



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

## SMERNICE UKREPOV VARSTVA PRED POŽAROM

Investitor:  
**Recman sistemi d.o.o.,**  
**Vojkovo nabrežje 32, Koper**

Naslov:  
**Proizvodno skladiščni objekt**  
**v Rušah**  
**parc. št. 112, k.o. Ruše**

### Izdelovalec smernic:

SiEKO d.o.o.  
Kidričeva ulica 25, 3000 Celje

Direktor:

Tadej Ribič, var.inž.



Odgovorni projektant požarne varnosti:

dr. Aleksandra Vinder, u.d.i.k.t.

PI PV 0724

dr. ALEKSANDRA VINDER  
univ. dipl. inž. kem. tehnol.  
IZS PI PV0724

Številka: EKO-24-496

Datum izdelave: Julij 2024



## 1.0. Splošno

Investitor, Recman sistemi d.o.o., Vojkovo nabrežje 32, Koper, želi obstoječi poslovno proizvodni objekt na parcelni št. 112 k.o. Ruše, v katerem se je v preteklosti odvijala dejavnost proizvodnje sredstev za zaščito rastlin, urediti za opravljanje lastne dejavnosti: Pridobivanje sekundarnih surovin iz ostankov in odpadkov – predelava plastike.

V obstoječem objektu se bodo izvedla investicijsko vzdrževalna dela na instalacijah in predelnih nenosilnih stenah (odstranitev nekaterih nenosilnih predelnih sten). V začetnih fazah investicijskega vzdrževanja ni predvidenih posegov v nosilno konstrukcijo, streho ali zunanje stene objekta.

V naslednji fazi je predvidena celovita obnova strehe.

Poseg v ničemer ne spreminja funkcionalnih površin ob objektu – dovoze, dostope v objekt.

Obravnavani objekt je sestavljen iz več delov stavb: stavba št. 1430-vhod, št. 1429-obstoječi pomožni prostori (obstoječa jedilnica, garderobe – ni predvidenih posegov), št. 1426-glavna hala (obstoječim proizvodnim prostorom se bo za pridobitev ustreznih proizvodno skladiščnih prostorov odstranila ena nenosilna predelna stena, odstranijo se vsi obstoječi podesti in vsa proizvodna oprema), št. 1427 pomožni prostori (obstoječi laboratoriji v pritličju in pisarne v nadstropju – pritličje se uredi v prostore za osebje-sanitarije in garderobe, v nadstropju ni predvidenih posegov – ostanejo obstoječe pisarne) in št. 1428-pomožni prostori (obstoječi skladiščni rezervoarji se odstranijo, prostori se uredijo v prostore za osebje-sanitarije in garderobe).

Del stavbe s št. 1427 zajema pritličje in nadstropje, ostalo deli so pritlični in različnih višin.



Investitor želi urediti objekt kot požarno varen oz. v skladu z veljavno zakonodajo s področja varstva pred požarom, zato so se za navedeni objekt izdelale smernice požarne varnosti v katerih so predvideni vsi pasivni in aktivni ukrepi varstva pred požarom, skladno s trenutno veljavno zakonodajo. Za projektiranje požarne varnosti je bila, skladno s 7. 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 tehnična smernica TSG-1-001:2019.

Investitor bo ukrepe, navedene v študiji požarne varnosti izvajal fazno, skladno z načrtom investicijskega vzdrževanja.

Skladno z Uredbo o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 96/22) spada objekt v oddelek 12 – nestanovanjske stavbe, skupino, 125 – industrijske stavbe in skladišča, razred 1252 ter podrazred 12510 - Industrijske stavbe

Požarna zahtevnost objekta: Požarno zahtevna stavba.

Opisi objekta in grafični prikazi so narejeni na osnovi:

- grafičnih prilog obstoječega objekta v dwg formatu in obstoječih načrtov evakuacije (vir: investitor)
- podatkov investitorja o že izvedenih in nameravanih posegih
- podatkov iz i-občine
- terenskega ogleda (09.12.2024): ob ogledu objekta se je izkazalo, da predloženi grafični prikazi ne odražajo dejanskega stanja na objektu.

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

Zemljiška parcela, na kateri objekt stoji in se bo izvajalo investicijsko vzdrževanje je del bivšega kompleksa Agroruše št. 112, k.o. Ruše; stavba je locirana na severnem robu kompleksa ob reki Dravi.

