



SiEKO d.o.o.
Kidričeva 25
SI-3000 Celje

☐ +386 3 42 44 270
☐ +386 3 42 44 198
☐ info@sieko.si
☐ www.sieko.si

ZANOVA POŽARNE VARNOSTI

Investitor:

SVZ HRASTOVEC

**Hrastovec v Slovenskih Goricah 22
2230 Lenart v Slovenskih Goricah**

Naslov:

SKLADIŠČE VOLIČINA

(750/5, k.o. Spodnja Voličina)

Številka projekta: **07/2017**

Številka načrta: **EKO-17-252**

Junij 2017

1. NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU

INVESTITOR: **SVZ HRASTOVEC, Hrastovec v Slovenskih Goricah 22
2230 Lenart v Slovenskih Goricah**

OBJEKT: **SKLADIŠČE VOLIČINA**
(750/5, k.o. Spodnja Voličina)

VRSTA PROJEKTNE DOK.
IN NJENA ŠTEVILKA: **PGD**

NAČRT IN ŠTEVILČNA
OZNAKA NAČRTA: **ZASNOVA POŽARNE VARNOSTI, EKO-17-252**

ZA GRADNJO: **NOVA GRADNJA**

PROJEKTANTSKO
PODJETJE: **SiEKO d.o.o., Kidričeva ulica 25, Celje**

DIREKTOR: **Tadej Ribič, var.ing.**
podpis: žig

ODGOVORNI
PROJEKTANT: **Andreja Slatinek, d.v.i.**
IZS TP-0609 podpis: osebni žig

ODGOVORNI
VODJA PROJEKTA: **Nikolaj Šiško, univ.dipl.inž.gradb.**
IZS G- podpis: osebni žig

ŠTEVILKA PROJEKTA **07/2017**
KRAJ IN DATUM IZDELAVE **Celje, junij 2017**

2. KAZALO

1.	NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU	2
2.	KAZALO.....	3
3.	IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA ZASNOVE POŽARNE VARNOSTI.....	4
4.	TEHNIČNO POROČILO	5
4.1.	POŽARNI SCENARIJ IN NA NJEGOVI PODLAGI IZBRAN KONCEPT POŽARNE VARNOSTI	5
4.1.1.	Opis umestitve objekta v prostor glede na meje sosednjih zemljišč in sosednje objekte ter opis arhitekturne zasnove objekta z vidika požarne varnosti	5
4.1.2.	Opis načinov uporabe objekta oz. dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se bodo izvajali v njem	6
4.1.3.	Opis možnih vzrokov za nastanek požara ter naprav, instalacij, opravi in procesov, ki predstavljajo požarno tveganje	6
4.1.4.	Določitev vrst ter količin požarno nevarnih snovi ter požarne obremenitve v posameznih delih objekta	7
4.1.6.	Določitev pričakovanega največjega števila ljudi, ki bi se lahko hkrati zadrževali v objektu in značilnosti ljudi v smislu poznavanja objekta	7
4.1.7.	Ocena, v katerem obdobju dneva je večja verjetnost nastanka požara	7
4.1.8.	Razpoložljive možnosti za odvod dima in toplote iz objekta in omejitev hitrega širjenja dima po objektu	8
4.1.9.	Požarna odpornost nosilne konstrukcije objekta	8
4.1.10.	Možnosti reševanja in gašenja	8
4.1.11.	Koncept požarne varnosti	8
4.2.	UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE	8
4.3.	UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA PO OBJEKTU.....	9
4.3.1.	Opis razdelitve objekta na požarne sektorje.....	9
4.3.2.	Opis ukrepov za omejevanje širjenja požara po zunanjih stenah in preko strehe objekta.....	9
4.3.3.	Opis načrtovanih gradbenih materialov in proizvodov z vidika odziva na ogenj in požarne odpornosti in s tem povezanih možnosti širjenja požara po objektu	9
4.3.4.	Opis preventivnih in aktivnih ukrepov varstva pred požarom, ki bodo namenjeni omejevanju hitrega širjenja požara in zagotavljanju potrebne požarne odpornosti nosilne konstrukcije objekta	9
4.4.	UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE, JAVLJANJE IN ALARMIRANJE	10
4.4.1.	Opis predvidenega načina evakuacije iz objekta.....	11
4.4.2.	Opis predvidenega načina zgodnjega odkrivanja požara in alarmiranja ter opis aktivnih ukrepov varstva pred požarom za odkrivanje požara in alarmiranje	11
4.5.	UKREPI ZA UČINKOVITO INTERVENCIJO IN GAŠENJE	12
4.5.1.	Opis oziroma izračun potrebnih količin vode za gašenje z opisom obstoječih oz. načrtovanih virov	12
4.5.2.	Opis dovoznih poti za gasilce, delovnih in postavitvenih površin, opis gasilskih enot, ki bodo intervenirale ter njihovih vozil in opreme.....	12
4.5.3.	Opis dostopnih poti za notranjo intervencijo ter opreme, naprav in sistemov, ki bodo gasilcem na voljo za notranjo intervencijo	12
4.6.	ORGANIZACIJSKI UKREPI	13
5.	SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE	14
6.	GRAFIČNE PRILOGE	14
	Priloga 1 - IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE.....	15

3. IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA ZASNOVE POŽARNE VARNOSTI

Odgovorni projektant
Andreja Slatinek, d.v.i.; TP 0609
(ime in priimek, identifikacijska številka IZS / ZAPS)

I Z J A V L J A M ,

da je v **zasnovi** ali študiji (ustrezno označi)

št. EKO-17-252
(identifikacijska označba zasnove oziroma študije)

izpolnjena bistvena zahteva varnosti pred požarom.

Projektne rešitve v elaboratu temeljijo na naslednjih predpisih oziroma drugih normativnih dokumentih:

- Zakon o varstvu pred požarom (uradno prečiščeno besedilo) /ZVPoz-UPB1/ (Ur.l. RS, št. 3/2007)
- Zakon o graditvi objektov /ZGO-1/ (Ur.l. RS, št. 110/2002, 97/2003 Odl.US: U-I-152/00-23, 41/2004-ZVO-1, 45/2004, 47/2004, 62/2004 Odl.US: U-I-1/03-15, 92/2005-ZJC-B, 93/2005-ZVMS, 111/2005 Odl.US: U-I-150-04-19, 120/2006 Odl.US: U-I-286/04-46, 126/2007)
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur.l. RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007)
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur.l. RS, št. 12/2013)
 - Tehnična smernica VKF-15

Celje, junij 2017
(kraj in datum izdelave)

Andreja Slatinek, d.v.i.
(ime in priimek)
.....
(osebni žig, lastnoročni podpis)

4. TEHNIČNO POROČILO

4.1. POŽARNI SCENARIJ IN NA NJEGOVI PODLAGI IZBRAN KONCEPT POŽARNE VARNOSTI

Investitor želi na gradbeni parceli št. 750/5 k.o. Spodnja Voličina zgraditi skladiščni objekt v dveh povezanih fazah za skladiščenje dnevnih potreb potrošnega materiala za varovance Socialno - varstvenega zavoda Hrastovec.

Za projektiranje požarne varnosti je bila, skladno s 8. čl. Pravilnikom o požarni varnosti v stavbah ter njegovih spremembah in dopolnitvah (Ur.l. RS, št. RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013), upoštevana smernica Tehnična smernica VKF-15.

Skladno z Uredbo o klasifikaciji vrst spada objekt v razred 12520 - rezervoarji, silosi in skladišča.

V skladu s Pravilnikom o požarni varnosti stavb se obstoječi objekt razvrsti kot požarno manj zahtevna stavba.

4.1.1. Opis umestitve objekta v prostor glede na meje sosednjih zemljišč in sosednje objekte ter opis arhitekturne zasnove objekta z vidika požarne varnosti

Obravnani objekt je predviden na parceli št. 750/5, k.o. Spodnja Voličina.

Odmiki objekta od sosednjih parcel:

- 1,5 m od sosednje parcele št. 750/4 k.o Spodnja Voličina SV
- 4,40 m od sosednje parcele št. 750/4 k.o Spodnja Voličina JV
- 3.11 m od sosednje parcele št. 750/12 k.o Spodnja Voličina JV
- 3.87 m od sosednje parcele št. 750/12 k.o Spodnja Voličina JZ
- 3.29 m od sosednje parcele št. 748/6 k.o Spodnja Voličina JZ (RS)
- 4,50 m od sosednje parcele št. 748/6 k.o Spodnja Voličina SZ (RS)
- 6,98 m od sosednje parcele št. 748/5 k.o Spodnja Voličina SZ občina Lenart
- 9,38 m od sosednje parcele št. 748/5 k.o Spodnja Voličina SV občina Lenart

Odmiki objekta od sosednjih objektov:

Objekt bo od obstoječega objekta na vzhodni strani oddaljen 5 m in od objekta na zahodni strani pa več kot 30 m.

