

PROJEKT PRE STAVEBNÉ KONANIE

Zariadenie pre seniorov

Technická správa

PROFESIA
PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ STAVBY

MIESTO
p.č. 4998/18 v k.ú. Kúty
ul. Dr. Štefana Heska

INVESTOR
Obec Kúty
Obecný úrad, Nám. Radlinského 981
908 01 Kúty

HLAVNY PROJEKTANT
Ing.arch. Iveta Kopecká

ŠPECIALISTA PO
Pavol Valent

december 2015

Obsah:
- technická správa
- situácia
- pôdorys
- rez

Názov projektu: Zariadenie pre seniorov				
Dokument č.:	Rev.: 0	Názov dokumentu: Technická správa	Dátum: 16.12.2015	Strana 2 z 13

OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	3
2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE	3
3. ČLENENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY, POŽIARNE PODLAŽIA	3
4. URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA	3
5. VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU	5
6. URČENIE POŽIADAVIEK NA KONŠTRUKCIE STAVBY	5
6.1. POŽIARNA ODOLNOSŤ STAVEBNÝCH KONŠTRUKCIÍ	5
6.2. STUPEŇ POŽIARNEJ BEZPEČNOSTI	5
6.3. NOSNÉ KONŠTRUKCIE	6
6.4. POŽIARNA STENA	6
6.5. OBVODOVÁ STENA	6
6.6. POŽIARNY UZÁVER	7
6.7. PRESTUPY, NEUZATVÁRATEĽNÉ OTVORY	7
7. ZABEZPEČENIE EVAKUÁCIE OSÔB	7
7.1. OBSADENIE OBJEKTU OSOBAMI	8
7.2. POSÚDENIE ÚNIKOVÝCH CIEST	8
7.3. OSVETLENIE ÚNIKOVÝCH CIEST	9
7.4. OZNAČENIE ÚNIKOVÝCH CIEST	9
8. URČENIE ODSUPOVÝCH VZDIALENOSTI	9
9. URČENIE ZARIADENÍ NA ZÁSAH	9
9.1. PRÍSTUPOVÁ KOMUNIKÁCIA, NÁSTUPNÁ PLOCHA	9
10. VYBAVENIE STAVIEB POŽIARNOTECHNICKÝMI ZARIADENIAMÍ	10
10.1. ELEKTRICKÁ POŽIARNA SIGNALIZÁCIA	10
10.2. HLASOVÁ SIGNALIZÁCIA POŽIARU	10
10.3. NÁVRH HASIACICH PRÍSTROJOV	10
10.3.1. Umiestnenie hasiacich prístrojov	10
10.4. POTREBA VODY NA HASENIE POŽIAROV	10
10.4.1. Zdroje vody na hasenie požiarov	11
10.4.2. Vnútny požiarly vodovod	11
11. URČENIE POŽIARNOBEZPEČNOSTNÝCH OPATRENÍ	11
11.1. ÚNIKOVÉ CESTY	11
11.2. VYKUROVANIE OBJEKTU	11
11.2.1. Požiadavky na zdroje plynu a na rozvody plynu	12
11.2.2. Inštalácia a umiestnenie plynových spotrebičov	12
11.3. VETRANIE STAVBY	12
11.4. POŽIADAVKY NA ELEKTROINŠTALÁCIU STAVBY	12
11.5. OPATRENIA PROTI ÚČINKOM ATMOSFÉRICKEJ ELEKTRINY	13
11.6. DOKLADY O OVERENÍ POŽADOVANÝCH VLASTNOSTÍ VÝROBKOV	13
12. ZÁVER	13

Názov projektu: Zariadenie pre seniorov				
Dokument č.:	Rev.: 0	Názov dokumentu: Technická správa	Dátum: 16.12.2015	Strana 3 z 13

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov : Zariadenie pre seniorov
 Miesto : p.č. 4998/10, kú. Kúty, ul. Dr. Štefana Heska
 Okres : Senica
 Kraj : trnavský
 Investor : Obec Kúty
 Obecný úrad Kúty, Nám. Radlinského 981, 908 01 Kúty
 Hlav. projektant : Ing.arch. Iveta Kopecká
 Špecialista PO : Pavol Valent

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Projektová dokumentácia pre stavebné konanie rieši protipožiarnu bezpečnosť dostavby pavilónu zariadenia pre seniorov.