Okrog objekta so manipulacijske površine; od drugih stavb je oddaljen ca. 8,0 m (skladiščni objekt v lasti investitorja), od vseh ostalih pa več kot 12,0 m. Okrog objekta so manipulacijske površine, na severni strani pa dovozna cesta. Prometna ureditev okrog objekta ostaja nespremenjena.

Obstoječi dostopi se s spremembo notranjosti prostorov ne spreminjajo.

Odmiki objekta od parcelnih mej in sosednjih objektov so obstoječi in se s posegom ne spreminjajo.

Vsi komunalni priključki do parcele so obstoječi, na parceli se bodo po potrebi obnovili.

#### **Obstoječe gradbene značilnosti:**

Osrednji del stavbe (1426) je najvišji in ima dvokapno streho, smer slemena SV-JZ. Na severni strani sta dvoetažni in enoetažni prizidek z ravno streho – izgled betonskih Pi plošč (1427 in 1428), na južni strani enoetažni prizidek z ravno streho (1429) in na JZ strani enoetažni prizidek (1430). Vsi prizidki so nižji od osrednjega

dela. Osrednji del ima v zunanjih stenah nad strehama stranskih pritličnih prizidkov po celotnem obodu

Stavba (vsi deli) je klasično zidana (AB, opeka), ostrešje osrednjega dela je s spodnje strani zaprto s pločevino in mineralno volno.

Obstoječe instalacije požarne zaščite:

- Notranje hidrantno omrežje z zidnimi hidranti je vgrajeno samo v osrednjem delu (1426); omrežje je dotrajano in mestoma poškodovano, zato se bo v celoti nadomestilo.
- Sistem avtomatskega javljanja požara je vgrajen samo v osrednjem delu (1426) – obstoječe in ostane.
- Sistem varnostne razsvetljave – obstoječe in ostane.

Predvideni posegi:

- Odstranitev obstoječe tehnološke opreme v celoti v stavbah 1426 in 1428.
- Gradbena ureditev pritličja delov 1427 in 1428 (sprememba v garderobe in sanitarije)
- Odstranitev prečne nenosilne stene v stavbi 1426
- Odstranitev obstoječe kotlovnice (objekt ne bo ogrevan – proizvodni proces oddaja toploto).

V stavbi so nakazane nekatere obstoječe požarne ločitve, ki se delno ohranijo in obnovijo ter preuredijo:

- stavbi 1427 in 1428 sta enovit požarni sektor, požarno ločen od stavbe 1426 (obstoječa železna dvokrilna vrata je potrebno nadomestiti z novimi, eno ali dvokrilnimi, požarno odpornimi 60 minut (EI 60-C))
- stavba 1429 bo enovit požarni sektor, požarno ločen od stavbe 1426 (obstoječa železo/steklo dvokrilna vrata je potrebno nadomestiti z novimi, eno ali dvokrilnimi, požarno odpornimi 60 minut (EI 60-C))
- stavbi 1430 in 1426 sta enovit požarni sektor, požarno ločen od ostalega

Evakuacija iz vseh delov stavbe poteka skozi več izhodov. S predvidenimi posegi je potrebno ohraniti tiste izhode, ki zagotavljajo pravilno in neovirano evakuacijo iz vseh delov stavb.

V primeru večjega požara intervenirajo:

- PGD Ruše, III. ktg., ki je od lokacije oddaljena cca. 3 km,
- ostala lokalna gasilska društva.

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

**1.2 Opis načinov uporabe objekta oz. delavnosti ali tehnoloških procesov, ki se bodo izvajali v nlem, določitev pričakovanega največjega števila ljudi, ki bi se lahko hkrati zadrževali v objektu in značilnosti ljudi v smislu poznavanja objekta**

Celoten objekt bo namenjen za opravljanje investitorjeve dejavnosti: Pridobivanje sekundarnih surovin iz ostankov in odpadkov – predelava plastike.

Stavba 1430 bo namenjena odpremi, JZ del stavbe 1426 bo namenjen tedenskemu skladiščenju končnih proizvodov, SV del pa proizvodnemu prostoru s stroji (maksimalna količina plastičnih proizvodov v stavbi 1426 bo znašala do 100 ton).

