

TECHNICKÁ SPRÁVA

Technická správa posúdenia protipožiarnej bezpečnosti stavieb spracováva stavbu:

**DSS ČERVENÁ SKALA – ASANÁCIA A VÝSTAVBA NOVÉHO OBJEKTU SOCIÁLNYCH SLUŽIEB –
PODPOROVANÉ BÝVANIE
K.Ú.ŠUMIAC, P.Č.:5610**

Investor: **DOMOV SOCIÁLNYCH SLUŽIEB ,POHORELSKÁ MAŠA 57/72**

Technická správa je vypracovaná v znení zákona č. 50/1976 o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov , vyhlášky č.94/2004 Z.z.,v znení neskorších predpisov, ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť pri výstavbe a pri užívaní stavieb,vyhl. MV SR č.:121/2002 Z.z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov.

K zábraniu strát na životoch a zdraví osôb a strát na majetku musia byť objekty navrhnuté tak, aby:
a/splňali bezpečnú evakuáciu osôb z horiaceho alebo požiarom ohrozenej stavby popripade jeho časti na voľné priestranstvo , alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
b/bránili šíreniu požiaru medzi jednotlivými požiarovými úsekmi vnútri stavby,
c/bránili šíreniu požiaru mimo stavbu,
d/umožnili účinný zásah hasičských jednotiek pri hasení a záchranných prácach.

Splnenie uvedených požiadavok je preukázané projektovým riešením, ktoré zahŕňa najmä:

- rozdelenie stavby na požiarne úseky
- určenie požiarneho rizika
- určenie požiadavok na konštrukcie stavby
- zabezpečenie evakuácie osôb a zvierat
- určenie požiadavok na únikové cesty
- určenie odstupových vzdialeností
- určenie požiarnebezpečnostných opatrení
- určenie zariadení na protipožiarne zásah

Technická správa z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavieb spracováva výstavbu nového objektu Domovu sociálnych služieb na mieste pôvodnej stavby, ktorá sa zasanuje .

Stavba sa umiestni na pozemku vyššie uvedeného investora v k.ú. obce Šumiac.

Stavba je navrhnutá s jedným nadzemným podlažím bez podzemného podlažia.

Na podlaží sa umiestnia dve skupiny izieb určené na ubytovanie osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu so zázemím.

Projektovaný počet osôb v každej izbe sú dve osoby.

Súčasťou ubytovania sú aj spoločné priestory ubytovaných a to priestory spoločenské a sociálne.

Stavebné konštrukcie:

Nosné a obvodové konštrukcie sú navrhnuté z murovaných materiálov z pórobetonových tvárnic Ytong, vnútorné steny a priečky sú takisto z murovaných konštrukcií z tehál priečkových porobetónových Ytong, strop nad podlažím je navrhnutý zo sádkokartónových konštrukcií s požadovanou požiarou odolnosťou, nosná konštrukcia strechy budú drevené väzníky zo zateplením z minerálnej vlny a betónovou krytinou, okná a dvere plastové v alt. drevené , vnútorné dvere drevené, podlahy dlažby a plávajúce laminátové podlahy. Stavba sa zateplí materiálom treidy reakcie na oheň A1 alebo A2.

ČASŤ PROTIPOŽIARNEJ BEZPEČNOSTI STAVIEB :

PD z hľadiska Protipožiarnej bezpečnosti stavieb je vypracovaná v zmysle vyhl. 94/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov a STN 920201-4 .

Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti stavieb tvorí stavba určená na ubytovanie jeden požiarly úsek a to v súlade s prílohou 1 bod 3 vyhl. 94/2004 a podľa par. 94 odst.4 vyhl. 94/2004.

N1.1- JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE

Konštrukčný celok stavby je posudzovaný ako horľavý v zmysle par. 13 odst.5 vyhl. 334/2018

Stavba je posúdená len s nadzemnými podlažiami ,nakoľko podlaha najnižšieho podlažia nie je nižšie ako 1,5m pod upraveným terénom vo vzdialenosti 3m od stavby v zmysle par. 7odst.1 vyhl. 94/2004.

Požiarla výška stavby je stanovená v zmysle čl. 2.2.5 STN 920201-2 h =0,00m a je meraná od podlahy I.nadzemného požiarneho podlažia po podlahu posl. nadzemného požiarneho podlažia. Stavba má jedno nadzemné podlažie.

Požiarne riziko stavby je určené v zmysle par.33 odst.1 vyhl. 94/2004 výpočtovým požiarlym zaťažením, nakoľko sa jedná o nevýrobnú stavbu,ktoré je závislé:

- priemernom požiarlym zaťažení,
- súčiniteľa horľavých látok,
- súčiniteľa odvetrania.

Na základe nižšie uvedenej výpočtovej časti sú požiadavky na požiarly deliace, nosné konštrukcie stavby: v nadzemných podlažiach : I.SPB

Pri koluadácii dodávateľ resp. investor stavby preukáže vlastnosti, vrátane požiarly technických vlastností použitých materiálov a prvkov podľa zákona NR SR č: 133/2013 Z.z.

Zhotoviteľ je povinný osvedčiť vlastnosti požiarlych konštrukcií písomnou formou a spôsob osvedčovania a členenie požiarlych konštrukcií previesť podľa prílohy 3 vyhl. 94/2004 – požiadavka par. 8 odst.4,5 vyhl. 94/2004.