Navrhovaná novostavba jednopodlažného pavilónu zariadenia pre seniorov je navrhovaná z murovaných obvodových, nosných stien a priečok, prestrešená valbovou strechou s drevenými strešnými väzníkmi - horľavý konštrukčný celok.

Protipožiarne 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 a noriem z oblasti protipožiarnej bezpečnosti.

3. ČLENENIE STAVBY NA POŽIARNE ÚSEKY, POŽIARNE PODLAŽIA

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti bude navrhovaná dostavba požiarne oddelená od jestvujúcich priestorov a bude rozdelená do nasledovných požiarnych úsekov:

N1.01 jestvujúci objekt pavilónu A
N1.02 spojovacia chodba
N1.03 obytná časť pavilónu B
N1.04 sklad pavilón B
N1.05 kotolňa pavilón B

Prvé nadzemné podlažie stavby je najnižšie nadzemné podlažie stavby, ktorého povrch podlahy nie je nižšie ako 1,5 m pod najvyššou úroveň príslušného terénu do vzdialenosti 3 m od stavby, v skutočnosti je úroveň podlahy 0,2 m nad najvyššou úroveň príslušného terénu do vzdialenosti 3 m od stavby. Požiarne výška jednopodlažnej stavby je 0,0 m.

4. URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

N1.02 spojovacia chodba
 Podľa pol. 21 tab. K.1 STN 92 0201-1
 Výpočtové požiarne zaťaženie p_v = 7.5 kg/m²
 Súčiniteľ horľavých látok a = 0.85
 Pôdorysná plocha S = 22.72 m²

 Priestor bez požiarneho rizika

N1.03 obytná časť pavilónov B
 Podľa pol. 16 tab. K.1 STN 92 0201-1
 Výpočtové požiarne zaťaženie p_v = 50.0 kg/m²

Názov projektu: Zariadenie pre seniorov				
Dokument č.:	Rev.: 0	Názov dokumentu: Technická správa	Dátum: 16.12.2015	Strana 4 z 13

Súčiniteľ horľavých látok a = 1.0
Pôdorysná plocha PÚ S = 202.46 m²

N1.04 sklad pavilón B

V S T U P N É Ú D A J E

Priestor	pn	an	ps	as	S	hs	Požiarné
Číslo Názov	kg/m2		kg/m2		m2	m	podlažie
B015 sklad	75.0	1.00	2.0	0.90	3.69	3.00	áno

V Ý S L E D N É H O D N O T Y

Priestor	pn	an	ps	as	p	a	b	pv
Číslo Názov	kg/m2		kg/m2		kg/m2			kg/m2
B015 sklad	75.0	1.00	2.0	0.90	77.0	1.00	0.805	61.90

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol počítaný pre celý požiarne úsek globálne
Požiarne úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarne úsek

Výpočtové požiarne zaťaženie	pv =	61.860 kg/m2
Súčiniteľ horľavých látok	a =	0.997
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.805
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	3.690 m2
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	3.000 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	So =	0.000 m2
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	ho =	0.000 m

N1.05 kotolňa pavilón B

V S T U P N É Ú D A J E

Priestor	pn	an	ps	as	S	hs	Požiarné
Číslo Názov	kg/m2		kg/m2		m2	m	podlažie
B017 kotolňa	15.0	1.10	5.0	0.90	5.49	3.00	áno

Ú D A J E O O T V O R O C H

Priestor	Šírka	Výška	Plocha	Číslo	Počet
Číslo Názov	m	m	m2	skupiny	otvorov
B017 kotolňa	0.50	0.50	0.25	001	1
B017 kotolňa	2.00	0.86	1.72	001	1

Názov projektu: Zariadenie pre seniorov				
Dokument č.:	Rev.: 0	Názov dokumentu: Technická správa	Dátum: 16.12.2015	Strana 5 z 13

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
B017	kotolňa	15.0	1.10	5.0	0.90	20.0	1.05	0.500	10.50

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol počítaný pre celý požiarly úsek globálne
 Požiarly úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarly úsek

Výpočtové požiarne zaťaženie	pv =	10.500 kg/m ²
Súčiniteľ horľavých látok	a =	1.050
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	0.500
Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	5.490 m ²
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	3.000 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	So =	1.970 m ²
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	ho =	0.810 m

5. VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU

Podľa § 4 ods. 2 vyhl. č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov sa veľkosť požiarneho úseku neurčuje pre požiarne úseky bez požiarneho rizika a ak pôdorysná plocha požiarneho úseku je najviac 300 m².

