

STUDIO Z, preizkušanje požarnih sistemov,
Tom Zickero s.p., Mlakarjeva ulica 16, 1236 Trzin
M: 041 674 007, E: info@studioz.si

STROKOVNA PRESOJA POŽARNE VARNOSTI

NAROČNIK/INVESTITOR:

NJT, d.o.o., Struževo 3, 4000 Kranj

OBJEKT:

ISKRA ISD, Savska Loka 4, 4000 Kranj – Livarna/Plast/Storitve, Strugarstvo/Galvanika in Šotor

PROJEKTANT:

STUDIO Z, Tom Zickero s.p., Mlakarjeva ulica 16, 1236 Trzin

POOBlašČENI INŽENIR POŽARNE VARNOSTI:

mag. Tom Zickero, univ. dipl. inž. el.; IZS TP 0793

Podpis:

mag. TOM ZICKERO
univ.dipl.inž.el.
IZS TP0793

VERZIJA

V1

IZVOD ŠTEVILKA

1

ŠTEVILKA SPPV, KRAJ IN DATUM IZDELAVE

SPPV-030-2020, Trzin, 01.12.2020

KAZALO

1	SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE	3
2	OPIS OBJEKTA	4
2.1	NAMEN IZDELAVE STROKOVNE PRESOJE	4
2.2	OPIS DEJAVNOSTI	4
2.3	LOKACIJA OBJEKTOV	5
2.4	VELIKOST OBJEKTA	6
3	RAZDELITEV OBJEKTA NA POŽARNE SEKTORJE	6
4	SISTEMI AKTIVNE POŽARNE ZAŠČITE	7
4.1	SISTEM ZA ODKRIVANJE IN JAVLJANJE POŽARA	7
4.2	SISTEM VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	7
5	NAČIN EVAKUACIJE IZ OBJEKTA	8
6	VGRADNJA SISTEMA ZA ODKRIVANJE IN JAVLJANJE POŽARA	10
7	VGRADNJA SISTEMA VARNOSTNE RAZSVETLJAVE	11
8	POVZETEK STROKOVNE PRESOJE POŽARNE VARNOSTI	14

1 Seznam upoštevanih predpisov, standardov in druge tehnične specifikacije ter strokovne literature

Zakoni:

- Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 71/93, 3/2007 - ZVPoz-UPB1, 9/2011 - ZVPoz-C, 83/2012 - ZVPoz-D);
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Uradni list RS, št. 43/2011 - ZVZD-1),
- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/2017) – GZ;
- Zakon o gradbenih proizvodih, (Uradni list RS, št. 82/2013 - ZGPro-1).

Pravilniki, uredbe in odredbe:

- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013);
- Uredba o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 37/2018);
- Pravilnik o požarni klasifikaciji gradbenih proizvodov (Uradni list RS, št. 77/2003);
- Pravilnik o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Uradni list RS, št. 53/2019);
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99, 39/05);
- Pravilnik o požarnem varovanju (Uradni list RS, št. 107/2007, 92/2010);
- Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Uradni list RS, št. 67/2005);
- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 41/2009, 2/2012);
- Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Uradni list RS št. 28/2009, 2/2012).

Standardi in smernice:

- TSG-1-001:2019 – Požarna varnost v stavbah;
- SIST EN ISO 7010 Grafični simboli – Opozorilne barve in opozorilni znaki – registrirani varnostni znaki (ISO 7010:2011);
- TSG-N-002:2013 – Nizkonapetostne električne inštalacije;
- TSG-N-003:2013 – Zaščita pred delovanjem strele;
- Skupina standardov SIST EN 54 - Odkrivanje in javljanje požara in alarmiranje;
- VDS 2095 en: 2010-05 (07) – VDS Guidelines for automatic fire detection and fire alarm systems, Planning and Installation;
- SISTE EN 1838:2013 - Razsvetljava - Zasilna razsvetljava;
- SIST EN 50172:2006 - Sistemi za nujnostno razsvetljavo evakuacijskih poti;
- SIST EN 60598-2-22:2015 - Posebne zahteve - Svetilke za zasilno razsvetljavo (IEC 60598-2-22:2014).
- Tehnične smernice za plinske inštalacije nemškega združenja DVGW TRGI;
- Smernica SZPV 511, Vgrajeni sistemi za odkrivanje in javljanje prisotnih gorljivih plinov in hlapov.