Dovoz do objekta se izvede lokalne ceste Spodnja Voličina iz parcele št. 748/5, k.o. Spodnja Voličina

Opis nameravane gradnje

Velikost objekta:

- I. faza - skladiščna hala: = 529,14 m²

- II. faza - skladiščna hala: = 162,11 m²

Skupaj : 691,25 m²

Objekt je pritlične izvedbe in zasnovan v montažni armiranobetonski konstrukciji fasadno zaprt z izolacijskimi paneli iz kamene volne, streha je izolirana dvokapnica blagega naklona do 14%, krita s strešno varjeno polimerno folijo, na zahodni strani je vhod v objekt preko manipulativnih vrat na tej strani je pod strešnim nosilcem konstrukcije niz alu izolacijskih oken. Kota atike je + 9,66 m.

Instalacije :

V objektu bodo izvedene standardne inštalacije elektrike za razsvetljavo, zasilna razsvetljava, vode, fekalne in meteorne kanalizacije.

Ogrevanje : Ogrevanje je predvideno s plinskimi kaloriferji priključeni na vir plina iz obstoječega lastnega UNP rezervoarja.

Elektrika : Elektroenergetsko napajanje objekta bo izvedeno iz obstoječega omrežja.

Prezračevanje objekta : naravno - skozi okenske odprtine. Prisilno prezračevanje ni predvideno.

Zunanja razsvetljava zajema osvetlitev zunanjih dovozih poti in parkirišč, s svetilkami na fasadi.

Za zaščito objekta pred atmosferskimi preobremenitvami bo izvedena strelovodna instalacija v obliki kletke, ki jo tvorijo lovilci na strehi, odvodi po fasadi in zemlji.

4.1.2. Opis načinov uporabe objekta oz. dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se bodo izvajali v njem

Skladiščni objekt, izveden v dveh povezanih fazah, bo namenjen za skladiščenje dnevnih potreb potrošnega materiala za varovance Socialno - varstvenega zavoda Hrastovec (npr. sanitetni, higienski material).

4.1.3. Opis možnih vzrokov za nastanek požara ter naprav, instalacij, opravil in procesov, ki predstavljajo požarno tveganje

Najbolj pogosti vzroki za nastanek požara v tovrstnih objektih so naslednji:

- napake na električni instalaciji in električnih napravah,
- napake na plinski instalaciji in napravah,
- napačno ravnanje s prenosnimi grelniki,
- človeški faktor – uživanje alkohola in kajenje ipd.
- požigi.

Ostali vzroki za nastanek požara so:

- zbiranje smeti, papirja in vnetljivih materialov,
- puščanje gorljivih materialov v bližini virov toplote,
- uporaba odprtega ognja,
- varjenje in uporaba drugih gorilnikov pri vzdrževanju objekta.

Po vžigu gorljivega materiala vplivajo na širjenje požara številni dejavniki. Vzroki za razširitev požara po objektu so neustrezne talne, stenske in stropne obloge zaradi hitrega širjenja plamena po površini in sproščanja toksičnih produktov gorenja.

Ker je največkrat vzrok požara človeški faktor je potrebno uporabiti čim manj gorljivega gradbenega materiala v zgradbi, to je materiala s hitrim širjenjem ognja po površini, in to predvsem na komunikacijah za umik v sili ter organizirati nadzor nad prostori objekta.

4.1.4. Določitev vrst ter količin požarno nevarnih snovi ter požarne obremenitve v posameznih delih objekta

Požari, ki bi nastali v objektu, se razširjajo z normalno velikostjo.

Požarna obremenitev obravnavanega dela objekta je določena skladno s SIA 81.

Namembnost	Požarna obremenitev (MJ/m ²)	Nevarnost za nastanek požara (A)
skladišče	800	normalna

V obravnavanih prostorih objekta ni predvidenega skladiščenja požarno in eksplozijsko nevarnih snovi.

V primeru požara v objektu se po vžigu – nastanku požara pričakuje počasna do normalna rast požara. Širjenje požara bi potekalo s plameni po oz. ob površini, deloma s konvekcijo in sevanjem.

4.1.6. Določitev pričakovanega največjega števila ljudi, ki bi se lahko hkrati zadrževali v objektu in značilnosti ljudi v smislu poznavanja objekta

V objektu ni predvidenih stalnih delovnih mest.

4.1.7. Ocena, v katerem obdobju dneva je večja verjetnost nastanka požara

Glede na namembnost objekta je največja nevarnost za nastanek požara v delovnem/obratovalnem času, v primeru, da zaposleni ne bi upoštevali določila požarnega reda in sicer prepoved kajenja in nenamenske uporabe odprtega ognja oz. izven delovnega časa zaradi neustrezne in nevzdrževane električne in plinske instalacije.