6. URČENIE POŽIADAVIEK NA KONŠTRUKCIE STAVBY

6.1. Požiarla odolnosť stavebných konštrukcií

Obvodové a nosné murivo hr. 300 a 500 mm – najmenšia požiarla odolnosť R, REW, REI 180/D1.

Murivo hr. 200 mm - najmenšia požiarla odolnosť EI 120/D1.

Murivo priečok hr. 125 mm - najmenšia požiarla odolnosť EI 60/D1.

Stropné železobetónové konštrukcie nad jestvujúcim pavilónom z panelov PZD hr. 190 mm – najmenšia požiarla odolnosť REI 75/D1.

Nosná drevená konštrukcia valbovej strechy z drevených strešných väzníkov chránená protipožiarlym podhľadom zo sadrokartónových dosák hr. 15 mm – najmenšia požiarla odolnosť REI 30/D1.

Požiarla odolnosť stavebných konštrukcií je posúdená podľa STN EN 1992-1-2, STN EN 1996-1-2, STN EN 1996-1-2 a STN EN 13501-1 + A1.

6.2. Stupeň požiarnej bezpečnosti

N1.02 spojovacia chodba

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ: 7.50 kg/m²

Súčiniteľ a PÚ: 1.00

Počet nadzemných podlaží stavby: 1

Počet podzemných podlaží stavby: 0

Konštrukčný celok: horľavý

Požiarla výška PÚ: 0.00 m

Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: I

Názov projektu: Zariadenie pre seniorov				
Dokument č.:	Rev.: 0	Názov dokumentu: Technická správa	Dátum: 16.12.2015	Strana 6 z 13

N1.03 obytná časť pavilón B

Podľa čl. 3.4, tab. 4 STN 92 0201-2 je požiarly úsek obytnej časti pavilónu s horľavým konštrukčným celkom, v stavbe určenej na bývanie skupiny B zaradený do I. stupňa požiarnej bezpečnosti.

N1.04 sklad

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ: 61.86 kg/m²
Súčiniteľ a PÚ: 1.00
Počet nadzemných podlaží stavby: 1
Počet podzemných podlaží stavby: 0
Konštrukčný celok: horľavý
Požiarla výška stavby: 0.00 m
Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: I

N1.05 kotolňa

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ: 10.50 kg/m²
Súčiniteľ a PÚ: 1.05
Počet nadzemných podlaží stavby: 1
Počet podzemných podlaží stavby: 0
Konštrukčný celok: horľavý
Požiarla výška stavby: 0.00 m
Stupeň požiarnej bezpečnosti PÚ: I

Jestvujúci susedný objekt (PÚ: N1.01) je zaradený do I. stupňa požiarnej bezpečnosti.

Požadovaná požiarla odolnosť stavebných konštrukcií v I. stupni požiarnej bezpečnosti

Pol.	Stavebná konštrukcia	PO
1c)	Požiarne steny a stropy v posl. nadzem. podlaží	30
2c)	Požiarne uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží	30/D3
3a3)	Obv. steny zaist. stab. stavby v posl.nadzemn. podl.	30
4	Nosné konštrukcie striech	30
5c)	Nos.konstr.vnútri PÚ zaist.stab.obj. v posl.nadz.pod	30

Navrhované a jestvujúce stavebné konštrukcie vyhovujú požiadavkám protipožiarnej bezpečnosti.

6.3. Nosné konštrukcie

Nosné konštrukcie musia spĺňať kritérium R.

6.4. Požiarla stena

Požiarla stena je konštrukcia, ktorá bráni šíreniu požiaru vo vodorovnom smere. Požiarla stena sa musí stykať s požiarlym stropom alebo s konštrukciou strechy, ktorá plní funkciu požiarneho stropu s požadovanou požiarly odolnosťou.

6.5. Obvodová stena

Obvodové steny stavby musia spĺňať požiadavky na požiarly odolnosť a druh konštrukčného prvku podľa požiarneho rizika požiarneho úseku, ktorý ohraničujú.

Obvodová stena musí z vnútornej strany spĺňať, ak ide o obvodovú stenu zabezpečujúcu stabilitu stavby, aspoň kritérium REW, z vonkajšej strany spĺňať, ak ide o obvodovú stenu zabezpečujúcu stabilitu stavby, aspoň kritérium REI.