2 Opis objekta

2.1 Namen izdelave strokovne presoje

Naročnik oz. investitor ima v svojem objektu vgrajene naslednje sisteme aktivne požarne zaščite:

- sistem za odkrivanje in javljanje požara;
- sistem varnostne razsvetljave.

Investitor želi strokovno presojo požarne varnosti, s katero se ugotovi trenutno stanje in poda zahteve o obvezni opremljenosti objekta s sistemi aktivne požarne zaščite. Strokovna presoja je izdelana na osnovi določila 23. člena Zakona o varstvu pred požarom, ki določa, da se požarna varnost objektov ob rekonstrukciji in vzdrževanju objektov ne sme zmanjšati.

Za vgradnjo sistema varnostne razsvetljave in sistema za odkrivanje in javljanje požara ni na voljo projektna dokumentacija iz katere bi bilo razvidno, na podlagi katerih gradbenih predpisov se je sistem aktivne požarne zaščite vgradil v objekte Livarna/Plast/Storitve, Strugarstvo/Galvanika in Šotor. Gre za starejši kompleks objektov, ki so bili nekoč v lasti koncerna Iskra. Sedaj se objekta Galvanika in Strugarstvo povezujeta med seboj. Enako velja za objekte Livarna/Plast/Storitve. Šotor predstavlja samostojen objekt.

V skladu s 16. členom Pravilnika o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite se izdela strokovna presoja, s katero se določi ali je za posamezen sistem aktivne požarne zaščite doseženo izpolnjevanje bistvene zahteve varnosti pred požarom.

S strokovno presojo požarne varnosti se ugotovi trenutno stanje in poda zahteve ali je naročnik zavezanec za pridobitev potrdila o brežhibnem delovanju posameznega vgrajenega sistema aktivne požarne zaščite.

V sklopu te strokovne presoje bomo preverili obveznost opremljenosti obravnavanega objekta s sistemom varnostne razsvetljave in sistemom za odkrivanje in javljanje požara glede na sedaj veljavne predpise in sicer glede na namembnost prostorov, velikosti požarnih sektorjev, število oseb in dolžine evakuacijskih poti. Gradbenega in uporabnega dovoljenja za zgrajeni kompleks objektov nismo prejeli.

To preverjanje bo izvedeno v skladu s 15. členom Gradbenega zakona in 2. odstavkom 16. člena Pravilnika o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite.

2.2 Opis dejavnosti

Objekti so obstoječi. Gre za industrijske objekte v katerih je poudarek na izvajanju naslednjih dejavnosti:

- Iskra ISD – Galvanika – površinska zaščita kovin.
- Iskra ISD – Strugarstvo – struženje in brušenje.
- Iskra ISD – Livarna – visoko tlačno litje in obdelava.
- Iskra ISD – Plast – brizganje plastike in montaža.
- Iskra ISD Storitve – poslovne storitve.