1.Požiarly deliace konštrukcie - požiarly steny a stropy:

pre I.SPB

1c) Požiarly steny a stropy v nad.a v posl.nadzem. podlaží 15 min.

pol.1 - pož. steny - sa nenachádzajú

Pol.4 -Požiarly uzávery:

Pre I. SPB:

4c) Požiarly uzávery otvorov v posl. nadzem. podlaží 15/D3

Pol.4 – požiarly uzávery - Kontrolný uzáver do podkrovia - sa prevedie typu: brániaci šírenie tepla s 15 min. požiarly odolnosťou a nakoľko sa jedná o revízne dvierka v zmysle par.5 odst.2b vyhl. 478/2008 nemusia byť vybavené zatv. mechanizmom,ale prevedenie: tesné proti prieniku dymu.Kritérium : EI 15D3+S

V súlade s vyhl. 478/2008 par. 7 odst.,1 musia byť všetky požiarly uzávery zabudované v stavbe označené:značkou zhody a sprievodné údaje musia byť ťažko odstraniteľné , ľahko prístupné a čitateľné voľným okom aj po inštalácii požiarneho uzáveru.

Je potrebné dodržať ustanovenia vyhl. 478 /2008 Z.z. o vlastnostiach, zabezpečenia pravidelných kontrol požiarlych uzáverov a konkrétnych podmienkach prevádzkok.

Pol.2 -Obvodové steny zaist'ujúce stabilitu stavby:

Pre I. SPB

2/3) Obv. steny zaist'. stab. stavby v posl.nadzemn. podl. 15 min.

2b) Obvodové steny nezaist'ujúce stabilitu stavby 15 min.

Pol.2 - Steny murované z pórobetonových tvárnic Ytong o hr.300 mm obojstranne omietnuté a sú konštrukciami, ktoré zaisťujú stabilitu stavby a splňajú požiadavku z vnútornej strany podľa par. 43 odst.2a vyhl. 94/2004 kritérium REW -nosnosť, stabilitu, celistvosť,izoláciu
Z vonkajšej strany splňajú kritérium par.43 odst. 3a vyhl. 94/2004 REI-nosnosť, stabilitu, celistvosť a tepelnú izoláciu.

Pol. 7- Nosné konštrukcie strechy

nadzemnom podlaží je požadovaná požiarne odolnosť R 15 - I.SPB

Nosná konštrukcia strechy nemusí v zmysle čl. 5.11.3 STN 920201-2 vykazovať požadovanú požiarne odolnosť, nakoľko nad požiarne stropom sa nenachádza náhodné požiarne zaťaženie a ani žiadne osoby tu nemajú trvalé ani dočasné prac. miesto.

Pod nosnou konštrukciou strechy sa prevedie podhľadová konštrukcia, ktorá v zmysle čl. 5.3.5 STN 920201-2 bude plniť funkciu požiarneho stropu s požiarne odolnosťou 15 min.

Podhľadová konštrukcia musí byť prevedená ako celistvá a nesmie byť narušená prestupmi rozvodov.

Požiarne strop v poslednom nadzemnom podlaží splňa kritérium podľa par.42 odst.6 vyhl. 94/2004 EI –celistvosť a tepelnú izoláciu ,nakoľko nad požiarne stropom sa nenachádza náhodné požiarne zaťaženie a jedná sa o podhľad s nezávislou požiarne odolnosťou.

Nosná konštrukcia strechy musí vykazovať kritérium R - nosnosť a stabilitu.

Pol.8 - Nosné konštrukcie zaisťujúce stabilitu stavby:

pre I.SPB:

8c) Nos.konstr.vnútri PÚ zaisť.stab.obj. v posl. nadz. podl 15 min.

Pol.8 - Detto pol. 2

Konštrukcie musia spĺňať kritérium podľa par.38 odst.5 vyhl. 94/2004 -R - nosnosť a stabilitu.

Pol.9 - Nosné konštrukcie vo vnútri PÚ nezabezpečujúce stabilitu stavby:

pre I.SPB: 15 min.

Pol.9 – steny murované o hr. 300mm

Pol.10 - nosné konštrukcie mimo PÚ zabezpečujúce stabilitu stavby:

Pol.9 – takéto konštrukcie sa v stavbe nenachádzajú

Požiarne pásy sa nenachádzajú.

POŽIARNY ÚSEK: N1.1 -JEDNA SKUPINA IZIEB URČENÁ NA UBYTOVANIE

V súlade s par. 94 odst.1a vyhl. 94/2004 sa jedná o stavbu skupiny na ubytovanie „A“ a v súlade s par.94 odst.3 vyhl. 94/2004 s max. dvomi obytnými buňkami.V stavbe sa umiestni jedna skupina izieb určených na ubytovanie v zmysle par. 94 odst.2b vyhl. 94/2004 s max počtom osôb do 20.

V súlade s par.94 odst.4 tvorí skupina na ubytovanie „A“ jeden požiarne úsek. V PÚ sa nenachádzajú také priestory, ktoré v zmysle prílohy 1 bod 3 vyhl. 94/2004 musia tvoriť samostatný PÚ.