Stavba št. 1429-obstoječi pomožni prostori (obstoječa jedilnica, garderobe – ni predvidenih posegov) trenutno ne bo v uporabi

V pritličju stavbe 1427 se bodo uredili v prostore za osebje-sanitarije in garderobe, v nadstropju stavbe 1427 ni predvidenih posegov – ostanejo obstoječe pisarne).

V prostorih so predvidena stalna delovna mesta – v stavbi se predvidoma zadržuje do 30 oseb.

Stranke lahko dostopajo v objekt samo v spremstvu zaposlenih.

Za evakuacijo se uporabijo redni izhodi (vhodi) in dodatne zasilne izhode (prehodi v sosednje požarne sektorje in od tam na prosto).

Zaposleni objekt dobro poznajo v smislu evakuacijskih poti in lokacije gasilnih naprav.

### **1.3 Ukrepi za omejevanje hitrega širjenja požara na sosednje objekte**

Objekt se nahaja v območju industrijske cone – nekdanja tovarna Agroruše. Načrtovani posegi bodo izvedeni znotraj objekta; odmiki objekta od parcelnih mej in sosednjih objektov so obstoječi (cca. 8,5 m ali več) in se ne spreminjajo.

V začetnih fazah investicijskega vzdrževanja ni predvidenih posegov v nosilno konstrukcijo, streho ali zunanje stene objekta.

V naslednji fazi je predvidena celovita obnova strehe.

Zaključni sloj strešne kritine objekta mora biti najmanj razreda BROOF (t1) po standardu SIST EN 13501-5.

Poseg v ničemer ne spreminja funkcionalnih površin ob objektu – dovoze, dostope v objekt.

### **1.4 Razdelitev požarnih sektorjev; določitev vrst ter količin požarno nevarnih snovi ter požarne obremenitve v posameznih delih objekta**

Osrednji del (stavbi 1430 in 1426), mora biti organiziran kot enovit požarni sektor (PS1), skupne površine 1800 m<sup>2</sup>, s požarno obremenitvijo več kot 2000 MJ/m<sup>2</sup>, požarno ločen od ostale stavbe. Posamezni prostori (proizvodnja, končno skladišče, rezervni prostor se smejo obravnavati kot ločeni dimni sektorji.

Severni del (stavbi 1427 in 1428), mora biti organiziran kot enovit požarni sektor (PS2), skupne površine ca. 700 m<sup>2</sup>, s požarno obremenitvijo 600 MJ/m<sup>2</sup>, požarno ločen od ostale stavbe.

Južni del (stavba 1429), mora biti organiziran kot enovit požarni sektor (PS3), skupne površine ca. 460 m<sup>2</sup>, s požarno obremenitvijo 600 MJ/m<sup>2</sup>, požarno ločen od ostale stavbe.

Nevarnost nastanka požara v prostorih je majhna do normalna in v primeru požara v objektu se po vžigu – nastanku požara, pričakuje normalna do hitra rast požara.

V prehodnem skladišču končnih proizvodov (izdelki iz plastike) je predvideno talno skladišče velike embalaže »big bag«, embalažne enote naložene v višino po dve. Ni predvidenega skladiščenja nevarnih snovi.

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

Nosilna konstrukcija mora biti požarne odpornosti R 60. Nosilna konstrukcija je obstoječa, armiranobetonska in vanjo ni predvidenih posegov.

Mejne stene med požarnimi sektorji so obstoječe, zidane (na osnovi obstoječe dokumentacije je sklepati, da zagotavljajo požarno odpornost 60 minut).

V kolikor so v teh stenah požarno neodporne površine (klasične in kopilit zasteklitve, pločevinasta, železna in lesena vrata brez požarne odpornosti), je potrebno ustrezno požarno obdelati (npr. zasteklitve zazidati ali zapreti s požarno odpornim MK sestavom, prehode instalacij pa ustrezno požarno odporno zatesniti) – tako, da zagotavljajo požarno odpornost EI 60.

Vrata na mejah požarnih sektorjev je potrebno zamenjati s požarno odpornimi vrati najmanj EI 60-C (samozapiralo).

Preveriti je potrebno obstoječe stene (vključno z vrati) ter morebitne oslavitve, prehode instalacij ipd. ob prejšnjih gradbenih ali vzdrževalnih posegih.

Pri izvedbi investicijsko vzdrževalnih del je potrebno posvetiti posebno pozornost gradbenim elementom na mejah požarnih sektorjev (vrata, preboji, prehodi instalacij, tesnitve, ipd.)

#### **Instalacije in instalacijski kanali**

Požarna odpornost zaščite prehodov instalacij (strojnih in električnih instalacij) mora biti enaka kot je požarna odpornost gradbenega elementa skozi katerega prehaja (EI 60).

Za električne in cevne napeljave veljajo v celoti zahteve smernice SZPV 408.

#### **Zahteve za kable**

Kable je potrebno polagati skladno z zahtevami smernice SZPV 408.

V stavbi se zahtevajo kabli z odzivom na ogenj B2<sub>ca</sub>s1d2a1.

#### **Fasada in streha**

Obstoječe in se v tej fazi ne spreminja.

Kjer je na meji požarnega sektorja en del objekta višji (enoetažni prizidki ob osrednjem delu) se prenos požara med njima omeji tako, da mora streha nižjega dela v razdalji vsaj 5 m od višjega dela z nezadostno požarno odpornostjo zagotavljati požarno odpornost (R)EI 60.

Za poseg menjave strehe in morebitno vgraditev sončne elektrarne na streho je potrebno narediti presojo požarne varnosti, ki bo upoštevala tudi razdelitev objekta na požarne sektorje.

#### **1.6 Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu**

##### **Elektrika**

##### **Električne naprave in instalacije**

Električna energija je na razpolago iz obstoječega električnega omrežja. Električne instalacije morajo biti izvedene skladno s smernico TSG-NN-002:2013, Nizkonapetostne električne instalacije.

Objekt se lahko izključi iz električnega napajanja z izklopom glavnega stikala, ki mora biti nameščeno na varnem in lahko dostopnem mestu – je obstoječe in se s posegom ne spreminja.

Vsi kovinski oz. prevodni deli morajo biti ozemljeni. Pred uporabo je potrebno ustreznost električne inštalacije preveriti z meritvami ter nadalje periodično.

##### **Strelovodna instalacija**

Za varovanje objekta pred udarom strele je izvedena strelovodna napeljava. V kolikor bi pri izvedbi del (npr. fasade) prišlo do poškodb strelovodne instalacije, je potrebno poškodbe sanirati in ponovno izvesti meritve.

##### **Prezračevanje in klimatizacija**

Predvideno je naravno prezračevanje objekta.

#### **1.7 Zahteve za sisteme aktivne požarne zaščite v objektu**

##### **Avtomatsko javljanje požara**

Glede na velikost (površina požarnega sektorja več kot 400 m<sup>2</sup>) in požarno obremenitev (več kot 1000 MJ/m<sup>2</sup>) v osrednjem delu objekta, se zahteva vgradnja avtomatskega javljanja požara.

V obstoječem objektu je že vgrajen sistem aktivne požarne zaščite – avtomatsko javljanje požara, ki se ohrani in (zaradi nove postavitve prostorov) ustrezno dopolni (skladno s SIST EN 54).

V kasnejših fazah prenove se vgradi sistem avtomatskega javljanja požara tudi v prizidke.

Število in namestitve javljalnikov požara se projektira glede na vrsto uporabljenih javljalnikov, geometrijo prostora (velikost, višina, oblika stropa...), glede na uporabo



prostora in glede na razmere okolja v nadzorovanih prostorih (temperatura, vlaga, preprih,...) in je razvidno iz projekta el. instalacij.

V prostorih se vgradijo avtomatski adresabilni optični dimni javljalniki.

Kjer je potrebno zaradi višine ali požarne obremenitve, morajo biti avtomatski javljalniki morajo biti nameščeni tudi v spuščeni stropovih in dvojnih podih.

Za ročno alarmiranje v primeru požara bodo na evakuacijskih poteh - vhodih, stopniščih in drugih pomembnih prehodnih mestih, nameščeni ročni javljalniki požara.

V primeru izpada zunanje omrežne napetosti je potrebno zagotoviti rezervno napajanje celotnega požarnega sistema. Zagotovljeno mora biti rezervno napajanje za 72 ur.

Posredovanje signala alarma, napake in ostalih dogodkov mora biti posredovano na 24 - urno stalno dežurno mesto. Mesto izpisa (tipkovnica ali centrala) mora biti na varnem in dobro vidnem mestu.

V objektu mora biti instaliran opozorilni sistem, ki mora biti slišen po celotnem objektu v vsakem prostoru. Zvok siren se mora slišati z jakostjo vsaj 65 dB oz. minimalno za 5 dB glasneje, kot je hrup okolice.

Požarna centrala mora omogočati krmiljenje določenih naprav (po požarnih sektorjih) v primeru požara:

- vklop alarmnih siren,
- zapiranje požarnih loput (če bodo),
- zapiranje požarnih vrat na mejah požarnih sektorjev, če bodo v normalnem obratovanju v odprtem stanju,
- odklepanje vrat, ki bodo v normalnem obratovanju zaklenjena,
- prenos signala (alarm, napaka, ipd.) na 24 - urno stalno dežurno mesto,

Sistem mora biti redno vzdrževan in servisiran v skladu z navodili proizvajalca, zaposleni pa morajo biti poučeni o potrebnem ukrepanju v primeru aktiviranja.

Za sistem avtomatskega javljanja požara je potrebno pred obratovanjem pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju od pooblaščenice organizacije.

#### **Odvod dima in toplote**

Glede na požarno obremenitev in velikost prostorov, se v prostoru proizvodnje (ca. 750 m<sup>2</sup>) in v prostoru skladišča končnih proizvodov (650 m<sup>2</sup>) zahteva izvedba odvoda dima in toplote, skladno s točko 2.8.2.4. smernice TSG-1-001:2019.

Izvede se lahko naravni odvod dima in toplote (za dimenzioniranje je treba uporabiti računsko metodo po smernici SZPV-405-1, pri čemer se predvidi odvod dima preko strešnih kupol, dovod zraka pa preko dvižnih vrat v pritličju.

V začetnih fazah investicijskega vzdrževanja ni predvidenih posegov v streho, v naslednji fazi je predvidena celovita obnova strehe.

Podrobni izračun se izvede v sklopu projekta obnove strehe.

### **Varnostna razsvetljava**

Varnostna razsvetljava je v objekt že vgrajena in se ohrani oziroma ustrezno dopolni (osvetlitev evakuacijskih poti in izhodov).

Zaradi posegov v obstoječ sistem varnostne razsvetljave, je le-to potrebno ponovno pregledati. Pregled izvede pooblaščen organizacija.

#### **Znaki za evakuacijske poti**

V vseh delih objekta morajo biti nameščeni znaki za smeri evakuacijskih poti po SIST 1013. Ti znaki morajo biti nameščeni na takih mestih, da je v večjih prostorih in od vrat vsakega prostora viden vsaj en znak. Nad izhodi na evakuacijskih poteh morajo biti nameščeni znaki za izhode.

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

### **1.8 Zagotavljanje hitre in varne evakuacije**

Evakuacija iz stavb poteka skozi več izhodov:

- Iz stavbe 1426 na JZ in SZ skozi dvizna vrata na prosto (v teh stenah je potrebno obdržati tudi osebne prehode ali vgraditi dvizna vrata z vgrajenimi osebnimi prehodi skozi) in skozi dvokrilna vrata na severni in južni strani v sosednja požarna sektorja – prizidka (stavbe 1427, 1428 in 1429), ter od tu na prosto.
- Iz stavbe 1427 skozi obstoječ izhod na prosto (izhod je potrebno ohraniti tudi pri prenovi).
- Iz stavbe 1428 skozi obstoječ izhod (smučna vrata na SV strani) na prosto (izhod je potrebno ohraniti tudi pri prenovi – ker bo imel prostor novo namembnost to je sanitarije/garderobe, je potrebno izdelati osebni prehod).
- Iz stavbe 1429 skozi obstoječe izhode na prosto (izhode je potrebno ohraniti tudi pri morebitni prenovi).
- Iz stavbe 1426 skozi novo vgrajena požarna evakuacijska vrata v drug požarni sektor (prizidka) in od tam v pritličju na prosto.

#### **Število smeri umika in širina evakuacijskih poti**

- Če vodijo evakuacijske poti iz prostorov do enega izhoda v hodnik, do izhoda na varno mesto ali v zaščiteno stopnišče, dolžina teh delov evakuacijske poti ne sme presegati 20 m, oziroma v primeru popolne zaščite s sistemom AJP ne sme presegati 35 m.
- Če evakuacijske poti iz prostorov vodijo do dveh ali več neodvisnih izhodov na varno mesto ali dveh ali več zaščitnih stopnišč, skupna dolžina poti ne sme presegati 35 m, oziroma v primeru popolne zaščite s sistemom AJP ne sme presegati 50 m
- Vrata se morajo odpirati v smeri evakuacije. Izjeme so vrata:
  - iz prostorov, kjer se lahko hkrati zadržuje največ 5 uporabnikov,

- iz prostorov, kjer se lahko hkrati zadržuje več kot 5 in največ 20 uporabnikov in razmerje med največjim številom oseb in BTP prostora ni večje od 0,3,
- minimalna svetla širina vrat za evakuacijo mora znašati vsaj 0,9 m, višina pa vsaj 2,0 m, širina hodnikov in stopnišč mora znašati min. 1,2 m.

#### Zahteve za vrata na evakuacijskih poteh:

- Izhodna vrata na prosto, morajo biti opremljena z napravami za zasilne izhode (mehanizem skladno s standardom EN 179).
- Kjer so na evakuacijskih poteh vrata v normalnem obratovanju zaklenjena je potrebno vgraditi električne ključavnice, ki se odklepajo preko požarne centrale, dodatno je potrebno vgraditi tipko za izhod v sili (skladno s SZPV 411)
- Izhodi na evakuacijskih poteh, ki jih je treba nadzorovati ali varovati pred vlomom v času običajne rabe objekta, ko ni nevarnosti oziroma potrebe po evakuaciji, morajo biti opremljeni z električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh, skladno s smernico SZPV 411 - Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh.

### **1.9 Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje**

Intervencijske poti za gasilska vozila so obstoječe; s posegom se ne spreminjajo in niso ovirane.

Dovozno pot za gasilska vozila je treba zagotoviti do vsake delovne površine.

Delovne površine za gasilska vozila morajo biti razporejene tako, da so zunaj območja odpadajočih delov objekta, hkrati pa blizu glavnih vhodov oz. vhodov, predvidenih za intervencijo.

Glede na velikost objekta sta potrebni najmanj dve delovni površini. Za ustrezno delovanje mora biti delovna površina velika 6 m x 11 m, ter utrjena za osno obremenitev 10 ton (tako kot dovozne poti). Delovne površine morajo biti od intervencijskega vhoda oddaljene največ 20 m tlorisne razdalje oz. 40 m poti za dostop gasilcev, če le ta ni speljana v ravni linija oz. so vmes ovire.

Predvidita se dve delovni površini: ena na SV in druga na JZ manipulacijski površini pred vhomoma.

Po potrebi se lahko tudi dovozna cesta uporabi kot delovna površina.

Obstoječa manipulacijska površina med obravnavano stavbo (del stavbe 1429) in stavbo 1570 v širini ca. 8,0 m mora ostati prosta za gasilsko intervencijo.

Delovne površine morajo biti skladno s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah označene z oznako 5340 (rumena črta z debelino 10 cm) in napisom 5510 – INTERVENCIJSKA POVRŠINA na označeni delovni oz. postavitveni površini.

## **1.10 Vrste in način gašenja ter potrebne količine gasilnih naprav in sredstev**

### **Voda za gašenje – zunanje hidrantno omrežje**

Skladno z zahtevami tehnične smernice TSG-1-001:2019 je, glede na požarno obremenitev (več kot 1000 MJ/m<sup>2</sup>) in velikost največjega požarnega sektorja v objektu (1800 m<sup>2</sup>), potrebna količina vode za gašenje 2200 l/min (36,6 l/s).

Najmanj 50 % zahtevane količine vode je treba zagotoviti v razdalji 60 m od delovnih površin pri stavbi. Preostala količina vode mora biti zagotovljena v razdalji do 300 m.

Za preskrbo z vodo za gašenje se lahko uporabljajo javni ali zasebni vodovod, naravni vodotoki in stoječe vode (potoki, reke, jezera ...), vodnjaki, rezervoarji za gasilno vodo.

Stavba spada med požarno zahtevne stavbe:

- Razdalja med hidranti se določi tako, da je mogoče požar na stavbi gasiti iz najmanj dveh hidrantov.
- **razdalja med delovno površino in obema hidrantoma sme biti največ 60 m, obenem pa tudi med hidrantoma najmanj 60 m. Razdalja med hidranti in stavbo ne sme biti manjša od 5 m in ne večja od 80 m.**

Iz dokumentacije, ki je na razpolago za obstoječo industrijsko halo je razvidno, da je bila okrog objekta zgrajena hidrantna zanka, fi 80, s 4 podtalnimi hidranti, vezanimi na vodovod takratnega lastnika Agroruše.

Hidrantna zanka okrog objekta je dotrajana, zato bo investitor vzpostavil nov vod (fi 80) z zunanjimi hidranti.

Stavba spada med požarno zahtevne stavbe:

- Razdalja med hidranti se določi tako, da je mogoče požar na stavbi gasiti iz najmanj dveh hidrantov.
- razdalja med delovno površino in obema hidrantoma sme biti največ 60 m, obenem pa tudi med hidrantoma najmanj 60 m. Razdalja med hidranti in stavbo ne sme biti manjša od 5 m in ne večja od 80 m.

### **Voda za gašenje**

Voda za gašenje se zagotovi:

- iz novega zunanjega hidrantnega omrežja investitorja,
- iz javnega hidrantnega omrežja industrijske cone,
- iz reke Drave.

### **Voda za gašenje – notranje hidrantno omrežje**

Vgradnja notranjih hidrantov se zahteva v požarnih sektorjih:

- V industrijskih stavbah pri požarni obremenitvi več kot 1000 MJ/m<sup>2</sup>, ko bruto tlorisna površina preseže 400 m<sup>2</sup>. (stavba 1426).  
*Notranji hidranti so v obstoječem delu stavbe 1426 že vgrajeni; ob investicijskem vzdrževanju in preureditvi prostorov mora postavitvev hidrantov zagotavljati pokritost celotnega požarnega sektorja.*

*Hidranti za prostore, kjer je potrebna večja količina vode, morajo biti opremljeni s poltogo gasilsko cevjo notranjega premera najmanj 25 mm in ročnikom. Vsak hidrant mora zagotavljati pretok 70 l/min (1,16 l/s) pri tlaku 2,5 bara na ventilu pri istočasni uporabi dveh najbolj neugodnih hidrantov.*

- V poslovnih in upravnih stavbah, ko bruto tlorisna površina preseže 1000 m<sup>2</sup>. *Površina požarnega sektorja stavb 1427 in 1428 znaša ca. 700 m<sup>2</sup>, površina požarnega sektorja stavbe 1429 pa ca. 460 m<sup>2</sup>. V obstoječem stanju notranji hidranti niso vgrajeni in glede na namembnost tudi pri investicijskem vzdrževanju vgradnja ni zahtevana.*

Predlagana razmestitev evro hidrantov je razvidna v grafični prilogi.

### **Gasilniki**

V obravnavanem delu objekta 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, za tehnološko opremo in električne instalacije pa tudi na ali ogljikov dioksid CO<sub>2</sub>.

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.

Število gasilnikov je določeno skladno z zahtevami Pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov. V požarnem sektorju, kjer bodo vgrajeni hidranti s poltogo cevjo se število enot gasila zmanjša za eno tretjino.

Izberejo se lahko ročni gasilni aparati ali prevozni gasilni aparati in se namestijo:

- v obravnavane prostore stavbe 1426 (PS1) je potrebno namestiti gasilnike s skupno 120 enotami gasila.
- v obravnavane prostore stavbe 1427 in 1428 (PS2) je potrebno namestiti gasilnike s skupno 50 enotami gasila.
- v prostore stavbe 1429 (PS3) je potrebno namestiti gasilnike s skupno 36 enotami gasila.

Pri postavitvi gasilnikov je potrebno upoštevati:

- Gasilniki se namestijo na vidnih in dostopnih mestih, v bližini delovnih mest, tako, da so varni pred poškodbami in vremenskimi vplivi. Namestijo se v bližini izhodnih vrat iz prostora ali na hodnikih ob izhodu iz prostora tako, da niso oddaljeni več kot 20 m od najbolj oddaljene točke prostora.
- Pri namestitvi gasilnikov se upoštevajo tudi navodila proizvajalcev.