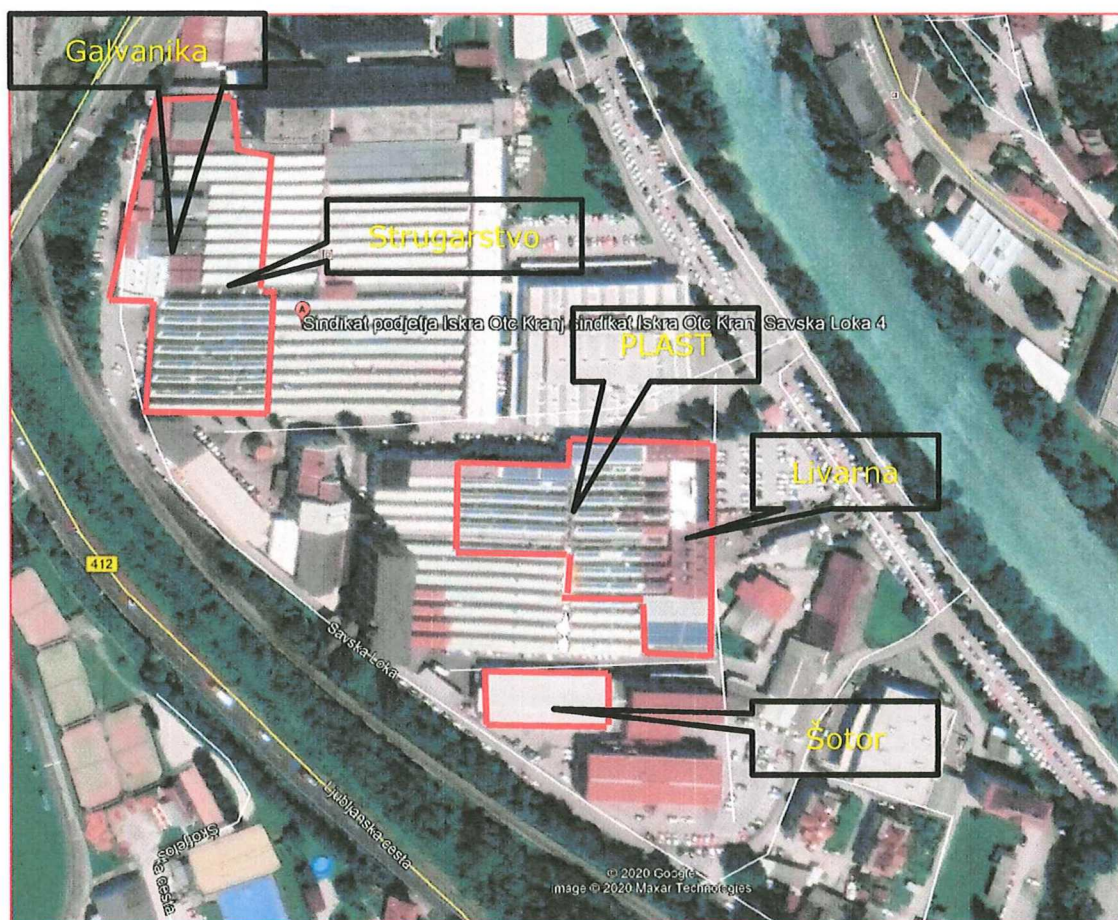
Objekti spadajo po CC-SI klasifikaciji oz. po Uredbi o razvrščanju objektov (Ur. l. RS, št. 37/2018) v kategorijo 1251 – Industrijske stavbe.

2.3 Lokacija objektov

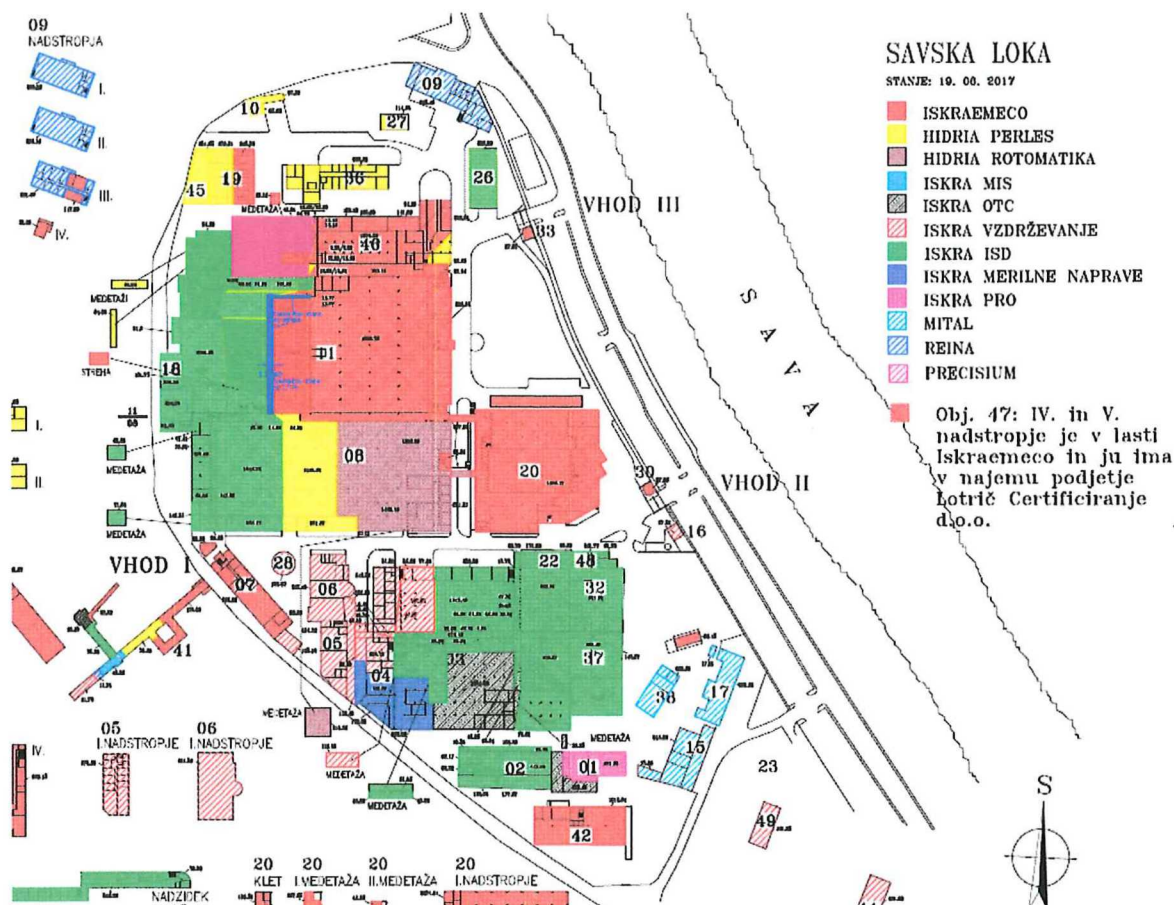
Objekti v lastništvu NJT d.o.o. se nahajajo v Kranju, na lokaciji Savska Loka 4.