Obsadenie Pú osobami:

Počet osôb je určený v zmysle STN 920241 pol. 7.2.1 /projekt. počet osôb x súč. 1,3/

POČET IZIEB V CELEJ STAVBE JE 6 - V KAŽDEJ IZBE JE PROJ.POČET OSÔB:2 =2X1,3=3 OSOBY V KAŽDEJ IZBE . V CELEJ STAVBE JE ŠEŠŤ IZIEB =6X3 = 18 OSÔB

T.J. CELKOVÝ POČET UBYTOVANÝCH OSÔB :18

T.J. NA PODLAŽÍ SA NACHÁDZA 9 OSÔB S OBMEDZENOU SCHOPNOSŤOU POHYBU.

Zamestnanci: čl. 2.2.1c = proj.počet osôb 2x súč. 1,3 = 3 osoby-zamestnanci

URČENIE POŽIARNEHO RIZIKA

=====

Akcia	: Šumiac
Stavba	: DSS
Požiarne úsek	: N1.1

Požiarny úsek nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením
Súčiniteľ b sa určí presným výpočtom.

Povrchová plocha ohraničujúcich konštrukcií (811.92)
bola vypočítaná pomocou súčiniteľa k3,
ktorý bol určený z tab. 2 STN 92 0201-1
konštrukčný celok je horľavý podľa par. 13 odst. 5 vyhl. 334/2018

V S T U P N É Ú D A J E							
P r i e s t o r		pn	an	ps	as	S	hs Požiarne
Číslo Názov		kg/m2		kg/m2		m2	m podlažie
1.01	zadverie	5.0	0.80	2.0	0.90	18.84	2.70 áno
1.02	sklad	75.0	1.05	5.0	0.90	11.11	2.70 áno
1.03	technický priest.	15.0	1.10	5.0	0.90	13.74	2.70 áno
1.04	zadverie	5.0	0.80	2.0	0.90	4.68	2.70 áno
1.05	šatna	50.0	1.00	2.0	0.90	4.95	2.70 áno
1.06-7	soc.miest.	5.0	0.80	2.0	0.90	3.04	2.70 áno
1.08	kuchyn. kut	30.0	1.10	0.0	0.90	4.02	2.70 áno
1.09	kancelaria	40.0	1.00	10.0	0.90	11.78	2.70 áno
1.10	zadverei	5.0	0.80	2.0	0.90	7.29	2.70 áno
1.11	kuchyna	30.0	1.10	2.0	0.90	13.98	2.70 áno
1.12	jedálen	40.0	1.00	10.0	0.90	10.10	2.70 áno
1.13	obyv. izba	40.0	1.00	10.0	0.90	22.40	2.70 áno
1.14	chodba	5.0	0.80	10.0	0.90	6.45	2.70 áno
1.15-+	soc.miest.	5.0	0.80	5.0	0.90	8.80	2.70 áno
1.17	izba č.1	40.0	1.00	10.0	0.90	16.12	2.70 áno
1.18	izba č. 2	40.0	1.00	10.0	0.90	17.68	2.70 áno
1.19	izba č.3	40.0	1.00	10.0	0.90	16.12	2.70 áno
1.20	zadverie	5.0	0.80	2.0	0.90	6.50	2.70 áno
1.21	kuchyna	30.0	1.10	2.0	0.90	13.80	2.70 áno
1.22	jedálen	40.0	1.00	10.0	0.90	10.10	2.70 áno
1.23	obyv. izba	40.0	1.00	10.0	0.90	22.40	2.70 áno
1.24	chodba	5.0	0.80	5.0	0.90	6.45	2.70 áno
1.25+1	soc.miest.	5.0	0.80	5.0	0.90	8.80	2.70 áno
1.27	izba č.1	40.0	1.00	10.0	0.90	16.12	2.70 áno
1.28	izba č. 2	40.0	1.00	10.0	0.90	17.68	2.70 áno
1.29	izba č. 3	40.0	1.00	10.0	0.90	16.12	2.70 áno

Ú D A J E O O T V O R O C H						
P r i e s t o r		Šírka	výška	Plocha	Počet	Celková
Číslo	Názov	m	m	m2	otvorov	plocha
1.02	sklad	1.50	1.00	1.50	1	1.50
1.03	technický priest.	1.50	1.00	1.50	1	1.50
1.09	kancelaria	2.50	1.25	3.13	1	3.13
1.12	jedalen	1.50	1.25	1.88	1	1.88
1.13	obyv. izba	2.25	2.30	5.18	1	5.18
1.14	chodba	1.50	1.25	1.88	1	1.88
1.15+	soc.miest.	1.50	0.75	1.13	1	1.13
1.17	izba č.1	1.75	1.60	2.80	1	2.80
1.18	izba č. 2	1.75	1.60	2.80	1	2.80
1.19	izba č.3	1.75	1.60	2.80	1	2.80
1.22	jedalen	1.50	2.30	3.45	1	3.45
1.23	obyv. izba	2.25	2.30	5.18	1	5.18

1.24	chodba	1.50	1.25	1.88	1	1.88
1.25+1	soc.miest.	1.50	0.75	1.13	1	1.13
1.27	izba č.1	1.75	1.60	2.80	1	2.80
1.28	izba č. 2	1.75	1.60	2.80	1	2.80
1.29	izba č. 3	1.75	1.60	2.80	1	2.80