### **Opis morebitnih zahtev za omejevanje širjenja kontaminiranih gasil in produktov gorenja v okolico**

V primeru večjega požara je možno, da se pojavi tudi večja količina gasilne vode. Ker bo v stavbi skladiščena plastika in ker je v bližini reka Drava, obstaja možnost, da bo požarna voda škodljivo vplivala na naravo.

V hali je predvideno skladiščenje umetnih mas (surovine in izdelki); ob polnem skladišču končnih izdelkov je predvidena skladiščna kapaciteta ca 100 t, zato je zahtevano zadrževanje gasile vode v primeru požara.

Pri izbiri ukrepov za zadrževanje gasilnih vod upoštevamo:

- da gre za obstoječ objekt,
- da bo požarna voda nastala ob prihodu gasilne enote,
- da ne gre za skladiščenje snovi in zmesi, nevarnih za vodno okolje (WGK)
- da ima stavba AB ploščo brez iztokov in obodne zidane zidove in so edina mesta izpuščanja vode vrata

se sme uporabiti mobilna oprema za tesnjenje kot so bariere in blazine za zatesnitev.

### **1.10.1 Organizacijski ukrepi**

#### Organizacijski ukrepi v času uporabe objekta

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

Načrti, navodila, izobraževanje:

- Za obravnavan del objekta mora biti izdelan požarni red s prilogami in usklajen s požarnim redom za celoten objekt
- V obravnavanem objektu morajo biti nameščena kratka navodila (izvleček požarnega reda) za ravnanje v primeru požara ali druge nesreče.
- Za vzdrževalna dela, posebno pri varjenju in delu z nezavarovanim plamenom morajo biti določeni posebni zaščitni ukrepi (Navodila za delo in vzdrževanje) ter pisмено odobrena od odgovorne osebe za izvajanje ukrepov varstva pred požarom.
- Zaposleni in stanovalci v objektu morajo biti usposobljeni za gašenje začetnih požarov.

Vzdrževanje in kontrola požarnovarnostnih naprav, opreme in poti za evakuacijo in interventne dostope:











- Zagotovljeno mora biti redno vzdrževanje in kontrola vseh požarnovarnostnih naprav in opreme. O vzdrževanju in kontroli je potrebno voditi pisne evidence.
- Redno vzdrževanje in kontrola vseh gasilskih orodij, sredstev in naprav v skladu z veljavnim pravilnikom.
- Nastanek požara zaradi sabotaže se preprečujejo z doslednim izvajanjem navodil za zaščito objekta.
- Redno vzdrževanje delovne površine in ceste do objekta, ki omogoča dostop do naprav in opreme za gašenje.
- 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.

Posredovanje ob začetnem požaru in evakuacija

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

Priloge:

## 1. LEGENDA POŽARNOVARNOSTNIH SIMBOLOV

	SMER EVAKUACIJE
	SMER EVAKUACIJE - IZHOD
	NOTRANJI ZIDNI HIDRANT – evro izvedba
	ZUNANJI HIDRANTI – nadtalna ali podtalna izvedba
	AVTOMATSKO JAVLJANJE POŽARA
	VARNOSTNA RAZSVETLJAVA
	ODVOD DIMA
	POŽARNA ODPORNOST - 60 MINUT
	POŽARNA VRATA S SAMOZAPIRALOM, ODPORNOST – 60 MINUT
	POŽARNI SEKTOR

## 2. GRAFIČNI PRIKAZI: situacija in tloris pritličja





Izvajalec: SIEKO d.o.o., Kidričeva 25, Celje Tel. 03 42 44 271, Faks: 03 42 44 198					Investitor: Recman sistemi d.o.o., Vojkovo nabrežje 32, Koper				
Odgovorni projektant: dr. Aleksandra Vinder, u.d.l.k.t.	Ime:	Podpis:	IZS	Datum:	Objekt: Proizvodno skladišni objekt v Rušah parc. št. 112, k.o. Ruše				
			PV0724	Julij 2024					
Sodelavec:					Načrt: SMERNICE UKREPOV VARSTVA PRED POŽAROM				
Opombe:					Oznaka risbe: SITUACIJA				
Faza: PZI	Št. projekta: -	Št. načrta: EKO-24-496		Št. risbe: 1	Merilo: 1:450	Datum: Julij 2024			

