Inštitut za varstvo pri delu
in varstvo okolja Maribor

IVD Maribor
Valvasorjeva ulica 73
SI 2000 Maribor
T: + 386 (0)2 421 60 10
F: + 386 (0)2 421 60 60
E: info@ivd.si
I: www.ivd.si

6: NAČRT S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**CELOVITA ENERGETSKA PRENOVA STAVBE NA CESTI ŽELEZARJEV 6, JESENICE**
kratek opis gradnje		**Predvidena je energetska sanacija obstoječe stavbe, ki zajema izvedbo gradbeno obrtniških in instalacijskih del.**
VRSTE GRADNJE *označiti vse ustrezne vrste gradnje*	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☐	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI (Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
številka projekta		**32052-25-K/AP**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**Načrt s področja požarne varnosti**
naziv načrta		**Študija požarne varnosti**
številka načrta		**CPV – 31507/2025**
datum izdelave		**september 2025**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**IVD Maribor**
naslov		**Valvasorjeva ulica 73, 2000 Maribor**
odgovorna oseba projektanta načrta – vodja centra požarne varnosti		**Aleš Robnik, dipl. inž. str.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		INŠTITUT ZA VARSTVO PRI DELU IN VARSTVO OKOLJA IVD Maribor
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**David Pukšič, mag. inž. grad.**
identifikacijska številka		**IZS PI PV 5792**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		DAVID PUKŠIČ mag.inž.grad. IZS PI PV5792

NAČRT POŽARNE VARNOSTI

NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI

ELABORAT IN ŠTEVILČNA OZNAKA ELABORATA:	NAČRT POŽARNE VARNOSTI
INVESTITOR:	OBČINA JESENICE Cesta železarjev 6 4270 Jesenice
NAROČNIK:	TMD INVEST D.O.O. Prešernova ulica 30 2250 Ptuj
PROJEKT/OBJEKT:	CELOVITA ENERGETSKA PRENOVA STAVBE NA CESTI ŽELEZARJEV 6, JESENICE
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	PZI
KLASIFIKACIJA OBJEKTA CC-SI	12201 – Stavbe javne uprave
ŠTEVILKA NAČRTA:	CPV – 31507/2025
ŠTEVILKA PROJEKTA:	32052-25-K/AP

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**IVD Maribor**
naslov	**Valvasorjeva ulica 73, 2000 Maribor**
odgovorna oseba projektanta načrta – vodja centra požarne varnosti	**Aleš Robnik, dipl. inž. str.**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**David Pukšič, mag. inž. grad.**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI (Projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)**
strokovno področje načrta	**6 - Načrt s področja požarne varnosti**
naziv načrta	**Načrt s področja požarne varnosti**
številka načrta	**CPV – 31507/2025**
datum izdelave	**September 2025**

upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščeni strokovnjak	**David Pukšič, mag. inž. grad.**
identifikacijska številka	**IZS PI PV 5792**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	DAVID PUKŠIČ mag.inž.grad. IZS PI PV5792
odgovorna oseba projektanta načrta – vodja centra požarne varnosti	**Aleš Robnik, dipl. inž. str.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	INŠTITUT ZA VARSTVO PRIDELKE IN VARSTVO OKOLJA IVD Maribor

IZJAVA POOBLAŠČENEGA INŽENIRJA POŽARNE VARNOSTI

Pooblaščeni inženir

David Pukšič, mag. inž. grad., IZS PI PV 5792

I Z J A V L J A M

da je v načrtu

CPV – 31507/2025,

izpolnjena bistvena zahteva varnosti pred požarom,

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

- **TSG-1-001: 2019** Tehnična smernica - Požarna varnost v stavbah

Maribor, september 2025

David Pukšič, mag. inž. grad.
IZS PI PV5792

DAVID PUKŠIČ
mag.inž.grad.
IZS PI PV5792

KAZALO

1. OPIS ZASNOVE OBJEKTA
2. OPIS DEJAVNOSTI, TEHNOLOŠKIH PROCESOV TER SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN OPRAVIL
2.1 NAMEMBNOST IN VELIKOST
2.2 INSTALACIJE
2.3 DRUGE INSTALACIJE IN ENERGETSKI VODI
3. OCENA POŽARNE NEVARNOSTI
3.1 OPIS MOŽNIH VZROKOV ZA NASTANEK POŽARA
3.2 SEZNAM IN OPIS POŽARNO IN EKSPLOZIJSKO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN SNOVI
3.2.1 Definiranje vrste ter količine požarno nevarnih snovi
3.2.2 Cone eksplozijske nevarnosti
3.2.3 Požarni scenarij
3.3 PRIČAKOVAN POTEK POŽARA IN NJEGOVE MOŽNE POSLEDICE
4. UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM
4.1 ZASNOVA POŽARNE ZAŠČITE OBJEKTA
4.1.1 Požarna delitev objekta
4.1.2 Vgrajeni sistemi aktivne požarne zaščite
4.1.2.1 Varnostna razsvetljava
4.1.2.2 Naprave za javljanje požara in alarmiranje
4.1.2.3 Naprava za odvod dima in toplote
4.1.2.4 Stabilna gasilna naprava
4.1.3 Namestitev mobilne opreme za gašenje
4.1.4 Organizacijski ukrepi varstva pred požarom
4.2 POŽARNA ODPORNOST IN ODZIV NA OGENJ PREDVIDENIH GRADBENIH DELOV IN PROIZVODOV OBJEKTA

4.3 ODMIKI OD SOSEDNJIH OBJEKTOV IN PARCEL GLEDE NA POŽARNE LASTNOSTI ZUNANJIH DELOV OBJEKTA

4.4 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM PRI NAČRTOVANJU ELEKTRIČNIH, STROJNIH IN DRUGIH TEHNOLOŠKIH NAPELJAV IN NAPRAV V OBJEKTU

4.4.1 Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih napeljav in naprav

4.4.1.1. Električne instalacije – splošno

4.4.1.2. Požarna zaščita električnih instalacij požarno varnostnih naprav in sistemov

4.4.1.3. Rezervni vir napajanja

4.4.1.4. Strelovodne instalacije

4.4.2 Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju strojnih napeljav in naprav

4.4.2.1 Prezračevanje

4.4.2.2 Ogrevanje

4.4.2.3 Plinske instalacije

4.4.2.4 Hidrantno omrežje

4.4.3 Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju drugih tehnoloških napeljav in naprav

4.5 ZAGOTAVLJANJE HITRE IN VARNE EVAKUACIJE

4.6 NAČRTOVANJE NEOVIRANEGA IN VARNEGA DOSTOPA ZA GAŠENJE IN REŠEVANJE

4.7 NADZOR VPLIVA POŽARA NA OKOLICO

5. UPOŠTEVANI PREDPISI, TEHNIČNE SMERNICE, STANDARDI, DRUGA LITERATURA IN OSTALI DOKUMENTI

6. PRILOGE

1. OPIS ZASNOVE OBJEKTA

Investitor, Občina Jesenice, želi na obstoječem objektu, Cesta železarjev 6, Jesenice, izvesti energetsko sanacijo stavbe. Stavba je etažnosti K+P+2N. Stavba se v katastru nepremičnin nahaja pod številko 1471 k.o. 2175 Jesenice in ima pridobljeno uporabno dovoljenje. Površina stavbe znaša 1437 m^2.
Obstoječ objekt nima izvedene toplotne izolacije in tako ne ustreza novejšim smernicam o učinkoviti rabi energije. Na podlagi razširjenega energetskega pregleda so bili podani ukrepi, na podlagi katerih so predvideni ukrepi sanacije v dokumentaciji PZI. Predvidena celovita prenova zajema izvedbo gradbeno obrtniških in instalacijskih del. Instalacijska dela so podrobneje obdelana v projektih elektro in strojnih instalacij.

V sklopu prenove objekta leta 2003 sta bili izdelani študiji požarne varnosti:
- študija požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o.
- študija požarne varnosti št. P-6420, januar 2003, Projektivno podjetje Kranj.

Stavba se klasificira kot **12201 – Stavbe javne uprave** v skladu z Uredbo o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 96/22) in spada po Prilogi 1 med **manj zahtevne objekte**.
Obravnavan objekt spada po Pravilniku o zasnovi in študiji požarne varnosti (Uradni list RS, št. 12/13, 49/13, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1) med **požarno zahtevne objekte** (stavbe z bruto tlorisno površino vseh prostorov več kot 1000 m^2).
Na osnovi 13. člena Pravilnika o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23) **se izdela načrt s področja požarne varnosti** v sklopu projektne dokumentacije za izvedbo gradnje.

Načrt požarne varnosti se izdela na osnovi 7. člena Pravilnika o požarni varnosti v stavbah in sicer na osnovi predvidenih ukrepov iz Tehnične smernice TSG-1-001:2019: Požarna varnost v stavbah. Hkrati se upošteva zahteva 23. člena Zakona o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12, 61/17 – GZ, 189/20 – ZFRO in 43/22), da se ob rekonstrukciji in vzdrževanju objektov požarna varnost objektov ne sme zmanjšati.

Pri načrtovanju objekta so upoštevane zahteve Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23, 85/24 – ZAID-A in 47/25 – odl. US) tako, da bodo izpolnjene bistvene zahteve glede požarne varnosti v stavbah:
1. Širjenje požara na sosednje objekte bo preprečeno z ustreznimi odmiki.
2. Zagotovljena bo nosilnost konstrukcije za določen čas ter širjenje požara po stavbi.
3. Zagotovljene bodo evakuacijske poti z upoštevanjem števila ljudi (število in širine izhodov; dopustne dolžine poti na varno/na prosto; varnostna razsvetljava, naprava za odvod dima in toplote).
4. Zagotovljene bodo naprave za gašenje (potrebne količine vode za gašenje, zunanji in notranji hidranti; gasilni aparati) in
5. neoviran dovoz in dostop gasilcev.

2. OPIS DEJAVNOSTI, TEHNOLOŠKIH PROCESOV TER SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN OPRAVIL

2.1 NAMEMBNOST IN VELIKOST

Investitor, Občina Jesenice, želi na obstoječem objektu, Cesta železarjev 6, Jesenice, izvesti energetsko sanacijo stavbe. Stavba je etažnosti K+P+2N. Stavba se v katastru nepremičnin nahaja pod številko 1471 k.o. 2175 Jesenice in ima pridobljeno uporabno dovoljenje. Površina stavbe znaša 1437 m^2.
Obstoječ objekt nima izvedene toplotne izolacije in tako ne ustreza novejšim smernicam o učinkoviti rabi energije. Na podlagi razširjenega energetskega pregleda so bili podani ukrepi, na podlagi katerih so predvideni ukrepi sanacije v dokumentaciji PZI. Predvidena celovita prenova zajema izvedbo gradbeno obrtniških in instalacijskih del. Instalacijska dela so podrobneje obdelana v projektih elektro in strojnih instalacij.

Obstoječi objekt je namembnosti stavbe javne uprave. Stavba je bila zgrajena leta 1910. Objekt je bil leta 2003 obnovljen na podlagi gradbenega dovoljenja. Neto površina poslovnih prostorov je 1.226,90 m^2. Stavba ima tloris pravokotne oblike in je velikosti 36,03 m x 19,85 m. Na južni strani objekta je bil prizidan nadstrešek – vhodna avla, velikosti 6,15 m x 13,20 m, ki jo prekriva nadstrešek 8,90 m x 14,60 m.
V sklopu prenove objekta sta bili izdelani študiji požarne varnosti:
- študija požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o.
- študija požarne varnosti št. P-6420, januar 2003, Projektivno podjetje Kranj.

Obstoječ objekt nima izvedene toplotne izolacije in tako ne ustreza novejšim smernicam o učinkoviti rabi energije. Na podlagi razširjenega energetskega pregleda so bili podani ukrepi, na podlagi katerih so predvideni ukrepi sanacije v dokumentaciji PZI. Predvidena celovita prenova zajema izvedbo gradbeno obrtniških in instalacijskih del. Instalacijska dela so podrobneje obdelana v projektih elektro in strojnih instalacij.

FUNKCIONALNA ZASNOVA
Kleti je namenjena skladiščnim prostorom, arhivu, jedilnici, sejni in konferenčni sobi in ima prehod v garažo. Ostala nadstropja so namenjena pisarniškim prostorom s sanitarijami. V osrednjem delu stavbe so vertikalne komunikacije – stopnišče in dvigalo. Glavni vhod v objekt je iz južne strani skozi vhodno avlo.
Obstoječi objekt je povezan z regionalno cesto – obstoječi dostop na severni strani s parcele št. 1247/178 (občinska parcela-obravnavana) preko 1456/2 (državna parcela), na državno cesto parc. št. 1456/10, javna državna cesta infrastruktura, vse k.o. Jesenice (2175).

ENERGETSKA SANACIJA

STREHA
Obstoječa kritina je folcana pločevina in delno novejša trapezna pločevina. Streha je sestavljena iz treh tipov strešin oz nivojev. Nakloni streh so 21, 15 in 6 °. Vsi kleparski izdelki so iz pločevine. Potrebna je celovita obnova strešne kritine z vsemi pripadajočimi elementi.

Odstranijo se vsi pločevinasti elementi. V celoti se odstrani tudi lesen opaž-deske ostrešja. Lesena konstrukcija ostrešja se v celoti pregleda in poda ocena-predvidena je zamenjava z novimi elementi. Predvidena je zamenjava do 70 % ostrešja.
Izvedejo se novi sloji z prezračevalnim kanalom in sekundarna kritina (lesen opaž, sekundarna kritina, letve za prezračevalni kanal, kontra letve). Novo predvidena strešna kritina je trapezna pločevina, z protikondenčnim filcem, vročecinkana in barvana v rjavem tonu. Nanos cinka min 275 g/m2.
Obstoječi prezračevalni ventilatorji se odstranijo. Prezračevanje se izvede na novo v objektu.
Na novo se izvedejo linijski snegolovi, žlebovi in vertikalne odtočne cevi, vse iz pocinkane barvane pločevine. Napušči strehe se obnovijo z barvanjem z lazuro za les.
Na fasadni polici okoli objekta se izvede folcana pločevina v enaki barvi kot osnovna strešina. Kot podloga za pločevino se izvede OSB 25 mm nad toplotno izolacijo iz kamene volne.
Hladna neogrevana podstreha se toplotno izolira z 30 cm toplotne izolacije iz steklene mineralne volne (npr Knaufinsulation unifit 032 ali enakovredno) z dodatno zaščito z paropropustno folijo (Knaufinsulation LDS 0,04 Fix ali enakovredno). Na zatrepnih in kolenčnih zidovih se izvede stenska izolacija iz kamen volne debeline 10 cm. Pritrjevanje izolacije z tipski pritrdili.