Predvideno največje število oseb, ki se istočasno nahaja v posameznem objektu je naslednje:

- Strugarstvo do 100 oseb;
- Livarna do 100 oseb;
- Galvanika do 100 oseb;
- Storitve do 100 oseb;
- Plast do 100 oseb.



Slika 1: prostorska umestitev objektov v prostor (predstavitev okvirnih mej objektov)



Slika 2: prostorska umestitev objektov v prostor

2.4 Velikost objekta

BTP kvadratura objekta je podana na podlagi ocenjenih podatkov in znaša:

- Livarna/Plast/Storitve cca. 9000 m².
- Galvanika/Strugarstvo cca. 8200 m².
- Šotor cca. 1200 m².

3 Razdelitev objekta na požarne sektorje

Objekt so deloma deljeni na dimne sektorje. Požarna odpornost gradbenih sten, ki ločuje posamezne objekte (nekateri mejni objekti so v lastništvu drugih podjetij na kar naročnik nima nobenega vpliva) ni znana, saj gre za starejši kompleks objektov, kjer se je lastništvo objektov ali prostorov menjavalo tekom let. Iz tega vidika bomo v nadaljevanju obravnavali objekte Iskra ISD kot celoto in izhajali iz dejstva, da se požarna varnost njihovih objektov ne sme zmanjšati.

S to presojo požarne varnosti se objekti gabaritno ne spreminjajo.

4 Sistemi aktivne požarne zaščite

4.1 Sistem za odkrivanje in javljanje požara

V vseh navedenih objektih je vgrajen sistem za odkrivanje in javljanje požara za katerega je pridobljeno potrdilo o brezhibnem delovanju sistema. Sistem se je v l. 2020 prenovil. Prav tako sta se zamenjali požarni centrali. Del objektov (pisarne v objektu 07) je še vedno pokrit s starim sistemom (Cerberus požarna centrala).

Za prenovljen sistem velja, da se prva požarna centrala se nahaja v prostorih ISD PLAST (številka 1) druga pa v prostorih ISD Orodjarna in Galvanika (številka 2).

Proizvajalec požarne centrale:	1 –SIEMENS, 2 – SIEMENS
Tip:	1 – FC 2030, 2 - FC 2030
Tovarniška številka:	1 – 18122019, 2 – 06112019/1
Leto izdelave:	1 – 2019, 2 – 2019
Rezervno napajanje:	1 in 2 - 26 Ah (2 x 12 V/26 Ah); Ip1 =0,25 A, Ip2 = 0,3 A

*Vsak žarkovni javljalnik ima svoj dodatni napajalnik, ki je ustrezno nadzorovan.

Za vgradnjo sistema za odkrivanje in javljanje požara je bila predložena naslednja projektna dokumentacija:

- Projekt številka: P6237/19, izdelal: Iskra d.o.o., Stegne 21, 1000 Ljubljana, izdelan: 12/2019, faza: PID;
- Potrdilo o brezhibnem delovanju sistema za odkrivanje in javljanje požara številka K-APZ-POT2018-170; izdal: Kova d.o.o., Opekarniška 15d, 3000 Celje; izdan: 28.2.2018 – velja za objekte 3, 22, 32, 48 (Livarna/Plast/Storitve) - V potrdilu ni navedene gradbene dokumentacije na podlagi katere je bil sistem vgrajen v objekt;
- Potrdilo o brezhibnem delovanju sistema za odkrivanje in javljanje požara številka D1340a; izdal: Požarna Varnost Jeromel Gorazd s.p., Na postajo 24, 2250 Ptuj ; izdan: 08.1.2018 – velja za objekte Galvanika/Strugarstvo - V potrdilu ni navedene gradbene dokumentacije na podlagi katere je bil sistem vgrajen v objekt.