4.1.8. Razpoložljive možnosti za odvod dima in toplote iz objekta in omejitev hitrega širjenja dima po objektu

V objektu, kateri je nad terenom in ne vsestransko zaprt, ter ne presega površine požarnega sektorja 2400 m² ni potrebno izvesti posebnih naprav za odvod dima in toplote. V tem primeru zadostuje, da so izvedene odprtine v fasadnih stenah, kot so okna in vrata.

4.1.9. Požarna odpornost nosilne konstrukcije objekta

Ker je objekt pritličen ni zahtev za požarno odpornost nosilne konstrukcije.

4.1.10. Možnosti reševanja in gašenja

V primeru večjega požara intervenira PGD Zgornja Voličina (II. ktg) katera je oddaljena 0,2 km in za prihod do objekta potrebujejo 10 - 15 min.

Dostop do objekta je po cesti iz zahodne strani objekta.

Na območju objekta je izvedena javna zunanja hidrantna mreža. Na oddaljenosti ca. 80 m je izveden nadtalni hidrant.

Delovna površina za gasilska vozila bo na javni površini na severni strani objekta..

4.1.11. Koncept požarne varnosti

Koncept požarne varnosti vključuje naslednje elemente požarne zaščite v obravnavanem objektu:

- ustrezni odmiki od drugih objektov,
- zagotovitev ustreznih dolžin evakuacijskih poti do izhodov,
- namestitev in redno vzdrževanje varnostne razsvetljave,
- namestitev in redno vzdrževanje ustreznega števila gasilnih aparatov,
- ustrezne dovozne poti za intervencijska vozila in postavitvene površine,
- usposabljanje zaposlenih v objektu, redne kontrole in hitra intervencija.

4.2. UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE

Objekt bo od obstoječega objekta na vzhodni strani oddaljen 5 m in od objekta na zahodni strani pa več kot 30 m.

4.3. UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA PO OBJEKTU

4.3.1. Opis razdelitve objekta na požarne sektorje

Objekt se izvede kot enovit požarni sektor, pov. 691 m², Qm=800 MJ/m².

4.3.2. Opis ukrepov za omejevanje širjenja požara po zunanjih stenah in preko strehe objekta

Vzhodna stena mora biti izvedena iz negorljivega materiala, to je panel s kameno volno.

Toplotna izolacija na strehi mora biti negorljiva, folija pa odporna na leteči ogenj (T_{ROOF}(T1)).

4.3.3. Opis načrtovanih gradbenih materialov in proizvodov z vidika odziva na ogenj in požarne odpornosti in s tem povezanih možnosti širjenja požara po objektu

Ni zahtev.

4.3.4. Opis preventivnih in aktivnih ukrepov varstva pred požarom, ki bodo namenjeni omejevanju hitrega širjenja požara in zagotavljanju potrebne požarne odpornosti nosilne konstrukcije objekta

4.3.4.1. Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu

Električne instalacije

Stikalo, kjer je možno izklopiti električno napetost, se nahaja na elektro omari.

Vsi kovinski oz. prevodni deli morajo biti ozemljeni. Upošteva se smernica TSG-N-002:2013 – Nizkonapetostne električne instalacije.

Pred uporabo je potrebno ustreznost električne inštalacije preveriti z meritvami.

Strelovod

Za varovanje objekta pred udarom strele se izvede strelovodna napeljava. Ob začetku uporabe objekta, se izvedejo meritve ponikalne upornosti ozemljil.

Za izvedbo strelovodnih instalacij je potrebno upoštevati smernico TSG-003:2013 Zaščita pred delovanjem strele.

Plinske instalacije

Plinske inštalacije morajo biti izvedeni v skladu z zahtevami DVGW TRGI T 600 ter zahtevami soglasodajalca.

Glavni zaporni organ na cevovodu mora biti na varnem in vedno dostopnem mestu na zunanji fasadi objekta ter ustrezno označen (napis »Plinska pipa«).

Plinska instalacija v objektu mora biti varjene izvedbe z brezšivnimi cevmi in atestirana.

Napeljava mora potekati tako, da ni možnosti mehanskih poškodb.

Plinska napeljava ne sme biti pritrjena na druge napeljave in ne sme služiti kot podpora za druge napeljave. Položena mora biti tako, da nanjo ne pada kondenz ali voda iz drugih napeljav.

Nosilni deli cevni podpor morajo biti iz negorljivih materialov.