FASADA

Obstoječa fasada ni toplotno izolirana. Delno je izvedena iz dekorativne fasadne opeke delno v grobem strukturiranem ometu. Na ločilnih zidovih na strehi in pod napuščih so zidovi obloženi z fasadnimi ploščami. Objekt se v celoti toplotno izolira z vsemi pripadajočimi elementi.
Pred izvedbo toplotne izolacije je potrebno izvesti pripadajoča preddela. Odstrani se fasadni cokel v celotni debelini, da se poenoti z ostalimi površinami. Vse dotrajane 'gnile' opeke se odstranijo ter nadomestijo z novimi opekami npr. navadnega formata. Omet na lokalnih mestih odpada oz odstopa. Vsa taka mesta je potrebno odstranit, očistit iz izvesti nov sanirni omet.
Fasadne plošče se odstranijo. V primeru salonitnih azbestnih plošč je potrebno rokovanje v skladu z navodili za rokovanje z azbestnimi ploščami.
Vse fasadne površine se očistijo in pred izvedbo toplotne izolacije premažejo z sprijemno emulzijo in algicidnim sredstvom. Predvidena je izvedba toplotne izolacije v debelini 20 cm iz kamene volne kot npr Knaufinsulation FKDN-S. Toplotno izolacijo je potrebno sidrati z tipskimi pritrdili in pokrivnimi čepki po navodilih proizvajalca. Izvede se zaključni fasadni omet v belo sivi kombinaciji. Zaključni sloj brez vidnega cokla. Na vhodni avli debelina fasadne izolacije 10 cm.
Fasadni podstavek se izvede iz XPS toplotne izolacije. Izolacija je predvidena do nivoja terena. Do višine cca 60 cm na terenom je potrebno obstoječi zid in novopredvideno izolacijo premazati z fleksibilno hidroizolacijsko maso kot JUB Hidrozol. Stik z terenom se uredi po standardnem detajlu npr JUB z zatesnitvijo z vrvico iz poliuretanske pene in trajnoelastičnim kitom npr Juboflex MS.
Na fasadni polici se izvede toplotna izolacija debeline 10 cm. Na stikih fasadnih površin z strešinami se izvedejo tipske zidne odkapne obrobe iz pocinkane barvane pločevine.
Predvidi se kompletna zamenjava vseh oken.

INSTALACIJE

Ogrevanje
Ohrani se obstoječi sistem ogrevanja. Podrobnejša obdelava sistema ogrevanja je zajeta v PZI načrtu s področja strojništva.

Prezračevanje
Izvede se prezračevanje. Podrobnejša obdelava sistema prezračevanja je zajeta v PZI načrtu s področja strojništva.

Plinske instalacije
Niso predvidene v obravnavanem objektu.

Vodovod
Obstoječi priključek na obstoječe omrežje vodovoda se ne spreminja.

Voda za gašenje
Uporabi se obstoječe vodovodno hidrantno omrežje v območju lokacije, ki pokriva zahteve za zunanje hidrantno omrežje.

Zunanje in notranje hidrantno omrežje bo v obravnavanem objektu izvedeno v skladu z zahtevami navedenimi v nadaljevanju.

2.2 DRUGE INSTALACIJE IN ENERGETSKI VODI

Razsvetljava, napajanje
Obstoječi priključek na elektro omrežje se ne spreminja. Tehnične zahteve pri projektiranju so upoštevane pri izdelavi PZI dokumentacije – načrt elektro inštalacij in opreme.

Kanalizacija
Obstoječi priključek na obstoječo fekalno kanalizacijo se ne spreminja.
Tehnične zahteve pri projektiranju kanalizacije so upoštevane pri izdelavi PZI dokumentacije – načrt strojnih inštalacij.

Strelovodna naprava
Zahteve glede strelovodnih instalacij so navedene v nadaljevanju. Strelovodne instalacije bodo podrobneje obdelane v načrtu električnih inštalacij in opreme.

3. OCENA POŽARNE NEVARNOSTI

3.1 MOŽNI VZROKI ZA NASTANEK POŽARA

Splošno veljavna ugotovitev, da je nevarnost za nastanek požara stalno prisotna, velja tudi za obravnavani objekt. Vzroke za nastanek požara lahko razvrstimo v splošne in posebne. Splošni vzroki za nastanek požara so:

- poškodovane ali preobremenjene strojne in elektro instalacije,
- neodgovorno ravnanje z električnimi instalacijami,
- splošen nered in nečistoča v obravnavanih prostorih,
- udar strele,
- uporaba iskrečega orodja ali odprtega plamena, cigarete, idr. na mestih, ki v te namene niso predvidena.

Skupaj s splošnimi vzroki za nastanek požara, se lahko pojavijo tudi posebne nevarnosti, ki izvirajo iz delovnega procesa in aktivnosti in sicer:

- nepravilna uporaba sredstev za delo v obravnavanem objektu,
- nepravilen postopek skladiščenja nevarnih snovi v objektu,
- nepravilno ali nemarno ravnanje z vnetljivimi in gorljivimi snovmi v obravnavanem objektu,
- neupoštevanje reda in discipline, malomarnost ter nemarna uporaba in vzdrževanje delovne opreme in naprav v obravnavanem objektu, idr.

3.2 SEZNAM IN OPIS POŽARNO IN EKSPLOZIJSKO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN SNOVI

Prostori, ki v obravnavanem objektu predstavljajo nevarnost za nastanek požara glede na namembnost in specifične požarne obremenitve po tabelah (Baulicher Brandschutz im Industriebau; Kommentar zu DIN 18230; Berlin; Brandrisikobewertung - Berechnungsverfahren) so prikazani v **tabeli 1:**

Tabela 1:

Namembnost prostora	specifična požarna obremenitev [MJ/m^2]	Nevarnost za nastanek požara
Pisarniški in drugi prostori	200 - 600	**Normalna**
Sanitarije, stopnišče, hodniki	< 50	**Zmanjšana**

Glede na prikazane požarne obremenitve v prostorih obravnavanega objekta je razvidno, da so v večini prostorov prisotne nizke požarne obremenitve (<1 GJ/m^2).

3.2.1 Definiranje vrste ter količine požarno nevarnih snovi

Pisarniški in upravni prostori

Pisarniški in upravni prostori spadajo med prostore z normalno nevarnostjo za nastanek požara, v katerih se nahajajo gorljive snovi razreda A (plastika, les, papir, elektro materiali ipd.). Normalno nevarne vsebine se razvrščajo kot tiste, ki so verjetno vnetljive z zmerno hitrostjo ali oddajajo znatno količino dima.

Gorljive in požarno nevarne snovi v teh prostorih predstavljajo gorljiva oprema in materiali (stoli, mize, omare, papir, plastični materiali, oblačila, ipd.) ter vgrajena električna oprema (kabelske izolacije, gorljiva ohišja). Kalorične vrednosti naštetih materialov (plastični materiali H = 44,10 MJ/kg, les H = 20,16 MJ/kg, papir ipd. H = 17,60 MJ/kg) se uporabijo pri izračunu požarne obremenitve v tabeli 1.

Nevarnost za nastanek požara predstavljajo tudi prižgane cigarete in cigaretni ogorki, v kolikor le ti niso ugasnjeni in odvrženi v ustrezne odpadne posode.

Shranjevanje ali uporaba posebnih požarno in eksplozijsko nevarnih snovi v teh prostorih ni predvideno.

3.2.2 Cone eksplozijske nevarnosti

V poslovnih prostorih niso predvidene cone nevarnosti.

3.2.3 Požarni scenarij

SCENARIJ 1:

Pričakovan dogodek:	nastanek požara v objektu zaradi napake na električni instalaciji (npr. računalnik, kabli) oziroma nastanek požara na električnih instalacijah po objektu (kabelske police, instalacijski jaški, elektro omare, grelniki)
Zaznava dogodka:	aktiviranje avtomatskega javljalnika požara v prostoru ali aktiviranje ročnega javljalnika, alarmiranje ogroženih s sirenami po posameznih etažah ter prenos signala alarma na 24 urno dežurno mesto, ki aktivira intervencijske enote (odgovorna oseba za gašenje začetnih požarov in izvajanje evakuacije, varnostniki, gasilci)
Ukrepanje:	kdor opazi požar mora le-tega pogasiti z gasilnikom ali hidrantom, če to lahko stori brez nevarnosti za svoje zdravje in zdravje drugih. Z gašenjem v začetni fazi nastalega požara lahko le tega v celoti lokaliziramo na majhni površini, v kolikor se požar razvije v polno razviti požar bo v celoti omejen na prostor v katerem je nastal požar oziroma na določen požarni sektor. Zaposleni alarmirajo ostale zaposlene in obiskovalce, da zapustijo ogrožene prostore po evakuacijskih poteh.

3.3 PRIČAKOVAN POTEK POŽARA

Požari, ki bi lahko nastali v poslovnih prostorih se razširijo z normalno hitrostjo (moderate fire = 1,0 MW v 300 sekundah).

Pričakovan potek in trajanje požara sta odvisna predvsem od specifičnih požarnih obremenitev (glej tabelo 1) v posameznih prostorih objekta, ki so določene na osnovi znanih podatkov o vrsti in količini gorljivih snovi in materialov v prostorih ter izvedenih pasivnih in aktivnih ukrepov požarne varnosti v njih.

Požarnovarnostne zahteve so narejene na podlagi analize tveganja, ki upošteva vse faktorje nevarnosti in faktorje, ki vplivajo na požarno varnost.
Pri gorenju plastičnih materialov ter električnih instalacij in naprav se sprošča veliko dima, ki je nevaren za dihala in preprečuje varen umik ljudi.
Požar lahko nastane tudi zaradi zastarele in slabo vzdrževane opreme, okvar električnih naprav in kratkih stikov na elektro instalacijah, ipd.
Požar se lahko razširi pri vzdrževalnih delih, varjenju, brušenju, tudi s časovno zakasnitvijo po že opravljenih delih zaradi tlenja gorljivih snovi, na katere pade ogorek ali iskra.

Nevarnost za ljudi predstavljajo v prvi vrsti strupeni dimni plini in toplota, ki nastajajo kot produkt gorenja materialov v požaru.
Minimalne vrednosti za varnost ljudi v objektu:

- višina brezdimne ravni najmanj 2,5 m, merjeno od tal prostora, kar omogoča varno evakuacijo in dobro vidljivost znakov za evakuacijo,
- padec koncentracije kisika v zraku nad 16 vol % ter koncentracija ogljikovega monoksida manjša kot 30 ppm (v 10 minutnem razmaku do 250 ppm),
- vidljivost na oddaljenosti do 10,0 m ne sme presegati optične gostote 0,1/m. Pri višjih vrednostih postanejo evakuacijske oznake slabo vidne, kar preprečuje varno evakuacijo,
- toplotno sevanje, v požaru ne sme presegati 2,5 kW/m^2 (temperatura vročega dima pod stropom cca. 190°C, temperatura dima, ki se spusti pod nivo 2,5 m višja od 49°C).

Pasivni in aktivni ukrepi navedeni v poglavju 4 – ukrepi varstva pred požarom, so glede na izbrano arhitekturno zasnovo, namembnost posameznih delov objekta, ter upoštevajoč zahteve iz predpisov, nujno potrebni za dosego zmanjšanja nevarnosti in ogrožanja oseb kakor tudi premoženja na sprejemljivo raven.

V primeru **neupoštevanja** izvedbe navedenih pasivnih in aktivnih ukrepov v poglavju 4. v času gradnje objekta, ni mogoče zagotoviti v končnem izvedenem stanju zadovoljive varnosti ljudi in premoženja.

4. UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM

Koncept požarne zaščite za obravnavan del objekta vsebuje cilje zaščite, kontrole in ustrezne stopnje varnosti.
Celovit cilj zaščite je preprečiti resne vplive na katerokoli življenje, ter se izogniti nepopravljivi škodi zaradi onesnaženja zraka, zemlje, površinskih in podzemnih voda.
Glede na opis požarno in eksplozijsko nevarnih prostorov, naprav in opravil, vrste ter količine požarno in eksplozijsko nevarnih snovi v objektu, zasnovo požarne zaščite, znano požarno obremenitev, nevarnosti za nastanek požara, lego prostorov, kakor tudi izračun požarnega tveganja, se podajo za dosego zadostne požarne varnosti objekta in okolja, ter s tem varovanja ljudi in premoženja, sledeči požarnovarnostni ukrepi:

- ustrezna požarna delitev objekta na požarne in dimne sektorje z ustrezno certificiranimi požarno odpornimi gradbenimi elementi, zaradi preprečitve požara iz obravnavanega dela v drug del objekta ter varne evakuacije zaposlenih in obiskovalcev,
- evakuacija zaposlenih in obiskovalcev iz obravnavanih prostorov objekta preko poti in izhodov glede na navedene zahteve,
- določitev potrebnih odmikov od ostalih objektov in sosednjih parcel,
- instalacija potrebnih strojnih, električnih in drugih tehnoloških instalacij glede na potrebe in zahteve,
- vgradnja sistemov aktivne požarne zaščite glede na potrebe in zahteve,
- zagotovitev ustreznih intervencijskih površin,
- organiziranost požarne varnosti.

4.1 ZASNOVA POŽARNE ZAŠČITE OBJEKTA

Načrt požarne varnosti za obravnavan objekt je narejena na osnovi upoštevanja dejavnikov, ki lahko glede na namembnost posameznih prostorov v objektu vplivajo na požarno varnost samega objekta.
Obravnavana stavba glede na namembnost posameznih prostorov v njej spada med poslovne objekte.
V sklopu prenove objekta leta 2003 sta bili izdelani študiji požarne varnosti:
- študija požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o.
- študija požarne varnosti št. P-6420, januar 2003, Projektivno podjetje Kranj.

Koncept požarne varnosti je izveden v skladu s 7. členom predpisa Pravilnika o požarni varnosti v stavbah, ki določa priporočene ukrepe oziroma rešitve za dosego zagotavljanja požarne varnosti, katere cilj je omejiti ogrožanje ljudi, živali in premoženja v objektu, uporabnikov sosednjih objektov in posameznikov v neposredni bližini objekta, omejiti ogrožanje okolja ter omogočiti učinkovito ukrepanje gasilskih enot.
Kot osnova za določitev požarne zaščite objekta se je uporabila tehnična smernica TSG 1 – 001: 2019 ter po potrebi dopolnilne zahteve iz podpornih dokumentov (nemški TRGS, švicarski VkF), ki so sestavni del tehnične smernice.
Hkrati se upošteva zahteva 23. člena Zakona o varstvu pred požarom, da se ob rekonstrukciji in vzdrževanju objektov požarna varnost objektov ne sme zmanjšati.

Z uporabo navedenih smernic bo v objektu zagotovljena ustrezna stopnja požarne varnosti, kot velja za podobne objekte v tujini. Na ta način bodo izpolnjeni pogoji:

- ustrezne nosilnosti konstrukcije objekta za predviden čas evakuacije in intervencije glede na gradbeno zasnovo in namembnost posameznih prostorov,
- omejitve požara na minimalno možno območje ter preprečevanja širjenja požara po objektu glede na razdelitev v požarne in dimne sektorje in vgradnjo sistemov aktivne požarne zaščite (varnostna razsvetljava, naprava za alarmiranje).
- za varno evakuacijo ljudi v objektu na varno mesto t.j. izven objekta oziroma v drugi požarni ali dimni sektor ter varno intervencijo s strani intervencijskih enot (gasilci, reševalci),
- preprečevanje širjenja požar s toplotnim sevanjem ali letečim ognjem na sosednje objekte z ustreznimi odmiki.

Število ljudi v objektu

V sladu s študijo požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o. je bilo v stavbi predvidenih 57 delovnih mest. Tako znaša maksimalno predvideno število oseb v stavbi do 70 oseb.

4.1.1 Požarna delitev objekta

V sladu s študijo požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o. je bila stavba razdeljena na 2 požarna sektorja: zaščiteno stopnišče in preostali del poslovne stavbe. V sladu s študijo požarne varnosti št. P-6420, januar 2003, Projektivno podjetje Kranj, ki je obravnavala gradnjo garaže, se je izvedla ločitev garaže od poslovnega dela stavbe. Garaža ni predmet tega projekta.

Zahteve po tehnični smernici TSG-1-001:2019

V skladu s TSG 1-001:2019 (tabela 9) so največje dovoljene bruto površine požarnih sektorjev, ki se lahko razprostirajo preko več etaž, sledeče:

	Brez AJP in brez sprinklerja	**AJP**	**Sprinkler**
122 - Poslovne in upravne stavbe	1000	**3600**	8000

Požarni sektor se lahko razteza tudi preko več etaž, vendar ne več kot 3 etaže naenkrat.

Na osnovi navedenih zahtev in obstoječega stanja se obravnavani poslovni del objekta deli na sledeče požarne sektorje:

Oznaka v načrtu	**Požarni sektorji (PS)**	**Površina [m^2]**	**Dimni sektorji (DS)**
PS – 1	Obstoječi del poslovne stavbe	460+410+410+190=1470	DS – 1
PS – ST	Stopnišče	56+134+60+60=310	DS – ST

Dimni sektorji so enaki velikostim prostorov znotraj požarnih sektorjev.

Obstoječi del poslovne stavbe se razteza skozi 4 etaže in se v sklopu energetske sanacije ne spreminja. Tako se v skladu s 23. členom zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo zmanjšala.

4.1.2 Vgrajeni sistemi aktivne požarne zaščite

4.1.2.1 Varnostna razsvetljava

Varnostna razsvetljava je v obstoječem delu stavbe že izvedena v skladu z zahtevami študije požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o.. Varnostna razsvetljava se ohranja. Tako se v skladu s 23. členom zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo zmanjšala.
V kolikor se bo v sklopu energetske sanacije spreminjala, so podane zahteve v nadaljevanju.

V skladu s prvim in drugim odstavkom poglavja 3.2.3.6 **TSG – 1 – 001:2019** se mora v obravnavanem objektu izvesti varnostna razsvetljava.
V objektu bodo nameščene svetilke za varnostno razsvetljavo in sicer:

a) zasilni izhodi, ki se uporabljajo za evakuacijo,
b) obvezni zasilni izhodi in varnostne oznake,
c) blizu stopnic (glej opombo) tako, da vsak sklop stopnic prejema neposredno svetlobo,
d) blizu (glej opombo) vsake spremembe nivoja v evakuacijskih hodnikih,
e) pri vsaki spremembi smeri na evakuacijskih poteh,
f) ob (glej opombo) mestih prve pomoči,
g) ob (glej opombo) mestih s postavljeno opremo za gašenje in javljanje požara (ročni javljalniki, gasilniki, hidranti).
h) na evakuacijskih poteh,
i) na delovnih mestih, kjer bi izpad elektrike povzročil požarno nevarnost,
j) v prostorih z delovnimi mesti brez stalne dnevne svetlobe, večjih od 50 m^2,
k) v prostorih z delovnimi mesti z dnevno svetlobo, večjih od 100 m^2,
l) v prostorih, kjer se zbere več kot 50 oseb,
m) v kuhinjah in pralnicah, večjih od 50 m^2,
n) v skladiščih, večjih od 100 m^2,
o) v garderobah, toaletnih prostorih in prostorih za odmor, večjih od 50 m^2,
p) v elektro-energetskih tehničnih prostorih,
q) v prostorih s požarno centralo.

Točke označene z f.) in g.), če niso na evakuacijski poti ali v javnem prostoru morajo biti razsvetljene z najmanj 5 lx na tleh.
OPOMBA: ob/blizu pomeni najmanj v razdalji 2,0 m, merjeno vodoravno.

Varnostna razsvetljava mora osvetljevati tudi morebitne ovire, ki štrlijo od zgoraj v razdaljo manj kot 2,0 m od tal.
Varnostno razsvetljavo je potrebno izvesti v skladu s SIST EN 1838, SIST EN50171, SIST EN60598-2-22 pri čemer mora biti doseženo sledeče:

- evakuacijske poti morajo biti osvetljene minimalno 1 lux na višini tal v smeri osi evakuacijskih poti, vklopni čas max. 1 sekundo;
- osvetljenost piktogramov mora biti v pripravnem spoju,
- rezervno električno napajanje varnostne razsvetljave mora biti zagotovljeno za čas delovanja 1 ure
- pri funkcionalnem preizkusu se meri čas delovanja svetilk, ki mora znašati za navedeni objekt minimalno 1,0 ure preko vgrajenih baterij;

- svetilke zasilne razsvetljave naj bodo označene s številko tokokrogov in zaporedno številko svetilke v tokokrogu. Označbe naj bodo rdeče barve;
- vsak tokokrog naj ima stikalo, ki omogoča preizkus delovanja svetilk. Stikalo mora biti označeno;
- projekt mora vsebovati enopolno shemo svetilk;

Na križiščih glavnih prehodov, na vseh evakuacijskih poteh (hodniki, stopnišča) ter nad izhodnimi vrati po etažah, morajo biti nameščeni v višini od 2,0 do 2,5 m dovolj veliki varnostni znaki (piktogrami bežečega človeka), ki nedvoumno nakazujejo evakuacijsko pot.
Evakuacijske poti je potrebno označiti s piktogrami v skladu s SIST 1013 ali SIST EN 7010.
Svetilnost piktogramov in osvetljenost prostorov z varnostno razsvetljavo mora biti skladna s SIST EN 1838. Svetilke varnostne razsvetljave morajo biti nameščene tako, da je svetlost samega piktograma vsaj 2 cd/m^2 v vseh relevantnih smereh pogleda.
Z ozirom na višino namestitve svetilke je potrebno upoštevati maksimalno svetilnost v skladu s tabelo 1 po SIST EN 1838.
Po preureditvi je potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnosti v skladu s Pravilnikom o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Uradni list RS, št. 53/19).

4.1.2.2 Naprave za javljanje požara in alarmiranje

Sistem za odkrivanje in javljanje požara je v obstoječem delu stavbe že izveden v skladu z zahtevami študije požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o.. Sistem javljanja požara se ohranja. Tako se v skladu s 23. členom zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo zmanjšala.
V kolikor se bo v sklopu energetske sanacije spreminjal, so podane zahteve v nadaljevanju.
Sistem za javljanje požara je potrebno projektirati glede na predpis VdS 2095 in standarde SIST EN 54.

Avtomatski javljalniki požara
Število in razporeditev ustreznih avtomatskih javljalnikov požara se izbere na osnovi poglavja 6.2.7 predpisa VdS 2095.
Namestijo se optični dimni javljalniki požara, v prašnih oziroma vlažnih (para) prostorih je možna tudi vgradnja interaktivnih javljalnikov z nastavljivimi algoritmi ali termičnih javljalnikov (nad termo blokom v kuhinji, pralnica, kotlovnica, ipd.).
Montirati jih je potrebno glede na predpise SIST EN 54 ali VdS 2095 oz. DIN VDI 0833-2.

V vmesnih stropovih oziroma dvojnih podih namestitev avtomatskih javljalnikov ni potrebna, v kolikor so izpolnjeni vsi spodaj navedeni kriteriji:
1. so stene, stropovi, tla, ki tvorijo zaključke spuščenih stropov ali dvojnih podov izvedeni iz negorljivih materialov razreda A1 ali A2-s1-d0 po EN in
2. Območja nad in pod prostori je potrebno razdeliti z negorljivimi sestavnimi deli, tako da se oblikujejo odseki brez vodoravnih skokov (odmik po višini) največ 100 m^2 in največje dolžine 20 m in

3. Območja nad in pod hodniki, katerih širina ne presega 3 m, je treba razdeliti z negorljivimi sestavnimi deli, tako da oblikovani odseki ne presegajo dolžine 20 m in
4. Požarna obremenitev, ki temelji na površino 1 m x 1 m, mora biti manjša od 25 MJ.

Pri sistemskih tleh, dvignjenih tleh in votlih estrihih se lahko opusti spremljanje (oziroma dostopne odprtine), če so izpolnjeni vsi naslednji pogoji:

- čista svetla višina ne sme presegati 0,2 m in,
- ne smejo se uporabljati za prezračevanje prostorov.

Javljalna cona lahko obsega en požarni sektor in ne sme biti večja od 1600 m^2.
V dovodnih kanalih prezračevalnih naprav (za klimati), z zmogljivostmi večjimi od 3400 m^3/h, se montirajo vzorčne komore, ki so povezane s požarno centralo.
V odvodnih kanalih prezračevalnih naprav, z zmogljivostmi večjimi od 25500 m^3/h, se montirajo vzorčne komore, ki so povezane s požarno centralo.

Ročni javljalniki požara

Ročni javljalniki požara se montirajo na višini od 120 do 160 cm od tal na lahko dostopnih mestih ob zasilnih izhodih ali evakuacijskih poteh v skladu z zahtevami poglavja 6.2.6 VdS 2095. Razdalja med njimi pa naj ne bo večja od 40 m. Ročni javljalniki morajo ustrezati zahtevam SIST EN 54-11:2001 - Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje - 11. del: Ročni javljalniki.

Rezervno napajanje

Rezervno napajanje, ki zagotavlja najmanj 30 urno delovanje sistema, mora biti izvedeno tako, da je izvedeno takojšnje zaznavanje napake oziroma izpada in je s pogodbo omogočena zamenjava v roku manj kot 24 ur.

Zvočni alarm

V skladu z podpoglavjem 8.2 VdS 2226 se mora v objektu izvesti interna naprava za alarmiranje.
V objektu se predvidi takšen zvočni in svetloben signal napake ali alarma, da je slišen in viden v obravnavanih prostorih po posameznih etažah, neposredni bližini in v prostoru požarne centrale oziroma v prostoru stalno prisotne osebe.

Prenos signala

Prenos signala mora biti vezan na požarno (adresabilno) centralo.
Požarna (adresna) centrala bo imela naslednje krmilne funkcije v primeru požara:

a. vklop požarnih siren po sektorjih oziroma po posameznih etažah,
b. izklop prezračevalnih oz. klimatskih naprav
c. zapiranje požarnih loput na mejah požarnih sektorjev,
d. zapiranje požarnih vrat na mejah požarnih sektorjev po etažah, ki so v normalnem v odprtem stanju (če so predvidena),
e. odpiranje drsnih vrat na evakuacijskih izhodih, ki so v normalnem zaradi namembnosti prostorov in narave dela zaprta,
f. krmiljenje dvigala v primeru požara v skladu s standardom SIST EN 81-73,
g. aktiviranje kupol za odvod dima,
h. prenos ločenih signalov alarm in napaka na oddaljene prikazovalnike,
i. v kolikor ni zagotovljeno 24-urno dežurno mesto, je potreben prenos signalov po kontrolirani telefonski liniji na dežurni center za sprejem signalov.

Po preureditvi je potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnosti.

4.1.2.3 Naprave za odvod dima in toplote

Sistem za odvod dima na stopnišču je v skladu z zahtevami študije požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o., zahtevan, vendar ni bil ustrezno izveden, zato so podane zahteve za izvedbo v nadaljevanju. Tako se v skladu s 23. členom zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo zmanjšala.

Požarni sektor PS-ST – na notranjem stopnišču

V požarnem sektorju PS-ST je potrebno v najvišji etaži v območju stopnišča izvesti odvod dima in toplote na sledeči način:

- s kupolo za ODT s prosto geometrijsko površino odpiranja (Apr, od) najmanj 5 % tlorisne površine jaška stopnišča, vendar ne manj kot 1,0 m^2 (geometrična površina kupole - Ag). Površina vseh vgrajenih kupol mora biti vsaj 1,35 m^2 (Ag = 5 % x 27 m^2).

Kupole za odvod dima in toplote morajo ustrezati standardu SIST EN 12101 : 2 del in imeti naslednje lastnosti : Re 50, SL 1000, T -5, WL 1000, Broof 300, Euroclass E imeti morajo slovensko tehnično soglasje STS ali evropsko soglasje ETA ter izjavo o lastnostih.

Aktiviranje kupol za ODT mora biti preko avtomatskega javljalnika na vrhu stopnišča ter ročnih aktivatorjev, lociranih po ostalih etažah v območju stopnišča (P, 1.N, 2.N). Neposredno ob ročnih aktivatorjih mora biti jasno viden napis – ROČNI AKTIVATOR ZA ODVOD DIMA.

Po aktiviranju javljalnika se mora naprava odpreti v času do 60 sekund brez zakasnitve.

Napajanje z energijo mora biti v skladu s smernico VdS 2593 ali v skladu s SIST EN 12101-10. Mehanizem za odmiranje (pnevmatski ali elektromehanski morajo biti v skladu s VdS 2159, VdS2580 oziroma SIST EN 12101-9).

Za dovod zraka je potrebno v pritličju izvesti odprtine v najmanj 1,5-kratniku velikosti kot odvodne. Uporabijo se drsna vrata v vhodni avli, ki se po prejemu signala avtomatsko odprejo in morajo imeti izveden rezervni vir napajanja.

Na vrata med avlo in stopniščem je potrebno namestiti pridržalo (nogico) za zapiranje vrat.

Odvod dima iz jaškov osebnih dvigal

Odvod dima iz jaška dvigala je v obstoječem delu stavbe že izveden v skladu z zahtevami študije požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o..

Pisarniški in poslovni prostori

V pisarniških in poslovnih prostorih v objektu **niso predvidene** posebne naprave za odvod dima in toplote.

4.1.2.4 Stabilna gasilna naprava

V skladu s predpisom TSG-1-001: 2019 glede na predviden požarno varnostni koncept **ni potrebna** vgradnja stabilne gasilne naprave v obravnavanem objektu.

4.1.3 Namestitev mobilne opreme za gašenje

Gasilniki

Določitev ustreznega števila gasilnikov v posameznih prostorih objekta se določi na osnovi 4., 5. in 7. člena **Pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov** (Ur. List RS št. 67/05).

Glede na stopnjo požarne nevarnosti (majhna, srednja, velika) določene v obravnavanih prostorih iz priloge 1 ter glede na določeno število enot gasila posameznih gasilnikov in površino posameznih prostorov se iz priloge 2 in 3 izbere ustrezno število gasilnikov. V stavbah, v katerih so vgrajeni hidranti s poltogo cevjo, se lahko število EG iz prejšnjega odstavka zmanjša za eno tretjino.

Priloga 1

Primeroma določeno razvrščanje prostorov glede na požarno nevarnost

Prostori	Požarna nevarnost		
	majhna	srednja	velika
Industrijski	opekarn in betonarn, proizvodnje stekla in keramike, proizvodnje v mokrih delovam papirja, proizvodnje konzerv, proizvodnje elektronskih aparatov, proizvodnje pijač, strojegradnje in podobno.	proizvodnje kruha, predelave in obdelave usnja, tekstila in umetnih snovi, proizvodnje gumenih izdelkov, za tlačno litje plastike, proizvodnje kartona, za sestavljanje vozil in gospodinjskih aparatov in podobno.	proizvodnje pohištva in vezanih plošč, tkalnic, predilnic, proizvodnje papirja, mlinov žit in krmil, proizvodnje strešne lepenke in penastih snovi, predelave gorljivih lakov, barv in lepil, laktnic in prašnih lakirnic, rafinerij, tiskarn, petrokemijskih naprav, oljnih kalilnic in podobno.
Prodajni, trgovinski in skladiščni	z negorljivimi snovi, z majhnim deležem gorljive embalaže (npr. skladišče keramike), z negorljivimi prodajnimi artikli (npr. prodajalna pijač) in podobno.	z gorljivimi snovmi (npr. skladišče lesa, odpadne embalaže, gum), z gorljivimi prodajnimi artikli (npr. knjigarne, trgovine z zabavno elektroniko, trgovine z živili, tekstilom, kemičnimi čistili, foto opremo, pekarne), s pohištvom, skladiščni prostori za spravilo pridelka in podobno.	za lahko vnetljive snovi (npr. barve in lake, odpadni papir, embalažo, bombaž, les in podobno).
Upravni, pisarniški, namestitveni in prireditveni	pred prostori in sprejemnice (čakalnice) gledališč, kinodvoran, upravnih zgradb, zdravniških ambulant, odvetniških pisarn, računalniški prostori (brez papirja), pisarniški prostori brez mest za odlaganje dokumentov, knjižnice in podobno.	računalniški prostori s papirjem, kuhinj, delihotelov, gostišč, penzionov, gostinski obrati, kjer se zadržujejo gostje, internatov, dijaških in študentskih domov, pisarniški prostori z mesti za odlaganje dokumentov, arhivi in podobno.	kinodvoran, diskotek, gledaliških dvoran, javnih mest in drugih mest, kjer potekajo prireditve in podobno.
Obrtni	galvanizacij, obdelave kovin z odrezavanjem, mehanske obdelave kovin, frizerstev, vrtnarij, reje živali in podobno.	ključavničarstev, vulkanizerstev, elektrodelavnic in podobno.	delavnic za vzdrževanje in popravila motornih vozil, mizarskih delavnic, tapetništev in podobno.

Opomba: S pojmom »prostor« so zajeti vsi prostori z enako požarno nevarnostjo.

EG glede na požarno nevarnost in površino
Priloga 2

Površina do (m^2)	Enot gasila (EG)		
	majhna	srednja	velika
50	6	12	18
100	9	18	27
200	12	24	36
300	15	30	45
400	18	36	54
500	21	42	63
600	24	48	72
700	27	54	81
800	30	60	90
900	33	66	99
1000	36	72	108
na vsakih nadaljnjih 250	6	12	18

Število EG glede na gasilno sposobnost gasilnikov

Priloga 3

EG	Gasilna sposobnost gasilnika po SIST EN 3					
	Prežkusni požar A (trdne snovi)		Prežkusni požar B (tekočine)			
	Prah	Voda, pena	Prah	Voda, pena	CO_2	Halon*
1	5A	/	21B	/	/	21B
2	8A	/	34B	34B	21B, 34B	34B
3	/	5A	55B	55B, 70B, 89B	/	/
4	13A	/	70B, 89B	/	/	55B
5	/	/	/	/	55B, 70B, 89B, 113B, 144B, 183B, 233B	/
6	21A	8A	113B	113B, 144B	/	70B, 89B, 113B, 144B, 183B, 233B
9	27A, 34A	13A, 21A, 27A, 34A, 43A, 55A	144B	183B, 233B	/	/
12	43A, 55A	/	183B, 233B	/	/	/

* Uporaba halonov je urejena s posebnimi predpisi o ravnanju s snovmi, ki povzročajo tanjšanje ozonskega plašča.

V objektu lahko pričakujemo prvenstveno požarne razrede A (organske snovi v trdni obliki, električne instalacije in naprave).
Požari trdih gorljivih snovi se uspešno gasijo z vodo, univerzalnim prahom ali peno.
Požari tekočih gorljivih snovi se uspešno gasijo z univerzalnim prahom ali peno.
Požare na električnih napravah in instalacijah pod napetostjo lahko najučinkoviteje gasimo z ogljikovim dioksidom. Ustrezajo tudi razpršena voda in gasilni prašek ABC.

Razporeditev gasilnikov je označena v priloženi grafični prilogi, pri čemer je skupno število gasilnikov:

LOKACIJA (OBJEKT)	**ŠTEVILO [kom] in VRSTA GASILNIKA**		
	Prah, Pena, Voda		**CO_2**
	6 EG	**9 EG**	**5 EG**
Klet	-	3	-
Pritličje+avla	-	4	-
1. nadstropje	-	2	-
2. nadstropje	-	2	-

Zahteve za namestitev ročnih gasilnikov:

1. Gasilniki se namestijo tako, da je glava aparata na višini od 80 – 120 cm od tal in v bližini izhodnih vrat oz. na hodnikih ob izhodu, tako da niso oddaljeni več kot 20 m od najbolj oddaljene točke v prostoru.
2. Mesta kjer so nameščeni je potrebno označiti z nalepko po SIST 1013 ali SIST EN ISO 7010.

4.1.4 Organizacijski ukrepi varstva pred požarom

VGRAJENI SISTEMI AKTIVNE POŽARNE ZAŠČITE

Vsi vgrajeni aktivni sistemi požarne zaščite v obravnavanem delu objekta:

- varnostna razsvetljava,
- sistem za odkrivanje in javljanje požara (vključene požarne lopute in kupola za NODT na stopnišču),

morajo biti izvedeni v skladu z veljavnimi zakoni in Pravilniki.
Za navedene sisteme aktivne požarne zaščite se mora pred začetkom uporabe, ter v rednih periodičnih presledkih, kakor tudi v fazi rekonstrukcije (dograditve ali prenove) pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju izdano s strani pooblaščene institucije (Ur. list RS 53/19).

GASILNO TEHNIČNA SREDSTVA

Gasilno tehnična sredstva (gasilniki, hidranti) morajo biti zmeraj dostopna in brezhibna. Preglede in preizkuse brezhibnosti opreme, sredstev in naprav za varstvo pred požarom opravljajo pooblaščene institucije na osnovi navodil proizvajalcev in v skladu s predpisi Republike Slovenije. Periodičnost pregledov in preizkusov gasilno tehnične opreme določi strokovna oseba za varstvo pred požarom. Med redno kontrolo je občasno potrebno kontrolirati vso požarno opremo. O nepravilnostih je potrebno takoj poročati in sprejeti potrebne ukrepe za njihovo odpravo.

KAJENJE

V vseh prostorih v objektu je prepovedano kajenje.

DELA Z ODPRTIM PLAMENOM

Za vsa dela z odprtim plamenom je potrebno pridobiti od strokovne osebe za varstvo pred požarom pisno odobritev. Brez pridobljenega podpisanega obrazca za Delo z odprtim plamenom, s strani strokovne osebe, se nobeno takšno delo ne sme začeti.

VZDRŽEVANJE REDA IN ČISTOČE

Zagotoviti je potrebno redno čiščenje in pregled prostorov v objektu.
Prav tako je na evakuacijskih poteh in drugih prostorih prepovedano odlaganje in skladiščenje snovi zaradi katerih lahko pride do povečanja požarne obremenitve in požarne ogroženosti.

SKLADIŠČENJE NEVARNIH SNOVI

Prav tako je v obravnavanih prostorih prepovedano odlaganje in skladiščenje večjih količin gorljivih snovi kot je predvideno, saj lahko zaradi njih pride do povečanja požarne obremenitve in s tem do povečane požarne ogroženosti.

OZNAKE

Posamezni prostori morajo imeti ustrezne opozorilne oznake za prepoved kajenja in nezaposlenim vstop prepovedan ter ostale oznake za varno delo v skladu s predpisi.
Prav tako morajo biti označena mesta z gasilniki in ostalimi elementi aktivne požarne zaščite.

POŽARNI RED

V obravnavanem objektu se mora izdelati požarni red v skladu s Pravilnikom o požarnem redu (Ur. list RS 52/07).

V požarnem redu morajo biti točno določene organizacijske zahteve in odgovornosti posameznih zaposlenih za evakuacijo v primeru nesreče (požar, ipd.).
O kakršnih koli nepravilnostih pri naštetih organizacijskih ukrepih je potrebno takoj poročati nadrejenim in sprejeti potrebne ukrepe za njihovo takojšnjo odpravo.

DOSTOPNE POTI ZA POTREBE GASILSKE INTERVENCIJE

Postavitvene površine in intervencijske poti za gasilska vozila morajo biti zmeraj proste in prehodne.
Poskrbeti je potrebno, da v primeru požara ali v drugih nujnih primerih gasilci oziroma reševalci lahko hitro in nemoteno pridejo do objekta in vstopijo v objekt.

4.2 POŽARNA ODPORNOST IN ODZIV NA OGENJ PREDVIDENIH GRADBENIH DELOV IN PROIZVODOV OBJEKTA

Požarne odpornosti in odziv na ogenj vgrajenih gradbenih delov in proizvodov temeljijo na izračunu požarne obremenitve, ki ne presegajo srednjih vrednosti in so pogojene z zahtevami standarda SIST EN 13501-2 in EN standardov (EN 1364, del 1,3, 4, 5, 6, EN 1634-1, EN 1366-1, 2, 3, 4, 5) za gradbene elemente.

Konstrukcijski elementi (nosilci, zidovi, kritina)

Obstoječa nosilna konstrukcija stavbe v skladu s študijo požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o. izpolnjuje zahteve glede požarne odpornosti R 60/EI 60 in se ne spreminja. V kolikor se v sklopu energetske sanacije posega v nosilno konstrukcijo, je potrebno izpolniti navedene zahteve.

Nosilna konstrukcija nadzidave:
- stebri in nosilci,
- ločilne stene, stropne plošče na mejah požarnih sektorjev,

morajo biti iz negorljivega materiala razreda **A po EN** in morajo ustrezati požarni odpornosti najmanj **R 60/EI 60**.
V kolikor se uporabijo jekleni nosilni elementi, jih je potrebno obložiti z negorljivimi materiali, razreda min. **A2-s1, d0 po EN** s požarno odpornostjo **EI 60**, ali ustrezno zaščiti s premazi s čemer se doseže tudi požarna odpornost **R 60**.

Nenosilne stene, zidovi

Zaključki, ki ločujejo požarne sektorje se morajo na zunanji fasadni konstrukciji nadaljevati iz negorljivega materiala in sicer:
- da se pri vogalih stavbe nadaljuje še najmanj 1,0 m pas merjeno med požarno neodpornima površinama (prostori s pož. obremenitvijo pod 250 MJ/m^2),
- da je nadaljevanje na ravnih delih fasade v eno in drugo smer po fasadi takšno, da znaša zaščitni pas najmanj 1,0 meter,
- so neodporne površine etaž vertikalno ločene z negorljivo izolacijo (zahteve podane pri fasadi).

Fasadni elementi, streha, stropovi.

Zunanja fasadna obloga objekta mora biti izvedena najmanj iz težko gorljivih materialov (vsi sloji fasade) **B-d0 po EN**, oziroma mora v primeru ETICS sistema (z gorljivo izolacijo) izpolnjevati zahtevo za celoto po razredu **B-d0 po EN**. Lahko se izvede ETICS fasadni kompozitni sistem najmanj razreda B-d0 po EN, pri čemer je zahtevana požarna ločitev med etažami na nivoju medetažne plošče z izolacijo iz negorljivih materialov razreda A1 ali A2-s1-d0 po EN višine najmanj 40 cm po celotnem obodu stavbe. Negorljiva izolacija mora biti pritrjena s sidri.
Če je stavba požarno ločena z medetažno konstrukcijo, ki ima najmanj tolikšno požarno odpornost, kot je zahtevana za objekt, in zunanje stene niso dostopne za gašenje z zunanje strani stavbe, morajo biti nezaščitene zunanje površine zgornjega požarnega sektorja vertikalno ločene s požarno odpornimi parapeti, višine najmanj 1 m ali s previsom, širine najmanj 1,5 m, ali pa s kombinacijo obeh, tako da je njun seštevek najmanj 1,5 m. Razred odziva na ogenj take fasade mora ustrezati najmanj A2-s1,d0. Obravnavan stavba ima zunanje stene dostopne za gašenje, zato ni potrebno izvesti navedene zahteve za vertikalne ločitve.

Fasad v širini 1 m od stopnišča mora biti iz negorljivih materialov razreda A1 ali A2-s1-d0 po EN.
Toplotna izolacija talnega zidca je lahko do višine 0,8 m iz gorljivega materiala.

Preverili smo, da so odmiki sosednjih parcel in stavb od zunanjih sten večji od 1 m, saj iz te zahteve izhaja zahteva po negorljivi izolaciji fasadnega sloja celotnega dela fasade.

Strešna kritina mora biti z zunanje strani odporna na leteči ogenj **BROOF (t1) po EN** (obstoječa opečna kritina ustreza). Toplotna izolacija v lesenem ostrešju mora biti iz negorljivih materialov razreda **A1 po EN**.
Gorljiv napušč strehe obravnavane stavbe mora biti obložen z negorljivimi mavčnimi ploščami ali zaščiten z izolacijo iz negorljivih materialov razreda A1 ali A2-s1-d0 po EN višine najmanj 40 cm.

Spuščeni stropovi v požarno ločenih stopniščih ali hodnikih po objektu morajo biti iz negorljivih materialov (razred **A2-s1-d0 po EN** klasifikaciji). Konstrukcija in spojke spuščenih stropov morajo biti pravilno izvedene in iz predpisanih materialov (originalnih) za te dele.

Vrata
V skladu s študijo požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o. so na požarno stopnišče vgrajena obstoječa požarna vrata EI30 ali T40 in se v sklopu nadzidave ne spreminjajo. Potrebno je servisirati samozapirala na vseh obravnavanih vratih.

Stopnišče
Stopnišče je obstoječe in se vanj bistveno ne posega (dodatna izvedba sistema za odvod dima in toplote). Tako se v skladu s 23. členom zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo zmanjšala.

Dvigalo
Neposredno ob/ali na vratih dvigala mora biti ploščica z napisom: NE UPORABLJAJ DVIGALA V PRIMERU POŽARA.

Tla
V tlake se ne posega in se ne spreminjajo.

Obložni materiali
Kanali (prezračevanje, instalacija) morajo biti iz negorljivega materiala razreda **A po EN.**
Izolacija vseh kanalov (prezračevanje, instalacija) mora biti najmanj težko vnetljivih materialov razreda **B ali C-s3-d0 po EN klasifikaciji** razen na stopnišču, kjer se zahteva negorljiva izolacija.

Zaščita vertikalnih in horizontalnih odprtin
Energetski in prezračevalni jaški, če so vgrajeni, morajo biti v zgradbi ločeni od ostalih prostorov s konstrukcijami iz negorljivih materialov oziroma iz takšnih materialov, ki imajo požarno odpornost najmanj **EI60** in morajo biti izvedeni tako, da ne bo mogoč prenos požara in dima iz enega v drug požarni sektor.

Vzdrževalne/revizijske odprtine v instalacijskih kanalih morajo imeti požarno odpornost najmanj **EI60**.
Instalacijski jaški morajo biti izvedeni tako, da ne bo mogoč prenos požara in dima iz enega v drug požarni sektor ter med seboj ločeni po namembnosti.
Izvedba prezračevalnih kanalov in ostalih elementov prezračevalnega sistema mora biti iz negorljivih materialov **A1 po EN**.
Prezračevalne naprave, ki so namenjene samo enemu požarnemu sektorju, so lahko poljubno nameščene znotraj požarnega sektorja, ki ga prezračujejo. Prezračevalne naprave, ki so namenjene več požarnim sektorjem, morajo biti nameščene v požarno ločenemu prostoru z najmanj enako požarno odpornostjo, kot se zahteva za prezračevane sektorje.
Prezračevalni kanali, ki iz prostora s klimati vodijo v določen požarni sektor preko drugega požarnega sektorja, morajo biti proti temu požarnemu sektorju, ki ga prečkajo, ustrezno požarno ločeni (požara obloga **EI60**) oziroma morajo imeti v požarnih stenah vgrajene **požarne lopute, požarne odpornosti EI60-S** na elektro pogon krmiljeno iz požarne centrale. V primeru zaprtja požarnih loput se mora preko končnega stikala istočasno izklopiti sistem prezračevanja oz. klimatizacije.

Cevovodi, prehodi za kable

Vse cevne instalacije (vodovod, plini, kanalizacija,…), in električne instalacije, ki vodijo skozi mejne stene oziroma stropove požarnih sektorjev oziroma potekajo na evakuacijskih poteh - stopniščih, morajo biti izvedene glede na zahteve, navedene v smernici SZPV 408/20.
Za vse cevovode (toplovod, zrak, plin idr.) ter kable in instalacije (elektrika, telefon, idr.) ki vodijo skozi stropno konstrukcijo ter ostale stene v sklopu enega požarnega sektorja ni posebnih zahtev.
V primeru, da le ti vodijo skozi požarne zidove ali stropne plošče drugih požarnih sektorjev morajo biti zatesnjeni z negorljivim materialom, ki ima enako požarno odpornost kot mejni material skozi katerega gredo **min. EI60**.
V prostorih objekta se tesnitve prehodov strojnih instalacij na požarnih mejah izvedejo na sledeč način:

- Požarna odpornost zaščite strojnih prehodov mora biti enaka požarni odpornosti gradbenega elementa skozi katerega instalacija prehaja (npr. stena R/EI60 => zapora, loputa, manšeta, trak, ipd. EI60).
- V skladu z zahtevami predpisa **SZPV: 408/20** lahko posamezni negorljivi vodi do širine 160 mm brez toplotne izolacije, v katerih se pretakajo negorljive tekočine (npr. fekalni vodi), prehajajo skozi požarne stropove in stene brez posebnih zahtev za požarno varnost. Gorljivi vodi in izolirani vodi s premerom več kot DN32 morajo imeti požarne objemke - manšete, ki se ob povišani temperaturi stisnejo in zaprejo cev.
- Cevovodi za vnetljive tekočine, paro, pline in prah na požarno zaščitenih evakuacijskih poteh (stopnišča, evakuacijski hodniki) morajo biti skupaj z izolacijo izdelani iz negorljivih materialov. To ne velja za tesnilne in spojne elemente teh napeljav in za premaze cevi do debeline 0,5 mm. Cevovodi z izolacijo do debeline 2 mm, ki so položeni tako, da so ometani z najmanj 15 mm debelo plastjo ometa, so lahko iz gorljivih materialov
- Cevovodi za vnetljive tekočine, paro, pline in prah iz gorljivih materialov v prostorih (razen stopniščih in evakuacijskih hodnikih) morajo na prehodih skozi požarne meje imeti na obeh straneh vgrajene požarne manšete požarne odpornosti kot je mejni element

- Prezračevalni kanali namenjeni prezračevanju in klimatizaciji prostorov morajo imeti na požarnih mejah vgrajene požarne lopute na elektro motorni pogon požarne odpornosti najmanj kot je zahtevana za gradbeni element skozi katerega prehaja.
- Prehodi za elektro kable morajo biti na mejah požarnih sektorjev ustrezno protipožarno zatesnjeni, z gradbenimi elementi požarne odpornosti EI60.
- Za tesnjenje se lahko uporabijo ustrezni certificirani gradbeni materiali (vrečke, polnila, kiti, pene, idr.) ali druga enakovredna rešitev (npr. zazidano z malto).

4.3 ODMIKI OD SOSEDNJIH OBJEKTOV IN PARCEL GLEDE NA POŽARNE LASTNOSTI ZUNANJIH DELOV OBJEKTA

Odmiki od sosednjih parcel in objektov so obstoječi in se ne spreminjajo v sklopu energetske sanacije (razen za koliko se bo povečala debelina fasadnega sloja), zato se požarna varnost stavbe v skladu s 23. členom Zakona o varstvu pred požarom ne bo spremenila.

Potrebno je upoštevati zahteve navedenih v tem načrtu požarne varnosti po **TSG-1-001:2019** za izvedbo fasade.

S tega stališča **je ustrezen odmik** od ostalih sosednjih parcel, ki lahko predstavljajo nevarnost v obsegu normalno predpisanih vrednosti, ki preprečujejo prenos oziroma razširitev morebitnega požara, zaradi toplotnega sevanja, ali direktno z gorečimi in letečimi deli objekta.

4.4 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM PRI NAČRTOVANJU ELEKTRIČNIH, STROJNIH IN DRUGIH TEHNOLOŠKIH NAPELJAV IN NAPRAV V OBJEKTU

4.4.1 Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih napeljav in naprav

4.4.1.1 Električne instalacije – splošno

Vsa električna instalacija mora biti izvedena v skladu z veljavnimi predpisi za elektro instalacije.
Pri projektiranju je potrebno upoštevati smernico TSG-N-002:2021.
Odmik jakotočnih kablov od ostalih gorljivih materialov mora znašati najmanj 10 cm (ustreza tudi druga enakovredna tehnična rešitev).
Kabelske trase informacijskih kablov (šibkotočnih) morajo biti ločene od tras močnostnih oz. jakotočnih kablov v skladu s točko 13.1.3 (SIST EN 60204-1:2006).
Glavno električno stikalo se za stavbo nahaja v glavni elektro omari.

4.4.1.2 Požarna zaščita električnih instalacij požarno varnostnih naprav in sistemov

Požarna zaščita električnih instalacij požarno varnostnih naprav se izvaja zato, da bodo le-te v požaru izpostavljenih prostorih vsaj določen čas opravljale svojo funkcijo (oskrba z električno energijo, krmiljenje delovanja) in da ne bodo bistveno prispevale k širjenju in razvoju požara. Izvede se v skladu s **SZPV 408/20.**
V obravnavanem objektu je potrebna požarno zaščitena električna napeljava pri sledečih vgrajenih požarno varnostnih sistemih:

- instalacija za varnostno razsvetljavo (samo če je izveden centralni vir napajanja), **izvzete** so napeljave vključno z razdelilniki za oskrbo s tokom varnostne razsvetljave znotraj požarnega sektorja manjšega od 1600 m^2 v eni etaži ali samo znotraj požarnega stopnišča,
- instalacija za napravo za javljanje požara vključno s pripadajočimi prenosnimi napravami; **izvzete** so instalacije v prostorih, ki so varovani z avtomatskimi javljalniki požara kot tudi instalacije v prostorih brez avtomatskih javljalnikov, če v primeru kratkega stika ali pretrganja instalacije zaradi požara v teh prostorih, vsi na to instalacijo priključeni javljalniki ostanejo v funkciji,
- instalacija naprav za alarmiranje in dajanje navodil obiskovalcev in zaposlenim, v kolikor morajo te naprave delovati tudi v primeru požara; **izvzete** so instalacije, ki služijo za oskrbo s tokom naprave za alarmiranje znotraj požarnega sektorja manjšega od 1600 m^2 v eni etaži ali samo znotraj požarnega stopnišča
- instalacija za napravo z naravnim odvodom dima (z vzgonskim efektom); **izvzete** so instalacije, ki se v primeru motne ali okvare oskrbe s tokom same odprejo, kot tudi instalacije v prostorih, ki so varovani z avtomatskimi javljalniki požara ter se v primeru delovanja javljalnika požara na osnovi dima, naprava sama odpre.

V splošnem se lahko uporabita dva načina izvedbe zaščite:
- zunanja zaščita tokokrogov pred požarom,
- uporaba tokokrogov z lastno požarno odpornostjo.

Celoten sistem požarno zaščitne napeljave (električni vodniki in kabli, nosilni elementi -kabelske police, povezovalni elementi - razvodnice) za napravo za alarmiranje (v kolikor niso instalacije izvzete glede na predhodne zahteve) morajo biti v izvedbi z oznako **P30**.
Celoten sistem požarno zaščitne napeljave za varnostno razsvetljavo (v kolikor niso instalacije izvzete glede na predhodne zahteve) morajo biti v izvedbi z oznako **P60**.

4.4.1.3 Rezervni vir napajanja

V obravnavanem objektu **mora biti zagotovljen** glede na zahteve predpisov **TSG-1-001:2019,** rezervni vir napajanja, ki bo v primeru izpada omrežne napetosti zagotavljal nemoteno napajanje in krmiljenje sledečih sistemov:
- varnostna razsvetljava (posamezni akumulatorji ali centralni vir; min. 60 minut)
- naprava za javljanje požara in alarmiranje (akumulatorji min. 30 ur + 0,5 ure)
- naravni sistem za odvod dima in toplote (akumulatorji, UPS ali DEA min. 30 minut)
- drsna vrata za evakuacijo (akumulator, min. 10 minut).

Centralni varnostni napajalni sistemi (samo če je izveden centralni vir napajanja)
Prostor s centralno napajalno napravo mora biti ustrezno prezračevan, ker lahko akumulatorji spuščajo nevarne pline (vodik). Skladno s EVS-EN IEC 62485-2:2018 se potrebna menjava količine zraka v prostoru izračuna po enačbi: $Q = 0,05 * n * Igas * Crt * 0,001$ (m^3/h). Na osnovi navedene formule mora projektant strojnih instalacij na osnovi dobljenih podatkov s strani elektro projektanta izračunatii potrebno količino zraka za prezračevanja tega prostora. V kolikor je izvedeno naravno prezračevanje je svetla površina odprtina za odvod in dovod zraka A (cm^2) = 28 x Q (m^3/h).

4.4.1.4 Strelovodne instalacije

Za strelovodno instalacijo velja, da mora biti projektirana in izvedena v skladu s Pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanje strele (Ur. list RS št. 140/21) in v skladu s tehnično smernico TSG-N-003:2021 Zaščita pred delovanjem strele. Posebno pozornost je potrebno posvetiti ozemljitvi. S strelovodno ozemljitvijo mora biti povezana vsa instalacija v objektu oziroma mora biti izvedeno izenačevanje potencialov v objektu. Potrebno je opravljati redne preglede in meritve ozemljil.
Preglede in meritve ozemljil je potrebno opraviti:

- po vsaki predelavi ali popravilu,
- po udaru strele v napeljavo ali objekt,
- v rednih periodičnih presledkih po predpisih.

4.4.2 Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju strojnih napeljav in naprav

4.4.2.1 Prezračevanje

Kanali (prezračevanje, instalacija) morajo biti iz negorljivega materiala po razreda A1 po EN. Izolacija vseh kanalov (prezračevanje, instalacija) mora biti najmanj težko vnetljivih materialov razreda B ali C - s3-d0 po EN klasifikaciji.
Prezračevalne naprave, ki so namenjene samo enemu požarnemu sektorju, so lahko poljubno nameščene znotraj požarnega sektorja, ki ga prezračujejo. Prezračevalne naprave, ki so namenjene več požarnim sektorjem, morajo biti nameščene v požarno ločenemu prostoru z najmanj enako požarno odpornostjo, kot se zahteva za prezračevane sektorje.
Prezračevalni kanali, ki iz prostora s klimati vodijo v določen požarni sektor preko drugega požarnega sektorja, morajo biti proti temu požarnemu sektorju, ki ga prečkajo, ustrezno požarno ločeni (požara obloga **EI60**) oziroma morajo imeti v požarnih stenah vgrajene **požarne lopute, požarne odpornosti EI60-S** na elektro pogon.
Požarne lopute morajo biti vezane na sistem javljanja požara in sicer tako, da se v primeru javljanja požara aktivira požarna loputa v sektorju, v katerem je prišlo do požarnega javljanja. Vzporedno se izvede:

- izklop dovodnih in odvodnih prezračevalnih naprav v požarnem sektorju v katerem se je javil signal s strani naprave za javljanje požara;
- izklop dovodnih prezračevalnih naprav v požarnih sektorjih potom vzorčnih komor.

Na požarno centralo ali signalizator ali CNS se mora prenesti signal o zaprtju posameznih požarnih loput. V vsakem trenutku se mora iz prenesenega signala razbrati, v katerem požarnem sektorju je prišlo do aktiviranja požarnih loput.
V primeru zaprtja požarnih loput se mora istočasno izklopiti sistem prezračevanja.

Po "resetu" požarne centrale ne sme biti avtomatskega vklopa prezračevalnih naprav.

4.4.2.2 Ogrevanje

Za ogrevanje smejo biti kot nosilci toplote uporabljeni samo takšni sistemi, ki s svojim delovanjem ne bodo povečali možnosti za nastanek požara ali eksplozije v objektu.
Vse instalacije in vsi cevni spoji, vodi, cevi, razvodi, morajo biti pri ogrevalnem sistemu izdelani v skladu z veljavnimi predpisi in zavarovani pred statično elektriko.

4.4.2.3 Plinske instalacije

V obravnavanem objektu niso predvidene plinske instalacije.

4.4.2.4 Hidrantno omrežje

Hidrantno omrežje se v okviru izvedbe energetske sanacije ne bo spreminjalo. Zato se v skladu s 23. členom Zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo poslabšala.

4.5 ZAGOTAVLJANJE HITRE IN VARNE EVAKUACIJE

Varnost oseb v primeru nesreče (požar, eksplozija,...) mora biti zagotovljena s potmi za evakuacijo takšnih zmogljivosti (širine, dolžine, število izhodov) in s takšno gradbeno-tehnično opremljenostjo (požarna odpornost, uporaba določenih materialov, oznake, varnostna razsvetljava, prezračevanje) objekta, da lahko te osebe zapustijo ogrožene prostore zlahka in brez nevarnosti po najkrajši varni poti na prosto na pritličnih prometnih površinah.

Evakuacijske poti so definirane v študiji požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o. in morajo ustrezati definiranim zahtevam.
Evakuacijske poti se v okviru energetske sanacije ne bodo spreminjale. Zato se v skladu s 23. členom Zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo poslabšala.

Evakuacija oseb, ki se nahajajo v obravnavanih novih prostorih objekta je omogočena na sledeč način:
- iz prostorov je možna evakuacija preko požarno varnega stopnišča v pritličje in na prosto,
- iz kletnih prostorov je možna dodatno evakuacija skozi garažo.

4.6 NAČRTOVANJE NEOVIRANEGA IN VARNEGA DOSTOPA ZA GAŠENJE IN REŠEVANJE

Prometne in dostopne površine so v okolici obravnavanega objekta ustrezno asfaltirane.
Obstoječe dovozne in dostopne poti se v okviru izvedbe energetske sanacije ne bodo spreminjale. Zato se v skladu s 23. členom Zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo poslabšala.

V bližini stavbe je GARS Jesenice in je VI. kategorije. Od previdene stavbe je oddaljena cca. 1 km.
Glede na stanje in možno zasedenost dovoznih poti, klicni sistem, ki bo zagotovljen, organiziranost gasilskih enot,..., je možno predvidevati, da znaša čas za gasilsko intervencijo manj kot 5 minut.

Smeri intervencije t.j. dovozi, postavitvene površine in dostopi v obravnavani okolici so prikazane v grafični prilogi ter so usklajene s prostorskim načrtom.
Z organizacijskimi ukrepi je treba zagotavljati, da so intervencijske poti in delovne površine ter vstopi v objekt stalno prosti in vzdrževani.

4.7 NADZOR VPLIVA POŽARA NA OKOLICO

V primeru požara v obravnavanem objektu, vgrajenih materialov v objektu in gašenja le tega s strani gasilcev, se ne pričakuje kontaminiranih požarnih voda, ki bi lahko onesnaževale podtalnico, rastlinski in živalski svet v neposredni okolici objekta.
V samem objektu se predvidi največja predvidena škoda v območju ogroženega požarnega sektorja oziroma požarne celice.
Zato so skoraj zanesljivo izključeni negativni vplivi na vodne vire.
Prav tako se požar ne bo širil na sosednje objekte zaradi toplotnega sevanja ali letečega ognja, saj so odmiki proti sosednjim objektom v okolici večji kot 10,0 m oz. so izvedene ustrezne požarne ločitve. Vpliv požara ne sega več kot 3,0 m od fasadnih sten objekta.
Pri gorenju gorljivih materialov razreda A in B je pričakovati tudi tvorjenje dima zaradi nepopolnega zgorevanja, ki bi lahko zaradi strupenih substanc ogrožal ljudi v objektu, zaposlene in reševalce. Okoliški prebivalci niso neposredno ogroženi.

<u>Varovanje okoliških objektov</u>
Požar se ne bo širil med objekti in iz objekta na objekt preko fasadnih površin, saj bodo objekti ločeni med seboj z ustreznimi varnostnimi razdaljami in požarnimi stenami.
V primeru nastanka požara bodo ob pravočasni in ustrezni intervenciji okoliški objekti glede na varnostne razdalje in odmike ostali nepoškodovani.
Pri gorenju gorljivih materialov razreda A je pričakovati tudi tvorjenje dima zaradi nepopolnega zgorevanja, ki bi lahko zaradi strupenih substanc ogrožal ljudi v objektu in reševalce.
Okoliški prebivalci in ljudje v bližini objekta glede na oddaljenosti niso neposredno ogroženi. Obstaja po posredna nevarnost onesnaženja ozračja v smeri vetra.

5 UPOŠTEVANI PREDPISI, TEHNIČNE SMERNICE, STANDARDI, DRUGA LITERATURA IN OSTALI DOKUMENTI

Na podlagi 7. člena Pravilnika o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur. list RS št. 12/13) in 7. člena Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Ur. list RS št. 41/03, 10/05 in 83/05, 14/07) so bili pri izdelavi projektne dokumentacije upoštevani sledeči prepisi in drugi splošno priznani normativi s področja požarnega varstva.

Zakoni, pravilniki, smernice in drugi predpisi

1. Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12, 61/17 – GZ, 189/20 – ZFRO in 43/22)
2. Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP, 133/23, 85/24 – ZAID-A in 47/25 – odl. US)
3. Zakon o gradbenih proizvodih (Uradni list RS, št. 82/13)
4. Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Uradni list RS, št. 12/13, 49/13, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
5. Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
6. Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študij požarne varnosti in požarnih redov (Uradni list RS, št. 138/04)
7. Pravilnik o namestitvi in izbiri gasilnih aparatov (Ur. list RS št. 67/05)
8. Pravilnik o preizkušanju hidrantnih omrežij (Ur. list RS št. 22/95 in 102/09)
9. Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Ur. list SFRJ št. 30/91; razen 13.14. in 24d o 38 člen 83/05)
10. Pravilnik o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Uradni list RS, št. 53/19)
11. Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanje strele (Uradni list RS, št. 140/21 in 199/21 – GZ-1),
12. Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne instalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 140/21 in 199/21 – GZ-1),
13. TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah
14. TSG-N-003:2021 Zaščita pred delovanjem strele, ki vsebuje zahteve iz Pravilnika o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Uradni list RS, št. 140/21 in 199/21–GZ-1),
15. Tehnična smernica TSG-N-002:2021 Nizkonapetostne električne instalacije,
16. SIST EN 54 (vsi deli) Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje
17. SIST 1013 Varnostni znaki
18. SIST EN 1838 Razsvetljava – Varnostna razsvetljava
19. SIST DIN 14090 Postavitvene površine za gasilska vozila
20. SZPV: smernica 408/20: Požarno varnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah
21. SIST EN 50171:2002 - - Central power supply systems
22. SIST EN 13501 – Fire classification of construction products and building elements (part 1 in part 2)

Predložena dokumentacija

V fazi izdelave je bila pridobljena in upoštevana sledeča razpoložljiva projektno tehnična dokumentacija:

1. tehnična poročila in vodilna mapa
2. e-mail dopisi
3. grafične podloge

6 PRILOGE

- **Izkaz požarne varnosti**
- **Grafične priloge**

IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE

Podatki o objektu

Projektni naziv in klasifikacija (CC-SI) objekta:	**CELOVITA ENERGETSKA PRENOVA STAVBE NA CESTI ŽELEZARJEV 6, JESENICE** *12201 – Stavbe javne uprave*
Lokacija objekta (naslov, parcelna številka in k.o. zemljišča):	parc. št. 1247/178 k.o. Jesenice (2175)
Investitor:	OBČINA JESENICE, Cesta železarjev 6, 4270 Jesenice

Pooblaščeni inženir, izdelovalec načrta požarne varnosti PZI: David Pukšič, mag. inž. grad. IZS PI PV5792

DAVID PUKŠIČ
mag.inž.grad.
IZS PI PV5792

Datum izdelave projektne dokumentacije PZI: september 2025
Številka projekta: 32052-25-K/AP
Številka elaborata (načrt požarne varnosti): CPV – 31507/2025

Pooblaščeni inženir, izdelovalec izkaza požarne varnosti PID:

Številka izkaza požarne varnosti PID:
Izdelava izkaza požarne varnosti PID:
Datum pregleda objekta in izpolnitev izkaza:

Požarnovarnostni ukrepi

V spodnji tabeli so prikazani požarnovarnostni ukrepi za obravnavano stavbo.

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
Širjenja požara na sosednje objekte				
zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč:	Odmiki od sosednjih parcel in objektov so obstoječi in se ne spreminjajo v sklopu energetske sanacije (razen za koliko se bo povečala debelina fasadnega sloja), zato se požarna varnost stavbe v skladu s 23. členom Zakona o varstvu pred požarom ne bo spremenila. Potrebno je upoštevati zahteve navedenih v tem načrtu požarne varnosti po TSG-1-001:2019 za izvedbo fasade. S tega stališča je ustrezen odmik od ostalih sosednjih parcel, ki lahko predstavljajo nevarnost v obsegu normalno predpisanih vrednosti, ki preprečujejo prenos oziroma razširitev morebitnega požara, zaradi toplotnega sevanja, ali direktno z gorečimi in letečimi deli objekta.			
Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti	<u>Fasadni elementi, streha, stropovi.</u> Zunanja fasadna obloga objekta mora biti izvedena najmanj iz težko gorljivih materialov (vsi sloji fasade) B-d0 po EN, oziroma mora v primeru ETICS sistema (z gorljivo izolacijo) izpolnjevati zahtevo za celoto po razredu B-d0 po EN. Lahko se izvede ETICS fasadni kompozitni sistem najmanj razreda B-d0 po EN, pri čemer je zahtevana požarna ločitev med etažami na nivoju medetažne plošče z izolacijo iz negorljivih materialov razreda A1 ali A2-s1-d0 po EN višine najmanj 40 cm po celotnem obodu stavbe. Negorljiva izolacija mora biti pritrjena s sidri. Če je stavba požarno ločena z medetažno konstrukcijo, ki ima najmanj tolikšno požarno odpornost, kot je zahtevana za objekt, in zunanje stene niso dostopne za gašenje z zunanje strani stavbe, morajo biti nezaščitene zunanje površine zgornjega požarnega sektorja vertikalno ločene s požarno odpornimi parapeti, višine najmanj 1 m ali s previsom, širine najmanj 1,5 m, ali pa s kombinacijo obeh, tako da je njun seštevek najmanj 1,5 m. Razred odziva na ogenj take fasade mora ustrezati najmanj A2-s1,d0. Obravnavan stavba ima zunanje stene dostopne za gašenje, zato ni potrebno izvesti navedene zahteve za vertikalne ločitve. Fasad v širini 1 m od stopnišča mora biti iz negorljivih materialov			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
	razreda A1 ali A2-s1-d0 po EN. Toplotna izolacija talnega zidca je lahko do višine 0,8 m iz gorljivega materiala. Preverili smo, da so odmiki sosednjih parcel in stavb od zunanjih sten večji od 1 m, saj iz te zahteve izhaja zahteva po negorljivi izolaciji fasadnega sloja celotnega dela fasade. Strešna kritina mora biti z zunanje strani odporna na leteči ogenj Broof (t1) po EN (obstoječa opečna kritina ustreza). Toplotna izolacija v lesenem ostrešju mora biti iz negorljivih materialov razreda A1 po EN. Gorljiv napušč strehe obravnavane stavbe mora biti obložen z negorljivimi mavčnimi ploščami ali zaščiten z izolacijo iz negorljivih materialov razreda A1 ali A2-s1-d0 po EN višine najmanj 40 cm. Spuščeni stropovi v požarno ločenih stopniščih ali hodnikih po objektu morajo biti iz negorljivih materialov (razred A2-s1-d0 po EN klasifikaciji). Konstrukcija in spojke spuščenih stropov morajo biti pravilno izvedene in iz predpisanih materialov (originalnih) za te dele.			
Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po objektu				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta	<u>Konstrukcijski elementi (nosilci, zidovi, kritina)</u> Obstoječa nosilna konstrukcija stavbe v skladu s študijo požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o. izpolnjuje zahteve glede požarne odpornosti R 60/EI 60 in se ne spreminja. V kolikor se v sklopu energetske sanacije posega v nosilno konstrukcijo, je potrebno izpolniti navedene zahteve. Nosilna konstrukcija nadzidave: - stebri in nosilci, - ločilne stene, stropne plošče na mejah požarnih sektorjev, morajo biti iz negorljivega materiala razreda A po EN in morajo ustrezati požarni odpornosti najmanj R 60/EI 60. V kolikor se uporabijo jekleni nosilni elementi, jih je potrebno obložiti z negorljivimi materiali, razreda min. A2-s1, d0 po EN s			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
	požarno odpornostjo EI 60, ali ustrezno zaščiti s premazi s čemer se doseže tudi požarna odpornost R 60.			
Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev	Razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami po požarnih sektorjih in površinami le teh je podrobneje prikazana v tabeli na koncu izkaza požarne varnosti.			
Zahteve za požarno odpornost na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za instalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.):	Nenosilne stene, zidovi Zaključki, ki ločujejo požarne sektorje se morajo na zunanji fasadni konstrukciji nadaljevati iz negorljivega materiala in sicer: – da se pri vogalih stavbe nadaljuje še najmanj 1,0 m pas merjeno med požarno neodpornima površinama (prostori s pož. obremenitvijo pod 250 MJ/m^2), – da je nadaljevanje na ravnih delih fasade v eno in drugo smer po fasadi takšno, da znaša zaščitni pas najmanj 1,0 meter, – so neodporne površine etaž vertikalno ločene z negorljivo izolacijo (zahteve podane pri fasadi). Vrata V skladu s študijo požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o. so na požarno stopnišče vgrajena obstoječa požarna vrata EI30 ali T40 in se v sklopu nadzidave ne spreminjajo. Potrebno je servisirati samozapirala na vseh obravnavanih vratih. Stopnišče Stopnišče je obstoječe in se vanj bistveno ne posega (dodatna izvedba sistema za odvod dima in toplote). Tako se v skladu s 23. členom zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo zmanjšala. Dvigalo Neposredno ob/ali na vratih dvigala mora biti ploščica z napisom: NE UPORABLJAJ DVIGALA V PRIMERU POŽARA.			
Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu (npr. talne, stenske in	Tla V tlake se ne posega in se ne spreminjajo.			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
stropne obloge)	Obložni materiali Kanali (prezračevanje, instalacija) morajo biti iz negorljivega materiala razreda A po EN. Izolacija vseh kanalov (prezračevanje, instalacija) mora biti najmanj težko vnetljivih materialov razreda B ali C-s3-d0 po EN klasifikaciji razen na stopnišču, kjer se zahteva negorljiva izolacija.			
Požarna odpornost prehodov – prebojev električnih in cevnih instalacij na mejah požarnih sektorjev	Zaščita vertikalnih in horizontalnih odprtin Energetski in prezračevalni jaški, če so vgrajeni, morajo biti v zgradbi ločeni od ostalih prostorov s konstrukcijami iz negorljivih materialov oziroma iz takšnih materialov, ki imajo požarno odpornost najmanj EI60 in morajo biti izvedeni tako, da ne bo mogoč prenos požara in dima iz enega v drug požarni sektor. Vzdrževalne/revizijske odprtine v instalacijskih kanalih morajo imeti požarno odpornost najmanj EI60. Instalacijski jaški morajo biti izvedeni tako, da ne bo mogoč prenos požara in dima iz enega v drug požarni sektor ter med seboj ločeni po namembnosti. Izvedba prezračevalnih kanalov in ostalih elementov prezračevalnega sistema mora biti iz negorljivih materialov A1 po EN. Prezračevalne naprave, ki so namenjene samo enemu požarnemu sektorju, so lahko poljubno nameščene znotraj požarnega sektorja, ki ga prezračujejo. Prezračevalne naprave, ki so namenjene več požarnim sektorjem, morajo biti nameščene v požarno ločenemu prostoru z najmanj enako požarno odpornostjo, kot se zahteva za prezračevane sektorje. Prezračevalni kanali, ki iz prostora s klimati vodijo v določen požarni sektor preko drugega požarnega sektorja, morajo biti proti temu požarnemu sektorju, ki ga prečkajo, ustrezno požarno ločeni (požara obloga EI60) oziroma morajo imeti v požarnih stenah vgrajene požarne lopute, požarne odpornosti EI60-S na elektro pogon krmiljeno iz požarne centrale. V primeru zaprtja požarnih loput se mora preko končnega stikala istočasno izklopiti sistem prezračevanja oz. klimatizacije.			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
	Cevovodi, prehodi za kable Vse cevne instalacije (vodovod, plini, kanalizacija,...), in električne instalacije, ki vodijo skozi mejne stene oziroma stropove požarnih sektorjev oziroma potekajo na evakuacijskih poteh - stopniščih, morajo biti izvedene glede na zahteve, navedene v smernici SZPV 408/20. Za vse cevovode (toplovod, zrak, plin idr.) ter kable in instalacije (elektrika, telefon, idr.) ki vodijo skozi stropno konstrukcijo ter ostale stene v sklopu enega požarnega sektorja ni posebnih zadev. V primeru, da le ti vodijo skozi požarne zidove ali stropne plošče drugih požarnih sektorjev morajo biti zatesnjeni z negorljivim materialom, ki ima enako požarno odpornost kot mejni material skozi katerega gredo min. EI60. V prostorih objekta se tesnitve prehodov strojnih instalacij na požarnih mejah izvedejo na sledeč način: - Požarna odpornost zaščite strojnih prehodov mora biti enaka požarni odpornosti gradbenega elementa skozi katerega instalacija prehaja (npr. stena R/EI60 => zapora, loputa, manšeta, trak, ipd. EI60). - V skladu z zahtevami predpisa SZPV: 408/20 lahko posamezni negorljivi vodi do širine 160 mm brez toplotne izolacije, v katerih se pretakajo negorljive tekočine (npr. fekalni vodi), prehajajo skozi požarne stropove in stene brez posebnih zahtev za požarno varnost. Gorljivi vodi in izolirani vodi s premerom več kot DN32 morajo imeti požarne objemke - manšete, ki se ob povišani temperaturi stisnejo in zaprejo cev. - Cevovodi za vnetljive tekočine, paro, pline in prah na požarno zaščitenih evakuacijskih poteh (stopnišča, evakuacijski hodniki) morajo biti skupaj z izolacijo izdelani iz negorljivih materialov. To ne velja za tesnilne in spojne elemente teh napeljav in za premaze cevi do debeline 0,5 mm. Cevovodi z izolacijo do debeline 2 mm, ki so položeni tako, da so ometani z najmanj 15 mm debelo plastjo ometa, so lahko iz gorljivih materialov - Cevovodi za vnetljive tekočine, paro, pline in prah iz gorljivih materialov v prostorih (razen stopniščih in evakuacijskih hodnikih) morajo na prehodih skozi požarne meje imeti na obeh straneh vgrajene požarne manšete požarne odpornosti kot je mejni			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
	element - Prezračevalni kanali namenjeni prezračevanju in klimatizaciji prostorov morajo imeti na požarnih mejah vgrajene požarne lopute na elektro motorni pogon požarne odpornosti najmanj kot je zahtevana za gradbeni element skozi katerega prehaja. - Prehodi za elektro kable morajo biti na mejah požarnih sektorjev ustrezno protipožarno zatesnjeni, z gradbenimi elementi požarne odpornosti EI60. - Za tesnjenje se lahko uporabijo ustrezni certificirani gradbeni materiali (vrečke, polnila, kiti, pene, idr.) ali druga enakovredna rešitev (npr. zazidano z malto)			
Širjenja dima po objektu in prezračevanje				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves	Razdelitev objekta v dimne sektorje in površinami le teh je podrobneje prikazana v tabeli na koncu izkaza požarne varnosti.			
Zahteve za odvod ima in toplote in površine za oddimljavanje	**Odvod dima iz jaškov osebnih dvigal** Odvod dima iz jaška dvigala je v obstoječem delu stavbe že izveden v skladu z zahtevami študije požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o.. **Pisarniški in poslovni prostori** V pisarniških in poslovnih prostorih v objektu **niso predvidene** posebne naprave za odvod dima in toplote.			
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	Sistem za odvod dima na stopnišču je v skladu z zahtevami študije požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o., zahtevan, vendar ni bil ustrezno izveden, zato so podane zahteve za izvedbo v nadaljevanju. Tako se v skladu s 23. členom zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo zmanjšala. **Požarni sektor PS-ST – na notranjem stopnišču** V požarnem sektorju PS-ST je potrebno v najvišji etaži v območju stopnišča izvesti odvod dima in toplote na sledeči način:			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
	- s kupolo za ODT s prosto geometrijsko površino odpiranja (Apr, od) najmanj 5 % tlorisne površine jaška stopnišča, vendar ne manj kot 1,0 m^2 (geometrična površina kupole - Ag). Površina vseh vgrajenih kupol mora biti vsaj 1,35 m^2 (Ag = 5 % x 27 m^2). Kupole za odvod dima in toplote morajo ustrezati standardu SIST EN 12101 : 2 del in imeti naslednje lastnosti : Re 50, SL 1500, T -5, WL 1500, Broof 300, Euroclass E imeti morajo slovensko tehnično soglasje STS ali evropsko soglasje ETA ter izjavo o lastnostih. Aktiviranje kupol za ODT mora biti preko avtomatskega javljalnika na vrhu stopnišča ter ročnih aktivatorjev, lociranih po ostalih etažah v območju stopnišča (P, 1.N, 2.N). Neposredno ob ročnih aktivatorjih mora biti jasno viden napis – ROČNI AKTIVATOR ZA ODVOD DIMA. Po aktiviranju javljalnika se mora naprava odpreti v času do 60 sekund brez zakasnitve. Napajanje z energijo mora biti v skladu s smernico VdS 2593 ali v skladu s SIST EN 12101-10. Mehanizem za odmiranje (pnevmatski ali elektromehanski morajo biti v skladu s VdS 2159, VdS2580 oziroma SIST EN 12101-9). Za dovod zraka je potrebno v pritličju izvesti odprtine v najmanj 1,5-kratniku velikosti kot odvodne. Uporabijo se drsna vrata v vhodni avli, ki se po prejemu signala avtomatsko odprejo in morajo imeti izveden rezervni vir napajanja. Na vrata med avlo in stopniščem je potrebno namestiti pridržalo (nogico) za zapiranje vrat.			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)	Kanali (prezračevanje, instalacija) morajo biti iz negorljivega materiala po razreda A1 po EN. Izolacija vseh kanalov (prezračevanje, instalacija) mora biti najmanj težko vnetljivih materialov razreda B ali C - s3-d0 po EN klasifikaciji. Prezračevalne naprave, ki so namenjene samo enemu požarnemu sektorju, so lahko poljubno nameščene znotraj požarnega sektorja, ki ga prezračujejo. Prezračevalne naprave, ki so namenjene več požarnim sektorjem, morajo biti nameščene v požarno ločenemu prostoru z najmanj enako požarno odpornostjo, kot se zahteva za prezračevane sektorje.			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
	Prezračevalni kanali, ki iz prostora s klimati vodijo v določen požarni sektor preko drugega požarnega sektorja, morajo biti proti temu požarnemu sektorju, ki ga prečkajo, ustrezno požarno ločeni (požara obloga EI60) oziroma morajo imeti v požarnih stenah vgrajene požarne lopute, požarne odpornosti EI60-S na elektro pogon. Požarne lopute morajo biti vezane na sistem javljanja požara in sicer tako, da se v primeru javljanja požara aktivira požarna loputa v sektorju, v katerem je prišlo do požarnega javljanja. Vzporedno se izvede: -izklop dovodnih in odvodnih prezračevalnih naprav v požarnem sektorju v katerem se je javil signal s strani naprave za javljanje požara; -izklop dovodnih prezračevalnih naprav v požarnih sektorjih potom vzorčnih komor. Na požarno centralo ali signalizator ali CNS se mora prenesti signal o zaprtju posameznih požarnih loput. V vsakem trenutku se mora iz prenesenega signala razbrati, v katerem požarnem sektorju je prišlo do aktiviranja požarnih loput. V primeru zaprtja požarnih loput se mora istočasno izklopiti sistem prezračevanja. Po "resetu" požarne centrale ne sme biti avtomatskega vklopa prezračevalnih naprav.			
Evakuacijske poti				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	V obravnavanem objektu se bo zadrževalo skupaj največ 70 oseb naenkrat.			
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo)	Zbirno mesto evakuacije se nahaja pred objektom na parkirišču.			
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)	Evakuacija oseb, ki se nahajajo v obravnavanih novih prostorih objekta je omogočena na sledeč način: - iz prostorov je možna evakuacija preko požarno varnega stopnišča v pritličje in na prosto, - iz kletnih prostorov je možna dodatno evakuacija skozi garažo.			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
	Evakuacijske poti so definirane v študiji požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o. in morajo ustrezati definiranim zahtevam. Evakuacijske poti se v okviru energetske sanacije ne bodo spreminjale. Zato se v skladu s 23. členom Zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo poslabšala.			
Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine)	Evakuacijske poti so definirane v študiji požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o. in morajo ustrezati definiranim zahtevam. Evakuacijske poti se v okviru energetske sanacije ne bodo spreminjale. Zato se v skladu s 23. členom Zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo poslabšala.			
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)	**Stopnišče** Stopnišče je obstoječe in se vanj bistveno ne posega (dodatna izvedba sistema za odvod dima in toplote). Tako se v skladu s 23. členom zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo zmanjšala.			
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti (Varnostna razsvetljava, oznake na evakuacijskih poteh)	Varnostna razsvetljava je v obstoječem delu stavbe že izvedena v skladu z zahtevami študije požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o.. Varnostna razsvetljava se ohranja. Tako se v skladu s 23. členom zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo zmanjšala. V kolikor se bo v sklopu energetske sanacije spreminjala, so podane zahteve v nadaljevanju. V skladu s prvim in drugim odstavkom poglavja 3.2.3.6 **TSG – 1 – 001:2019** se mora v obravnavanem objektu izvesti varnostna razsvetljava. V objektu bodo nameščene svetilke za varnostno razsvetljavo in sicer: a) zasilni izhodi, ki se uporabljajo za evakuacijo, b) obvezni zasilni izhodi in varnostne oznake, c) blizu stopnic (glej opombo) tako, da vsak sklop stopnic prejema neposredno svetlobo, d) blizu (glej opombo) vsake spremembe nivoja v evakuacijskih hodnikih,			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
	e) pri vsaki spremembi smeri na evakuacijskih poteh, f) ob (glej opombo) mestih prve pomoči, g) ob (glej opombo) mestih s postavljeno opremo za gašenje in javljanje požara (ročni javljalniki, gasilniki, hidranti). h) na evakuacijskih poteh, i) na delovnih mestih, kjer bi izpad elektrike povzročil požarno nevarnost, j) v prostorih z delovnimi mesti brez stalne dnevne svetlobe, večjih od 50 m^2, k) v prostorih z delovnimi mesti z dnevno svetlobo, večjih od 100 m^2, l) v prostorih, kjer se zbere več kot 50 oseb, m) v kuhinjah in pralnicah, večjih od 50 m^2, n) v skladiščih, večjih od 100 m^2, o) v garderobah, toaletnih prostorih in prostorih za odmor, večjih od 50 m^2, p) v elektro-energetskih tehničnih prostorih, q) v prostorih s požarno centralo. Točke označene z f.) in g.), če niso na evakuacijski poti ali v javnem prostoru morajo biti razsvetljene z najmanj 5 lx na tleh. OPOMBA: ob/blizu pomeni najmanj v razdalji 2,0 m, merjeno vodoravno. Varnostna razsvetljava mora osvetljevati tudi morebitne ovire, ki štrlijo od zgoraj v razdaljo manj kot 2,0 m od tal. Varnostno razsvetljavo je potrebno izvesti v skladu s SIST EN 1838, SIST EN50171, SIST EN60598-2-22 pri čemer mora biti doseženo sledeče: - evakuacijske poti morajo biti osvetljene minimalno 1 lux na višini tal v smeri osi evakuacijskih poti, vklopni čas max. 1 sekundo; - osvetljenost piktogramov mora biti v pripravnem spoju, - rezervno električno napajanje varnostne razsvetljave mora biti zagotovljeno za čas delovanja 1 ure - pri funkcionalnem preizkusu se meri čas delovanja svetilk, ki mora znašati za navedeni objekt minimalno 1,0 ure preko vgrajenih baterij;			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
	- svetilke zasilne razsvetljave naj bodo označene s številko tokokrogov in zaporedno številko svetilke v tokokrogu. Označbe naj bodo rdeče barve; - vsak tokokrog naj ima stikalo, ki omogoča preizkus delovanja svetilk. Stikalo mora biti označeno; - projekt mora vsebovati enopolno shemo svetilk; Na križiščih glavnih prehodov, na vseh evakuacijskih poteh (hodniki, stopnišča) ter nad izhodnimi vrati po etažah, morajo biti nameščeni v višini od 2,0 do 2,5 m dovolj veliki varnostni znaki (piktogrami bežečega človeka), ki nedvoumno nakazujejo evakuacijsko pot. Evakuacijske poti je potrebno označiti s piktogrami v skladu s SIST 1013 ali SIST EN 7010. Svetilnost piktogramov in osvetljenost prostorov z varnostno razsvetljavo mora biti skladna s SIST EN 1838. Svetilke varnostne razsvetljave morajo biti nameščene tako, da je svetlost samega piktograma vsaj 2 cd/m^2 v vseh relevantnih smereh pogleda. Z ozirom na višino namestitve svetilke je potrebno upoštevati maksimalno svetilnost v skladu s tabelo 1 po SIST EN 1838. Po izvedbi je potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnosti v skladu s Pravilnikom o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Uradni list RS, št. 53/19).			
Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali	Ni predvideno.			
Odkrivanje požara in alarmiranje				
Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi, sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	Sistem za odkrivanje in javljanje požara je v obstoječem delu stavbe že izveden v skladu z zahtevami študije požarne varnosti št. načrta 0100715ŠT2300 in št. projekta A542/01, februar 2002, CpV d.o.o.. Sistem javljanja požara se ohranja. Tako se v skladu s 23. členom zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo zmanjšala. V kolikor se bo v sklopu energetske sanacije spreminjal, so podane zahteve v nadaljevanju. Sistem za javljanje požara je potrebno projektirati glede na predpis			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
	VdS 2095 in standarde SIST EN 54. **Avtomatski javljalniki požara** Število in razporeditev ustreznih avtomatskih javljalnikov požara se izbere na osnovi poglavja 6.2.7 predpisa VdS 2095. Namestijo se optični dimni javljalniki požara, v prašnih oziroma vlažnih (para) prostorih je možna tudi vgradnja interaktivnih javljalnikov z nastavljivimi algoritmi ali termičnih javljalnikov (nad termo blokom v kuhinji, pralnica, kotlovnica, ipd.). Montirati jih je potrebno glede na predpise SIST EN 54 ali VdS 2095 oz. DIN VDI 0833-2. V vmesnih stropovih oziroma dvojnih podih namestitev avtomatskih javljalnikov ni potrebna, v kolikor so izpolnjeni vsi spodaj navedeni kriteriji: 1. so stene, stropovi, tla, ki tvorijo zaključke spuščenih stropov ali dvojnih podov izvedeni iz negorljivih materialov razreda A1 ali A2-s1-d0 po EN in 2. Območja nad in pod prostori je potrebno razdeliti z negorljivimi sestavnimi deli, tako da se oblikujejo odseki brez vodoravnih skokov (odmik po višini) največ 100 m^2 in največje dolžine 20 m in 3. Območja nad in pod hodniki, katerih širina ne presega 3 m, je treba razdeliti z negorljivimi sestavnimi deli, tako da oblikovani odseki ne presegajo dolžine 20 m in 4. Požarna obremenitev, ki temelji na površino 1 m x 1 m, mora biti manjša od 25 MJ. Pri sistemskih tleh, dvignjenih tleh in votlih estrihih se lahko opusti spremljanje (oziroma dostopne odprtine), če so izpolnjeni vsi naslednji pogoji: - čista svetla višina ne sme presegati 0,2 m in, - ne smejo se uporabljati za prezračevanje prostorov. Javljalna cona lahko obsega en požarni sektor in ne sme biti večja od 1600 m^2. V dovodnih kanalih prezračevalnih naprav (za klimati), z zmogljivostmi večjimi od 3400 m^3/h, se montirajo vzorčne			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
	komore, ki so povezane s požarno centralo. V odvodnih kanalih prezračevalnih naprav, z zmogljivostmi večjimi od 25500 m^3/h, se montirajo vzorčne komore, ki so povezane s požarno centralo. **Ročni javljalniki požara** Ročni javljalniki požara se montirajo na višini od 120 do 160 cm od tal na lahko dostopnih mestih ob zasilnih izhodih ali evakuacijskih poteh v skladu z zahtevami poglavja 6.2.6 VdS 2095. Razdalja med njimi pa naj ne bo večja od 40 m. Ročni javljalniki morajo ustrezati zahtevam SIST EN 54-11:2001 - Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje - 11. del: Ročni javljalniki. **Rezervno napajanje** Rezervno napajanje, ki zagotavlja najmanj 30 urno delovanje sistema, mora biti izvedeno tako, da je izvedeno takojšnje zaznavanje napake oziroma izpada in je s pogodbo omogočena zamenjava v roku manj kot 24 ur. Po preureditvi je potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnosti.			
Naprave za detekcijo plinov in hlapov	Ni predvidena.			
Alarmiranje (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi/ avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)	**Zvočni alarm** V objektu se predvidi takšen zvočni in svetloben signal napake ali alarma, da je slišen in viden v obravnavanih prostorih po posameznih etažah, neposredni bližini in v prostoru požarne centrale oziroma v prostoru stalno prisotne osebe. Predvidijo se signalne hupe, katere se vežejo preko izhodnih relejev požarnih central. Izvede se v skladu s predpisi SIST EN 54-3: Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje - 3. del: Naprave za alarmiranje - Zvočne naprave.			
Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje				
Zahteve za energijsko napajanje	Požarna zaščita električnih instalacij požarno varnostnih naprav se			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet)	izvaja zato, da bodo le-te v požaru izpostavljenih prostorih vsaj določen čas opravljale svojo funkcijo (oskrba z električno energijo, krmiljenje delovanja) in da ne bodo bistveno prispevale k širjenju in razvoju požara. Izvede se v skladu s **SZPV 408/20.** V obravnavanem objektu je potrebna požarno zaščitena električna napeljava pri sledečih vgrajenih požarno varnostnih sistemih: - instalacija za varnostno razsvetljavo (samo če je izveden centralni vir napajanja), **izvzete** so napeljave vključno z razdelilniki za oskrbo s tokom varnostne razsvetljave znotraj požarnega sektorja manjšega od 1600 m^2 v eni etaži ali samo znotraj požarnega stopnišča, - instalacija za napravo za javljanje požara vključno s pripadajočimi prenosnimi napravami; **izvzete** so instalacije v prostorih, ki so varovani z avtomatskimi javljalniki požara kot tudi instalacije v prostorih brez avtomatskih javljalnikov, če v primeru kratkega stika ali pretrganja instalacije zaradi požara v teh prostorih, vsi na to instalacijo priključeni javljalniki ostanejo v funkciji, - instalacija naprav za alarmiranje in dajanje navodil obiskovalcev in zaposlenim, v kolikor morajo te naprave delovati tudi v primeru požara; **izvzete** so instalacije, ki služijo za oskrbo s tokom naprave za alarmiranje znotraj požarnega sektorja manjšega od 1600 m^2 v eni etaži ali samo znotraj požarnega stopnišča - instalacija za napravo z naravnim odvodom dima (z vzgonskim efektom); **izvzete** so instalacije, ki se v primeru motne ali okvare oskrbe s tokom same odprejo, kot tudi instalacije v prostorih, ki so varovani z avtomatskimi javljalniki požara ter se v primeru delovanja javljalnika požara na osnovi dima, naprava sama odpre. V splošnem se lahko uporabita dva načina izvedbe zaščite: - zunanja zaščita tokokrogov pred požarom, - uporaba tokokrogov z lastno požarno odpornostjo. Celoten sistem požarno zaščitne napeljave (električni vodniki in kabli, nosilni elementi -kabelske police, povezovalni elementi - razvodnice) za napravo za alarmiranje (v kolikor niso instalacije izvzete glede na predhodne zahteve) morajo biti v izvedbi z oznako **P30**.			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
	Celoten sistem požarno zaščitne napeljave za varnostno razsvetljavo (v kolikor niso instalacije izvzete glede na predhodne zahteve) morajo biti v izvedbi z oznako **P60**. V obravnavanem objektu **mora biti zagotovljen** glede na zahteve predpisov **TSG-1-001:2019,** rezervni vir napajanja, ki bo v primeru izpada omrežne napetosti zagotavljal nemoteno napajanje in krmiljenje sledečih sistemov: – varnostna razsvetljava (posamezni akumulatorji ali centralni vir; min. 60 minut) – naprava za javljanje požara in alarmiranje (akumulatorji min. 30 ur + 0,5 ure) – naravni sistem za odvod dima in toplote (akumulatorji, UPS ali DEA min. 30 minut) – drsna vrata za evakuacijo (akumulator, min. 10 minut). **Centralni varnostni napajalni sistemi (samo če je izveden centralni vir napajanja)** Prostor s centralno napajalno napravo mora biti ustrezno prezračevan, ker lahko akumulatorji spuščajo nevarne pline (vodik). Skladno s EVS-EN IEC 62485-2:2018 se potrebna menjava količine zraka v prostoru izračuna po enačbi: Q = 0,05 * n * Igas * Crt * 0,001 (m^3/h). Na osnovi navedene formule mora projektant strojnih instalacij na osnovi dobljenih podatkov s strani elektro projektanta izračunatii potrebno količino zraka za prezračevanja tega prostora. V kolikor je izvedeno naravno prezračevanje je svetla površina odprtina za odvod in dovod zraka A (cm^2) = 28 x Q (m^3/h).			
Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko požarne centrale, možnost ponovnega ročnega vklopa in druge zahteve za krmiljenja za gasilce)	**Krmiljenje** Prenos signala mora biti vezan na požarno (adresabilno) centralo. Požarna (adresna) centrala bo imela naslednje krmilne funkcije v primeru požara: a. vklop požarnih siren po sektorjih oziroma po posameznih etažah, b. izklop prezračevalnih oz. klimatskih naprav c. zapiranje požarnih loput na mejah požarnih sektorjev (če so predvidena), d. zapiranje požarnih vrat na mejah požarnih sektorjev po etažah,			