4.2 Sistem varnostne razsvetljave

V vseh navedenih objektih je vgrajen sistem varnostne razsvetljave za katerega je pridobljeno potrdilo o brezhibnem delovanju sistema.

Za vgradnjo sistema varnostne razsvetljave je bila predložena naslednja projektna dokumentacija:

- Potrdilo o brezhibnem delovanju sistema za varnostno razsvetljavo številka K-APZ-POT2018-1089; izdal: Kova d.o.o., Opekarniška 15d, 3000 Celje; izdan: 17.12.2018 – velja za objekt Galvanika - V potrdilu ni navedene gradbene dokumentacije na podlagi katere je bil sistem vgrajen v objekt. Prav tako ni naveden PID projekt.
- Potrdilo o brezhibnem delovanju sistema za varnostno razsvetljavo številka K-APZ-POT2018-1092; izdal: Kova d.o.o., Opekarniška 15d, 3000 Celje; izdan: 17.12.2018 –

velja za objekt Livarna - V potrdilu ni navedene gradbene dokumentacije na podlagi katere je bil sistem vgrajen v objekt. Prav tako ni naveden PID projekt.

- Potrdilo o brezhibnem delovanju sistema za varnostno razsvetljavo številka K-APZ-POT2018-1091; izdal: Kova d.o.o., Opekarniška 15d, 3000 Celje; izdan: 17.12.2018 – velja za objekt PLAST - V potrdilu ni navedene gradbene dokumentacije na podlagi katere je bil sistem vgrajen v objekt. Prav tako ni naveden PID projekt.
- Potrdilo o brezhibnem delovanju sistema za varnostno razsvetljavo številka K-APZ-POT2018-1093; izdal: Kova d.o.o., Opekarniška 15d, 3000 Celje; izdan: 17.12.2018 – velja za objekt Storitve - V potrdilu ni navedene gradbene dokumentacije na podlagi katere je bil sistem vgrajen v objekt. Prav tako ni naveden PID projekt.

5 Način evakuacije iz objekta

Iz vsakega objekta vodi na prosto lasten evakuacijski izhod oz. več izhodov.

V samo dolžino oz. spremembo evakuacijskih poti s to presojo ne posegamo.

V nadaljevanju podajamo le osnovne zahteve po slovenski tehnični smernici TGS-1-001:2019 v kolikor bo v posameznem objektu v prihodnosti prišlo do sprememb na evakuacijski poti.

Evakuacijske poti morajo biti vedno proste in se ne smejo uporabljati za druge namene. Če ima prostor samo en izhod, ne sme biti nobena točka v prostoru od njega oddaljena več kot 20 m. Če vodita iz prostora najmanj dva izhoda, pot za umik ne sme biti daljša od 35 m (velja do kote 0,0).

V skladu s smernico TSG-1-001:2019 v primeru popolne zaščite objekta z sistemom javljanja požara ta razdalja lahko znaša do 35 m (za en izhod) oz. do 50 m za dva izhoda.

Najmanjša svetla širina stopnišč in hodnikov mora znašati 1,2 m.

Prostori z večjim številom uporabnikov morajo imeti izhode z naslednjo širino:

- Do 50 uporabnikov: 1 izhod, širine 0,9 m;
- Do 100 uporabnikov: 2 izhoda, širine 0,9 m.

Novi znaki za smer izhoda morajo biti nameščeni v skladu s standardom SIST EN ISO 7010 (glede na to, da gre za starejši objekt in so znaki že nameščeni se za obstoječe znake lahko upošteva tudi standard SIST 1013).

Dodatne zahteve za evakuacijske izhode:

- Kontrola pristopa ne sme vplivati na funkcijo in pravilnost delovanja evakuacijskih vrat;
- Vrata na evakuacijski poti se morajo odpirati v smeri izhoda. Biti morajo stalno odklenjena oz. se morajo krmiliti preko sistema avtomatskega odkrivanja in javljanja požara ali preko terminalske tipke po smernici SZPV 411;
- Avtomatska drsna vrata na evakuacijskih poteh so dovoljena samo, če izpolnjujejo zahteve smernice SZPV 413 ali če so v njihovi neposredni bližini nameščena dodatna krilna vrata.