44.64

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/m2		kg/m2		kg/m2			kg/m2
1.01	zadverie	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.168	6.77
1.02	sklad	75.0	1.05	5.0	0.90	80.0	1.04	1.168	97.20
1.03	technický priest.	15.0	1.10	5.0	0.90	20.0	1.05	1.168	24.52
1.04	zadverie	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.168	6.77
1.05	šatna	50.0	1.00	2.0	0.90	52.0	1.00	1.168	60.49
1.06-7	soc.miest.	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.168	6.77
1.08	kuchyn. kut	30.0	1.10	0.0	0.90	30.0	1.10	1.168	38.53
1.09	kancelaria	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	1.168	57.21
1.10	zadverei	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.168	6.77
1.11	kuchyna	30.0	1.10	2.0	0.90	32.0	1.09	1.168	40.63
1.12	jedalen	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	1.168	57.21
1.13	obyv. izba	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	1.168	57.21
1.14	chodba	5.0	0.80	10.0	0.90	15.0	0.87	1.168	15.18
1.15+	soc.miest.	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.168	9.92
1.17	izba č.1	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	1.168	57.21
1.18	izba č. 2	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	1.168	57.21
1.19	izba č.3	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	1.168	57.21
1.20	zadverie	5.0	0.80	2.0	0.90	7.0	0.83	1.168	6.77
1.21	kuchyna	30.0	1.10	2.0	0.90	32.0	1.09	1.168	40.63
1.22	jedalen	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	1.168	57.21
1.23	obyv. izba	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	1.168	57.21
1.24	chodba	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.168	9.92
1.25+1	soc.miest.	5.0	0.80	5.0	0.90	10.0	0.85	1.168	9.92
1.27	izba č.1	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	1.168	57.21
1.28	izba č. 2	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	1.168	57.21
1.29	izba č. 3	40.0	1.00	10.0	0.90	50.0	0.98	1.168	57.21

Zvolené podmienky výpočtu požiarneho rizika:

Súčiniteľ b bol vypočítaný presným výpočtom

- povrchová plocha konštr. ohraničujúcich PÚ $Sk = 811.92 \text{ m}^2$
- parameter odvetrania $Fo = 0.070 \text{ m}^{1/2}$
- súčiniteľ rýchlosti odhorievania $\gamma = 5.13 \text{ kg.m}^{-5/2} \cdot \text{min}^{-1}$
- súčiniteľ geometrie otvorov $k = 0.21517 \text{ m}^{1/2}$

Požiarneho úseku nie je vybavený stabilným hasiacim zariadením

Výsledné hodnoty za celý požiarneho úseku:

Výpočtové požiarne zaťaženie	pv =	44.37 kg/m2
Priemerné požiarne zaťaženie	p =	38.44 kg.m2
Súčiniteľ horľavých látok	a =	0.99
Súčiniteľ stavebných podmienok	b =	1.168

Pôdorysná plocha požiarneho úseku	S =	309.07 m ²
Priemerná výška požiarneho úseku	hs =	2.70 m
Plocha otvorov požiarneho úseku	so =	44.64 m ²
Priemerná výška otvorov požiarneho úseku	ho =	1.66 m

VEĽKOSŤ POŽIARNEHO ÚSEKU - TEST MEDZNÝCH ROZMEROV

=====

Požiarneho úseku : N1.1

Pôdorysná plocha PÚ	S =	309.07 m ²
Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	pv =	44.37 kg/m ²
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	a =	0.99
Počet nadzemných podlaží stavby	n _{pn} =	1
Počet podzemných podlaží stavby	n _{pp} =	0
Počet nadzemných podlaží PÚ	n _{pn} =	1
Počet podzemných podlaží PÚ	n _{pp} =	0

Požiarneho úseku je v Nadzemných podlažiach
 Konštrukčný celok je horľavý podľa par.13 odst. 5 vyhl. 334/2018
 Požiarneho výška stavby: hp = 0.00 m
 Dovoľný počet podlaží PÚ z₅ = 2 (STN 92 0201-1)
 Skutočný počet podlaží PÚ z = 1

Podlažie	skutočná plocha [m ²]	S _{max} [m ²]
1. podlažie PÚ	309.07	2309.64

=====

POŽIARNE KONŠTRUKCIE

=====

Požiarneho úseku : N1.1

Výpočtové požiarne zaťaženie PÚ	pv =	44.37
Súčiniteľ horľavých látok PÚ	a =	0.99
Počet nadzemných podlaží stavby	n _{pn} =	1
Počet podzemných podlaží stavby	n _{pp} =	0

Konštrukčný celok je horľavý podľa par.13 odst. 5 vyhl. 334/2018
 Požiarneho výška nadzemnej časti stavby: 0.00 m

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

Aj podľa :

Typ budovy: Budovy pre bývanie skupiny A (do 2 obytných buniek)
 Stupeň protipožiarnej bezpečnosti PÚ: I podľa čl. 3.4 STN 92 0201-2

Únikové cesty:

V zmysle čl. 11.6 STN 920201-3 je odporúčaná šírka únikovej cesty 1100mm.
 Z každej ucelenej skupiny troch izieb a príručných priestorov určených na pobyt vedie nechránená úniková cesta priamo na voľné priestranstvo - pre max. počet osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu :9 +3 zamestnanci a ďalšia vedie cez terasu na voľné priestranstvo .

Nasledovné posúdenie je platné pre obidve časti.