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

Názov projektu: Zariadenie pre seniorov				
Dokument č.:	Rev.: 0	Názov dokumentu: Technická správa	Dátum: 16.12.2015	Strana 7 z 13

6.6. Požiarne uzáver

Požiarne uzáver je konštrukčný prvok zabudovaný v požiarnej deliacej konštrukcii alebo v inej konštrukcii, ktorý bráni šíreniu požiaru. Požiarne uzáver typu EW možno nahradiť požiarnym uzáverom typu EI. Požiarne uzáver sa musí automaticky uzatvárať (samozatvárače) po každom otvorení alebo pri vzniku požiaru – niektoré požiarne uzávery (požiarne uzávery na spoločných komunikáciách budú vybavené prídržnými elektromagnetmi, ktoré zaistia automatické odistenie dverí v otvorenej polohe – pri požiari sa automaticky uzatvoria).

Najnižšia požadovaná požiarne odolnosť a druh konštrukčného prvku požiarneho uzáveru sa určujú pre požiarne uzáver umiestnený v požiarnej stene podľa vyšších požiadaviek jedného z dvoch príľahlých požiarnych úsekov, medzi ktorými je požiarne stena umiestnená. Požiarne uzávery medzi požiarnymi úsekmi musia byť typu EW.

6.7. Prestupy, neuzatvárateľné otvory

Požiarne odolnosť požiarnych deliacich konštrukcií nesmie byť ich **zoslabením ani požiarne neuzatvárateľnými otvormi a prestupmi** technických a technologických zariadení nižšia ako určená požiarne odolnosť.

Otvory v požiarnych stenách a stropoch musia byť požiarne uzatvárateľné.

Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie musia byť utesnené konštrukčnými prvkami takého druhu (D1), ako sú požiarne deliace konštrukcie, ktorými prestupujú. Utesnený prestup musí spĺňať požiadavky na požiarne odolnosť požiarne deliacej konštrukcie, ktorou prestupuje, najviac však **EI 90 minút**.

Prestupy rozvodov a inštalácií cez požiarne deliace konštrukcie s plochou viac ako **0,04 m²** sa **označujú viditeľným nápisom PRESTUP**, umiestneným priamo na konštrukčnom prvku, ktorý ho utesňuje, alebo v jeho tesnej blízkosti – v posudzovanej stavbe nebudú prestupy s plochou väčšou ako 0,04 m².

Vzduchotechnické potrubia s prierezovou plochou najviac 0,04 m² môžu prestupovať požiarne deliacimi konštrukciami bez požiarnych uzáverov, ich vzájomná vzdialenosť musí však byť najmenej 0,5 m. Celková plocha požiarne neuzatvárateľných prestupov vzduchotechnických potrubí môže byť najviac 1/200 plochy požiarnej deliacej konštrukcie konštrukčného prvku, ktorou vzduchotechnické potrubia prestupujú.

7. ZABEZPEČENIE EVAKUÁCIE OSÔB

Evakuácia osôb je zabezpečená nechránenými únikovými cestami, ktoré vedú z posudzovanej stavby do spojovacej chodby, ktorá tvorí samostatný požiarne úsek z 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.

Náhradná úniková možnosť nemusí byť zriadená, dvere na únikovej ceste musia umožňovať bezpečný a rýchly prechod pri evakuácii osôb a nesmú brániť zásahu hasičskej jednotky.

Únikové cesty budú počas prevádzky v stavbe osvetlené denným svetlom alebo umelým svetlom a budú vybavené núdzovým osvetlením.

Názov projektu: Zariadenie pre seniorov				
Dokument č.:	Rev.: 0	Názov dokumentu: Technická správa	Dátum: 16.12.2015	Strana 8 z 13

7.1. Obsadenie objektu osobami

Č.m.	Údaje z projektu			Údaj z tab. 1 STN 92 0241			Naj- menší počet osôb	Poznámka
	Druh miestnosti	Plo- cha v m ²	Počet osôb, pracovís k podľa projektu	Položka STN	Plo- cha na osobu v m ²	Súči- niteľ		
B004	Izba	18,15	-	7.2.2	5,0	-	4	Štyri osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu
B005	Izba	15,90	-	7.2.2	5,0	-	3	
B008	Izba	12,15	-	7.2.2	5,0	-	2	
B009	Izba	12,15	-	7.2.2	5,0	-	2	
B012	Izba	18,15	-	7.2.2	5,0	-	4	
B013	Izba	15,90	-	7.2.2	5,0	-	3	
B018	Sesterská miestnosť	12,58	1	4.4	-	1,3	2	
Spolu pavilón G:							20	

7.2. Posúdenie únikových ciest

Miesto posúdenia: **ubytovacia časť pavilónu B**

Druh ÚC: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 1.000

Smer úniku: Po rovine

Spôsob evakuácie osôb: Súčasný

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 16

súčiniteľ s: 1.0

Počet evakuovaných osôb s obmedz. schopnosťou pohybu: 4

súčiniteľ s: 3.0

Počet ÚC z PÚ: Jedna

Dovolený počet unikajúcich osôb E*s = 120

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty $l_u = 24.5$ m

Skutočný čas evakuácie $t_u = 1.28$ min

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 1.30$ 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 = 24.5 m

Dovolená dĺžka ÚC $l_{ud} = 25.0$ m

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 1.30$ 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:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 24.5 m

Dovolený čas evakuácie $t_{ud} = 1.30$ min

Min. poč. unik.pruhov $u_{min} = 1.5$

Skut.poč. unik. pruhov $u = 1.5$

Rýchlosť pohybu osôb $V_u = 30$ m/min

Jednotková kapacita ÚP $K_u = 40$ os/min

=====

Názov projektu: Zariadenie pre seniorov				
Dokument č.:	Rev.: 0	Názov dokumentu: Technická správa	Dátum: 16.12.2015	Strana 9 z 13

Začiatok únikovej cesty z kotolne s východom na voľné priestranstvo je podľa § 65, ods. 5 vyhl. č. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov zároveň východom na voľné priestranstvo.

Únikové cesty vyhovujú požiadavkám protipožiarnej bezpečnosti.

7.3. Osvetlenie únikových ciest

Únikové cesty v posudzovanom pavilóne budú **vybavené núdzovým osvetlením**.

7.4. Označenie únikových ciest

Východy z jednotlivých pavilónov na voľné priestranstvo nie sú priamo viditeľné, preto musia byť vyznačené smery úniku. Smer úniku z ubytovacieho pavilónu budú vyznačené zariadením s vlastným zdrojom svetla (riešené v rámci núdzového osvetlenia).

8. URČENIE ODSTUPOVÝCH VZDIALENOSTI

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 požiarny úsek musia byť stavby alebo požiarne úseky od seba vzdialené najmenej o odstupovú vzdialenosť.

Požiarno nebezpečný priestor okolo stavby sa vymedzuje odstupovou vzdialenosťou. V požiarne nebezpečnom priestore môžu byť zriadené pozemné komunikácie, dopravné a iné pomocné technické a technologické zariadenia.

Od požiarne otvorených plôch ubytovacieho pavilónu:

Výpočtové požiarne zaťaženie	:	40.0 kg/m ²
Celková plocha obvodovej steny	:	57.13 m ²
Veľkosť úplne požiarne otv. plôch	:	10.80 m ²
Percento požiarne otvorených plôch	:	66.6 %
Dĺžka požiarneho úseku	:	19.7 m
Výška požiarneho úseku	:	2.9 m
*****	ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ =	1.7 m *****

Od okna obytnej haly 4800x1800 m:

Výpočtové požiarne zaťaženie	:	40.0 kg/m ²
Šírka otvoru	:	4.8 m
Výška požiarneho úseku	:	1.8 m
*****	ODSTUPOVÁ VZDIALENOSŤ =	3.3 m *****

Odstupové vzdialenosti vyhovujú požiadavkám požiarnej bezpečnosti. V požiarne nebezpečnom priestore posudzovaného objektu sa nenachádzajú žiadne požiarne otvorené plochy susedných požiarnych úsekov a objektov.

9. URČENIE ZARIADENÍ NA ZÁSAH

9.1. Prístupová komunikácia, nástupná plocha

Prístupová komunikácia na zásah vedie do vzdialenosti 22 m od vchodu do objektu (spojovacia chodba), cez ktorý sa predpokladá zásah.

Prístupová komunikácie 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.

Vonkajšie zásahové cesty - na strechu objektu bude zabezpečený prístup z obytnej haly výlezom do podstrešného priestoru a rebríkov cez výlez na strechu.