Vrata se morajo odpirati v smeri umika. Izjeme so vrata iz prostorov:

- Kjer se lahko hkrati zadržuje največ 20 uporabnikov in kjer razmerje med največjim številom oseb in BTP prostora ni večje od 0,3;
- Toplotnih postaj in podobnih tehničnih prostorov, iz tehničnih prostorov brez vnetljivih tekočin ali plinov s požarno obremenitvijo pod 250 MJ/m^2 , shramb za orodje in podobnih prostorov.

6 Vgradnja sistema za odkrivanje in javljanje požara

Zahteve za vgradnjo sistemov aktivne požarne zaščite so podane v smernici TSG-1-001:2019. Požarna varnost v stavbah v tabeli 9. V nadaljevanju je izsek te tabele, ki se nanaša na ta objekt.

Namembnost stavbe ali dela stavbe (CC-SI)	Brez AJP in brez sprinklerskega sistema (m ²)	AJP (m ²)	Sprinklerski sistem (m ²)	Požarni sektor se lahko razteza čez več etaž
125 – Industrijske stavbe in skladišča do 1000 MJ/m ²	1.000	5.000	20.000	da

*V tabeli so podane največje BTP (m²) požarnih sektorjev v odvisnosti od namembnosti in vgrajenih sistemov APZ.

Glede na kvadrato posameznega sklopa objektov Livarna/Plast/Storitve, Galvanika/Strugarstvo in Šotor (le ta znaša več kot 1000 m² BTP in presega zgoraj navedeno kvadrato 1000 m²) bi se v objektih, v kolikor bi se gradili danes moral vgraditi sistem za odkrivanje in javljanje požara. **Iz navedenega izhaja, da je za sistem odkrivanja in javljanja požara potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema.**

Prav tako zahteve po vgradnji sistema za odkrivanje in javljanje požara določa 14. člen Pravilnika o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99, 39/05), ki pravi naslednje:

- delodajalec v skladu s posebnimi predpisi delovne prostore opremlja s priročno gasilno opremo in napravami za odkrivanje in javljanje požara. Pri tem upošteva velikost in način uporabe prostorov in delovne opreme, kemijske in fizikalne lastnosti snovi, ki jih delavci uporabljajo pri delu, in število običajno prisotnih oseb.

Zahteve za sistem za odkrivanje in javljanje požara:

- Predvidi se adresabilni sistem javljanja požara;
- Predvidijo se ročni javljalniki požara, ki se namestijo ob evakuacijskih poteh (v vsaki etaži objekta) in pri izhodu iz objekta. Razdalja med ročnimi javljalniki ne sme biti večja 50 m (VDS 2095en: 2010-05, točka 6.2.6.1) oz. 30 m v požarno bolj ogroženih prostorih. Nameščeni naj bodo na višini od 1,2 do 1,6 m od tal;
- V objektu se namestijo avtomatski javljalniki požara, ki jih predstavljajo avtomatski dimni in po potrebi termični javljalniki požara, v smislu popolne zaščite v celotnem objektu;
- Javljalnikov ni potrebno instalirati v prostorih, ki so določeni v standardu VDS 2095 (mokri prostori);
- V umazanem delu Livarne so nameščeni le ročni javljalniki požara. Zaradi stalne prisotnosti zaposlenih (7/24), ki morajo biti poučeni kako ravnati v primeru nastalega požara lahko takšna rešitev tudi ostane. V primeru sprememb delovnega procesa (ni zagotovljena prisotnost z 7/24) je potrebno inštalirati termične javljalnike požara;
- Vsak zaprt prostor mora imeti najmanj en javljalnik požara;
- Vgrajena oprema mora imeti certifikate skladnosti z standardom EN54;
- V kolikor potekajo glavni kabli v dvojnih stropovih ali dvojnih podih, je potrebno nadzorovati z dimnimi javljalniki tudi vse te prostore in elektro jaške;

- Ožičenje posameznih elementov sistema in zank mora biti izvedeno z vodniki rdeče barve, ki so zaščiteni proti motnjam ter z negorljivim izolacijskim plaščem (ali nameščeni v negorljivih ceveh rdeče barve);
- Rezervno napajanje mora zagotavljati 30 urno delovanje sistema v normalnem obratovanju (+ 25 % dodatne rezerve) in 0,5 urno delovanje v alarmnem stanju;
- Požarna centrala naj se namesti na lahko dostopnem mestu.