Vsa plinska napeljava mora biti ozemljena v skladu s predpisi. Kovinskih plinovodov se ne sme uporabljati kot zaščitna ali delovna ozemljila, niti kot zaščitne odvodnike. Prav tako se jih ne sme uporabljati za odvodnike ali ozemljila v strelovodnih napeljavah.

Cevovodi morajo biti zavarovani pred korozijo. Vidni del cevovodov mora biti opleskan z rumeno barvo.

Če je plinovodna napeljava položena v spuščnem stropu ali jašku, mora biti ta prostor prezračevan.

Oprema cevovodov mora biti zavarovana pred mehničnimi poškodbami in morebitno uporabo s strani nepooblaščenih oseb. Plinske instalacije morajo biti preizkušene na trdnost in na tehnično tesnost pred uporabo. Izvajati je potrebno redne vizualne preglede, ter obdobje tlačne preizkuse plinskih instalacij.

Plinske inštalacije morajo biti vzdrževane v skladu z navodili proizvajalca.

4.4. UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE, JAVLJANJE IN ALARMIRANJE

Pot za umik vodi iz ogroženega prostora na prosto. Število, lokacija in dimenzioniranje poti za umik je odvisna od velikosti in namembnosti objekta ter števila oseb v objektu.

Skupna evakuacijska pot ne sme presegati dolžine 35 m.

Minimalna širina vrat za evakuacijo mora biti 0,9 m.

Izhodna vrata se morajo odpirati v smeri evakuacije.

Znaki za evakuacijske poti

V vseh delih objekta morajo biti nameščeni znaki za smeri evakuacijskih poti po SIST 1013. Nad izhodi na evakuacijskih poteh morajo biti nameščeni znaki za izhode.

Z znaki morajo biti označene tudi naprave za začetno gašenje, gasilniki.

Varnostna razsvetljava na evakuacijskih poteh

Na evakuacijskih poteh v objektu mora biti izvedena varnostna razsvetljava, ki se vklopi v primeru izpada el. napajanja.

Evakuacijske poti in gasilna oprema morajo biti osvetljeni z varnostno razsvetljavo.

Osvetljenost evakuacijskih poti mora biti najmanj 1 lux, merjeno na tleh, osvetljenost gasilne opreme mora biti najmanj 5 lx. Napajanje varnostne razsvetljave mora zadostovati najmanj za 1 uro. Maksimalni vklopni čas mora biti min. 15 sek.

Varnostna razsvetljava mora ustrezati standardom SIST EN 1838, SIST EN 50171, SIST EN 60598-2-22.

Za sistem varnostne razsvetljave je potrebno pred obratovanjem pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju od pooblaščenice organizacije.

4.4.1. Opis predvidenega načina evakuacije iz objekta

Iz skladišča so urejeni izhodi direktno na prosto.

Celotne evakuacijske poti so razvidne v grafični prilogi.

Zbirno mesto

Zbirno mesto se locira na dvorišču, na SZ strani in mora biti označeno z ustrezno opozorilno tablo.

4.4.2. Opis predvidenega načina zgodnjega odkrivanja požara in alarmiranja ter opis aktivnih ukrepov varstva pred požarom za odkrivanje požara in alarmiranje

Ni zahtev za vgradnjo avtomatskega sistema za javljanje požara.

4.5. UKREPI ZA UČINKOVITO INTERVENCIJO IN GAŠENJE

4.5.1. Opis oziroma izračun potrebnih količin vode za gašenje z opisom obstoječih oz. načrtovanih virov

Zunanje hidrantno omrežje

Na območju objekta je izvedena javna zunanja hidrantna mreža. Na oddaljenosti ca. 80 m je izveden nadtalni hidrant.

Lokacija zunanjih hidrantov je razvidna v grafični prilogi.

4.5.2. Opis dovoznih poti za gasilce, delovnih in postavitvenih površin, opis gasilskih enot, ki bodo intervenirale ter njihovih vozil in opreme

Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje

Intervencijske poti in postavitvene površine za gasilska vozila morajo biti izvedene skladno z zahtevami SIST DIN 14090.

Dovoz intervencijskih vozil in intervencijskih enot do objekta mora biti prost ob vsakem času. Dvozne poti za gasilska vozila morajo biti utrjene tako, da lahko po njih vozijo gasilska vozila z osno obremenitvijo do 10 t (100 kN). Širina dovozne poti mora biti minimalno 3 m. Zunanji polmer ovinka na dovozni poti mora biti najmanj 10,5 m. Svetla višina poti mora biti najmanj 3,5 m na katerikoli točki poti.

Dostop do objekta je po cestah zahodne strani.

Delovna površina za gasilska vozila

Delovne površine za gasilska vozila morajo biti razporejene tako, da so zunaj območja odpadajočih delov objekta, hkrati pa blizu naprav za gašenje. Za ustrezno delovanje mora biti delovna površina velika 7 m x 12 m, ter utrjena za osno obremenitev 12 ton.

Delovna površina za gasilska vozila bo na javni površini na severni strani objekta.

Predviden čas intervencije od prijave požara do začetka gašenja znaša 10 – 15 minut.

4.5.3. Opis dostopnih poti za notranjo intervencijo ter opreme, naprav in sistemov, ki bodo gasilcem na voljo za notranjo intervencijo

Vhodi v objekt so urejeni na vzhodni strani objekta.

4.5.3.1. Notranje hidrantno omrežje

Glede na površino obravnavanega objekta se izvedba notranjega hidrantnega omrežja ne zahteva.

4.5.3.2. Gasilniki

V obravnavanih objektih mora biti glede na velikost in namembnost ter požarne obremenitve za gašenje začetnih požarov na razpolago zadostno število gasilnih aparatov. Primerni so ročni gasilni aparati na prah ABC ali ogljikov dioksid CO₂.

Gasilnike je potrebno namestiti tako, da je glava ročnega gasilnika z mehanizmom za aktiviranje v višini 80 do 120 cm od tal.

Mesta z gasilniki morajo biti označena skladno s standardom SIST 1013.

V objektu je potrebno namestiti gasilnike s 54 EG (enot gasila).

4.5.3.3. Opis morebitnih zahtev za omejevanje širjenja kontaminiranih gasil in produktov gorenja v okolico

V primeru požara v obravnavanem objektu lahko pride do uhajanja dimnih plinov in toplote preko fasadnih odprtin in posledično do manjšega onesnaženja zraka bližnje okolice.

4.6. ORGANIZACIJSKI UKREPI

Z organizacijskimi ukrepi se usposobi zaposlene v objektu za preventivno delovanje pred požarom, hitro posredovanje ob začetnem požaru in za varno evakuacijo.

V objektu morajo biti nameščena kratka navodila (izvleček požarnega reda) za ravnanje v primeru požara ali druge nesreče.

V primeru nastanka ognja v objektu je potrebno takoj pristopiti k gašenju z uporabo ročnih gasilnih aparatov, alarmiranjem in evakuacijo ljudi iz objektov ter obveščanjem gasilske enote.

Zagotovljeno mora biti redno vzdrževanje in kontrola vseh požarnovarnostnih naprav in opreme. O vzdrževanju in kontroli je potrebno voditi pisne evidence.

Za vzdrževalna dela, posebno pri varjenju in delu z nezavarovanim plamenom morajo biti določeni posebni zaščitni ukrepi (Navodila za delo in vzdrževanje) ter pismeno odobrena od odgovorne osebe za izvajanje ukrepov varstva pred požarom.

Vsi izhodi na prosto in evakuacijske poti morajo biti dosegljivi in prosti. Prepovedano je hramba in odlaganje gorljivih snovi na poteh za umik.

Gorljive odpadke in smeti je potrebno dnevno odstranjevati oz. odlagati na predvidena mesta.

Redno vzdrževanje delovne površine in ceste do objekta, ki omogoča dostop do naprav in opreme za gašenje.

5. SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE

Zakoni:

- Zakon o varstvu pred požarom (uradno prečiščeno besedilo) /ZVPoz-UPB1/ (Ur.l. RS, št. 3/2007)
- Zakon o graditvi objektov /ZGO-1/ (Ur.l. RS, št. 110/2002, 97/2003 Odl.US: U-I-152/00-23, 41/2004-ZVO-1, 45/2004, 47/2004, 62/2004 Odl.US: U-I-1/03-15, 92/2005-ZJC-B, 93/2005-ZVMS, 111/2005 Odl.US: U-I-150-04-19, 120/2006 Odl.US: U-I-286/04-46, 126/2007)
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu /ZVZD/ (Ur.l. RS, št. 56/1999, 64/2001)
- Zakon o gradbenih proizvodih /ZGPro/ (Ur.l. RS, št. 52/2000, 110/2002-ZGO-1)

Pravilniki:

- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur.l. RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007)
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur.l. RS, št. 12/2013)
- Pravilnik o projektni in tehnični dokumentaciji (Ur.l. RS, št. 55/2008)
- Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo el. toka (Ur. list RS 29/92),
- Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študij požarne varnosti in požarnih redov (Ur.l. RS, št. 138/2004)
- Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur.l. RS, št. 67/2005)
- Pravilnik o usposabljanju zaposlenih za varstvo pred požarom in o usposabljanju odgovornih oseb za izvajanje ukrepov varstva pred požarom (Ur.l. RS, št. 64/1995)
- Pravilnik o požarnem redu (Ur.l. RS, št. 52/2007)

Standardi:

- SIST DIN 14090:1999 Površina za gasilce ob zgradbah.

Smernice:

- VKF - 15
- TSG-N-002:2013 – Nizkonapetostne električne instalacije
- TSG-003:2013 - Zaščita pred delovanjem strele.

6. GRAFIČNE PRILOGE

- Situacija
- Tloris objekta

Priloga 1 - IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE

Podatki o objektu:

Projektni naziv in klasifikacija (CC-SI) objekta:

**SVZ HRASTOVEC, Hrastovec v Slovenskih Goricah 22
2230 Lenart v Slovenskih Goricah**

CC SI: razred 12520 – rezervoarji, silosi in skladišča

Lokacija objekta (naslov/parc. številka in k.o. zemljišča):

SKLADIŠČE VOLIČINA

Parc. št. 750/5, k.o. Spodnja Voličina

Podatki o zasnovi ali študiji (odg. projektant, identifikacijska številka IZS in datum izdelave): **Andreja Slatinek, d.v.i., TP - 0609; junij 2017**

Podatki o izkazu požarne varnosti faza PID (odg. projektant, identifikacijska številka IZS in datum izdelave):

Požarnovarnostni ukrepi:

	Načrtovani ukrepi (PGD)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis ⁶	Opombe
Širjenja požara na sosednje objekte				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč:	Objekt bo od obstoječega objekta na vzhodni strani oddaljen 5 m in od objekta na zahodni strani pa več kot 30 m. Odmiki od sosednjih objektov znašajo od 1,5 m do 9,38 m.			
Zahteve za zunanje stene, fasade, stropne in strešne kritine oziroma druge požarne ločitve med objekti:	Vzhodna stena mora biti izvedena iz negorljivega materiala, to je panel s kameno volno. Toplotna izolacija na strehi mora biti negorljiva, folija pa odporna na leteči ogenj ($T_{ROOF}(T1)$).			
Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po stavbi				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta:	Ker je objekt pritličen ni zahtev za požarno odpornost nosilne konstrukcije.			
Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev:	Objekt se izvede kot enovit požarni sektor, pov. 691 m ² , $Q_m=800$ MJ/m ² .			
Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.):	-			








Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge:	-			
Sirjenja dima po objektu in prezračevanje				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves:	-			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje:	V objektu, kateri je nad terenom in ne vsestransko zaprt, ter ne presega površine požarnega sektorja 2400 m ² ni potrebno izvesti posebnih naprav za odvod dima in toplote. V tem primeru zadostuje, da so izvedene odprtine v fasadnih stenah, kot so okna in vrata.			
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	-			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)	-			
Evakuacijske poti				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	V objektu ni predvidenih stalnih delovnih mest.			
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo)	Zbirno mesto se locira na dvorišču, na SZ strani in mora biti označeno z ustrezno opozorilno tablo.			
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)	Iz skladišča so urejeni izhodi direktno na prosto.			
Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine)	Skupna evakuacijska pot ne sme presegati dolžine 35 m. Minimalna širina vrat za evakuacijo mora biti 0,9 m. Izhodna vrata se morajo odpirati v smeri evakuacije.			
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)	-			
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti	V vseh delih objekta morajo biti nameščeni znaki za smeri evakuacijskih poti po SIST 1013. Nad izhodi na evakuacijskih poteh morajo biti nameščeni znaki za izhode. Z znaki morajo biti označene tudi naprave za začetno gašenje, gasilniki. Na evakuacijskih poteh v objektu mora biti izvedena varnostna razsvetljava, ki se vklopi v primeru izpada el. napajanja.			

	<p>Evakuacijske poti in gasilna oprema morajo biti osvetljeni z varnostno razsvetljavo.</p> <p>Osvetljenost evakuacijskih poti mora biti najmanj 1 lux, merjeno na tleh, osvetljenost gasilne opreme mora biti najmanj 5 lx. Napajanje varnostne razsvetljave mora zadostovati najmanj za 1 uro. Maksimalni vklopni čas mora biti min. 15 sek.</p>			
Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali:	-			
Odkrivanje požara in alarmiranje				
Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	Ni zahtev			
Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/ avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)	-			
Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje				
Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet)	-			
Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce				
Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov)	<p>Na območju objekta je izvedena javna zunanja hidrantna mreža. Na oddaljenosti ca. 80 m je izveden nadtalni hidrant.</p> <p>Glede na površino obravnavanega objekta se izvedba notranjega hidrantnega omrežja ne zahteva.</p>			
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)	<p>Gasilnike je potrebno namestiti tako, da je glava ročnega gasilnika z mehanizmom za aktiviranje v višini 80 do 120 cm od tal.</p> <p>Mesta z gasilniki morajo biti označena skladno s standardom SIST 1013.</p> <p>V objektu je potrebno namestiti gasilnike s 54 EG (enot gasila).</p>			
Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine	<p>Dovoz intervencijskih vozil in intervencijskih enot do objekta mora biti prost ob vsakem času. Dovozne poti za gasilska vozila morajo biti utrjene tako, da lahko po njih vozijo gasilska vozila z</p>			

	<p>osno obremenitvijo do 10 t (100 kN). Širina dovozne poti mora biti minimalno 3 m. Zunanji polmer ovinka na dovozni poti mora biti najmanj 10,5 m. Svetla višina poti mora biti najmanj 3,5 m na katerikoli točki poti.</p> <p>Dostop do objekta je po cestah zahodne strani.</p> <p>Delovne površine za gasilska vozila morajo biti razporejene tako, da so zunaj območja odpadajočih delov objekta, hkrati pa blizu naprav za gašenje. Za ustrezno delovanje mora biti delovna površina velika 7 m x 12 m, ter utrjena za osno obremenitev 12 ton.</p> <p>Delovna površina za gasilska vozila bo na javni površini na severni strani objekta.</p>			
<p>Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtljučno kontrolo, ipd..) praškom:</p>	-			
<p>Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost</p>				
<p>Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin:</p>	<p>Glavni zaporni organ na cevovodu mora biti na varnem in vedno dostopnem mestu na zunanji fasadi objekta ter ustrezno označen (napis »Plinska pipa«).</p> <p>Plinska instalacija v objektu mora biti varjene izvedbe z brezšivnimi cevmi in atestirana.</p> <p>Napeljava mora potekati tako, da ni možnosti mehanskih poškodb.</p> <p>Plinska napeljava ne sme biti pritrdjena na druge napeljave in ne sme služiti kot podpora za druge napeljave. Položena mora biti tako, da nanjo ne pada kondenz ali voda iz drugih napeljav.</p> <p>Nosilni deli cevskih podpor morajo biti iz negorljivih materialov.</p> <p>Vsa plinska napeljava mora biti ozemljena v skladu s predpisi. Kovinskih plinovodov se ne sme uporabljati kot zaščitna ali delovna ozemljila, niti kot zaščitne odvodnike. Prav tako se jih ne sme uporabljati za odvodnike ali ozemljila v strelvodnih napeljavah.</p> <p>Cevovodi morajo biti zavarovani pred korozijo. Vidni del cevovodov mora biti opleskan z rumeno barvo.</p> <p>Če je plinovodna napeljava položena v spuščnem stropu ali jašku, mora biti ta prostor prezračevan.</p> <p>Oprema cevovodov mora biti zavarovana pred mehničnimi poškodbami in morebitno uporabo</p>			

	<p>s strani nepooblaščenih oseb. Plinske instalacije morajo biti preizkušene na trdnost in na tehnično tesnost pred uporabo. Izvajati je potrebno redne vizualne preglede, ter obdobje tlačne preizkuse plinskih instalacij. Plinske inštalacije morajo biti vzdrževane v skladu z navodili proizvajalca.</p>			
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva:	-			
Zahteve glede protieksplzijske zaščite:	-			
Zahteve glede strelvodnih in energetskih naprav	<p>Stikalo, kjer je možno izklopiti električno napetost, se nahaja na elektro omari.</p> <p>Za varovanje objekta pred udarom strele se izvede strelvodna napeljava. Ob začetku uporabe objekta, se izvedejo meritve ponikalne upornosti ozemljil.</p>			

LEGENDA POŽARNOVARNOSTNIH SIMBOLOV

	SMER EVAKUACIJE
	SMER EVAKUACIJE - IZHOD
	ROČNI GASILNI APARAT - ABC (9 enot gasila)
	ZUNANJI NADZEMNI HIDRANT
	VARNOSTNA RAZSVETLJAVA
	POŽARNI SEKTOR
	SMER GASILSKE INTERVENCIJE