DIMENZOVANIE ÚC PODĽA VYHL. MV SR Č. 334/2018 Z.Z. V AKTUÁLNOH ZNENÍ PLATNOM OD 01.01.2019

=====

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 0.99

Smer úniku: Po rovine

Počet evakuovaných osôb schopných samostatného pohybu: 3 s= 1.0
s obmedzenou schopnosťou pohybu: 9 s= 3.0

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej úC: jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dovolený počet unikajúcich osôb E*s = 120

KONTROLA DĹŽKY ÚNIKOVEJ CESTY:

Skut. dĺžka únikovej cesty = 13.5 m

Dovolená dĺžka úC l_{ud} = 45.9 m

Dovolený čas evakuácie t_{ud} = 2.03 min

Rýchlosť pohybu osôb v_u = 30 m/min

Jednotková kapacita úP K_u = 40 os/min

Počet únikových pruhov u = 1.5

KONTROLA ČASU EVAKUÁCIE:

Dĺžka únikovej cesty l_u = 13.5 m

Skutočný čas evakuácie t_u = 0.95 min

Dovolený čas evakuácie t_{ud} = 2.03 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 = 13.5 m

Dovolený čas evakuácie t_{ud} = 2.03 min

Výpočtový min. poč. únik.pruhov u_{min} = 0.47

Normový min. poč. únik.pruhov u_{min} = 1.0

Skut.poč. únik. pruhov u = 1.5

Rýchlosť pohybu osôb v_u = 30 m/min

Jednotková kapacita úP K_u = 40 os/min

Dĺžka únikovej cesty z jednotlivých izieb je meraná v zmysle čl. 10.3.1b a,c STN 920201-3 a to na osi východu, ktorej podlahová plocha je menšia ako 40m², alebo na osi východu z miestnosti, ktorých podlahová plocha je menšia ako 100m² a za dodržania podmienok, že:

1/ v týchto miestnostiach počet osôb je menší ako 40,

2 v týchto miestnostiach sa nenachádzajú prevádzkárne skupiny 6,7 a ani súčiniteľ horľavých látok a nie je väčší ako 1,1,

3/ vzdialenosť z ktoréhokolvek miesta k východu z miestnosti neprekračuje 15m.

Skutočnosť: max. plocha jednej izby – je 17,68m², počet osôb 3 a dĺžka k východu je 5,5m.

DIMENZOVANIE ÚC PO ČASTIACH

=====

Miesto posúdenia: stavba + rampa

Druh únikovej cesty: Nechránená

Súčiniteľ a PÚ = 1.00

Počet únikových ciest vo vzťahu k hodnotenej úC: viac ako jedna

Spôsob evakuácie osôb je súčasný

Dĺžka únikovej cesty l_u = 60.50 m

Skutočný čas evakuácie t_u = 3.24 min (= 2.10 min + 1.14 min)

Dovolený čas evakuácie t_{ud} = 3.75 min

Zoznam častí únikovej cesty

P.č.	Dĺžka úC	Počet úp	Smer úniku	sklon schod.	PE01	PE02	PE03	v_u	K_u	t_{u1} min	t_{u2} min	P*	N*
1	13.50	1.5	-		3	9	0	30	40.0	0.34	0.50		
2	47.00	2.0	/	do 35°	3	18	0	20	25.0	1.76	1.14		

Legenda:

Smer úniku: - po rovine
 / po schodoch nahor
 \ po schodoch nadol
PE01 počet osôb schopných samostatného pohybu
PE02 počet osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu
PE03 počet osôb neschopných samostatného pohybu

ZÁSOBOVANIE VODOU NA HASENIE POŽIARU

=====

Požiarny úsek : N1.1

Skutočná pôdorysná plocha PÚ 309.07 m²
Priemerné požiarne zaťaženie 38.44 kg/m²

PÚ je nevýrobný

=====

Odber vody Q (v=0.8 m/s) je 6.0 l/s = 360 l/min
iba pre hydraulické výpočty

Odber vody Q (v=1.5 m/s) je 12.0 l/s = 720 l/min
pre potrebu riešenia PBS

Najmenší objem nádrže je 22.0 m³

Pre PÚ je potrebné navrhnuť hadicové zariadenie vo vnútri stavby.
podľa §10 vyhlášky MVSČ č.699/2004 Z.z.

=====

Stavba sa vybaví vnútorným hadicovými zariadeniami a to:

had. navijakom s tvarovo stálou hadicou s vnútorným priemerom u 25mm a s min. prietokom 59 l/min. v súlade s čl. 5.5.2 STN 920400 a podľa par.10 odst.2c vyhl. 699/2004 Z.z. Dĺžka hadice 30m.

Priemerné požiarne zaťaženie neprekračuje 120 kg/m².

Vnútorné rozvodné potrubie sa prevedie z nehorľavých materiálov- t.j. tr. reakcie na oheň A1, alebo A2, s1, d0-jedná sa o pozinkované potrubie. Menovitá svetlosť potrubia DN, ktoré napája hadicové zariadenia a požiarne vodovody nesmie byť menšia než menovitá svetlosť týchto zariadení v zmysle čl. 5.11 STN 920400.

V zmysle čl. 5.11.1 STN 920400 zúžením prierezu v mieste osadenia vodomerného zariadenia, popr. regulátora prietoku, filtra, inej armatúry alebo zariadenia sa v hadicových zariadeniach a požiarnych vodovodoch nesmie znížiť odber vody pod najmenšie hodnoty.