Zahteve za krmiljenje elementov pri požarnem alarmu:

- Predvidi se zvočna signalizacija alarma (najmanj 65 dB v vsaki točki prostora oz. 10 dB nad nivojem običajnega hrupa v prostoru);
- Avtomatsko se mora izvršiti deblokada vseh vrat na kontrolo pristopa, ki se nahajajo na evakuacijski poti (v kolikor se bodo kdaj nahajala);
- Avtomatsko se morajo odpreti vsa drsna vrata, ki se nahajajo na evakuacijski poti (v kolikor se bodo kdaj nahajala);
- Avtomatsko se mora izvršiti izklop klimatov v objektu (v kolikor se bodo kdaj nahajali);
- Prenos alarma in napake na zunanji varnostno nadzorni center ali 24 h zasedeno mesto.

Sistem mora biti redno vzdrževan in servisiran v skladu z navodili proizvajalca, odgovorne osebe morajo biti poučene o potrebnem ukrepanju v primeru aktiviranja. Projekt za požarno javljanje je lahko samostojen projekt ali se mora nahajati v sklopu elektro projekta.

Sistem za odkrivanje in javljanje požara je v objektih že vgrajen tako, da se ohranja obstoječe stanje sistema oz. je potrebno sistem dograditi v smislu popolne zaščite.

Za sistem je potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema.

7 Vgradnja sistema varnostne razsvetljave

Zahteve za vgradnjo sistema varnostne razsvetljave so podane v smernici TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah v tabeli 35. V nadaljevanju je izsek te tabele, ki se nanaša na ta objekt.

Namembnost stavbe ali dela stavbe (CC-SI)	BTP stavbe ali dela stavbe (m ²)	Število uporab.	Število postelj	Maksimalni vklopni čas [s]	Minimalni čas delovanja [h]	Osvetljenost piktogramov v stalnem spoju
125 – Industrijske stavbe in skladišča do 1000 MJ/m ²	2.000	200	-	15	1	ne

Glede na kvadrato posameznega sklopa objektov Livarna/Plast/Storitve, Galvanika/Strugarstvo (ki znaša več kot 2000 m² in presega zgoraj navedeno kvadrato 2000 m²) bi bilo, v kolikor bi se objekti gradili danes, v njih potrebno vgraditi sistem varnostne razsvetljave v smislu popolnega ščitenja evakuacijskih poti. **Iz navedenega izhaja, da je za sistem varnostne razsvetljave potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema (Ta zahteva ne velja za šotor katerega kvadrato znaša manj kot 2000 m²).**

Zahteve po vgraditvi varnostne razsvetljave določa 13. člen Pravilnika o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih (Uradni list RS, št. 89/99, 39/05), ki pravi naslednje:

- Evakuacijske poti in izhode mora delodajalec označiti s predpisanimi znaki na dobro vidnih mestih. Znaki morajo biti izdelani tako, da so trajni.
- Evakuacijske poti in izhode mora delodajalec opremiti z zasilno razsvetljavo za primer izpada napajanja stalne razsvetljave.

Varnostna razsvetljava je nepremična osvetlitev, ki služi za evakuacijo ljudi in deluje tudi pri izpadu električne napetosti oz. se samodejno preklopi na zasilni vir napajanja (baterije/akumulatorski vložki). Označitev in osvetlitev evakuacijskih poti omogoča lažjo orientacijo do najbližjih evakuacijskih izhodov. Svetilke varnostne razsvetljave je potrebno namestiti po prostoru oz. evakuacijski poti tako, da se ljudje lahko orientirajo in poiščejo izhod. Varnostno razsvetljavo je potrebno redno pregledovati in vzdrževati po navodilih proizvajalca. Lastnik objekta je odgovoren za brezhibno delovanje varnostne razsvetljave.

Varnostna razsvetljava mora omogočati osvetljenost 1 lx na celotni trasi umika merjeno na višini tal.

Podrobnejši opis namestitve varnostne razsvetljave mora biti naveden v elektro projektu varnostne razsvetljave. V projektu morajo biti sheme z lokacijami in oznakami svetilk, lokacije in oznake stikalnih blokov ter enopolne sheme varnostne razsvetljave.