Názov projektu: Zariadenie pre seniorov				
Dokument č.:	Rev.: 0	Názov dokumentu: Technická správa	Dátum: 16.12.2015	Strana 10 z 13

10. VYBAVENIE STAVIEB POŽIARNOTECHNICKÝMI ZARIADENIAMÍ

10.1. Elektrická požiarňa signalizácia

Podľa § 88 vyhl. č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov **nebude stavba vybavená elektrickou požiarňou signalizáciou.**

10.2. Hlasová signalizácia požiaru

Podľa § 90 ods.1, č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov **nebude stavba vybavená hlasovou signalizáciou požiaru.**

10.3. Návrh hasiacich prístrojov

N1.02 spojovacia chodba

Súčiniteľ a PÚ: 0.85

Podlažie: 1. NP

Pôdorysná plocha podlažia: 22.72 m²

Mc: 6.0 kg Mcsk: 6.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	1	6.00

N1.03 obytná časť pavilónu B

Súčiniteľ a PÚ: 1.00

Podlažie: 1. NP

Pôdorysná plocha podlažia: 202.46 m²

Mc: 12.80 kg Mcsk: 16.10 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	2	12.00
Vodný	9.0	1	4.10

N1.04 sklad

Pôdorysná plocha PÚ: 3.69 m² Súčiniteľ a PÚ: 1.00

Navrhovaný hasiaci prístroj: 1 ks Práškový

Min. povolená hm. HP: 6.0 kg Skut. hm. HP: 6.0 kg

N1.05 kotolňa

Pôdorysná plocha PÚ: 5.49 m² Súčiniteľ a PÚ: 1.05

Navrhovaný hasiaci prístroj: 1 ks Práškový

Min. povolená hm. HP: 6.0 kg Skut. hm. HP: 6.0 kg

10.3.1. 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.

10.4. Potreba vody na hasenie požiarov

Stavba je pre prípad vzniku a rozšírenia požiaru zabezpečená vodou na hasenie požiarov z verejného vodovodu obce DN 100, na ktorom sú umiestnené jestvujúce podzemné hydranty DN 80 – najbližší vo vzdialenosti 76 m. Uvedené vzdialenosti sa merajú

Názov projektu: Zariadenie pre seniorov				
Dokument č.:	Rev.: 0	Názov dokumentu: Technická správa	Dátum: 16.12.2015	Strana 11 z 13

po skutočnej trase vedenia hadíc. Odborné miesto musí mať hydrostatický pretlak vody najmenej 0,25 MPa.

10.4.1. Zdroje vody na hasenie požiarov

Zdroje vody, ktoré poskytujú vodu na hasenie požiarov, musia byť schopné trvalo zabezpečovať potrebu vody na hasenie požiarov najmenej po dobu 30 minút a musia mať vyhovujúce podmienky na čerpanie vody.

Pre navrhovanú stavbu bude použitý ako zdroj vody verejný vodovod DN 100 s podzemnými hydrantmi.

Hodnota najmensej dimenzie vodovodného potrubia sa určuje z potreby vody na hasenie požiarov určenej podľa STN 92 0400 pre PÚ s najväčšou pôdorysnou plochou a priemerným požiarnym zaťažením:

N1.03 obytná časť pavilónu B

Skutočná pôdorysná plocha PÚ	202.46 m ²
Priemerné/sústredené požiarne zaťaženie	40.00 kg/m ²

=====

Potreba požiarnej vody je 12.0 l/s = 720 l/min
Pre PÚ je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby.

=====

10.4.2. Vnútorňý požiarňý vodovod

Podľa § 10 ods. 2 písm. c) vyhl. č. 699/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov musí byť v stavbe zriadený vnútorňý požiarňý vodovod pre hadicové zariadenia.

Vnútorňý požiarňý vodovod bude napojený na vonkajší rozvod vody. Vnútorňý požiarňý vodovod je navrhnutý na prívod vody k hadicovému navijaku na prvý zásah pri hasení požiaru osobami, ktoré sa bezprostredne nachádzajú v stavbe. Vnútorňý požiarňý vodovod je navrhnutý tak, aby aj na najnepriaznivejšie položenom výtoku hadicového zariadenia bol najmenší hydrodynamický pretlak 0,2 Mpa. Najodľahlejšie miesto požiarneho úseku je od hadicového zariadenia vzdialené najviac 30 m. Hadicové zariadenia sa umiestňujú tak, aby uzatváracia armatúra alebo uzatvárací ventil bol najviac vo výške 1,3 m nad podlahou a aby bol k nim umožnený ľahký prístup a nezužovali trvale voľný komunikačný priestor.

V spojovacej chodbe bude umiestnený hadicový navijak s tvarovo stálou hadicou dĺžky 30m, s menovitou svetlosťou 25 mm, s minimálnym priemerom hubice alebo ekvivalentným priemerom 10 mm a minimálnym prietokom $Q = 59 \text{ l} \cdot \text{min}^{-1}$ pri tlaku 0,2 MPa.

11. URČENIE POŽIARNOBEZPEČNOSTNÝCH OPATRENÍ

11.1. 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.

11.2. Vykurovanie objektu

Stavba bude vykurovaná systémom ústredného teplovodného vykurovania z plynového kondenzačného kotla s výkonom do 25 kW. Plynová kotolňa tvorí samostatný požiarňý úsek.

Navrhované kondenzačné kotly majú maximálnou teplotou spalín na hrdle kotla 75°C. Na odvod spalín bude použitý systém odťahu spalín pre kondenzačné kotly. Systém odťahu spalín je v súsovom prevedení, kde sa spaliny vedú vnútorňou polypropylénovou rúrou a vzduch pre spaľovanie sa nasáva vonkajšou kovovou rúrou – certifikovaný systém odťahu spalín podľa STN EN 14471 – podrobne riešené v časti vykurovania objektu.

Spalinová cesta musí byť navrhnutá tak, aby odvod spalín spoľahlivo odvádzali spaliny od pripojeného spotrebiča do vonkajšieho prostredia (nad strechu objektu) a aby sa nadmerne nezužoval vnútorňý prierez spalinovej cesty konštrukčnými prvkami.

Názov projektu: Zariadenie pre seniorov				
Dokument č.:	Rev.: 0	Názov dokumentu: Technická správa	Dátum: 16.12.2015	Strana 12 z 13

Odťah spalín musí byť vyhotovený tak, aby sa na ňom mohla vykonávať kontrola a čistenie. Stavebné riešenie objektu musí byť vyhotovené tak, aby umožňovalo bezpečný prístup k odťahu spalín a ku kontrolným, čistiacim otvorom.

Odvod spalín od spotrebičov pri prestupe obvodovou stenou bude vedený cez prechodku (dodávka systému odvodu spalín).

Bezpečnú vzdialenosť telesa odťahu spalín od okolitých stavebných konštrukcií triedy reakcie na oheň B, C, D alebo F určuje výrobca v dokumentácii k plynovému spotrebiču.

Materiály odťahu spalín musia byť odolné tepelným a korozívnym účinkom spalín - nepredpokladá úlet iskier, ktoré by mohli spôsobiť požiar.

11.2.1. Požiadavky na zdroje plynu a na rozvody plynu

Pri prechode NTL rozvodu plynu cez nosné konštrukcie bude rozvod plynu uložený v chráničke. Palivové spotrebiče sú pripojené na prívod paliva, ktoré sú odolné voči účinkom tepla vyvíjaného palivovým spotrebičom na plynne palivá, inertného voči palivu a s požadovanou pevnosťou.

11.2.2. Inštalácia a umiestnenie plynových spotrebičov

Pri používaní spotrebiča treba vykonávať dozor nad jeho prevádzkou. Bez dozoru možno prevádzkovať len taký spotrebič, ktorého konštrukčné vyhotovenie to dovoľuje, a ak je to uvedené v jeho dokumentácii.

Predmety zo stavebných materiálov triedy reakcie na oheň A2, B, C, D, E alebo F, ako aj iné horľavé predmety sa nesmú ukladať na spotrebič alebo do vzdialenosti menšej, ako je bezpečná vzdialenosť.

Plynový spotrebič musí byť osadený v súlade s STN 38 6441. S tohto dôvodu je potrebné dodržať všetky požiadavky na stanovenie bezpečných vzdialeností, odťahu spalín a prestupu dymovodu. Pre každým plynovým spotrebičom bude umiestnený uzáver plynu.

Spotrebiče možno inštalovať len v bezpečnej vzdialenosti od okolitých horľavých stavebných konštrukcií a materiálov. Od plynových spotrebičov a ich dymovodov vo všetkých smeroch je bezpečná vzdialenosť určená v dokumentácii k spotrebičom.

11.3. Vetranie stavby

Priestory stavby budú vetrané prirodzením vetraním. Hygienické zariadenia budú vetrané pomocou vzduchotechnických zariadení. Vzduchotechnické potrubia hygienických zariadení s prierezovou plochou najviac 0,04 m² môžu prestupovať požiarne deliacimi konštrukciami bez požiarneho uzáverov, ich vzájomná vzdialenosť musí však byť najmenej 0,5 m; celková plocha takýchto požiarne neuzatvárateľných prestupov vzduchotechnických potrubí môže byť najviac 1/200 plochy požiarnej deliacej konštrukcie konštrukčného prvku, ktorou vzduchotechnické potrubia prestupujú.

11.4. Požiadavky na elektroinštaláciu stavby

Vonkajšie vplyvy podľa STN 33 2000-5-51:

Všetky miestnosti majú „normálne vonkajšie vplyvy“, AA5, AB5, AC1 až AU1, BA1-BE1, BC2, CA1, CB1. Podrobnejšie - protokol o určení vonkajších vplyvov.

Elektroinštalácia v stavbe nebude vedená na horľavých podkladoch.

Požiadavky na funkčnú odolnosť trás káblov na trvalú dodávku elektrickej energie (STN 92 0203) - núdzové osvetlenie je najmenej 60 minút.

Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky na ubytovanie a spoločné priestory (spoločné chodby ubytovacích pavilónov, hala, recepcia, jedáleň, spoločenská miestnosť, kaplnka (STN 92 0203):

- izby s príslušenstvom
- spoločné priestory

B2_{ca}-s1,d1,a1*

B2_{ca}-s1,d1,a1*

Názov projektu: Zariadenie pre seniorov				
Dokument č.:	Rev.: 0	Názov dokumentu: Technická správa	Dátum: 16.12.2015	Strana 13 z 13

*) okrem rozvodov zabudovaných v nehorľavých konštrukciách stavby – napr. v murive pod omietkou hr. najmenej 15 mm, ktoré majú triedu reakcie na oheň a doplnkové klasifikácie

Záložný zdroj

Núdzové osvetlenie bude mať zabezpečenú trvalú dodávku elektrickej energie v zmysle STN 92 0203 na čas najmenej 60 minút. Na núdzové osvetlenie budú použité svietidlá vybavené záložným zdrojom (núdzový modul so samostatnou batériou), ktorý zabezpečí jeho funkciu v prípade požiaru na požadovaný čas 60 minút. V takomto prípade sa nevyžaduje jeho pripojenie na hlavný zdroj pomocou trasy káblov s funkčnou odolnosťou pri požiari podľa STN 92 0205.

Elektrické rozvody sa musia navrhnuť a zhotoviť tak, aby sa zaistilo bezpečné vypnutie dodávky elektrickej energie pre elektrické zariadenia v stavbe alebo v jej časti (zóne) vrátane elektrických zariadení, ktoré musia zostať v prevádzke počas požiaru (núdzové osvetlenie, EPS a hlasová signalizácia požiaru).

Vypínacie prvky (CENTRAL STOP alebo TOTAL STOP) musia byť chránené proti neoprávnenému či náhodnému použitiu.

11.5. Opatrenia proti účinkom atmosférickej elektriny

Vnútny systém ochrany pred bleskom, obsahuje ochranné opatrenia k zníženiu poruchy elektrických a elektronických systémov vnútri budovy.

Zberacie zariadenia, zvody a uzemnenie (zemniče). Musia byť vedenia a zvody vyhotovené s pozinkovaného oceľového drôtu s min. $\phi = 8$ mm. Výška podpier vedenia (vzdialenosť vedenia od horľavých látok zateplňovacieho systému, – zateplenie obvodových stien) musí byť najmenej 0,1 m - *podpery vedenia môžu prechádzať kontaktným zateplňovacím systémom*. 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 pôdnych pomerov nemá byť väčší ako 10 Ω .

11.6. Doklady o overení požadovaných vlastností výrobkov

Najneskôr do podania návrhu na začatie kolaudačného konania stavby musia byť do projektovej dokumentácie doložené doklady o overení požadovaných vlastností výrobkov. Všetky stavebné výrobky uvedené v zozname stavebných výrobkov v prílohe č.1 vyhl. 162/2013 Z.z. ktorou sa ustanovuje zoznam skupín stavebných výrobkov a systémy posudzovania parametrov, povinne podliehajú posudzovaniu parametrov v zmysle zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

12. ZÁVER

Stavba bola hodnotená s ohľadom na protipožiaru bezpečnosť. Na základe výsledkov výpočtov a hodnotení, je možné konštatovať, že navrhovaná stavba spĺňa požiadavky protipožiarnej bezpečnosti.

Vypracoval: Pavol Valent