Požiadavky na hadicové vnútorné zariadenie je potrebné dodržať vyhl. 699/2004 Z.z.:

-vnútorné had. zariadenie musí byť navrhnuté tak, aby v najnepriaznivejšom položenom výtoku had. zariadenia bol hydrodynamický pretlak 0,2 MPa pri zabezpečení požadovaného prietoku,

-ak je skriňa pre had. zariadenie uzamknutá, musí byť vybavená zariadením na otváranie v prípade núdze. Toto musí byť chránené prieľadným, ľahko rozbitným materiálom. Sklo nesmie byť použité také, ktoré zanecháva ostré hrany a črepiny,

-had. zariadenie musí byť prevedené tak, aby uzatvárací ventil bol najviac vo výške 1,3m nad podlahou a bol k nemu umožnený trvalý prístup,

-had. zariadenie musí byť chránené pred zamrznutím, had. zariadenie musí byť vybavené značkou, vybavené návodom na použitie, ktorý je pripnutý na navijáku, skrini, alebo v ich blízkosti,

-kontrolu zariadení na dodávku vody na hasenie požiarov po ich odovzdaní do užívania vykonáva právnická osoba alebo podnikajúca fyzická osoba min. raz za 12 mesiacov.

-pohotovosť čerpacích zariadení a ich príslušenstva, a par.14 vyhl. 699/2004 a to previesť skúšku tesnosti tlakovou skúškou pred jeho odovzdaním do užívania a o tlakovej skúške sa musí spísať zápis.

Pred uvedením zariadenia na dodávku vody na hasenie požiarov do užívania je potrebné prekontrolovať parametre podľa par.15 vyhl. 699/2004:

-kontrola realizácie zariadení na hasenie požiarov vodou podľa schválenej dokumentácie stavby,

-funkčnosť všetkých druhov ochrany potrubí,

- funkčnosť odberných miest,uzatváracích zariadení a pripájaných armatúr a uzatváracích ventilov,hadíc,hadícových navijákov,
- voľný prístup k zdrojom vody a had. zariadení,
- vybavenosť had.zariadení predpísanou výzbrojou,
- prevádzkové parametre odberných miest a had. zariadení,
- označenie vonkajších odberných miest a had. zariadení,
- pohotovosť čerpacích zariadení a ich príslušenstva

Zdrojom požiarnej vody bude v zmysle vyhl. 699/2004 par.7 nádrž na stálu zásobu vody o veľkosti 22m³.Stála zásoba vody na hasenie požiarov musí byť zabezpečená min. po dobu 30 min podľa par.4 vyhl. 699/2004 odst.1.

Nakoľko potreba vody na hasenie požiarov je menšia ako 20,0 l/s v súlade s par. 7 odst.7 vyhl. 699/2004 je možné nahradiť vonkajší požiarový vodovod a verejný vodovod iným zdrojom vody.

Ku zdroju vody na hasenie požiarov je potrebné vytvoriť vyhovujúce podmienky v zmysle čl.7.4 STN 920400:

- k zdroju vody sa vybuduje prístupová komunikácia podľa par. 82 odst.3 vyhl.94/2004 a to o šírke 3000mm a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80kN,
- vytvoriť čerpacie stanovište podľa STN 736639 vhodné pre používanú hasičskú techniku,vo vzdialenosti od stavby do 200m,
- v súlade s čl.7.4b STN 920400 a miesto označiť značkou Zákaz stáť.

K zdrojom vody na hasenie požiarov sa odporúča označiť prízjazdovú komunikáciu v zmysle čl. 7.4.1 STN 920400.

V zmysle čl.7.3.4 STN 920400 musia byť všetky zariadenia a stavby súvisiace so zariadením na dodávku vody na hasenie požiarov označené.

Čas doplňania nádrže nesmie prekročiť 36 hod.v zmysle čl. 4.14 STN 920400.Čerpanie vody do nádrže sa prevedie z jestvujúceho vodovodného rádu.

POČET HASIACICH PRÍSTROJOV PODĽA STN 92 0202-1

=====

Požiarový úsek : N1.1

Súčiniteľ a PÚ: 0.99

=====

Podlažie: 1. NP
 Pôdorysná plocha podlažia: 309.07 m²
 Mc: 15.70 kg Mcsk: 18.00 kg

Druh HP	Hm. náplne HP [kg]	Počet HP	Mci [kg]
Práškový	6.0	3	18.00

POSÚDENIE ODSŤ. VZDIALENOSTI: V zmysle čl.4.4.1 je a STN 920201-4 pripočítaných 25 kg/m² k výpočtovému požiarovému zaťaženiu a horľavému konštrukčnému celku:

Miesto posúdenia:čelná strana – hlavný vstup

Výpočtové požiarne zaťaženie : 69.37 kg/m²

Konštrukčný celok je horľavý podľa par.13 odst. 5 vyhl. 334/2018

Celková plocha obvodovej steny : 63.99 m²

Veľkosť úplne POP prisl. k pv : 14.00 m²

Veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 14.00 m²

Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 14.00 m²

Percento požiarne otvorených plôch : 21.9 %

Dĺžka l alebo l1 : 23.9 m

Výška hu alebo hu1 : 2.7 m

Výška hc podľa čl.5.2.2 STN 92 0201-4: 5.5 m

Odstupová vzdialenosť bola zospodu limitovaná hodnotou 0.36*hc (2.0 m)

***** ODSŤUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.1 m *****

Miesto posúdenia:bočná strana

Výpočtové požiarne zaťaženie : 69.37 kg/m²
konštrukčný celok je horľavý podľa par.13 odst. 5 vyhl. 334/2018
Celková plocha obvodovej steny : 58.86 m²
veľkosť úplne POP prisl. k pv : 10.27 m²
veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 10.27 m²
Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 10.27 m²
Percento požiarne otvorených plôch : 17.4 %
Dĺžka l alebo l1 : 21.8 m
Výška hu alebo hu1 : 2.7 m
Výška hc podľa čl.5.2.2 STN 92 0201-4: 5.5 m
Odstupová vzdialenosť bola určená vzorcom $o=0.36*hc$
***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.0 m *****

Miesto posúdenia:stran od izieb

Výpočtové požiarne zaťaženie : 69.37 kg/m²
konštrukčný celok je horľavý podľa par.13 odst. 5 vyhl. 334/2018
Celková plocha obvodovej steny : 29.43 m²
veľkosť úplne POP prisl. k pv : 8.40 m²
veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 8.40 m²
Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 8.40 m²
Percento požiarne otvorených plôch : 28.5 %
Dĺžka l alebo l1 : 10.9 m
Výška hu alebo hu1 : 2.7 m
Výška hc podľa čl.5.2.2 STN 92 0201-4: 5.5 m
Odstupová vzdialenosť bola zospodu limitovaná hodnotu $0.36*hc$ (2.0 m)
***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 2.8 m *****

Miesto posúdenia:dvere do terasy podľa čl. 3.2.4 STN 920201-4

Výpočtové požiarne zaťaženie : 69.37 kg/m²
konštrukčný celok je horľavý podľa par.13 odst. 5 vyhl. 334/2018
Celková plocha obvodovej steny : 6.48 m²
veľkosť úplne POP prisl. k pv : 5.18 m²
veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 5.18 m²
Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 5.18 m²
Percento požiarne otvorených plôch : 79.9 %
Dĺžka l alebo l1 : 2.4 m
Výška hu alebo hu1 : 2.7 m
Výška hc podľa čl.5.2.2 STN 92 0201-4: 5.5 m
Odstupová vzdialenosť bola zospodu limitovaná hodnotu $0.36*hc$ (2.0 m)
***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 3.4 m *****

Miesto posúdenia: do terasy

Výpočtové požiarne zaťaženie : 69.37 kg/m²
konštrukčný celok je horľavý podľa par.13 odst. 5 vyhl. 334/2018
Celková plocha obvodovej steny : 18.90 m²
veľkosť úplne POP prisl. k pv : 8.63 m²
veľkosť úplne požiarne otv.plôch : 8.63 m²
Výsledná veľkosť pož. otvor. plôch : 8.63 m²
Percento požiarne otvorených plôch : 45.7 %
Dĺžka l alebo l1 : 7.0 m
Výška hu alebo hu1 : 2.7 m
Výška hc podľa čl.5.2.2 STN 92 0201-4: 5.5 m
Odstupová vzdialenosť bola zospodu limitovaná hodnotu $0.36*hc$ (2.0 m)
***** ODSUPOVÁ VZDIALENOSŤ = 3.8 m *****

Skutočnosť: nie je iná stavba min.

Ku kraju pozemku je min. odstup:2,05m

POŽIARNE ZARIADENIA A ZARIADENIA NA ZÁSAH:

ELEKTROINŠTALÁCIA:

stavba sa opatrí blezkozvodným zariadením. Pretože stavba tvorí jeden samostatný požiarly úsek, nie je potrebné previesť opatrenia na prestupe cez požiarne deliace konštrukcie elektroinštalácii ,rozvodov, technologických a technických zariadení.

V zmysle par. 73 odst.3 vyhl. 94/2004 budú nechránené únikové cesty vybavené núdzovým svetlom , počet osôb na únikovej ceste je väčší ako 50 osôb.

Núdzové osvetlenie, ktoré bude realizované v posudzovanej stavbe je navrhnuté s autonómnymi zdrojmi elektrickej energie v svietidlách v súlade s čl. 4.2.8 STN 920203 s minimálnym časom 60 min.

Tieto svietidlá pre núdzové osvetlenie nie je potrebné napájať funkčne odolnou trasou počas požiaru v súlade s čl. 4.4.1.12 STN 920203 .

Núdzové svetlá musia byť prevedené v zmysle požiadavky čl. 6.1.2 STN 920203 v súlade s STN EN 1838 a STN EN 50172.

V stavbe sa nenachádzajú priestory uvedené v čl. 6.2.1c ,e,g STN 920203 a ani počet núdzových svetiel a svietidiel s núdzovým modulom nie je viac ako 200 , t.j. núdzové osvetlenie nemusí spĺňať požiadavku napájania z centrálného napájacieho systému.

T.j. v zmysle čl. 6.2.2 STN 920203 môže byť použitý systém núdzového osvetlenia podľa STN EN 50172 alebo samostatné núdzové svietidlá podľa STN EN 60598-2-22.

Celkový počet osôb v celej stavbe je 21.V stavbe sa nenachádzajú osoby neschopné samostatného pohybu ani osoby s ťažkým zdravotným postihnutím, počet ubytovaných je menšia ako 50 , jedná sa o osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu.

Vypínanie elektrickej energie stavby sa nachádza vo vstupe tlačidlom Centrál Stop mimo zariadení ,ktoré musia byť počas požiaru v prevádzke podľa čl.4.3.2 STN 920203.