V primeru izpada omrežne napetosti mora varnostna razsvetljava omogočiti orientacijo v celotnem objektu. Varnostna razsvetljava mora biti izvedena v skladu z naslednjimi standardi:

- SIST EN 1838, Razsvetljava – Zasilna razsvetljava,
- SIST EN 50171, Central power supply systems,
- SIST EN 50172, Sistemi za nujnostno razsvetljavo evakuacijskih poti,
- SIST EN 60598-2-22, Posebne zahteve – Svetilke za nujnostno razsvetljavo.

Zahteve za varnostno razsvetljavo:

- Nivo osvetljenosti vzdolž poti umika (merjeno na nivoju tal) mora biti min. 1,0 lx;
- Nivo osvetljenosti po celotnem prostoru min. 0,5 lx;
- Nivo osvetljenosti pri gasilnikih, hidrantih in ročnih javljalnikih požara min. 5,0 lx, v kolikor se ne nahajajo na evakuacijski poti;
- Nivo osvetljenosti na delovnih mestih s posebnimi nevarnostmi min. 15,0 lx;
- Označbe smeri za evakuacijo so lahko na svetilkah ali v neposredni bližini svetilk varnostne razsvetljave. Pri nameščanju piktogramov na svetilke je potrebno upoštevati zmanjšano svetilnost svetilk. Označbe naj bodo navpične;
- Potrebni čas delovanja svetilk pri izpadu omrežne napetosti je minimalno 60 minut;
- Svetilke naj bodo označene s številko stikalnega bloka, številko tokokroga in zaporedno številko svetilke v tokokrogu. Označbe naj bodo rdeče barve;
- Vsak tokokrog mora imeti stikalo za preizkus delovanja svetilk. Svetilke naj se vežejo v ločene tokokroge od svetilk splošne razsvetljave (t.i. modulske svetilke), s čimer bo omogočeno lažje kasnejše vzdrževanje in funkcionalno preverjanje svetilk;
- Pred zagonom je potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite (varnostna razsvetljava), ki ga izda pooblaščen organizacija.

Novi znaki za smer izhoda morajo biti nameščeni v skladu s standardom SIST EN ISO 7010 (glede na to, da gre za starejši objekt in so znaki že nameščeni se za obstoječe znake lahko upošteva tudi SIST 1013).

Svetilke varnostne razsvetljave morajo biti nameščene skladno s standardom SIST EN 1838. Svetilnost piktogramov in osvetljenost prostorov z varnostno razsvetljavo mora biti skladna s standardom SIST EN 1838. Znaki s fotoluminiscentnimi materiali se lahko uporabljajo samo skupaj s trajnim in pomožnim virom razsvetljave. Osvetlitev znakov s fotoluminiscentnimi materiali ne more biti nadomestilo za zahtevano zasilno osvetlitev znakov.

Vsa mesta vgradnje svetilk varnostne razsvetljave morajo biti obdelana v elektro projektu.

Sistem varnostne razsvetljave je v objektu vgrajen tako, da se ohranja obstoječe stanje objekta oz. je potrebno varnostno razsvetljavo dograditi v smislu popolne zaščite.

Za sistem je potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema.

8 Povzetek strokovne presoje požarne varnosti

S upoštevanjem zahtev tehnične smernice TSG-1-001:2019 in Pravilnika o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih, ugotavljamo, da so trenutno podane zahteve po obvezni pridobitvi potrdil o brezhibnem delovanju za naslednje sisteme aktivne požarne zaščite:

- Sistem za odkrivanja in javljanje požara v objektih Livarna/Plast/Storitve in Galvanika/Strugarstvo ter Šotor;
- Sistem varnostne razsvetljave v objektih Livarna/Plast/Storitve in Galvanika/Strugarstvo.

Za navedene sisteme je investitor zavezanec za pridobitev uradnega potrdila o brezhibnem delovanju sistema.

S to presojo ne potrjujemo, da je požarna varnost na nivoju, kot ga zahteva sedaj veljavna tehnična smernica TSG-1-001:2019 (objekti so obstoječi in se ohranja trenutno stanje – požarna varnost objektov se ne zmanjšuje). S to presojo dokazujemo izpolnjevanje pogojev za vgradnjo posameznega sistema aktivne požarne zaščite v objekt, v skladu s 16. členom Pravilnika o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite.