

STUPEŇ DOKUMENTÁCIE	Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie
NÁZOV A MIESTO STAVBY	„Kompostáreň Dolný Bar“
INVESTOR	Obec Dolný Bar č. 30, 930 14 Dolný Bar
PROFESNÁ ČASŤ	Riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby

SPRACOVATELIA DOKUMENTÁCIE					
FUNKCIA		TITUL,MENO A PRIEZVISKO		PEČIATKA A PODPIS	
ŠPECIALISTA POŽIARNEJ OCHRANY		Ing. Jozef CINCULA			
ČÍSLO ZÁKAZKY			ČÍSLO REVÍZIE	DÁTUM	3. 3. 2021
-			-	POČET STRÁN	33

Obsah

1	Úvod	7
2	Podklady pre vypracovanie	7
3	Predmet a rozsah projektu.....	7
4	Požiarnobezpečnostná charakteristika stavby.....	7
4.1	Popis stavebných konštrukcií a účelové využitie.....	7
4.1.1	SO-01 – SO-04.....	7
4.1.2	SO-05 a SO-06.....	8
4.1.3	SO-07 a SO-08.....	8
4.2	Požiarna výška stavebných objektov.....	8
4.3	Konštrukčný celok stavebných objektov.....	8
5	SO-01 a SO-03 – Spevnené plochy pre prípravu a dozrievanie kompostu	8
5.1	Delenie stavebných objektov do požiarnych úsekov	8
5.2	Stanovenie ekvivalentného času trvania požiaru.....	8
5.3	Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie.....	8
5.4	Požiadavky na triedu reakcie na oheň stien a podhľadov	8
5.5	Požiadavky na povrchové úpravy a obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby	8
5.6	Únikové cesty a evakuácia osôb	8
5.7	Určenie odstupových vzdialeností	8
5.8	Požiarnotechnické zariadenia	9
5.9	Zariadenia na zásah	9
5.10	Návrh hasiacich prístrojov	9
5.11	Odborné miesta - hydranty	10
5.12	Vetranie a vykurovanie stavby	10
5.13	Vyhotovenie komínového telesa a prestupy dymovodov.....	10
5.14	Požiadavky na káble vedené cez požiarné úseky	10
5.15	Požiadavky na rozvod plynu	10
5.16	Požiadavky na technologické zariadenia.....	10
6	SO-02 – Kompostovacie boxy	10
6.1	Delenie stavebných objektov do požiarnych úsekov	10
6.2	Stanovenie ekvivalentného času trvania požiaru.....	10
6.3	Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie.....	10
6.4	Požiadavky na triedu reakcie na oheň stien a podhľadov	10
6.5	Požiadavky na povrchové úpravy a obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby ..	10
6.6	Únikové cesty a evakuácia osôb	10
6.7	Určenie odstupových vzdialeností	11
6.8	Požiarnotechnické zariadenia	12
6.9	Zariadenia na zásah	12

6.10	Návrh hasiacich prístrojov	12
6.11	Odberné miesta - hydranty	12
6.12	Vetranie a vykurovanie stavby	13
6.13	Vyhotovenie komínového telesa a prestupy dymovodov.....	13
6.14	Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky	13
6.15	Požiadavky na rozvod plynu	13
6.16	Požiadavky na technologické zariadenia	13
7	SO-04 – Spevnené plochy pre dozrievanie kompostu	13
7.1	Delenie stavebných objektov do požiarnych úsekov	13
7.2	Stanovenie ekvivalentného času trvania požiaru.....	13
7.3	Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie.....	13
7.4	Požiadavky na triedu reakcie na oheň stien a podhládov	13
7.5	Požiadavky na povrchové úpravy a obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby ..	13
7.6	Únikové cesty a evakuácia osôb	13
7.7	Určenie odstupových vzdialeností	13
7.8	Požiarnotechnické zariadenia	14
7.9	Zariadenia na zásah	14
7.10	Návrh hasiacich prístrojov	14
7.11	Odberné miesta - hydranty	14
7.12	Vetranie a vykurovanie stavby	15
7.13	Vyhotovenie komínového telesa a prestupy dymovodov.....	15
7.14	Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky	15
7.15	Požiadavky na rozvod plynu	15
7.16	Požiadavky na technologické zariadenia	15
8	SO-05 – Hala pre skladovanie kompostu	15
8.1	Delenie stavebného objektu do požiarnych úsekov	15
8.2	Stanovenie ekvivalentného času trvania požiaru.....	15
8.3	Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie.....	16
8.4	Posúdenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií	16
8.5	Požiadavky na triedu reakcie na oheň stien a podhládov	16
8.6	Požiadavky na povrchové úpravy a obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby ..	16
8.7	Únikové cesty a evakuácia osôb	16
8.8	Určenie odstupových vzdialeností	16
8.9	Požiarnotechnické zariadenia	17
8.10	Zariadenia na zásah	17
8.11	Návrh hasiacich prístrojov	17
8.12	Odberné miesta - hydranty	18
8.13	Odberné miesta – hadicový naviják	18

8.14	Vetranie a vykurovanie stavby	18
8.15	Vyhotovenie komínového telesa a prestupy dymovodov.....	18
8.16	Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky	18
8.17	Požiadavky na úpravu a kotvenie bleskozvodu	18
8.18	Požiadavky na rozvod plynu	19
8.19	Požiadavky na technologické zariadenia	19
9	SO-06 – Hala pre skladovanie techniky	19
9.1	Delenie stavebného objektu do požiarnych úsekov.....	19
9.2	Stanovenie požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika	19
9.3	Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie.....	19
9.4	Posúdenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií	20
9.5	Požiadavky na triedu reakcie na oheň stien a podhládov	20
9.6	Požiadavky na povrchové úpravy a obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby ..	20
9.7	Únikové cesty a evakuácia osôb	20
9.8	Určenie odstupových vzdialeností	20
9.9	Požiarnotechnické zariadenia	21
9.10	Zariadenia na zásah	21
9.11	Návrh hasiacich prístrojov	21
9.12	Odberné miesta - hydranty	21
9.13	Odberné miesta – hadicový naviják	21
9.14	Vetranie a vykurovanie stavby	22
9.15	Vyhotovenie komínového telesa a prestupy dymovodov.....	22
9.16	Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky	22
9.17	Požiadavky na úpravu a kotvenie bleskozvodu	22
9.18	Požiadavky na rozvod plynu	22
9.19	Požiadavky na technologické zariadenia	22
10	SO-07 – Kontajnery pre sociálne zázemie + šatne	22
10.1	Delenie stavebného objektu do požiarnych úsekov.....	22
10.2	Stanovenie požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika	22
10.3	Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie.....	23
10.4	Posúdenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií	23
10.5	Požiadavky na triedu reakcie na oheň stien a podhládov	23
10.6	Požiadavky na povrchové úpravy a obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby ..	23
10.7	Únikové cesty a evakuácia osôb	23
10.8	Určenie odstupových vzdialeností	24
10.9	Požiarnotechnické zariadenia	25
10.10	Zariadenia na zásah.....	25
10.11	Návrh hasiacich prístrojov	25

10.12	Odberné miesta - hydranty	25
10.13	Odberné miesta – hadicový naviják	25
10.14	Vetranie a vykurovanie stavby	26
10.15	Vyhotovenie komínového telesa a prestupy dymovodov	26
10.16	Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky	26
10.17	Požiadavky na úpravu a kotvenie bleskozvodu	26
10.18	Požiadavky na rozvod plynu.....	26
10.19	Požiadavky na technologické zariadenia.....	26
11	SO-07 – Vrátnica.....	26
11.1	Delenie stavebného objektu do požiarnych úsekov	26
11.2	Stanovenie požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika	26
11.3	Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie.....	27
11.4	Posúdenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií	27
11.5	Požiadavky na triedu reakcie na oheň stien a podhládov	27
11.6	Požiadavky na povrchové úpravy a obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby ..	27
11.7	Únikové cesty a evakuácia osôb	27
11.8	Určenie odstupových vzdialeností	27
11.9	Požiarnotechnické zariadenia	28
11.10	Zariadenia na zásah.....	28
11.11	Návrh hasiacich prístrojov	28
11.12	Odberné miesta – hydranty a hadicový naviják	28
11.13	Vetranie a vykurovanie stavby	29
11.14	Vyhotovenie komínového telesa a prestupy dymovodov	29
11.15	Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky	29
11.16	Požiadavky na úpravu a kotvenie bleskozvodu	29
11.17	Požiadavky na rozvod plynu.....	29
11.18	Požiadavky na technologické zariadenia.....	29
12	SO-08 – Velín.....	29
12.1	Delenie stavebného objektu do požiarnych úsekov	29
12.2	Stanovenie požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika	29
12.3	Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie.....	30
12.4	Posúdenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií	30
12.5	Požiadavky na triedu reakcie na oheň stien a podhládov	30
12.6	Požiadavky na povrchové úpravy a obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby ..	30
12.7	Únikové cesty a evakuácia osôb	30
12.8	Určenie odstupových vzdialeností	30
12.9	Požiarnotechnické zariadenia	31
12.10	Zariadenia na zásah.....	31

12.11	Návrh hasiacich prístrojov	31
12.12	Odberné miesta – hydranty a hadicový naviják	31
12.13	Vetranie a vykurovanie stavby	31
12.14	Vyhotovenie komínového telesa a prestupy dymovodov	31
12.15	Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky	32
12.16	Požiadavky na úpravu a kotvenie bleskozvodu	32
12.17	Požiadavky na rozvod plynu.....	32
12.18	Požiadavky na technologické zariadenia.....	32
13	Záver.....	32
14	Prílohy.....	32

1 Úvod

Predmetný súbor stavebných objektov „Kompostáreň Dolný Bar“ je z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti navrhnutá tak, aby v prípade požiaru:

- a) zostala na čas určený technickými špecifikáciami nosnosť a stabilita,
- b) bola umožnená bezpečná evakuácia osôb z každej horiacej alebo požiarom ohrozenej stavby na voľné priestranstvo alebo do iného požiarom neohrozeného priestoru,
- c) sa zabránilo šíreniu požiaru a dymu medzi jednotlivými požiarnymi úsekmi vnútri každej stavby alebo na inú stavbu,
- d) bol umožnený odvod splodín horenia mimo riešených stavieb,
- e) bol umožnený účinný a bezpečný zásah hasičskej jednotky pri zdolávaní požiaru a vykonávaní záchranných prác.

V zmysle § 2 vyhlášky MV SR č. 94/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov (ďalej len vyhláška č. 94/2004 Z. z.) projektová dokumentácia stavby z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti musí predovšetkým obsahovať:

- a) členenie stavby na požiarne úseky,
- b) určenie požiarneho rizika,
- c) určenie požiadaviek na konštrukcie stavby,
- d) zabezpečenie evakuácie osôb a zvierat,
- e) určenie požiadaviek na únikové cesty,
- f) určenie odstupových vzdialeností,
- g) určenie požiarnebezpečnostných opatrení,
- h) určenie zariadení na zásah.

2 Podklady pre vypracovanie

- Projektová dokumentácia ASR – projektová dokumentácia pre stavebné povolenie.

3 Predmet a rozsah projektu

Predmetné riešenie protipožiarnej bezpečnosti stavby je vypracované v súlade s § 9 ods. 3 písm. a) zákona NR SR č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarmi v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon č. 314/2001 Z. z.), s § 40b ods. 2 vyhlášky MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov (ďalej len vyhláška č. 121/2002 Z. z.) a nadv. právnych prepisov. Predmetom posúdenia tohto riešenia PBS je súbor stavebných objektov „Kompostáreň Dolný Bar“.

Predmetný súbor stavebných objektov je posudzovaný v zmysle vyhlášky MVSR č. 94/2004 v znení neskorších predpisov a noriem STN 92 02XX nasledovne:

- SO-01 – Kóje vstupného materiálu – otvorený sklad,
- SO-02 – Kompostovacie boxy – otvorený sklad,
- SO-03 – Spevnená plocha pre prípravu materiálu a triedenie – otvorený sklad,
- SO-04 – Spevnená plocha pre dozrievanie kompostu – otvorený sklad,
- SO-05 – Hala pre skladovanie certifikovaného kompostu – sklad v jednopodlažnej stavbe,
- SO-06 – Hala pre skladovanie techniky – nevýrobná stavba - garáž skupiny II. a III.,
- SO-07 – Kontajnery pre sociálne zázemie a šatňa – nevýrobná stavba,
- SO-08 – Technologická bunka obsluhy – nevýrobná stavba.

4 Požiarnebezpečnostná charakteristika stavby

4.1 Popis stavebných konštrukcií a účelové využitie

4.1.1 SO-01 – SO-04

Zvislé konštrukcie kóje tvoria prefabrikované stenové panely tvaru T v dvoch typoch. Jedná sa o rovné a o rohové diely. Základová doska je tvorená liatym vodostavebným betónom. Strešná konštrukcia sa v objekte nenachádza.

4.1.2 SO-05 a SO-06

Nosná konštrukcia objektu je navrhnutá z oceľových priehradových rámov a väzníkov. Obvodový plášť aj strešný plášť sú tvorené trapézovým plechom bez zateplenia.

4.1.3 SO-07 a SO-08

Objekt je navrhnutý ako súbor oceľových kontajnerov. Tepelná izolácia stien a stropu je navrhnutá na báze PUR, resp. PIR peny.

4.2 Požiarna výška stavebných objektov

Všetky stavebné objekty v rámci riešeného areálu obsahujú výlučne jedno nadzemné podlažie, ktoré je zároveň aj jediným požiarnym podlažím, čím v zmysle požiadaviek vyhlášky MVSR č. 94/2004, § 7, ods. 5, písm. b) a normy STN 92 0201-2, čl. 2.2.5, je požiarna výška všetkých stavebných objektov stanovená na hodnotu **0,000 m**.

4.3 Konštrukčný celok stavebných objektov

Konštrukčný celok je v zmysle vyhlášky MVSR č. 94/2004, určený len pre stavebné objekty SO-06 – SO-08 a to v zmysle § 13, ods. 2na **nehorľavý**.

- Posudzované stavebné objekty obsahujú v rámci nosných konštrukcií zabezpečujúcich stabilitu stavby výlučne stavebné konštrukcie z konštrukčných prokov druhu D1.
- Konštrukcie obvodových a strešných plášťov sú uvažované ako 100% požiarnie otvorené plochy, čím nepredstavujú požiarnu deliacu konštrukciu a z tohto hľadiska sa pri určení konštrukčného celku nezohľadňujú.

5 SO-01 a SO-03 – Spevnené plochy pre prípravu a dozrievanie kompostu**5.1 Delenie stavebných objektov do požiarnych úsekov**

Vzhľadom k dispozičnému, prevádzkovému, stavebnému riešeniu, ako aj podľa požiadaviek investora a vyhlášky MVSR č. 94/2004, príloha č. 1, tvoria stavebné objekty SO-01 a SO-03 1 spoločný požiarny úsek.

N 1.01 – Spevnená plocha pre prípravu a dozrievanie kompostu.

5.2 Stanovenie ekvivalentného času trvania požiaru

Ekvivalentný čas trvania požiaru otvoreného skladu sa v zmysle vyhlášky MVSR č. 94/2004, § 21, ods. 5 neurčuje.

Stanovenie ekvivalentného času trvania požiaru pre potreby určenia odstupových vzdialeností je vykonané v zmysle STN 92 0201-4, čl. 5.4.3.1, pre nízku plošnú hustotu tepelného toku, stanovenú na hodnotu **15 minút**.

5.3 Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie

Stavebné konštrukcie otvorených samostatne stojacich stavieb, ktoré tvoria iba jeden požiarny úsek, v ktorých nie je trvalé pracovné miesto, nemusia mať v zmysle vyhlášky MVSR č. 94/2004, § 38, ods. 3 požiarnu odolnosť.

5.4 Požiadavky na triedu reakcie na oheň stien a podhládov

- Bez požiadaviek.

5.5 Požiadavky na povrchové úpravy a obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby

- Bez požiadaviek.

5.6 Únikové cesty a evakuácia osôb

Únikové cesty s posudzovaných stavebných objektov nie je potrebné v zmysle STN 92 0201-3 a vyhlášky MVSR č. 94/2004 posudzovať, nakoľko v objekte sa nepredpokladá prítomnosť osôb.

5.7 Určenie odstupových vzdialeností

Požiadavky na odstupové vzdialenosti stanovuje STN 92 0201-4, tab. 3, pre výšku požiarného úseku do 6,00m, ktorá bola určená v zmysle STN 92 0201-4, čl. 5.4.2, písm. a), nakoľko v zmysle čl. 5.4.3.1 je

možné skladovaný materiál považovať za látku s nízkou hustotou tepelného toku. Odstupová vzdialenosť bola určená nasledovne:

Strana	P.Ú.	τ_e (min)	l_u (m)	h_u (m)	$S_{po}(m^2)$	S_p (m ²)	p_o (%)	Odstup (m)	Poznámka
1 - 2	N 1.01	15,00	19,80	6,00	-	-	100,00	7,90*	
3 - 4	N 1.01	15,00	63,00	6,00	-	-	100,00	8,60*	

Pozn.: Odstupová vzdialenosť od otvorených skladov horľavých látok musí byť najmenej 6,5 m.

Posúdenie odstupových vzdialeností vzhľadom k okolitým stavbám:

- Odstupové vzdialenosti nezasahujú svojou veľkosťou na okolité stavebné objekty,
- Hodnoty odstupových vzdialeností sú podľa STN 92 0201-4, tab. 3, dosiahnuté lineárnou interpoláciou.

Posúdenie odstupových vzdialeností medzi požiarňymi úsekmi:

- Vzájomný zásah požiarne nebezpečného priestoru od iných požiarňych úsekov nevzniká, nakoľko stavba tvorí 1 požiarňý úsek.

Posúdenie odstupových vzdialeností od okolitých stavieb vzhľadom k posudzovanej stavbe:

- Od stavebného objektu SO-06 dochádza k zásahu požiarne nebezpečného priestoru na posudzovaný stavebný objekt,
 - V mieste zásahu požiarne nebezpečného priestoru (viď. situácia stavby) nie je možné uskladňovať žiadny horľavý materiál – vymedzený priestor musí byť bez požiarneho rizika.

5.8 Požiarnotechnické zariadenia

Stavba **nemusi byť** podľa vyhlášky MVSR 94/2004 vybavená systémami SHZ, EPS, HSP ani ODT.

5.9 Zariadenia na zásah

Prístupová komunikácia spĺňa všetky požiadavky § 82 vyhlášky MVSR č. 94/2004, t.j. vedie do vzdialenosti nepresahujúcej 30 m (navrhovaná prístupová komunikácia vedie do vzdialenosti cca 5 m), jej trvale voľná šírka musí byť viac ako 3,0 m a **únosnosť na jednu nápravu prevyšuje 80 kN**, nakoľko sa jedná o asfaltovú komunikáciu.

5.10 Návrh hasiacich prístrojov

Vzhľadom k tomu, že STN 92 0202-1 nestanovuje výpočtový vzťah pre určenie ekvivalentného množstva hasiacej látky pre otvorené sklady, je ekvivalentné množstvo hasiacej látky stanovené ako pre sklady v jednopodlažnej stavbe v zmysle STN 92 0202-1, čl. 5.2.5, vzorec (5).

Celkové množstvo hasiacich prístrojov je pre požiarňý úsek N 1.01 stanovené na 5 ks, z toho 5 ks sú s náplňou voda 9 l/ks.

P.Ú.	S	A_s	M_c	Posúdenie	$n_i \cdot m_{ski} \cdot \eta_i$	n_i	m_{ski}	η_i
Posúdenie množstva hasiacej látky v rámci požiarňych úsekov								
N 1.01	1425,00	0,60	19,74	≤	20,25	5,00	9,00	0,45

Vzhľadom k tomu, že hasiace prístroje budú umiestnené v exteriérovom priestore, je nutné použiť taký typ hasiacich prístrojov, aby mali teplotné rozmedzie od -20°C do +60°C.

Hasiace prístroje musia byť umiestnené na trvale prístupnom a dobre viditeľnom mieste, **max. úroveň rukoväte** hasiaceho prístroja podľa vyhlášky MVSR 719/2002, § 18, ods. 11, **nesmie presiahnuť výšku 1,5 m** nad úrovňou podlahovej konštrukcie. Pri pripevňovaní a umiestňovaní hasiacich prístrojov je potrebné postupovať podľa pokynov výrobcu. **Označenie** umiestnenia **hasiacich prístrojov** je potrebné vykonať **značkami** na základe nariadenia vlády 387/2006, príloha 2, ods. 3.5, obdĺžnikového, alebo štvorcového tvaru s bielym piktogramom na červenom pozadí, pričom **plocha červenej farby musí zaberáť minimálne 50% poľa značky**. Rozmiestnenie hasiacich prístrojov v stavbe je zrejmé z výkresovej dokumentácie, pričom ich vzájomná vzdialenosť nesmie prekročiť 30 m.

5.11 Odberné miesta - hydranty

Potreba požiarnej vody pre stavebné objekty SO-01 a SO-03 je stanovená na **25,00 l/s**, tab. 2, STN 92 0400, maximálna plocha požiarneho úseku S ($1425,00 \text{ m}^2$) $> 1000,00 \text{ m}^2$ o minimálnej dimenzii požiarneho hydrantu **DN 150**, ktorý musí byť podľa vyhlášky MVSR č. 699/2004, príloha 1, tab., pol. 4, písm. b) osadený na zokruhovanom vodovodnom potrubí s dimenziou min. **DN 150** (vetva na ktorej bude osadený nadzemný hydrant musí mať svetlý priemer min. 150 mm). Zokruhovanú vodovodnú sieť sa odporúča pripojiť dvomi vodovodnými prípojkami.

K odbernému miestu, ako aj ďalším zariadeniam na hasenie vodou musí byť zabezpečený voľný prístup. **Odberné miesto sa musí nachádzať mimo požiarne nebezpečného priestoru stavby a mať hydrostatický pretlak vody najmenej 0,25 MPa.** Všetky zariadenia musia byť označené v zmysle platných vyhlášok a noriem. V prípade chýbajúcich označení je potrebné tieto označenia doplniť.

5.12 Vetranie a vykurovanie stavby

Objekty sú vetrané len prirodzeným spôsobom. Objekty nie sú vykurované.

5.13 Vyhodenie komínového telesa a prestupy dymovodov

V stavebných objektoch sa nenachádzajú komíny ani dymovody.

5.14 Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky

Stavebné objekty nemajú zavedenú elektrickú energiu.

5.15 Požiadavky na rozvod plynu

Plynové zariadenia sa v stavebných objektoch nenachádzajú.

5.16 Požiadavky na technologické zariadenia

V rámci stavebných objektov sa nenachádzajú žiadne technologické zariadenia.

6 SO-02 – Kompostovacie boxy

6.1 Delenie stavebných objektov do požiarnych úsekov

Vzhľadom k dispozičnému, prevádzkovému, stavebnému riešeniu, ako aj podľa požiadaviek investora a vyhlášky MVSR č. 94/2004, príloha č. 1, tvorí stavebný objekt SO-02 1 požiarne úsek.

N 1.02 – Kompostovacie boxy.

6.2 Stanovenie ekvivalentného času trvania požiaru

Ekvivalentný čas trvania požiaru otvoreného skladu sa v zmysle vyhlášky MVSR č. 94/2004, § 21, ods. 5 neurčuje.

Stanovenie ekvivalentného času trvania požiaru pre potreby určenia odstupových vzdialeností je vykonané v zmysle STN 92 0201-4, čl. 5.4.3.1, pre nízku plošnú hustotu tepelného toku, stanovenú na hodnotu **15 minút**.

6.3 Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie

Stavebné konštrukcie otvorených samostatne stojacich stavieb, ktoré tvoria iba jeden požiarne úsek, v ktorých nie je trvalé pracovné miesto, nemusia mať v zmysle vyhlášky MVSR č. 94/2004, § 38, ods. 3 požiarne odolnosť.

6.4 Požiadavky na triedu reakcie na oheň stien a podhládov

- Bez požiadaviek.

6.5 Požiadavky na povrchové úpravy a obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby

- Bez požiadaviek.

6.6 Únikové cesty a evakuácia osôb

Únikové cesty s posudzovaných stavebných objektov nie je potrebné v zmysle STN 92 0201-3 a vyhlášky MVSR č. 94/2004 posudzovať, nakoľko v objekte sa nepredpokladá prítomnosť osôb.

6.7 Určenie odstupových vzdialeností

Požiadavky na odstupové vzdialenosti stanovuje STN 92 0201-4, tab. 3, pre výšku požiarneho úseku do 6,00m, ktorá bola určená v zmysle STN 92 0201-4, čl. 5.4.2, písm. a), nakoľko v zmysle čl. 5.4.3.1 je možné skladovaný materiál považovať za látku s nízkou hustotou tepelného toku. Odstupová vzdialenosť bola určená nasledovne:

Strana	P.Ú.	τ_e (min)	l_u (m)	h_u (m)	$S_{po}(m^2)$	S_p (m ²)	p_o (%)	Odstup (m)	Poznámka
1 - 2	N 1.02	15,00	60,20	6,00	-	-	100,00	8,60*	
3 - 4	N 1.02	15,00	16,60	6,00	-	-	100,00	7,60*	

Pozn.: Odstupová vzdialenosť od otvorených skladov horľavých látok musí byť najmenej 6,5 m.

Posúdenie odstupových vzdialeností vzhľadom k okolitým stavbám:

- Odstupové vzdialenosti zasahujú svojou veľkosťou na stavebný objekt SO-08 a SO-04,
- Zásah požiarne nebezpečného priestoru na stavebný objekt SO-08 je potrebné riešiť v zmysle STN 92 0201-2, čl. 5.4.9
 - Obvodová stena, ktorá zasahuje do požiarne nebezpečného priestoru iného objektu, musí z vonkajšej strany stavby spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť a druh konštrukčného prvku podľa požiarneho rizika a vzdialenosti obvodovej steny od hranice požiarne nebezpečného priestoru požiarneho úseku, do ktorého zasahuje,
- Požiarne odolnosť R_o z vonkajšej strany pre obvodové steny v požiarne nebezpečnom priestore sa stanovuje podľa STN 92 0201-2, obr. 10 v závislosti od:
 - Požadovanej požiarnej odolnosti a odstupovej vzdialenosti požiarneho úseku, do ktorého požiarne nebezpečného priestoru posudzovaná obvodová stena zasahuje;
 - Vzdialenosti d' obvodovej steny od hranice požiarne nebezpečného priestoru.
- Otvory v obvodových stenách musia byť v prípade požiaru samočinne požiarne uzavierateľné uzávermi typu EI (EI_1 alebo EI_2) s požiarou odolnosťou $0,5 R_o$, najmenej však 30 minút.
- Obvodové steny zasahujúce do požiarne nebezpečného priestoru sa vyhotovujú z konštrukčných prvkov druhu D1. Ak obvodová stena zasahuje do požiarne nebezpečného priestoru tak, že platí $d'/d \leq 0,7$, musí byť vyhotovená z konštrukčných prvkov druhu D1 alebo druhu D2. Povrchové úpravy a exteriérové obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby môžu obsahovať len materiály, komponenty a stavebné výrobky s triedami reakcie na oheň A1 alebo A2.
 - Požadovaná požiarne odolnosť obvodovej steny nachádzajúca sa v požiarne nebezpečnom priestore sa podľa STN 92 0201-2, čl. 5.4.10, 5.4.11 a obr. 10 určí nasledovne:
 - Stanovená odstupová vzdialenosť pre N 1.02 je 7,60 m,
 - Navrhovaná poloha obvodovej steny je od susednej obvodovej steny vzdialená cca 1,40 m (v najkratšom mieste), čím $d' = 7,60 - 1,40 = 6,20$ m,
 - Pomer hodnôt $d'/d = 6,20/7,60 = 0,82$
 - Sálajúci požiarne úsek má požiadavku na požiarne odolnosť obvodovej steny 15 minút
 - Požadovaná požiarne odolnosť obvodovej steny podľa STN 92 0201-2, obr. 14 je $R_o = 30$ minút (REI 30/D1),
 - Vo vymedzenom požiarne nebezpečnom priestore sa na susednom objekte nachádzajú aj otvory, ktorých požiarne odolnosť musí byť EI 30/D1-C,
- Ak strešný plášť alebo jeho časť zasahuje do požiarne nebezpečného priestoru iného požiarneho úseku, musí byť vyhotovený tak, aby spĺňal kritérium B_{roof} (t3 alebo t4) podľa STN 13501- 5,
- Zásah požiarne nebezpečného priestoru na stavebný objekt SO-04 je potrebné riešiť nasledovne:

- V mieste zásahu požiarne nebezpečného priestoru (viď. situácia stavby) nie je možné uskladňovať žiadny horľavý materiál – vymedzený priestor musí byť bez požiarneho rizika.
- Hodnoty odstupových vzdialeností sú podľa STN 92 0201-4, tab. 3, dosiahnuté lineárnou interpoláciou.

Posúdenie odstupových vzdialeností medzi požiarňmi úsekmi:

- Vzájomný zásah požiarne nebezpečného priestoru od iných požiarňch úsekov nevzniká, nakoľko stavba tvorí 1 požiarň úsek.

Posúdenie odstupových vzdialeností od okolitých stavieb vzhľadom k posudzovanej stavbe:

- Od okolitých stavebných objektov nevzniká zásah požiarne nebezpečného priestoru na posudzovaný stavebný objekt.

6.8 Požiarnotechnické zariadenia

Stavba **nemusi byť** podľa vyhlášky MVSR 94/2004, vybavená systémami SHZ, EPS, HSP ani ODT.

6.9 Zariadenia na zásah

Prístupová komunikácia spĺňa všetky požiadavky § 82 vyhlášky MVSR č. 94/2004, t.j. vedie do vzdialenosti nepresahujúcej 30 m (navrhovaná prístupová komunikácia vedie do vzdialenosti cca 5 m), jej trvale voľná šírka musí byť viac ako 3,0 m a **únosnosť na jednu nápravu prevyšuje 80 kN**, nakoľko sa jedná o asfaltovú komunikáciu.

6.10 Návrh hasiacich prístrojov

Vzhľadom k tomu, že STN 92 0202-1 nestanovuje výpočtový vzťah pre určenie ekvivalentného množstva hasiacej látky pre otvorené sklady, je ekvivalentné množstvo hasiacej látky stanovené ako pre sklady v jednopodlažnej stavbe v zmysle STN 92 0202-1, čl. 5.2.5, vzorec (5).

Celkové množstvo hasiacich prístrojov je pre požiarň úsek N 1.02 stanovené na 5 ks, z toho 5ks sú s náplňou voda 9 l/ks.

P.Ú.	S	A _s	M _c	Posúdenie	n _i *m _{ski} *η _i	n _i	m _{ski}	η _i
Posúdenie množstva hasiacej látky v rámci požiarňch úsekov								
N 1.02	999,32	0,60	16,53	≤	20,25	5,00	9,00	0,45

Vzhľadom k tomu, že hasiace prístroje budú umiestnené v exteriérovom priestore, je nutné použiť taký typ hasiacich prístrojov, aby mali teplotné rozmedzie od -20°C do + 60°C.

Hasiace prístroje musia byť umiestnené na trvale prístupnom a dobre viditeľnom mieste, **max. úroveň rukoväte** hasiaceho prístroja podľa vyhlášky MVSR 719/2002, § 18, ods. 11, **nesmie presiahnuť výšku 1,5 m** nad úroveň podlahovej konštrukcie. Pri pripevňovaní a umiestňovaní hasiacich prístrojov je potrebné postupovať podľa pokynov výrobcu. **Označenie** umiestnenia **hasiacich prístrojov** je potrebné vykonať **značkami** na základe nariadenia vlády 387/2006, príloha 2, ods. 3.5, obdĺžnikového, alebo štvorcového tvaru s bielym piktogramom na červenom pozadí, pričom **plocha červenej farby musí zaberat minimálne 50% poľa značky**. Rozmiestnenie hasiacich prístrojov v stavbe je zrejme z výkresovej dokumentácie, pričom ich vzájomná vzdialenosť nesmie prekročiť 30 m.

6.11 Odborné miesta - hydranty

Potreba požiarnej vody pre objekt SO-02 je stanovená na **18,00 l/s**, tab. 2, STN 92 0400, maximálna plocha požiarneho úseku S (999,32 m²) ≤ 1000,00 m² o minimálnej dimenzii požiarneho hydrantu DN 125, resp. požiarňou nádržou o objeme min. 35m³.

K odbornému miestu, ako aj ďalším zariadeniam na hasenie vodou musí byť zabezpečený voľný prístup. **Odborné miesto sa musí nachádzať mimo požiarne nebezpečného priestoru stavby a mať hydrostatický pretlak vody najmenej 0,25 MPa**. Všetky zariadenia musia byť označené v zmysle platných vyhlášok a noriem. V prípade chýbajúcich označení je potrebné tieto označenia doplniť.

K odbornému miestu, ako aj ďalším zariadeniam na hasenie vodou musí byť zabezpečený voľný prístup. **Odborné miesto sa musí nachádzať mimo požiarne nebezpečného priestoru stavby a mať**

hydrostatický pretlak vody najmenej 0,25 MPa. Všetky zariadenia musia byť označené v zmysle platných vyhlášok a noriem. V prípade chýbajúcich označení je potrebné tieto označenia doplniť.

6.12 Vetranie a vykurovanie stavby

Objektysú vetrané len prirodzeným spôsobom. Objekty nie sú vykurované.

6.13 Vyhodenie komínového telesa a prestupy dymovodov

V stavebných objektoch sa nenachádzajú komíny ani dymovody.

6.14 Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky

Stavebné objekty nemajú zavedenú elektrickú energiu.

6.15 Požiadavky na rozvod plynu

Plynové zariadenia sa v stavebných objektoch nenachádzajú.

6.16 Požiadavky na technologické zariadenia

V rámci stavebných objektov sa nenachádzajú žiadne technologické zariadenia.

7 SO-04 – Spevnené plochy pre dozrievanie kompostu

7.1 Delenie stavebných objektov do požiarnych úsekov

Vzhľadom k dispozičnému, prevádzkovému, stavebnému riešeniu, ako aj podľa požiadaviek investora a vyhlášky MVSR č. 94/2004, príloha č. 1, tvorí stavebný objekt SO-04 1 požiarne úsek.

N 1.04 – Spevnená plocha pre dozrievanie kompostu.

7.2 Stanovenie ekvivalentného času trvania požiaru

Ekvivalentný čas trvania požiaru otvoreného skladu sa v zmysle vyhlášky MVSR č. 94/2004, § 21, ods. 5 neurčuje.

Stanovenie ekvivalentného času trvania požiaru pre potreby určenia odstupových vzdialeností je vykonané v zmysle STN 92 0201-4, čl. 5.4.3.1, pre nízku plošnú hustotu tepelného toku, stanovenú na hodnotu **15 minút**.

7.3 Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie

Stavebné konštrukcie otvorených samostatne stojacich stavieb, ktoré tvoria iba jeden požiarne úsek, v ktorých nie je trvalé pracovné miesto, nemusia mať v zmysle vyhlášky MVSR č. 94/2004, § 38, ods. 3 požiarne odolnosť.

7.4 Požiadavky na triedu reakcie na oheň stien a podhládov

- Bez požiadaviek.

7.5 Požiadavky na povrchové úpravy a obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby

- Bez požiadaviek.

7.6 Únikové cesty a evakuácia osôb

Únikové cesty s posudzovaných stavebných objektov nie je potrebné v zmysle STN 92 0201-3 a vyhlášky MVSR č. 94/2004 posudzovať, nakoľko v objekte sa nepredpokladá prítomnosť osôb.

7.7 Určenie odstupových vzdialeností

Požiadavky na odstupové vzdialenosti stanovuje STN 92 0201-4, tab. 3, pre výšku požiarneho úseku do 6,00m, ktorá bola určená v zmysle STN 92 0201-4, čl. 5.4.2, písm. a), nakoľko v zmysle čl. 5.4.3.1 je možné skladovaný materiál považovať za látku s nízkou hustotou tepelného toku. Odstupová vzdialenosť bola určená nasledovne:

Strana	P.Ú.	τ_e (min)	l_u (m)	h_u (m)	$S_{po}(m^2)$	S_p (m ²)	p_o (%)	Odstup (m)	Poznámka
1 - 2	N 1.04	15,00	18,00	6,00	-	-	100,00	7,60*	
3 - 4	N 1.04	15,00	15,80	6,00	-	-	100,00	7,60*	

Pozn.: Odstupová vzdialenosť od otvorených skladov horľavých látok musí byť najmenej 6,5 m.

Posúdenie odstupových vzdialeností vzhľadom k okolitým stavbám:

- Odstupové vzdialenosti nezasahujú svojou veľkosťou na okolité stavebné objekty,
- Hodnoty odstupových vzdialeností sú podľa STN 92 0201-4, tab. 3, dosiahnuté lineárnou interpoláciou.

Posúdenie odstupových vzdialeností medzi požiarnymi úsekmi:

- Vzájomný zásah požiarne nebezpečného priestoru od iných požiarnych úsekov nevzniká, nakoľko stavba tvorí 1 požiarny úsek.

Posúdenie odstupových vzdialeností od okolitých stavieb vzhľadom k posudzovanej stavbe:

- Od stavebného objektu SO-05 ako aj od SO-02 dochádza k zásahu požiarne nebezpečného priestoru na posudzovaný stavebný objekt,
 - V mieste zásahu požiarne nebezpečného priestoru (viď. situácia stavby) nie je možné uskladňovať žiadny horľavý materiál – vymedzený priestor musí byť bez požiarneho rizika.

7.8 Požiarnotechnické zariadenia

Stavba **nemusi byť** podľa vyhlášky MVSR 94/2004, vybavená systémami SHZ, EPS, HSP ani ODT.

7.9 Zariadenia na zásah

Prístupová komunikácia spĺňa všetky požiadavky § 82 vyhlášky MVSR č. 94/2004, t.j. vedie do vzdialenosti nepresahujúcej 30 m (navrhovaná prístupová komunikácia vedie do vzdialenosti cca 5 m), jej trvale voľná šírka musí byť viac ako 3,0 m a **únosnosť na jednu nápravu prevyšuje 80 kN**, nakoľko sa jedná o asfaltovú komunikáciu.

7.10 Návrh hasiacich prístrojov

Vzhľadom k tomu, že STN 92 0202-1 nestanovuje výpočtový vzťah pre určenie ekvivalentného množstva hasiacej látky pre otvorené sklady, je ekvivalentné množstvo hasiacej látky stanovené ako pre sklady v jednopodlažnej stavbe v zmysle STN 92 0202-1, čl. 5.2.5, vzorec (5).

Celkové množstvo hasiacich prístrojov je pre požiarneho úseku N 1.02 stanovené na 3 ks, z toho 3 ks sú s náplňou voda 9 l/ks.

P.Ú.	S	A _s	M _c	Posúdenie	n _i *m _{ski} *η _i	n _i	m _{ski}	η _i
Posúdenie množstva hasiacej látky v rámci požiarneho úseku								
N 1.02	453,60	0,60	11,14	≤	12,15	3,00	9,00	0,45

Vzhľadom k tomu, že hasiace prístroje budú umiestnené v exteriérovom priestore, je nutné použiť taký typ hasiacich prístrojov, aby mali teplotné rozmedzie od -20°C do +60°C.

Hasiace prístroje musia byť umiestnené na trvale prístupnom a dobre viditeľnom mieste, **max. úroveň rukoväte** hasiaceho prístroja podľa vyhlášky MVSR 719/2002, § 18, ods. 11, **nesmie presiahnuť výšku 1,5 m** nad úroveň podlahovej konštrukcie. Pri pripevňovaní a umiestňovaní hasiacich prístrojov je potrebné postupovať podľa pokynov výrobcu. **Označenie** umiestnenia **hasiacich prístrojov** je potrebné vykonať **značkami** na základe nariadenia vlády 387/2006, príloha 2, ods. 3.5, obdĺžnikového, alebo štvorcového tvaru s bielym piktogramom na červenom pozadí, pričom **plocha červenej farby musí zaberáť minimálne 50% poľa značky**. Rozmiestnenie hasiacich prístrojov v stavbe je zrejmé z výkresovej dokumentácie, pričom ich vzájomná vzdialenosť nesmie prekročiť 30 m.

7.11 Odberné miesta - hydranty

Potreba požiarnej vody pre objekt SO-04 je stanovená na **12,00 l/s**, tab. 2, STN 92 0400, maximálna plocha požiarneho úseku S (453,60 m²) ≤ 500,00 m² o minimálnej dimenzii požiarneho hydrantu DN 100, resp. požiarňou nádržou o objeme min. 22 m³.

K odbernému miestu, ako aj ďalším zariadeniam na hasenie vodou musí byť zabezpečený voľný prístup. **Odberné miesto sa musí nachádzať mimo požiarne nebezpečného priestoru stavby a mať hydrostatický pretlak vody najmenej 0,25 MPa**. Všetky zariadenia musia byť označené v zmysle platných vyhlášok a noriem. V prípade chýbajúcich označení je potrebné tieto označenia doplniť.

K odbernému miestu, ako aj ďalším zariadeniam na hasenie vodou musí byť zabezpečený voľný prístup. **Odberné miesto sa musí nachádzať mimo požiarne nebezpečného priestoru stavby a mať hydrostatický pretlak vody najmenej 0,25 MPa.** Všetky zariadenia musia byť označené v zmysle platných vyhlášok a noriem. V prípade chýbajúcich označení je potrebné tieto označenia doplniť.

7.12 Vetranie a vykurovanie stavby

Objektysú vetrané len prirodzeným spôsobom. Objekty nie sú vykurované.

7.13 Vyhotovenie komínového telesa a prestupy dymovodov

V stavebných objektoch sa nenachádzajú komíny ani dymovody.

7.14 Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky

Stavebné objekty nemajú zavedenú elektrickú energiu.

7.15 Požiadavky na rozvod plynu

Plynové zariadenia sa v stavebných objektoch nenachádzajú.

7.16 Požiadavky na technologické zariadenia

V rámci stavebných objektov sa nenachádzajú žiadne technologické zariadenia.

8 SO-05 – Hala pre skladovanie kompostu

8.1 Delenie stavebného objektu do požiarnych úsekov

Vzhľadom k dispozičnému, prevádzkovému, stavebnému riešeniu, ako aj podľa požiadaviek investora a vyhlášky MVSR č. 94/2004, príloha č. 1, tvorí stavebný objekt SO-05 1 požiarne úsek.

N 1.05 – Sklad kompostu.

8.2 Stanovenie ekvivalentného času trvania požiaru

Stanovenie indexu skladovaných materiálov a indexu ekonomického rizika je vyjadrené v zmysle STN 92 0201-1, čl. 3.10 a 3.14.

P.Ú.	Sumárne parametre požiarneho úseku									
	P _s (-)	A _s (-)	B _s (-)	i _p (-)	E _s (-)	U (-)	Z _s (-)	i _e (-)	S (m ²)	S _{max} (m ²)
N 1.05	3,44	0,60	1,10	2,27	1,00	1,00	1,00	1,00	290,00	-

Poznámky k výpočtu:

- Množstvo horľavých látok bolo stanovené v zmysle STN 92 0201-1, čl. 3.11.3 na hodnotu **2 550,00 kg/m²** nasledovne:
 - Zrelý kompost
 - Celkový predpokladaný objem = 290,00 m² * 3,00 m = 870 m³,
 - Objemová hmotnosť zrelého kompostu = 850,00 kg/m³,
 - M = 870,00 m³ * 850,00 kg/m³ = 739 500,00 kg
 - **m = 2 550,00 kg/m²**
 - Uvedené množstvá boli poskytnuté investorom ako reálne a v požiarne úseku sa okrem vyššie uvedených horľavých materiálov nenachádza žiadny iný horľavý materiál, ktorý by svojou prítomnosťou navyšoval stanovenú úroveň množstva horľavých látok (konštrukcie stavby sú nehorľavé),
- Hodnota **P_s** je určená v zmysle STN 92 0201-1, tab. 4 na hodnotu **3,44** (určené interpoláciou pre m = 2 550,00 kg/m²),
- Hodnota **A_s** je určená v zmysle STN 92 0201-1, tab. 5 a vzorec 34 a STN 73 0825 na hodnotu **0,60**,
- Hodnota **B_s** je určená v zmysle STN 92 0201-1, tab. 6 na hodnotu **1,10** nasledovne:
 - Jedná sa o voľné skladovanie na zemi bez ochrannej vrstvy s výškou skladovania max. 3,00 m.
- Hodnota **E_s** je určená v zmysle STN 92 0201-1, tab. 7 na hodnotu **1,00** nasledovne:

- Jedná sa o skladované látky s nízkou hodnotou prípadných škôd a výška skladovania nepresahuje 3,00 m,
- Hodnota **U** je určená v zmysle STN 92 0201-1, tab. 8 na hodnotu **1,00** nasledovne:
 - Plocha požiarneho úseku nepresahuje plochu 500 m²,
- Hodnota **Zs** je určená v zmysle STN 92 0201-1, čl. 3.17 na hodnotu **1,00**,
- Hodnotu **S_{max}** je nutné v zmysle vyhlášky MVSR č. 94/2004, potrebné určovať, nakoľko sa jedná o požiarneho úsek s plochou do 300,00 m².

8.3 Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie

Požiadavky na najnižšiu požiaru odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií stanovuje STN 92 0201-2, tab. 6 a vyhláška MVSR č. 94/2004. Podľa indexu skladovaných materiálov boli stanovené nasledovné najnižšie požiarne odolnosti stavebných konštrukcií predmetnej stavby.

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti	$i_p = 2,27$
Požiarne steny prípadne požiarne stropy vrátane nosnej konštrukcie zabezpečujúcej ich stabilitu	120/D1
Požiarne uzávery otvorov	60/D1
Obvodové steny, ktoré majú byť bez požiarne otvorených plôch	90

Poznámky:

- Požadované odolnosti pre konštrukcie a výrobky uvedené v tabuľke musia byť dokladované pri kolaudácii stavby certifikátom v zmysle zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov a zákona č. 264/1999 o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody.

8.4 Posúdenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií

Požiarne steny:

- Stavebný objekt tvorí 1 požiarneho úsek – požiarne steny sa v objekte nenachádzajú,

Požiarne uzávery otvorov v požiarnych stenách:

- Stavebný objekt tvorí 1 požiarneho úsek – požiarne uzávery sa v objekte nenachádzajú,

Obvodové steny:

- Obvodové steny sú uvažované ako 100% požiarne otvorená plocha – bez požiarnej odolnosti.

8.5 Požiadavky na triedu reakcie na oheň stien a podhládov

- Bez požiadaviek.

8.6 Požiadavky na povrchové úpravy a obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby

- Bez požiadaviek.

8.7 Únikové cesty a evakuácia osôb

Únikové cesty s posudzovaného stavebného objektu nie je potrebné v zmysle STN 92 0201-3 a vyhlášky MVSR č. 94/2004 posudzovať, nakoľko v objekte sa nepredpokladá prítomnosť osôb.

8.8 Určenie odstupových vzdialeností

Požiadavky na odstupové vzdialenosti stanovuje STN 92 0201-4, tab. 3, pre výšku požiarneho úseku do 6,00m. Odstupová vzdialenosť bola určená nasledovne:

Strana	P.Ú.	p_v (kg/m ²)	l_u (m)	h_u (m)	S_{po} (m ²)	S_p (m ²)	p_o (%)	Odstup (m)	Poznámka
1 - 2	N 1.05	73,50	12,00	6,00	72,00	72,00	100,00	12,30	1.NP
3 - 4	N 1.05	73,50	24,40	6,00	146,40	146,40	100,00	17,60	1.NP

Posúdenie odstupových vzdialeností vzhľadom k okolitým stavbám:

- Obvodový plášť posudzovanej stavby predstavuje podľa STN 92 0201-4, čl. 4.1.2 úplne požiarne otvorenú plochu, nakoľko v zmysle STN 92 0201-2, tab. 5, nespĺňa požiadavku na požiaru odolnosť,

- Na základe čl. 4.4.1, normy STN 92 0201-4 nie je navýšené výpočtové požiarne zaťaženie v rámci odstupových vzdialeností, nakoľko stavba má charakter nehorľavého konštrukčného celku,
- **Odstupové vzdialenosti zasahujú svojou veľkosťou na časť susedného objektu SO-04,**
 - V mieste zásahu požiarne nebezpečného priestoru (viď. situácia stavby) nie je možné uskladňovať žiadny horľavý materiál – vymedzený priestor musí byť bez požiarneho rizika,
- Hodnoty odstupových vzdialeností sú podľa STN 92 0201-4, tab. 3, vzťahnuté pre najbližšie vyššie hodnoty.

Posúdenie odstupových vzdialeností medzi požiarňami úsekmi:

- Vzájomný zásah požiarne nebezpečného priestoru od iných požiarňami úsekov nevzniká, nakoľko stavba tvorí 1 požiarňami úsek.

Posúdenie odstupových vzdialeností od okolitých stavieb vzhľadom k posudzovanej stavbe:

- Od okolitých stavebných objektov nedochádza k zásahu požiarne nebezpečného priestoru na posudzovaný stavebný objekt.

8.9 Požiarnotechnické zariadenia

Stavba **nemusi byť** podľa vyhlášky MVSR 94/2004, príloha č. 13 vybavená systémami SHZ, EPS, HSP ani ODT, nakoľko priesečník hodnôt i_p a i_e sa nachádza v ploche B a 1.

8.10 Zariadenia na zásah

Prístupová komunikácia spĺňa všetky požiadavky § 82 vyhlášky MVSR č. 94/2004, t.j. vedie do vzdialenosti nepresahujúcej 30 m (navrhovaná prístupová komunikácia vedie do vzdialenosti cca 5 m), jej trvale voľná šírka musí byť viac ako 3,0 m a **únosnosť na jednu nápravu prevyšuje 80 kN**, nakoľko sa jedná o asfaltovú komunikáciu.

Nástupná plocha podľa vyhlášky MVSR 94/2004, § 83, ods. 1, písm. a) **nemusi byť vybudovaná**, nakoľko požiarňa výška stavby **nepresahuje 9 m**.

V stavbe **nie sú zriadené vnútorné zásahové cesty** nakoľko hĺbka stavby nepresahuje 30 m.

Vzhľadom k tomu že strešný plášť stavby nemá požiarňami odolnosť 15 minút, nie je ju potrebné podľa vyhlášky MVSR 94/2004, § 86, ods. 3 **vybaviť vonkajšími zásahovými cestami**.

8.11 Návrh hasiacich prístrojov

Ekvivalentné množstvo hasiacej látky je pre požiarňami úsek N 1.05 stanovené podľa STN 92 0202-1, čl. 5.2.5, vzorec (5). **Celkové množstvo hasiacich prístrojov je pre požiarňami úsek N 1.05 stanovené na 3 ks**, z toho 3ks sú s náplňou voda 9 l/ks.

P.Ú.	S	A_s	M_c	Posúdenie	$n_i \cdot m_{ski} \cdot \eta_i$	n_i	m_{ski}	η_i
Posúdenie množstva hasiacej látky v rámci požiarňami úsekov								
N 1.05	290,00	0,60	8,90	≤	12,15	3,00	9,00	0,45

Vzhľadom k tomu, že hasiace prístroje budú umiestnené v nevykurovanom priestore, je nutné použiť taký typ hasiacich prístrojov, aby mali teplotné rozmedzie od -20°C do +60°C.

Hasiace prístroje musia byť umiestnené na trvale prístupnom a dobre viditeľnom mieste, **max. úroveň rukoväte** hasiaceho prístroja podľa vyhlášky MVSR 719/2002, § 18, ods. 11, **nesmie presiahnuť výšku 1,5 m** nad úroveň podlahovej konštrukcie. Pri pripevňovaní a umiestňovaní hasiacich prístrojov je potrebné postupovať podľa pokynov výrobcu. **Označenie** umiestnenia **hasiacich prístrojov** je potrebné vykonať **značkami** na základe nariadenia vlády 387/2006, príloha 2, ods. 3.5, obdĺžnikového, alebo štvorcového tvaru s bielym piktogramom na červenom pozadí, pričom **plocha červenej farby musí zaberat minimálne 50% poľa značky**. Rozmiestnenie hasiacich prístrojov v stavbe je zrejme z výkresovej dokumentácie, pričom ich vzájomná vzdialenosť nesmie prekročiť 30 m.

8.12 Odberné miesta - hydranty

Potreba požiarnej vody pre celý objekt je stanovená na **12,00 l/s**, tab. 2, STN 92 0400, maximálna plocha požiarneho úseku $S (209,45 \text{ m}^2) \leq 500,00 \text{ m}^2$ o minimálnej dimenzii požiarneho hydrantu **DN 100**, resp. požiarnou nádržou o objeme min. 22 m^3 .

K odbernému miestu, ako aj ďalším zariadeniam na hasenie vodou musí byť zabezpečený voľný prístup. **Odberné miesto sa musí nachádzať mimo požiarne nebezpečného priestoru stavby a mať hydrostatický pretlak vody najmenej 0,25 MPa.** Všetky zariadenia musia byť označené v zmysle platných vyhlášok a noriem. V prípade chýbajúcich označení je potrebné tieto označenia doplniť.

8.13 Odberné miesta – hadicový naviják

Pre požiarny úsek N 1.05 je navrhnutý **jeden kus** hadicového zariadenia s menovitou svetlosťou **25 mm**, dĺžkou hadice **30 m**, minimálnym prietokom **$Q = 59 \text{ (l/min)}$** a minimálnou svetlosťou hubice **10 mm**, pri tlaku min. **0,2 MPa**, podľa STN 92 0400, čl. 5.5.2.

Vzhľadom k tomu že vo vnútornom priestore stavby nie navrhnuté vykurovanie, je nutné hadicový naviják chrániť proti zamrznutiu. Hadicové zariadenia ktoré nie sú chránené proti zamrznutiu je možné osadiť na nezavodnené vodovodné potrubie, pričom uzáver prívodu vody do nezavodneného potrubia musí byť:

- Umiestnený do vzdialenosti 30 m v smere úniku,
- Umiestnený v priestore chránenom proti zamrznutiu,
- Ľahko prístupný z priestoru únikovej cesty,
- Označený pri hadicovom zariadení,
- Mať vypúšťacie zariadenie v najnižšom mieste nezavodneného vodovodného potrubia.

V tomto prípade je ale potrebné zaškolenie obsluhy hadicového navijáku.

Umiestnenie hadicového navijáku je vyobrazené vo výkresovej dokumentácii. Najvzdialenejšie miesto v požiarom úseku nesmie byť od polohy hadicového navijáku vzdialené viac ako 30 m. K odborným miestam ako aj ďalším zariadeniam na hasenie vodou musí byť zabezpečený voľný prístup. Všetky zariadenia musia byť označené v zmysle platných vyhlášok a noriem. V prípade chýbajúcich označení je potrebné tieto označenia doplniť.

8.14 Vetranie a vykurovanie stavby

Objekt je vetraný len prirodzeným spôsobom. Objekt nie je vykurovaný.

8.15 Vyhodenie komínového telesa a prestupy dymovodov

V stavbe sa nenachádzajú komíny ani dymovody.

8.16 Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky

Podľa STN 92 0203, príloha A, sú pre jednotlivé zariadenia v stavbe požadované odolnosti trasy káblov nasledovne:

- Zariadenie na vypínanie elektrickej energie **30 minút** (PS 30),

V stavbe nevznikajú požiadavky na káble z hľadiska ich triedy reakcie na oheň a doplnkovej klasifikácie podľa STN 92 0203, príloha B.

Stavbu je podľa STN 92 0203, čl. 4.3.2 potrebné vybaviť ovládacím prvkom **CENTRAL STOP**. Ovládacím prvkom CENTRAL STOP sa vypínajú všetky elektrické zariadenia, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prípade požiaru. Tento prvok je potrebné chrániť proti neoprávnenému, či náhodnému použitiu. Prvok CENTRAL STOP je potrebné umiestniť vo vonkajšom priestore stavby. Hlavný elektrický rozvádzač, alebo podružný elektrický rozvádzač zabezpečujúci trvalú dodávku elektrickej energie musí spĺňať požiadavky na funkčnú odolnosť v požari podľa STN 92 0206. Vzhľadom k tomu že rozvádzač napája trasy káblov s rovnakou požiadavkou na funkčnú odolnosť, musí spĺňať požiaru odolnosť najmenej **PR30 = 30 minút**.

8.17 Požiadavky na úpravu a kotvenie bleskozvodu

Požiadavky na bleskozvod stanovuje STN 62 305 - 1-4 Ochrana pred bleskom. Na strešnej konštrukcii sa bleskozvod vyhotoví vodičom na podperách pre šikmé strechy vo vzdialenosti min. 100 mm.

Bleskozvod sa doplní zberacími tyčami po obvode a stredom strechy. Zvislé zvodové vedenie sa vyhotoví po povrchu na podperách do muriva. Úpravu bleskozvodu jeho uloženie a kotvenie k stavbe je potrebné realizovať v súlade s platnými STN. Vzdialenosť od obvodovej steny musí byť min. 100 mm. Po skončení stavebných prác a pred odovzdaním a kolaudáciou stavby je potrebné spracovať revíziu správu bleskozvodu.

8.18 Požiadavky na rozvod plynu

Plynové zariadenia sa v stavbe nenachádzajú.

8.19 Požiadavky na technologické zariadenia

V rámci objektu sa nenachádzajú žiadne technologické zariadenia.

9 SO-06 – Hala pre skladovanie techniky

9.1 Delenie stavebného objektu do požiarneho úseku

Vzhľadom k dispozičnému, prevádzkovému, stavebnému riešeniu, ako aj podľa požiadaviek investora a vyhlášky MVSR č. 94/2004, príloha č. 1, tvorí stavebný objekt SO-06 1 požiarneho úseku.

N 1.06 – Garáž pre mobilnú techniku.

9.2 Stanovenie požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika

Stanovenie výpočtového požiarneho zaťaženia požiarneho úseku je vykonané v zmysle STN 92 0201-1, čl. 3.2.2.

P.Ú.	Sumárne parametre požiarneho úseku										
	p (kg/m ²)	a (-)	b (-)	p _v (kg/m ²)	S (m ²)	S _{max} (m ²)	n _{pp} (-)	n _{pn} (-)	z ₁ (-)	h _{pn} (m)	SPB
N 1.06	45,00	1,00	1,43	66,97	209,45	-	-	1	2	0,00	I.

Poznámky:

- Vyčíslenie výpočtového požiarneho zaťaženia požiarneho úseku N 1.06 vid'. výpočtová príloha projektovej dokumentácie PBS, ktorá je umiestnená za textovou časťou správy PBS,
- Výpočtové požiarne zaťaženie požiarneho úseku N 1.06 je vyjadrené na základe STN 92 0201-1, čl. 3.2.2, vzorec (9),
- Súčiniteľ horľavých látok je vyjadrený na základe STN 92 0201-1, čl. 3.3.7, vzorec (12),
- Súčiniteľ odvetrania je vyjadrený na základe STN 92 0201-1, čl. 3.4.11, vzorec (17),
 - V požiarnej úseku sa nenachádzajú otvory, ktorými je možný prístup vzduchu do požiarneho úseku (garážové brány nie sú v zmysle STN 92 0201-1, čl. 3.4.3 otvory, ktoré je možné považovať za otvory umožňujúce prístup vzduchu v prípade požiaru),
- Stupeň protipožiarnej bezpečnosti je vyjadrený na základe STN 92 0201-2, tab. 4, pre jednopodlažnú, nadzemnú hromadnú garáž skupiny 2 a 3, v stavbe s nehorľavým konštrukčným celkom,
- Dovolená plocha požiarneho úseku sa v zmysle vyhlášky MVSR č. 94/2004 neurčuje pre požiarne úseky, ktorých skutočná plocha nepresahuje 300,00 m²,
- Skutočný počet požiarnych podlaží v požiarnej úseku nie je vyšší, ako najväčší dovolený počet požiarnych podlaží stanovený podľa STN 92 0201-1, čl. 4.1.1, vzorec (42),
 - Požiarne úseky v stavbe s požiarnej výškou do 22,50 m môže mať podľa vyhlášky MVSR č. 94/2004, § 6, ods. 2, najviac 5 nadzemných požiarnych podlaží.

9.3 Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie

Požiadavky na najnižšiu požiarnej odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií stanovuje STN 92 0201-2, tab. 5 a vyhláška MVSR č. 94/2004. Na základe STN 92 0201-2 je pre posudzovanú stavbu nutné uplatniť požiadavky tab. 5, pol. 12 - 14. Podľa stupňa protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku boli stanovené nasledovné najnižšie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií predmetnej stavby.

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti	I.
Požiarné steny	30/D1
Požiarné uzávery otvorov v požiarnych stenách	15/D1
Zvislé požiarné pásy v obvodových stenách a obvodové steny, ktoré majú byť bez požiarne otvorených plôch	15/D1

Poznámky:

- Požadované odolnosti pre konštrukcie a výrobky uvedené v tabuľke musia byť dokladované pri kolaudácii stavby certifikátom v zmysle zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov a zákona č. 264/1999 o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody.

9.4 Posúdenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií

Požiarné steny:

- Stavebný objekt tvorí 1 požiarny úsek – požiarné steny sa v objekte nenachádzajú,

Požiarné uzávery otvorov v požiarnych stenách:

- Stavebný objekt tvorí 1 požiarny úsek – požiarné uzávery sa v objekte nenachádzajú,

Obvodové steny:

- Obvodové steny sú uvažované ako 100% požiarne otvorená plocha – bez požiarnej odolnosti.

9.5 Požiadavky na triedu reakcie na oheň stien a podhládov

- Bez požiadaviek.

9.6 Požiadavky na povrchové úpravy a obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby

- Bez požiadaviek.

9.7 Únikové cesty a evakuácia osôb

Únikové cesty s posudzovaného stavebného objektu nie je potrebné v zmysle STN 92 0201-3 a vyhlášky MVSR č. 94/2004 posudzovať, nakoľko v objekte sa nepredpokladá prítomnosť osôb.

9.8 Určenie odstupových vzdialeností

Požiadavky na odstupové vzdialenosti stanovuje STN 92 0201-4, tab. 3, pre výšku požiarného úseku do 6,00m. Odstupová vzdialenosť bola určená nasledovne:

Strana	P.Ú.	p_v (kg/m ²)	l_u (m)	h_u (m)	S_{p0} (m ²)	S_p (m ²)	p_o (%)	Odstup (m)	Poznámka
1	N 1.06	66,97	12,00	5,85	70,20	70,20	100,00	11,70*	1.NP
2 - 3	N 1.06	66,97	18,42	5,85	107,58	107,58	100,00	13,70*	1.NP

Posúdenie odstupových vzdialeností vzhľadom k okolitým stavbám:

- Obvodový plášť posudzovanej stavby predstavuje (s výnimkou obvodovej steny smerom k objektu SO-07 ktorá musí disponovať požiarnou odolnosťou EI 15/D1) podľa STN 92 0201-4, čl. 4.1.2 úplne požiarne otvorenú plochu, nakoľko v zmysle STN 92 0201-2, tab. 5, nespĺňa požiadavku na požiarnu odolnosť,
- Na základe čl. 4.4.1, normy STN 92 0201-4 nie je navýšené výpočtové požiarne zaťaženie v rámci odstupových vzdialeností, nakoľko stavba má charakter nehorľavého konštrukčného celku,
- **Odstupové vzdialenosti zasahujú svojou veľkosťou na časť susedného objektu SO-01,**
 - V mieste zásahu požiarne nebezpečného priestoru (viď. situácia stavby) nie je možné uskladňovať žiadny horľavý materiál – vymedzený priestor musí byť bez požiarneho rizika,
- Hodnoty odstupových vzdialeností sú podľa STN 92 0201-4, tab. 3, dosiahnuté interpoláciou.

Posúdenie odstupových vzdialeností medzi požiarnymi úsekmi:

- Vzájomný zásah požiarne nebezpečného priestoru od iných požiarnych úsekov nevzniká, nakoľko stavba tvorí 1 požiarny úsek.

Posúdenie odstupových vzdialeností od okolitých stavieb vzhľadom k posudzovanej stavbe:

- Posúdenie zásahu požiarne nebezpečného priestoru zo stavebného objektu SO-07 na posudzovaný stavebný objekt vid. posúdenie odstupových vzdialeností od stavebného objektu SO-07,
- Od stavebných objektov SO-01 a SO-03 nedochádza k zásahu požiarne nebezpečného priestoru na posudzovaný stavebný objekt.

9.9 Požiarnotechnické zariadenia

Stavba **nemusi byť** podľa vyhlášky MVSR 94/2004 vybavená systémami SHZ, EPS, HSP ani ODT.

9.10 Zariadenia na zásah

Prístupová komunikácia spĺňa všetky požiadavky § 82 vyhlášky MVSR č. 94/2004, t.j. vedie do vzdialenosti nepresahujúcej 30 m (navrhovaná prístupová komunikácia vedie do vzdialenosti cca 5 m), jej trvale voľná šírka musí byť viac ako 3,0 m a **únosnosť na jednu nápravu prevyšuje 80 kN**, nakoľko sa jedná o asfaltovú komunikáciu.

Nástupná plocha podľa vyhlášky MVSR 94/2004, § 83, ods. 1, písm. a) **nemusi byť vybudovaná**, nakoľko požiarne výška stavby **nepresahuje 9 m**.

V stavbe **nie sú zriadené vnútorné zásahové cesty** nakoľko hĺbka stavby nepresahuje 30 m.

Vzhľadom k tomu že strešný plášť stavby nemá požiarne odolnosť 15 minút, nie je ju potrebné podľa vyhlášky MVSR 94/2004, § 86, ods. 3 **vybaviť vonkajšími zásahovými cestami**.

9.11 Návrh hasiacich prístrojov

Ekvivalentné množstvo hasiacej látky je pre požiarne úsek stanovené podľa STN 92 0202-1, čl. 5.2.6, vzorec (6). **Celkové množstvo hasiacich prístrojov je stanovené na 2 ks**, z toho 2 ks sú práškové ABC s náplňou 6kg/ks.

P.Ú.	S	a	M _c	Posúdenie	$n_i \cdot m_{ski} \cdot \eta_i$	n_i	m_{ski}	η_i
N 1.06	209,45	1,00	9,77	≤	12,00	2,00	6,00	1,00

Vzhľadom k tomu, že hasiace prístroje budú umiestnené v nevykurovanom priestore, je nutné použiť taký typ hasiacich prístrojov, aby mali teplotné rozmedzie od -20°C do +60°C.

Hasiace prístroje musia byť umiestnené na trvale prístupnom a dobre viditeľnom mieste, **max. úroveň rukoväte** hasiaceho prístroja podľa vyhlášky MVSR 719/2002, § 18, ods. 11, **nesmie presiahnuť výšku 1,5 m** nad úrovňou podlahovej konštrukcie. Pri pripevňovaní a umiestňovaní hasiacich prístrojov je potrebné postupovať podľa pokynov výrobcu. **Označenie** umiestnenia **hasiacich prístrojov** je potrebné vykonať **značkami** na základe nariadenia vlády 387/2006, príloha 2, ods. 3.5, obdĺžnikového, alebo štvorcového tvaru s bielym piktogramom na červenom pozadí, pričom **plocha červenej farby musí zaberat minimálne 50% poľa značky**. Rozmiestnenie hasiacich prístrojov v stavbe je zrejmé z výkresovej dokumentácie, pričom ich vzájomná vzdialenosť nesmie prekročiť 30 m.

9.12 Odberné miesta - hydranty

Potreba požiarnej vody pre celý objekt je stanovená na **12,00 l/s**, tab. 2, STN 92 0400, maximálna plocha požiarneho úseku S (209,45 m²) ≤ 1000,00 m² o minimálnej dimenzii požiarneho hydrantu DN 100, resp. požiarou nádržou o objeme min. 22 m³.

K odbernému miestu, ako aj ďalším zariadeniam na hasenie vodou musí byť zabezpečený voľný prístup. **Odberné miesto sa musí nachádzať mimo požiarne nebezpečného priestoru stavby a mať hydrostatický pretlak vody najmenej 0,25 MPa**. Všetky zariadenia musia byť označené v zmysle platných vyhlášok a noriem. V prípade chýbajúcich označení je potrebné tieto označenia doplniť.

9.13 Odberné miesta – hadicový naviják

Požiarne úsek N 1.06 **nie je potrebné** navrhnuť vo vnútri stavby hadicové zariadenie – **hadicový naviják**, nakoľko podľa STN 92 0400, čl. 3.4.2, vyhovuje podmienkam, v ktorých nie je potrebné v stavbe navrhnuť hadicové zariadenie:

- N 1.07 = p * S = 47,00 * 209,45 = 9 844 < 10 000 – **VYHOVUJE**.

9.14 Vetranie a vykurovanie stavby

Objekt je vetraný len prirodzeným spôsobom. Objekt nie je vykurovaný.

9.15 Vyhotovenie komínového telesa a prestupy dymovodov

V stavbe sa nenachádzajú komíny ani dymovody.

9.16 Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky

Podľa STN 92 0203, príloha A, sú pre jednotlivé zariadenia v stavbe požadované odolnosti trasy káblov nasledovne:

- Zariadenie na vypínanie elektrickej energie **30 minút** (PS 30),

V stavbe nevznikajú požiadavky na káble z hľadiska ich triedy reakcie na oheň a doplnkovej klasifikácie podľa STN 92 0203, príloha B.

Stavbu je podľa STN 92 0203, čl. 4.3.2 potrebné vybaviť ovládacím prvkom **CENTRAL STOP**. Ovládacím prvkom CENTRAL STOP sa vypínajú všetky elektrické zariadenia, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prípade požiaru. Tento prvok je potrebné chrániť proti neoprávnenému, či náhodnému použitiu. Prvok CENTRAL STOP je potrebné umiestniť vo vonkajšom priestore stavby. Hlavný elektrický rozvádzač, alebo podružný elektrický rozvádzač zabezpečujúci trvalú dodávku elektrickej energie musí spĺňať požiadavky na funkčnú odolnosť v požiari podľa STN 92 0206. Vzhľadom k tomu že rozvádzač napája trasy káblov s rovnakou požiadavkou na funkčnú odolnosť, musí spĺňať požiaru odolnosť najmenej **PR30 = 30 minút**.

9.17 Požiadavky na úpravu a kotvenie bleskozvodu

Požiadavky na bleskozvod stanovuje STN 62 305 - 1-4 Ochrana pred bleskom. Na strešnej konštrukcii sa bleskozvod vyhotoví vodičom na podperách pre šikmé strechy vo vzdialenosti min. 100 mm. Bleskozvod sa doplní zberacími tyčami po obvode a stredom strechy. Zvislé zvodové vedenie sa vyhotoví po povrchu na podperách do muriva. Úpravu bleskozvodu jeho uloženie a kotvenie k stavbe je potrebné realizovať v súlade s platnými STN. Vzdialenosť od obvodovej steny musí byť min. 100 mm. Po skončení stavebných prác a pred odovzdaním a kolaudáciou stavby je potrebné spracovať revíziu správu bleskozvodu.

9.18 Požiadavky na rozvod plynu

Plynové zariadenia sa v stavbe nenachádzajú.

9.19 Požiadavky na technologické zariadenia

V rámci objektu sa nenachádzajú žiadne technologické zariadenia.

10 SO-07 – Kontajnery pre sociálne zázemie + šatne

10.1 Delenie stavebného objektu do požiarnych úsekov

Vzhľadom k dispozičnému, prevádzkovému, stavebnému riešeniu, ako aj podľa požiadaviek investora a vyhlášky MVSR č. 94/2004, príloha č. 1, tvorí stavebný objekt SO-071 požiarne úsek.

N 1.07–Sociálne zázemie a šatne.

10.2 Stanovenie požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika

Stanovenie výpočtového požiarneho zaťaženia požiarneho úseku je vykonané v zmysle STN 92 0201-1, čl. 3.2.2.

P.Ú.	Sumárne parametre požiarnych úsekov										
	p (kg/m ²)	a (-)	b (-)	p _v (kg/m ²)	S (m ²)	S _{max} (m ²)	n _{pp} (-)	n _{pn} (-)	z ₁ (-)	h _{pn} (m)	SPB
N 1.07	27,04	0,90	0,58	14,11	51,28	-	-	1	5	0,00	I.

Poznámky:

- Vyčíslenie výpočtového požiarneho zaťaženia požiarneho úseku N 1.07 vid'. výpočtová príloha projektovej dokumentácie PBS, ktorá je umiestnená za textovou časťou správy PBS,

- Výpočtové požiarne zaťaženie požiarneho úseku $N_{1.07}$ je vyjadrené na základe STN 92 0201-1, čl. 3.2.2, vzorec (9),
- Súčiniteľ horľavých látok je vyjadrený na základe STN 92 0201-1, čl. 3.3.7, vzorec (12),
- Súčiniteľ odvetrania je vyjadrený na základe STN 92 0201-1, čl. 3.4.1, vzorec (13),
- Stupeň protipožiarnej bezpečnosti je vyjadrený na základe STN 92 0201-2, tab. 2, pre požiarne úseky v nadzemných podlažiach pre požiarnu výšku nadzemnej časti 0,00 m,
- Dovoľená plocha požiarneho úseku sa v zmysle vyhlášky MVSR č. 94/2004 neurčuje pre požiarne úseky, ktorých skutočná plocha nepresahuje 300,00 m²,
- Skutočný počet požiarnych podlaží v požiarnych úsekoch nie je vyšší, ako najväčší dovoľený počet požiarnych podlaží stanovený podľa STN 92 0201-1, čl. 4.1.1, vzorec (42),
 - Požiarne úsek v stavbe s požiarou výškou do 22,50 m môže mať podľa vyhlášky MVSR č. 94/2004, § 6, ods. 2, najviac 5 nadzemných požiarnych podlaží.

10.3 Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie

Požiadavky na najnižšiu požiaru odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií stanovuje STN 92 0201-2, tab. 5 a vyhláška MVSR č. 94/2004. Na základe STN 92 0201-2 je pre posudzovanú stavbu nutné uplatniť požiadavky tab. 5, pol. 12 - 14. Podľa stupňa protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku boli stanovené nasledovné najnižšie požiarne odolnosti stavebných konštrukcií predmetnej stavby.

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti	I.
Požiarne steny	30/D1
Požiarne uzávery otvorov v požiarnych stenách	15/D1
Zvislé požiarne pásy v obvodových stenách a obvodové steny, ktoré majú byť bez požiarne otvorených plôch	15/D1

Poznámky:

- Požadované odolnosti pre konštrukcie a výrobky uvedené v tabuľke musia byť dokladované pri kolaudácii stavby certifikátom v zmysle zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov a zákona č. 264/1999 o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody.

10.4 Posúdenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií

Požiarne steny:

- Stavebný objekt tvorí 1 požiarne úsek – požiarne steny sa v objekte nenachádzajú,

Požiarne uzávery otvorov v požiarnych stenách:

- Stavebný objekt tvorí 1 požiarne úsek – požiarne uzávery sa v objekte nenachádzajú,

Obvodové steny:

- Obvodové steny sú uvažované ako 100% požiarne otvorená plocha – bez požiarnej odolnosti.

10.5 Požiadavky na triedu reakcie na oheň stien a podhládov

- Bez požiadaviek.

10.6 Požiadavky na povrchové úpravy a obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby

- Bez požiadaviek.

10.7 Únikové cesty a evakuácia osôb

Únikové cesty s posudzovaného stavebného objektu nie je potrebné v zmysle STN 92 0201-3 a vyhlášky MVSR č. 94/2004 posudzovať, nakoľko celý stavebný objekt je možné považovať za funkčne ucelenú skupinu miestností, kde:

- Počet osôb neprekračuje hodnotu 40,
- Plocha funkčne ucelenej skupiny miestností je menej ako 100 m²,
- Vzdialenosť z najvzdialenejšieho miesta funkčne ucelenej skupiny miestností k najbližšiemu východu neprekračuje 15 m.

Vzhľadom k vyššie uvedenému je začiatok únikovej cesty na východe na voľné priestranstvo, čím má úniková cesta dĺžku 0,00 m.

10.8 Určenie odstupových vzdialeností

Požiadavky na odstupové vzdialenosti stanovuje STN 92 0201-4, tab. 3, pre výšku požiarneho úseku do 3,00m. Odstupová vzdialenosť bola určená nasledovne:

Strana	P.Ú.	p_v (kg/m ²)	l_u (m)	h_u (m)	S_{po} (m ²)	S_p (m ²)	p_o (%)	Odstup (m)	Poznámka
1 - 2	N 1.07	14,11	6,06	2,48	15,03	15,03	100,00	3,20*	1.NP
3 - 4	N 1.07	14,11	9,74	2,48	24,16	24,16	100,00	3,70*	1.NP

Posúdenie odstupových vzdialeností vzhľadom k okolitým stavbám:

- Obvodový plášť posudzovanej stavby predstavuje podľa STN 92 0201-4, čl. 4.1.2 úplne požiarne otvorenú plochu, nakoľko v zmysle STN 92 0201-2, tab. 5, nespĺňa požiadavku na požiarnu odolnosť,
- Na základe čl. 4.4.1, normy STN 92 0201-4 nie je navýšené výpočtové požiarne zaťaženie v rámci odstupových vzdialeností, nakoľko stavba má charakter nehorľavého konštrukčného celku,
- **Odstupové vzdialenosti zasahujú svojou veľkosťou na časť susedného objektu SO-06,**
- Zásah požiarne nebezpečného priestoru je potrebné riešiť v zmysle STN 92 0201-2, čl. 5.4.9
 - *Obvodová stena, ktorá zasahuje do požiarne nebezpečného priestoru iného objektu, musí z vonkajšej strany stavby spĺňať požiadavky na požiarnu odolnosť a druh konštrukčného pruhu podľa požiarneho rizika a vzdialenosti obvodovej steny od hranice požiarne nebezpečného priestoru požiarneho úseku, do ktorého zasahuje,*
- Požiarne odolnosť R_o z vonkajšej strany pre obvodové steny v požiarne nebezpečnom priestore sa stanovuje podľa STN 92 0201-2, obr. 10 v závislosti od:
 - Požadovanej požiarnej odolnosti a odstupovej vzdialenosti požiarneho úseku, do ktorého požiarne nebezpečného priestoru posudzovaná obvodová stena zasahuje;
 - Vzdialenosti d' obvodovej steny od hranice požiarne nebezpečného priestoru.
- Otvory v obvodových stenách musia byť v prípade požiaru samočinne požiarne uzavierateľné uzávermi typu EI (EI₁ alebo EI₂) s požiarinou odolnosťou 0,5 R_o , najmenej však 30 minút.
- Obvodové steny zasahujúce do požiarne nebezpečného priestoru sa vyhotovujú z konštrukčných prvkov druhu D1. Ak obvodová stena zasahuje do požiarne nebezpečného priestoru tak, že platí $d'/d \leq 0,7$, musí byť vyhotovená z konštrukčných prvkov druhu D1 alebo druhu D2. Povrchové úpravy a exteriérové obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby môžu obsahovať len materiály, komponenty a stavebné výrobky s triedami reakcie na oheň A1 alebo A2.
 - Požadovaná požiarne odolnosť obvodovej steny nachádzajúca sa v požiarne nebezpečnom priestore sa podľa STN 92 0201-2, čl. 5.4.10, 5.4.11 a obr. 10 určí nasledovne:
 - Stanovená odstupová vzdialenosť pre N 1.07 je 3,70 m,
 - Navrhovaná poloha obvodovej steny je od susednej obvodovej steny vzdialená cca 2,80 m (v najkratšom mieste), čím $d' = 3,70 - 2,80 = 0,90$ m,
 - Pomer hodnôt $d'/d = 0,90/3,70 = 0,24$
 - Sálajúci požiarne úsek má požiadavku na požiarnu odolnosť obvodovej steny 15 minút
 - Požadovaná požiarne odolnosť obvodovej steny podľa STN 92 0201-2, obr. 14 je $R_o = 15$ minút (EI 15/D1),
 - Vo vymedzenom požiarne nebezpečnom priestore sa na susednom objekte nenachádzajú žiadne otvory,
- Ak strešný plášť alebo jeho časť zasahuje do požiarne nebezpečného priestoru iného požiarneho úseku, musí byť vyhotovený tak, aby spĺňal kritérium B_{roof} (t3 alebo t4) podľa STN 13501- 5,

- Hodnoty odstupových vzdialeností sú podľa STN 92 0201-4, tab. 3, dosiahnuté interpoláciou.

Posúdenie odstupových vzdialeností medzi požiarňmi úsekmi:

- Vzájomný zásah požiarne nebezpečného priestoru od iných požiarňch úsekov nevzniká, nakoľko stavba tvorí 1 požiarň úsek.

Posúdenie odstupových vzdialeností od okolitých stavieb vzhľadom k posudzovanej stavbe:

- Od okolitej zástavby nevzniká požiarne nebezpečný priestor ktorý by zasahoval na posudzovaný stavebný objekt SO-07.

10.9 Požiarnotechnické zariadenia

Stavba **nemusi byť** podľa vyhlášky MVSR 94/2004 vybavená systémami SHZ, EPS, HSP ani ODT.

10.10 Zariadenia na zásah

Prístupová komunikácia spĺňa všetky požiadavky § 82 vyhlášky MVSR č. 94/2004, t.j. vedie do vzdialenosti nepresahujúcej 30 m (navrhovaná prístupová komunikácia vedie do vzdialenosti cca 5 m), jej trvale voľná šírka musí byť viac ako 3,0 m a **únosnosť na jednu nápravu prevyšuje 80 kN**, nakoľko sa jedná o asfaltovú komunikáciu.

Nástupná plocha podľa vyhlášky MVSR 94/2004, § 83, ods. 1, písm. a) **nemusi byť vybudovaná**, nakoľko požiarň výška stavby **nepresahuje 9 m**.

V stavbe **nie sú zriadené vnútorné zásahové cesty** nakoľko hĺbka stavby nepresahuje 30 m.

Vzhľadom k tomu že stavba nemá pôdorysnú plochu väčšiu ako 200 m² nie je ju potrebné podľa vyhlášky MVSR 94/2004, § 86, ods. 3 **vybaviť vonkajšími zásahovými cestami**.

10.11 Návrh hasiacich prístrojov

Ekvivalentné množstvo hasiacej látky je pre požiarň úsek stanovené podľa STN 92 0202-1, čl. 5.2.6, vzorec (6). **Celkové množstvo hasiacich prístrojov je stanovené na 1 ks**, z toho 1 ks je práškový ABC s náplňou 6kg/ks.

P.Ú.	S	a	M _c	Posúdenie	n _i *m _{ski} *η _i	n _i	m _{ski}	η _i
N 1.07	51,28	0,90	4,60	≤	6,00	1,00	6,00	1,00

Hasiace prístroje musia byť umiestnené na trvale prístupnom a dobre viditeľnom mieste, **max. úroveň rukoväte** hasiaceho prístroja podľa vyhlášky MVSR 719/2002, § 18, ods. 11, **nesmie presiahnuť výšku 1,5 m** nad úrovňou podlahovej konštrukcie. Pri pripevňovaní a umiestňovaní hasiacich prístrojov je potrebné postupovať podľa pokynov výrobcu. **Označenie** umiestnenia **hasiacich prístrojov** je potrebné vykonať **značkami** na základe nariadenia vlády 387/2006, príloha 2, ods. 3.5, obdĺžnikového, alebo štvorcového tvaru s bielym piktogramom na červenom pozadí, pričom **plocha červenej farby musí zaberat minimálne 50% poľa značky**. Rozmiestnenie hasiacich prístrojov v stavbe je zrejme z výkresovej dokumentácie, pričom ich vzájomná vzdialenosť nesmie prekročiť 30 m.

10.12 Odberné miesta - hydranty

Potreba požiarnej vody pre celý objekt je stanovená na **7,50 l/s**, tab. 2, STN 92 0400, maximálna plocha požiarneho úseku S (51,28 m²) ≤ 120,00 m² o minimálnej dimenzii požiarneho hydrantu **DN 80**, resp. požiarň nádržou o objeme min. 14 m³.

K odbernému miestu, ako aj ďalším zariadeniam na hasenie vodou musí byť zabezpečený voľný prístup. **Odberné miesto sa musí nachádzať mimo požiarne nebezpečného priestoru stavby a mať hydrostatický pretlak vody najmenej 0,25 MPa**. Všetky zariadenia musia byť označené v zmysle platných vyhlášok a noriem. V prípade chýbajúcich označení je potrebné tieto označenia doplniť.

10.13 Odberné miesta – hadicový naviják

Požiarň úsek N 1.07 **nieje potrebné** navrhnuť vo vnútri stavby hadicové zariadenie – **hadicový naviják**, nakoľkopodľa STN 92 0400, čl. 3.4.2, vyhovuje podmienkam, v ktorých nie je potrebné v stavbe navrhnuť hadicové zariadenie:

- N 1.07 = p * S = 27,04 * 51,28 = 1 386 < 10 000 –**VYHOVUJE**.

10.14 Vetranie a vykurovanie stavby

Objekt je vetraný len prirodzeným spôsobom. Vykurovanie je zabezpečené elektrickými radiátormi.

10.15 Vyhotovenie komínového telesa a prestupy dymovodov

V stavbe sa nenachádzajú komíny ani dymovody.

10.16 Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky

Podľa STN 92 0203, príloha A, sú pre jednotlivé zariadenia v stavbe požadované odolnosti trasy káblov nasledovne:

- Zariadenie na vypínanie elektrickej energie **30 minút** (PS 30),

V stavbe nevznikajú požiadavky na káble z hľadiska ich triedy reakcie na oheň a doplnkovej klasifikácie podľa STN 92 0203, príloha B.

Stavbu je podľa STN 92 0203, čl. 4.3.2 potrebné vybaviť ovládacím prvkom **CENTRAL STOP**. Ovládacím prvkom CENTRAL STOP sa vypínajú všetky elektrické zariadenia, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prípade požiaru. Tento prvok je potrebné chrániť proti neoprávnenému, či náhodnému použitiu. Prvok CENTRAL STOP je potrebné umiestniť vo vonkajšom priestore stavby. Hlavný elektrický rozvádzač, alebo podružný elektrický rozvádzač zabezpečujúci trvalú dodávku elektrickej energie musí spĺňať požiadavky na funkčnú odolnosť v požiari podľa STN 92 0206. Vzhľadom k tomu že rozvádzač napája trasy káblov s rovnakou požiadavkou na funkčnú odolnosť, musí spĺňať požiaru odolnosť najmenej **PR30 = 30 minút**.

10.17 Požiadavky na úpravu a kotvenie bleskozvodu

Požiadavky na bleskozvod stanovuje STN 62 305 - 1-4 Ochrana pred bleskom. Na strešnej konštrukcii sa bleskozvod vyhotoví vodičom na podperách pre šikmé strechy vo vzdialenosti min. 100 mm. Bleskozvod sa doplní zberacími tyčami po obvode a stredom strechy. Zvislé zvodové vedenie sa vyhotoví po povrchu na podperách do muriva. Úpravu bleskozvodu jeho uloženie a kotvenie k stavbe je potrebné realizovať v súlade s platnými STN. Vzdialenosť od obvodovej steny musí byť min. 100 mm. Po skončení stavebných prác a pred odovzdaním a kolaudáciou stavby je potrebné spracovať revíziu správu bleskozvodu.

10.18 Požiadavky na rozvod plynu

Plynové zariadenia sa v stavbe nenachádzajú.

10.19 Požiadavky na technologické zariadenia

V rámci objektu sa nenachádzajú žiadne technologické zariadenia.

11 SO-07 – Vrátnica**11.1 Delenie stavebného objektu do požiarnych úsekov**

Vzhľadom k dispozičnému, prevádzkovému, stavebnému riešeniu, ako aj podľa požiadaviek investora a vyhlášky MVSR č. 94/2004, príloha č. 1, tvorí stavebný objekt SO-07 1 požiarne úsek.

N 1.07.1 – Sociálne zázemie a šatne.

11.2 Stanovenie požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika

Požiarne úsek **N 1.07.1** má hodnotu výpočtového požiarneho zaťaženia a súčiniteľa horľavých látok stanovený v STN 92 0201-1, príloha k, tab. K.1 priamo bez výpočtu.

P.Ú.	Sumárne parametre požiarnych úsekov										
	p (kg/m ²)	a (-)	b (-)	p _v (kg/m ²)	S (m ²)	S _{max} (m ²)	n _{pp} (-)	n _{pn} (-)	z ₁ (-)	h _{pn} (m)	SPB
N 1.07.1	-	1,00	-	50,00	14,72	-	-	1	5	0,00	I.

Poznámky:

- Stupeň protipožiarnej bezpečnosti je vyjadrený na základe STN 92 0201-2, tab. 2, pre požiarne úseky v nadzemných podlažiach pre požiaru výšku nadzemnej časti 0,00 m,

- Dovoľená plocha požiarneho úseku sa v zmysle vyhlášky MVSR č. 94/2004 neurčuje pre požiarne úseky, ktorých skutočná plocha nepresahuje 300,00 m²,
- Skutočný počet požiarnych podlaží v požiarnych úsekoch nie je vyšší, ako najväčší dovoľený počet požiarnych podlaží stanovený podľa STN 92 0201-1, čl. 4.1.1, vzorec (42),
 - Požiarne úsek v stavbe s požiarňou výškou do 22,50 m môže mať podľa vyhlášky MVSR č. 94/2004, § 6, ods. 2, najviac 5 nadzemných požiarnych podlaží.

11.3 Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie

Požiadavky na najnižšiu požiarňu odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií stanovuje STN 92 0201-2, tab. 5 a vyhláška MVSR č. 94/2004. Na základe STN 92 0201-2 je pre posudzovanú stavbu nutné uplatniť požiadavky tab. 5, pol. 12 - 14. Podľa stupňa protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku boli stanovené nasledovné najnižšie požiarne odolnosti stavebných konštrukcií predmetnej stavby.

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti	I.
Požiarne steny	30/D1
Požiarne uzávery otvorov v požiarňach stenách	15/D1
Zvislé požiarne pásy v obvodových stenách a obvodové steny, ktoré majú byť bez požiarne otvorených plôch	15/D1

Poznámky:

- Požadované odolnosti pre konštrukcie a výrobky uvedené v tabuľke musia byť dokladované pri kolaudácii stavby certifikátom v zmysle zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov a zákona č. 264/1999 o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody.

11.4 Posúdenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií

Požiarne steny:

- Stavebný objekt tvorí 1 požiarne úsek – požiarne steny sa v objekte nenachádzajú,

Požiarne uzávery otvorov v požiarňach stenách:

- Stavebný objekt tvorí 1 požiarne úsek – požiarne uzávery sa v objekte nenachádzajú,

Obvodové steny:

- Obvodové steny sú uvažované ako 100% požiarne otvorená plocha – bez požiarnej odolnosti.

11.5 Požiadavky na triedu reakcie na oheň stien a podhládov

- Bez požiadaviek.

11.6 Požiadavky na povrchové úpravy a obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby

- Bez požiadaviek.

11.7 Únikové cesty a evakuácia osôb

Únikové cesty s posudzovaného stavebného objektu nie je potrebné v zmysle STN 92 0201-3 a vyhlášky MVSR č. 94/2004 posudzovať, nakoľko celý stavebný objekt je možné považovať za miestnosť, ktorej plocha nepresahuje 40,00 m².

Vzhľadom k vyššie uvedenému je začiatok únikovej cesty na východe na voľné priestranstvo, čím má úniková cesta dĺžku 0,00 m.

11.8 Určenie odstupových vzdialeností

Požiadavky na odstupové vzdialenosti stanovuje STN 92 0201-4, tab. 3, pre výšku požiarneho úseku do 3,00m. Odstupová vzdialenosť bola určená nasledovne:

Strana	P.Ú.	p _v (kg/m ²)	l _u (m)	h _u (m)	S _{po} (m ²)	S _p (m ²)	p _o (%)	Odstup (m)	Poznámka
1 - 2	N 1.07.1	50,00	2,44	2,48	6,05	6,05	100,00	4,70	1.NP
3 - 4	N 1.07.1	50,00	6,05	2,48	15,00	15,00	100,00	6,30	1.NP

Posúdenie odstupových vzdialeností vzhľadom k okolitým stavbám:

- Obvodový plášť posudzovanej stavby predstavuje podľa STN 92 0201-4, čl. 4.1.2 úplne požiariarne otvorenú plochu, nakoľko v zmysle STN 92 0201-2, tab. 5, nespĺňa požiadavku na požiarnu odolnosť,
- Na základe čl. 4.4.1, normy STN 92 0201-4 nie je navýšené výpočtové požiariarne zaťaženie v rámci odstupových vzdialeností, nakoľko stavba má charakter nehorľavého konštrukčného celku,
- **Odstupové vzdialenosti nezasahujú svojou veľkosťou na okolité objekty,**
- Hodnoty odstupových vzdialeností sú vzťahované pre najbližšie vyššie hodnoty podľa STN 92 0201-4, tab. 3, pre najbližšie vyššie hodnoty.

Posúdenie odstupových vzdialeností medzi požiarnymi úsekmi:

- Vzájomný zásah požiariarne nebezpečného priestoru od iných požiarnych úsekov nevzniká, nakoľko stavba tvorí 1 požiarny úsek.

Posúdenie odstupových vzdialeností od okolitých stavieb vzhľadom k posudzovanej stavbe:

- Vzájomné vzdialenosti medzi posudzovaným objektom a okolitými objektmi sú dostatočné na zamedzenie vzájomného prenosu požiaru.

11.9 Požiarnotechnické zariadenia

Stavba **nemusi byť** podľa vyhlášky MVSR 94/2004 vybavená systémami SHZ, EPS, HSP ani ODT.

11.10 Zariadenia na zásah

Prístupová komunikácia spĺňa všetky požiadavky § 82 vyhlášky MVSR č. 94/2004, t.j. vedie do vzdialenosti nepresahujúcej 30 m (navrhovaná prístupová komunikácia vedie do vzdialenosti cca 5 m), jej trvale voľná šírka musí byť viac ako 3,0 m a **únosnosť na jednu nápravu prevyšuje 80 kN**, nakoľko sa jedná o asfaltovú komunikáciu.

Nástupná plocha podľa vyhlášky MVSR 94/2004, § 83, ods. 1, písm. a) **nemusi byť vybudovaná**, nakoľko požiarna výška stavby **nepresahuje 9 m**.

V stavbe **nie sú zriadené vnútorné zásahové cesty** nakoľko hĺbka stavby nepresahuje 30 m.

Vzhľadom k tomu že stavba nemá pôdorysnú plochu väčšiu ako 200 m² nie je ju potrebné podľa vyhlášky MVSR 94/2004, § 86, ods. 3 **vybaviť vonkajšími zásahovými cestami**.

11.11 Návrh hasiacich prístrojov

Ekvivalentné množstvo hasiacej látky je pre požiarny úsek stanovené podľa STN 92 0202-1, čl. 5.2.6, vzorec (6). **Celkové množstvo hasiacich prístrojov je stanovené na 1 ks**, z toho 1 ks je práškový ABC s náplňou 6kg/ks.

P.Ú.	S	a	M _c	Posúdenie	n _i *m _{ski} *η _i	n _i	m _{ski}	η _i
N 1.07.1	14,72	1,00	2,59	≤	6,00	1,00	6,00	1,00

Hasiace prístroje musia byť umiestnené na trvale prístupnom a dobre viditeľnom mieste, **max. úroveň rukoväte** hasiaceho prístroja podľa vyhlášky MVSR 719/2002, § 18, ods. 11, **nesmie presiahnuť výšku 1,5 m** nad úrovňou podlahovej konštrukcie. Pri pripevňovaní a umiestňovaní hasiacich prístrojov je potrebné postupovať podľa pokynov výrobcu. **Označenie** umiestnenia **hasiacich prístrojov** je potrebné vykonať **značkami** na základe nariadenia vlády 387/2006, príloha 2, ods. 3.5, obdĺžnikového, alebo štvorcového tvaru s bielym piktogramom na červenom pozadí, pričom **plocha červenej farby musí zaberáť minimálne 50% poľa značky**. Rozmiestnenie hasiacich prístrojov v stavbe je zrejmé z výkresovej dokumentácie, pričom ich vzájomná vzdialenosť nesmie prekročiť 30 m.

11.12 Odberné miesta – hydranty a hadicový naviják

Potreba požiariarnej vody sa v zmysle STN 92 0400 neurčuje, nakoľko plocha objektu nepresahuje 30,00 m².

11.13 Vetranie a vykurovanie stavby

Objekt je vetraný len prirodzeným spôsobom. Vykurovanie je zabezpečené elektrickými radiátormi.

11.14 Vyhotovenie komínového telesa a prestupy dymovodov

V stavbe sa nenachádzajú komíny ani dymovody.

11.15 Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky

Podľa STN 92 0203, príloha A, sú pre jednotlivé zariadenia v stavbe požadované odolnosti trasy káblov nasledovne:

- Zariadenie na vypínanie elektrickej energie **30 minút** (PS 30),

V stavbe nevznikajú požiadavky na káble z hľadiska ich triedy reakcie na oheň a doplnkovej klasifikácie podľa STN 92 0203, príloha B.

Stavbu je podľa STN 92 0203, čl. 4.3.2 potrebné vybaviť ovládacím prvkom **CENTRAL STOP**. Ovládacím prvkom CENTRAL STOP sa vypínajú všetky elektrické zariadenia, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prípade požiaru. Tento prvok je potrebné chrániť proti neoprávnenému, či náhodnému použitiu. Prvok CENTRAL STOP je potrebné umiestniť vo vonkajšom priestore stavby. Hlavný elektrický rozvádzač, alebo podružný elektrický rozvádzač zabezpečujúci trvalú dodávku elektrickej energie musí spĺňať požiadavky na funkčnú odolnosť v požiari podľa STN 92 0206. Vzhľadom k tomu že rozvádzač napája trasy káblov s rovnakou požiadavkou na funkčnú odolnosť, musí spĺňať požiaru odolnosť najmenej **PR30 = 30 minút**.

11.16 Požiadavky na úpravu a kotvenie bleskozvodu

Požiadavky na bleskozvod stanovuje STN 62 305 - 1-4 Ochrana pred bleskom. Na strešnej konštrukcii sa bleskozvod vyhotoví vodičom na podperách pre šikmé strechy vo vzdialenosti min. 100 mm. Bleskozvod sa doplní zberacími tyčami po obvode a stredom strechy. Zvislé zvodové vedenie sa vyhotoví po povrchu na podperách do muriva. Úpravu bleskozvodu jeho uloženie a kotvenie k stavbe je potrebné realizovať v súlade s platnými STN. Vzdialenosť od obvodovej steny musí byť min. 100 mm. Po skončení stavebných prác a pred odovzdaním a kolaudáciou stavby je potrebné spracovať revíziu správu bleskozvodu.

11.17 Požiadavky na rozvod plynu

Plynové zariadenia sa v stavbe nenachádzajú.

11.18 Požiadavky na technologické zariadenia

V rámci objektu sa nenachádzajú žiadne technologické zariadenia.

12 SO-08 – Velín**12.1 Delenie stavebného objektu do požiarnych úsekov**

Vzhľadom k dispozičnému, prevádzkovému, stavebnému riešeniu, ako aj podľa požiadaviek investora a vyhlášky MVSR č. 94/2004, príloha č. 1, tvorí stavebný objekt SO-08 1 požiarne úsek.

N 1.08 – Velín.

12.2 Stanovenie požiarneho zaťaženia a požiarneho rizika

Požiarne úsek N 1.08 má hodnotu výpočtového požiarneho zaťaženia a súčiniteľa horľavých látok stanovený v STN 92 0201-1, príloha k, tab. K.1 priamo bez výpočtu.

P.Ú.	Sumárne parametre požiarnych úsekov										
	p (kg/m ²)	a (-)	b (-)	p _v (kg/m ²)	S (m ²)	S _{max} (m ²)	n _{pp} (-)	n _{pn} (-)	z ₁ (-)	h _{pn} (m)	SPB
N 1.08	-	1,00	-	50,00	14,72	-	-	1	5	0,00	I.

Poznámky:

- Stupeň protipožiarnej bezpečnosti je vyjadrený na základe STN 92 0201-2, tab. 2, pre požiarne úseky v nadzemných podlažiach pre požiaru výšku nadzemnej časti 0,00 m,

- Dovoľená plocha požiarneho úseku sa v zmysle vyhlášky MVSR č. 94/2004 neurčuje pre požiarne úseky, ktorých skutočná plocha nepresahuje 300,00 m²,
- Skutočný počet požiarnych podlaží v požiarnych úsekoch nie je vyšší, ako najväčší dovoľený počet požiarnych podlaží stanovený podľa STN 92 0201-1, čl. 4.1.1, vzorec (42),
 - Požiarne úsek v stavbe s požiarou výškou do 22,50 m môže mať podľa vyhlášky MVSR č. 94/2004, § 6, ods. 2, najviac 5 nadzemných požiarnych podlaží.

12.3 Stanovenie požiadaviek na stavebné konštrukcie

Požiadavky na najnižšiu požiaru odolnosť a druh konštrukčných prvkov stavebných konštrukcií stanovuje STN 92 0201-2, tab. 5 a vyhláška MVSR č. 94/2004. Na základe STN 92 0201-2 je pre posudzovanú stavbu nutné uplatniť požiadavky tab. 5, pol. 12 - 14. Podľa stupňa protipožiarnej bezpečnosti požiarneho úseku boli stanovené nasledovné najnižšie požiarne odolnosti stavebných konštrukcií predmetnej stavby.

Stupeň protipožiarnej bezpečnosti	I.
Požiarne steny	30/D1
Požiarne uzávery otvorov v požiarnych stenách	15/D1
Zvislé požiarne pásy v obvodových stenách a obvodové steny, ktoré majú byť bez požiarne otvorených plôch	15/D1

Poznámky:

- Požadované odolnosti pre konštrukcie a výrobky uvedené v tabuľke musia byť dokladované pri kolaudácii stavby certifikátom v zmysle zákona č. 133/2013 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov a zákona č. 264/1999 o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody.

12.4 Posúdenie požiarnej odolnosti stavebných konštrukcií

Požiarne steny:

- Stavebný objekt tvorí 1 požiarne úsek – požiarne steny sa v objekte nenachádzajú,

Požiarne uzávery otvorov v požiarnych stenách:

- Stavebný objekt tvorí 1 požiarne úsek – požiarne uzávery sa v objekte nenachádzajú,

Obvodové steny:

- Obvodové steny musia mať zabezpečenú požiaru odolnosť na úrovni najmenej **REI 30/D1**, nakoľko sa nachádzajú v požiarne nebezpečnom priestore stavebného objektu SO-02. Otvory v obvodových stenách musia byť osadené ako požiarne uzávery typu **EI 30/D1-C**.

12.5 Požiadavky na triedu reakcie na oheň stien a podhládov

- Bez požiadaviek.

12.6 Požiadavky na povrchové úpravy a obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby

- Povrchové úpravy a exteriérové obklady obvodových stien z vonkajšej strany stavby môžu obsahovať len materiály, komponenty a stavebné výrobky s triedami reakcie na oheň A1 alebo A2, nakoľko stavba sa nachádza v požiarne nebezpečnom priestore.

12.7 Únikové cesty a evakuácia osôb

Únikové cesty s posudzovaného stavebného objektu nie je potrebné v zmysle STN 92 0201-3 a vyhlášky MVSR č. 94/2004 posudzovať, nakoľko celý stavebný objekt je možné považovať za miestnosť, ktorej plocha nepresahuje 40,00 m².

Vzhľadom k vyššie uvedenému je začiatok únikovej cesty na východe na voľné priestranstvo, čím má úniková cesta dĺžku 0,00 m.

12.8 Určenie odstupových vzdialeností

Odstupové vzdialenosti od posudzovaného objektu nevznikajú, nakoľko netransparentná časť obvodového plášťa má zabezpečenú požiaru odolnosť na úrovni **REI 30/D1** a všetky otvory v rámci

obvodového plášťa majú požiaru odolnosť EI 30/D1-C. Požiarne nebezpečný priestor tak od stavebného objektu SO-08 nevzniká.

Posúdenie odstupových vzdialeností vzhľadom k okolitým stavbám:

- Bez posúdenia.

Posúdenie odstupových vzdialeností medzi požiarnymi úsekmi:

- Vzájomný zásah požiarne nebezpečného priestoru od iných požiarnych úsekov nevzniká, nakoľko stavba tvorí 1 požiaru úsek.

Posúdenie odstupových vzdialeností od okolitých stavieb vzhľadom k posudzovanej stavbe:

- Popis zásahu požiarne nebezpečného priestoru zo stavebného objektu SO-02 na posudzovaný objekt je popísaný pri posúdení odstupových vzdialeností od stavebného objektu SO-02,
- Od iných stavebných objektov požiarne nebezpečný priestor na posudzovaný stavebný objekt nezasahuje.

12.9 Požiarnotechnické zariadenia

Stavba **nemusi byť** podľa vyhlášky MVSR 94/2004 vybavená systémami SHZ, EPS, HSP ani ODT.

12.10 Zariadenia na zásah

Prístupová komunikácia spĺňa všetky požiadavky § 82 vyhlášky MVSR č. 94/2004, t.j. vedie do vzdialenosti nepresahujúcej 30 m (navrhovaná prístupová komunikácia vedie do vzdialenosti cca 5 m), jej trvale voľná šírka musí byť viac ako 3,0 m a **únosnosť na jednu nápravu prevyšuje 80 kN**, nakoľko sa jedná o asfaltovú komunikáciu.

Nástupná plocha podľa vyhlášky MVSR 94/2004, § 83, ods. 1, písm. a) **nemusi byť vybudovaná**, nakoľko požiaru výška stavby **nepresahuje 9 m**.

V stavbe **nie sú zriadené vnútorné zásahové cesty** nakoľko hĺbka stavby nepresahuje 30 m. Vzhľadom k tomu že stavba nemá pôdorysnú plochu väčšiu ako 200 m² nie je ju potrebné podľa vyhlášky MVSR 94/2004, § 86, ods. 3 **vybaviť vonkajšími zásahovými cestami**.

12.11 Návrh hasiacich prístrojov

Ekvivalentné množstvo hasiacej látky je pre požiaru úsek stanovené podľa STN 92 0202-1, čl. 5.2.6, vzorec (6). **Celkové množstvo hasiacich prístrojov je stanovené na 1 ks**, z toho 1 ks je práškový ABC s náplňou 6kg/ks.

P.Ú.	S	a	M _c	Posúdenie	n _i *m _{ski} *η _i	n _i	m _{ski}	η _i
N 1.08	14,72	1,00	2,59	≤	6,00	1,00	6,00	1,00

Hasiace prístroje musia byť umiestnené na trvale prístupnom a dobre viditeľnom mieste, **max. úroveň rukoväte** hasiaceho prístroja podľa vyhlášky MVSR 719/2002, § 18, ods. 11, **nesmie presiahnuť výšku 1,5 m** nad úroveň podlahovej konštrukcie. Pri pripevňovaní a umiestňovaní hasiacich prístrojov je potrebné postupovať podľa pokynov výrobcu. **Označenie** umiestnenia **hasiacich prístrojov** je potrebné vykonať **značkami** na základe nariadenia vlády 387/2006, príloha 2, ods. 3.5, obdĺžnikového, alebo štvorcového tvaru s bielym piktogramom na červenom pozadí, pričom **plocha červenej farby musí zaberáť minimálne 50% poľa značky**. Rozmiestnenie hasiacich prístrojov v stavbe je zrejmé z výkresovej dokumentácie, pričom ich vzájomná vzdialenosť nesmie prekročiť 30 m.

12.12 Odberné miesta – hydranty a hadicový naviják

Potreba požiarnej vody sa v zmysle STN 92 0400 neurčuje, nakoľko plocha objektu nepresahuje 30,00 m².

12.13 Vetrание a vykurovanie stavby

Objekt je vetraný len prirodzeným spôsobom. Vykurovanie je zabezpečené elektrickými radiátormi.

12.14 Vyhotovenie komínového telesa a prestupy dymovodov

V stavbe sa nenachádzajú komíny ani dymovody.

12.15 Požiadavky na káble vedené cez požiarne úseky

Podľa STN 92 0203, príloha A, sú pre jednotlivé zariadenia v stavbe požadované odolnosti trasy káblov nasledovne:

- Zariadenie na vypínanie elektrickej energie **30 minút** (PS 30),

V stavbe nevznikajú požiadavky na káble z hľadiska ich triedy reakcie na oheň a doplnkovej klasifikácie podľa STN 92 0203, príloha B.

Stavbu je podľa STN 92 0203, čl. 4.3.2 potrebné vybaviť ovládacím prvkom **CENTRAL STOP**. Ovládacím prvkom CENTRAL STOP sa vypínajú všetky elektrické zariadenia, ktoré nie sú elektrickými zariadeniami v prípade požiaru. Tento prvok je potrebné chrániť proti neoprávnenému, či náhodnému použitiu. Prvok CENTRAL STOP je potrebné umiestniť vo vonkajšom priestore stavby. Hlavný elektrický rozvádzač, alebo podružný elektrický rozvádzač zabezpečujúci trvalú dodávku elektrickej energie musí spĺňať požiadavky na funkčnú odolnosť v požiari podľa STN 92 0206. Vzhľadom k tomu že rozvádzač napája trasy káblov s rovnakou požiadavkou na funkčnú odolnosť, musí spĺňať požiaru odolnosť najmenej **PR30 = 30 minút**.

12.16 Požiadavky na úpravu a kotvenie bleskozvodu

Požiadavky na bleskozvod stanovuje STN 62 305 - 1-4 Ochrana pred bleskom. Na strešnej konštrukcii sa bleskozvod vyhotoví vodičom na podperách pre šikmé strechy vo vzdialenosti min. 100 mm. Bleskozvod sa doplní zberacími tyčami po obvode a stredom strechy. Zvislé zvodové vedenie sa vyhotoví po povrchu na podperách do muriva. Úpravu bleskozvodu jeho uloženie a kotvenie k stavbe je potrebné realizovať v súlade s platnými STN. Vzdialenosť od obvodovej steny musí byť min. 100 mm. Po skončení stavebných prác a pred odovzdaním a kolaudáciou stavby je potrebné spracovať revíziu správu bleskozvodu.

12.17 Požiadavky na rozvod plynu

Plynové zariadenia sa v stavbe nenachádzajú.

12.18 Požiadavky na technologické zariadenia

V rámci objektu sa nenachádzajú žiadne technologické zariadenia.

13 Záver

Akékoľvek zmeny uskutočnené v predmetnej stavbe alebo zmeny oproti predloženým podkladom, ktoré slúžili pre spracovanie tohto riešenia PBS, je potrebné opätovne prekonzultovať so spracovateľom tohto riešenia PBS resp. so špecialistom požiarnej ochrany.

14 Prílohy

Príloha č. 1 – výpočtová časť PBS

Príloha č. 2 – výkresová časť PBS (situácia stavby)

Požiarň úsek N 1.07 - SO-07																		
Č.M.	STN 92 0201-1, tab. A1	Účel miestnosti	p _{ni}	a _{ni}	p _{si}	a _{si}	S _i	Σ(p _{ni} + p _{si}) * S _i	Σ(p _{ni} *a _{ni} + p _{si} *a _{si}) * S _i	b _{oi}	h _{oi}	n _i	S _{oi}	S _o	S _{oi} *h _{oi}	h _{si}	S _i *h _{si}	ΣS _o * √ h _o
01	pol. 1.1	Kancelária	40,00	1,00	10,00	0,90	13,03	651,50	638,47	1,35	1,80	2	2,43	4,86	8,75	2,48	32,31	6,52
										1,20	1,50	1	1,80	1,80	2,70			2,20
02	pol. 1.10	Chodba	5,00	0,80	7,00	0,90	1,88	22,56	19,36	0,98	2,10	1	2,06	2,06	4,32	2,48	4,66	2,98
03	pol. 16.2	WC	5,00	0,80	2,00	0,90	1,38	9,66	8,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	2,48	3,42	0,00
04	pol. 7.1.2	Denná miestnosť	20,00	0,90	10,00	0,90	9,55	286,50	257,85	0,60	0,60	1	0,36	0,36	0,22	2,48	23,68	0,28
05	pol. 16.1, písm. a)	Šatňa	15,00	0,70	10,00	0,90	6,40	160,00	124,80	0,98	2,10	1	2,06	2,06	4,32	2,48	15,87	2,98
										0,90	1,20	1	1,08	1,08	1,30			1,18
06	pol. 16.1, písm. a)	Šatňa	15,00	0,70	10,00	0,90	6,40	160,00	124,80	0,98	2,10	1	2,06	2,06	4,32	2,48	15,87	2,98
										0,90	1,20	1	1,08	1,08	1,30			1,18
07	pol. 16.2	Sprcha	5,00	0,80	2,00	0,90	3,12	21,84	18,10	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	2,48	7,74	0,00
08	pol. 16.2	WC	5,00	0,80	5,00	0,90	1,28	12,80	10,88	0,60	0,60	1	0,36	0,36	0,22	2,48	3,17	0,28
09	pol. 1.10	Chodba	5,00	0,80	2,00	0,90	1,92	13,44	11,14	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	2,48	4,76	0,00
10	pol. 16.2	WC	5,00	0,80	5,00	0,90	1,28	12,80	10,88	0,60	0,60	1	0,36	0,36	0,22	2,48	3,17	0,28
11	pol. 16.2	Pisoár	5,00	0,80	2,00	0,90	1,92	13,44	11,14	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	2,48	4,76	0,00
12	pol. 16.2	Sprcha	5,00	0,80	2,00	0,90	3,12	21,84	18,10	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	2,48	7,74	0,00
Sumárne hodnoty							51,28	1386,38	1253,51					16,07	27,65		127,17	20,87
Hodnoty za celý PÚ																		
Priemerné požiarne zaťaženie							p	27,04	kg/m ²	Súčiniteľ geometrie otvorov					k	0,235	m ^{1/2}	
Plocha požiarneho úseku							S	51,28	m ²	Priemerná výška otvorov					h _o	1,720	m	
Počet podzemných podlaží stavby							n _{pp}	0,00	-	Priemerná výška miestnosti					h _s	2,480	m	
Počet nadzemných podlaží stavby							n _{pn}	1,00	-	Pomerový súčiniteľ odvetrania					n	0,261	-	
Súčiniteľ horľavých látok							a	0,90	-	Súčiniteľ odvetrania					b	0,58	-	
Výpočtové požiarne zaťaženie							p _v	14,11	kg/m ²	Stupeň protipožiarnej bezpečnosti								l.
Najväčšia dovoľená plocha požiarneho úseku							S _{max}	-	m ²	Dovoľený počet požiarňch podlaží					z ₁	5	-	