Vypínací prvok Central stop musí byť chránený proti neoprávnenému či náhodnému použitiu. V zmysle čl. 4.3.5 STN 920203.

V stavbe sa nenachádza také zariadenia,ktoré musí byť počas požiaru v prevádzke.

VYKUROVANIE:

Stavba bude vykurovaná tepelným čerpadlom.

Pri inštalácii spotrebičov je potrebné dodržať odstupové vzdialenosti stanovené v zmysle vyhl.401/2007,prílohy 1 od prípadných horľavých materiálov:200mm ak výrobca neurčí väčšiu odst. vzdialenosť.

Prívodné potrubie plynu k spotrebiču musí byť z materiálu odolného proti účinkom tepla od spotrebiča.

Je možné inštalovať spotrebič len schválený autorizovanou skúšobňou a to spôsobom určeným výrobcom v dokumentácii k spotrebiču a ustanoveniami vo vyhl. 401/2007 Z.z.

EPS:

V PÚ sa nenachádzajú také priestory,ktoré v zmysle par.88 vyhl. 94/2004 vyžadujú inštaláciu EPS.V stavbe sa nenachádza ZP a počet ubytovaných pri horľavom konštrukčnom celku neprekračuje 20 osôb – počet ubytovaných je 18- v zmysle par. 88 odst.1a vyhl. 94/2004 a teda nemusí byť PÚ vybavený EPS a nie je potrebné zväčšiť plochu požiarneho úseku týmto požiarnotechnickým zariadením.

ZARIADENIE PRE ODVOD TEPLA A SPLODÍN HORENIA:

V posudzovanom PÚ sa nenachádza taký priestor,ktorý v zmysle vyžaduje inštaláciu ZOTaSH , nejedná sa o Zhromažďovací priestor.

VZT:

VZT zariadenia sa nenachádzajú, vetranie je prirodzené.Aj pri jej prípadnej realizácii stavba tvorí jeden požiarly úsek a teda nie je potrebné previesť opatrenia na ich ochranu podľa STN 730872.

VONKAJŠIE ZÁSAHOVÉ CESTY:

sa nezabezpečujú, nakoľko strešný plášť nevykazuje požiaru odolnosť 15 min. v zmysle par. 86 odst. 3 vyhl. 94/2004.

VNÚTORNÉ ZÁSAHOVÉ CESTY:

Vnútorne zášahové cesty sa nezabezpečujú v zmysle s par. 84 odst. 1 vyhl. 94/2004, nakoľko stavba nemá hĺbku väčšiu ako 30m a keď prístup je z jednej strany.

VYBAVENIE A OZNAČENIE ÚNIKOVÝCH CIEST:

V stavbe sa vyznačia všetky únikové cesty tabuľkami tam, kde nie je východ priamo viditeľný podľa par. 74 odst. 1 vyhl. 94/2004.

PRÍJAZDY - PRÍSTUPY:

komunikačne je stavba napojená na jestvujúce prístupové komunikácie obce Šumiac na ulicu Hlavnú.

Tieto sú prevedené prevedené v súlade s par. 82, odst. 3 a odst. 1 vyhl. 94/2004.

Všetky príjazdové resp. prístupové komunikácie musia spĺňať požiadavky par. 82 vyhl. 94/2004:

Odst. 1 – musia viesť aspoň do vzdialenosti 30m od vchodu do príslušnej časti stavby.

Odst. 3 – musia mať trvale voľnú šírku najmenej 3000mm a jej únosnosť na zaťaženie jednou nápravou vozidla musí byť najmenej 80 kN.

Dispozičné riešenie jestvujúcich prístupových komunikácií spĺňa vyššie uvedené požiadavky vyhl.

Nástupná plocha pre požiaru techniku sa nemusí zriaďovať v súlade s par. 83, odst. 1 vyhl. 94/2004 nakoľko požiaru výška stavby je menšia ako 9m.

Vjazd do areálu je prevedený v súlade s par. 83 odst. 2 vyhl. 94/2004 a to o min. šírke 4000mm a výške 4500mm.

PRENOSNÉ HAS. PRÍSTROJE:

pre ich osadenie je potrebné dodržať vyhl. 719/2002 a STN 920201-1. Ich rozmiestnenie je potrebné dodržať v zmysle pôdorysov PBS.

-stanovisko PHP musí byť v manipulačných plochách,

-stanovisko PHP musí byť označené značkou pre PHP a viditeľné a trvale prístupné,

-jeho umiestnenie resp. rukoväť môže byť v max. výške 1500mm nad podlahovou,

-PHP musí byť chránený pred priamymi účinkami slnečného žiarenia a nepriaznivými účinkami prostredia

Taktiež je potrebné dodržať pri osadzovaní PHP, vnútorných hadicových zariadení NV SR č. 387/2006 Z.z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia.

HLASOVÁ SIGNALIZÁCIA POŽIARU :

sa v zmysle par. 90 odst. 1/d vyhl. 94/2004 nepožaduje, počet osôb v stavbe je menší ako 200. Celkový počet osôb v celej stavbe je 21.

Pri spracovaní posúdenia stavby z hľadiska požiarnej ochrany boli použité tieto normy, naväzujúce zmeny a predpisy:

STN 920201 - 4

STN 920241

STN 920400

STN 920203

STN 730872

vyhl. 94/2004 Z.z.

vyhl. 699/2004 Z.z.

vyhl. 401/2007 Z.z.

vyhl. 478/2008 Z.z.