<table>
<tr><td></td><td>Načrtovani ukrepi (PZI)</td><td colspan="3">Izvedeni ukrepi (PID)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Ukrep</td><td>Datum in podpis[1]</td><td>Opombe</td></tr>
<tr><td></td><td>ki so v normalnem v odprtem stanju (če so predvidena),
e. odpiranje drsnih vrat na evakuacijskih izhodih, ki so v normalnem zaradi namembnosti prostorov in narave dela zaprta,
f. krmiljenje dvigala v primeru požara v skladu s standardom SIST EN 81-73,
g. aktiviranje kupol za odvod dima,
h. prenos ločenih signalov alarm in napaka na oddaljene prikazovalnike,
i. v kolikor ni zagotovljeno 24-urno dežurno mesto, je potreben prenos signalov po kontrolirani telefonski liniji na dežurni center za sprejem signalov.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Glavno električno stikalo:</td><td>Glavno električno stikalo se nahaja na glavni elektro omari v objektu.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov)</td><td>Hidrantno omrežje se v okviru izvedbe energetske sanacije ne bo spreminjalo. Zato se v skladu s 23. členom Zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo poslabšala.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Gasilniki :</td><td>
<table>
<tr><th rowspan="2">LOKACIJA (OBJEKT)</th><th colspan="3">ŠTEVILO [kom] in VRSTA GASILNIKA</th></tr>
<tr><th colspan="2">Prah, Pena, Voda</th><th>CO_2</th></tr>
<tr><th></th><th>6 EG</th><th>9 EG</th><th>5 EG</th></tr>
<tr><td>Klet</td><td>-</td><td>3</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Pritličje+avla</td><td>-</td><td>4</td><td>-</td></tr>
<tr><td>1. nadstropje</td><td>-</td><td>2</td><td>-</td></tr>
<tr><td>2. nadstropje</td><td>-</td><td>2</td><td>-</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)</td><td>Ni predvideno</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine	Prometne in dostopne površine so v okolici obravnavanega objekta ustrezno asfaltirane. Obstoječe dovozne in dostopne poti se v okviru izvedbe energetske sanacije ne bodo spreminjale. Zato se v skladu s 23. členom Zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo poslabšala. V bližini stavbe je GARS Jesenice in je VI. kategorije. Od previdene stavbe je oddaljena cca. 1 km. Glede na stanje in možno zasedenost dovoznih poti, klicni sistem, ki bo zagotovljen, organiziranost gasilskih enot,..., je možno predvidevati, da znaša čas za gasilsko intervencijo manj kot 5 minut. Smeri intervencije t.j. dovozi, postavitvene površine in dostopi v obravnavani okolici so prikazane v grafični prilogi ter so usklajene s prostorskim načrtom. Z organizacijskimi ukrepi je treba zagotavljati, da so intervencijske poti in delovne površine ter vstopi v objekt stalno prosti in vzdrževani.			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlačno kontrolo, ipd.)	Ni predvideno			

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
Instalacije, ki vplivajo na požarno varnost				
Zahteve za instalacije vnetljivih plinov in tekočin	Ni predvideno			
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenje goriva	Za ogrevanje smejo biti kot nosilci toplote uporabljeni samo takšni sistemi, ki s svojim delovanjem ne bodo povečali možnosti za nastanek požara ali eksplozije v objektu. Vse instalacije in vsi cevni spoji, vodi, cevi, razvodi, morajo biti pri ogrevalnem sistemu izdelani v skladu z veljavnimi predpisi in zavarovani pred statično elektriko.			
Zahteve glede protieksplozijske zaščite	Ni predvideno			
Nadzor vpliva požara na okolico in lovljenje požarnih voda	V primeru požara v obravnavanem objektu, vgrajenih materialov v objektu in gašenja le tega s strani gasilcev, se ne pričakuje kontaminiranih požarnih voda, ki bi lahko onesnaževale podtalnico, rastlinski in živalski svet v neposredni okolici objekta. V samem objektu se predvidi največja predvidena škoda v območju ogroženega požarnega sektorja oziroma požarne celice. Zato so skoraj zanesljivo izključeni negativni vplivi na vodne vire. Prav tako se požar ne bo širil na sosednje objekte zaradi toplotnega sevanja ali letečega ognja, saj so odmiki proti sosednjim objektom v okolici večji kot 10,0 m oz. so izvedene ustrezne požarne ločitve. Vpliv požara ne sega več kot 3,0 m od fasadnih sten objekta. Pri gorenju gorljivih materialov razreda A in B je pričakovati tudi tvorjenje dima zaradi nepopolnega zgorevanja, ki bi lahko zaradi strupenih substanc ogrožal ljudi v objektu, zaposlene in reševalce. Okoliški prebivalci niso neposredno ogroženi.			
Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav	Za strelovodno instalacijo velja, da mora biti projektirana in izvedena v skladu s Pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanje strele (Ur. list RS št. 140/21) in v skladu s tehnično smernico TSG-N-003:21; Zaščita pred delovanjem strele. Posebno pozornost je potrebno posvetiti ozemljitvi. S strelovodno ozemljitvijo mora biti povezana vsa instalacija v objektu oziroma mora biti izvedeno izenačevanje potencialov v objektu. potrebno je opravljati redne preglede in meritve ozemljil.			

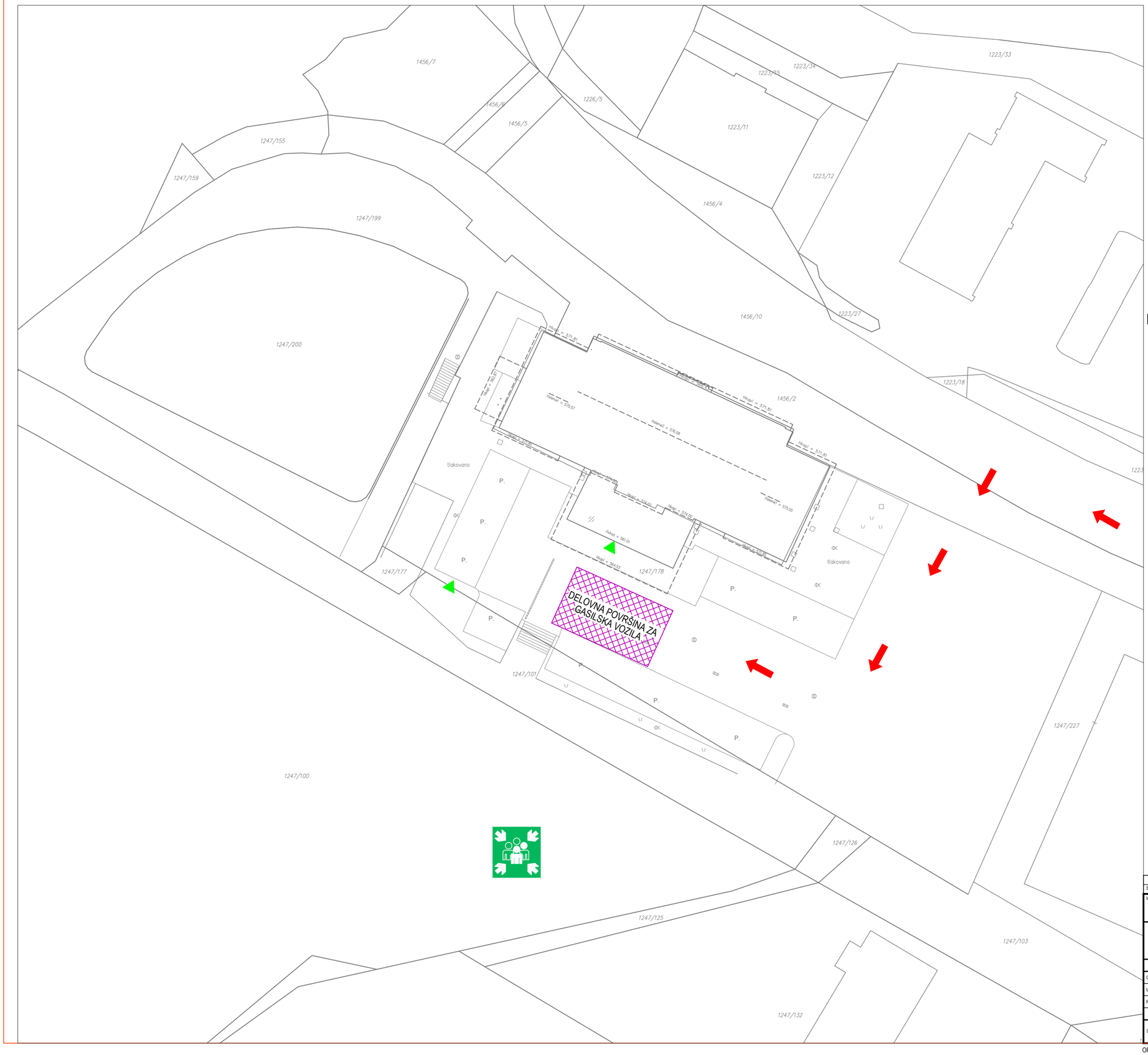
	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep	Datum in podpis[1]	Opombe
	Preglede in meritve ozemljil je potrebno opraviti: - po vsaki predelavi ali popravilu, - po udaru strele v napeljavo ali objekt, - v rednih periodičnih presledkih po predpisih. Vsa električna instalacija mora biti izvedena v skladu z veljavnimi predpisi za elektro instalacije. Pri projektiranju je potrebno upoštevati smernico TSG-N-002:2021. Odmik jakotočnih kablov od ostalih gorljivih materialov mora znašati najmanj 10 cm (ustreza tudi druga enakovredna tehnična rešitev). Kabelske trase informacijskih kablov (šibkotočnih) morajo biti ločene od tras močnostnih oz. jakotočnih kablov v skladu s točko 13.1.3 (SIST EN 60204-1:2006). Glavno električno stikalo se za stavbo nahaja v glavni elektro omari.			

V kolikor se na objektu predvidi sončna elektrarna, je potrebno revidirati načrt požarne varnosti za objekt oziroma izdelati strokovno presojo požarne varnosti, ter dodati izkaz požarne varnosti iz smernice SZPV 512 (Izdaja 02/16).
Sončna elektrarna na objektu ni predvidena.

Tabela: delitev objekta na požarne sektorje ter dimne sektorje

Oznaka v načrtu	Požarni sektorji (PS)	Površina [m^2]	Dimni sektorji (DS)
PS – 1	**Obstoječi del poslovne stavbe**	**460+410+410+190=1470**	**DS – 1**
PS – ST	**Stopnišče**	**56+134+60+60=310**	**DS – ST**

Dimni sektorji so enaki velikostim prostorov znotraj požarnih sektorjev.
Obstoječi del poslovne stavbe se razteza skozi 4 etaže in se v sklopu nadzidave ni spreminjal. Tako se v skladu s 23. členom zakona o varstvu pred požarom, požarna varnost objekta ne bo zmanjšala.



LEGENDA:

- DOVOZNA POT ZA INTERVENCIJSKA VOZILA
- VHOD V OBJEKT
- ZUNANJI NADTALNI HIDRANT
- DELOVNA (7x12) POVRŠINA ZA GASILSKO VOZILO
- ZBIRNO MESTO EVAKUACIJE

Spremembe:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA JESENICE

Inštitut za varstvo pri delu in varstvo okolja Maribor

	Ime in Priimek:	Identif. štev.:	Podpis:
Odg. projektant:	David Pukšič, m.i.g.	IZS PI PV5792	
Izdelal:	David Pukšič, m.i.g.	IZS PI PV5792	
Risal:	Anže Vurcer, inž. str.		

Datum: september 2025 | Vrsta projekta: PZI | Št. risbe: 1/5

Objekt: CELOVITA ENERGETSKA PRENOVA STAVBE NA CESTI ŽELEZARJEV 6

Vsebina risbe: NAČRT POŽARNE VARNOSTI

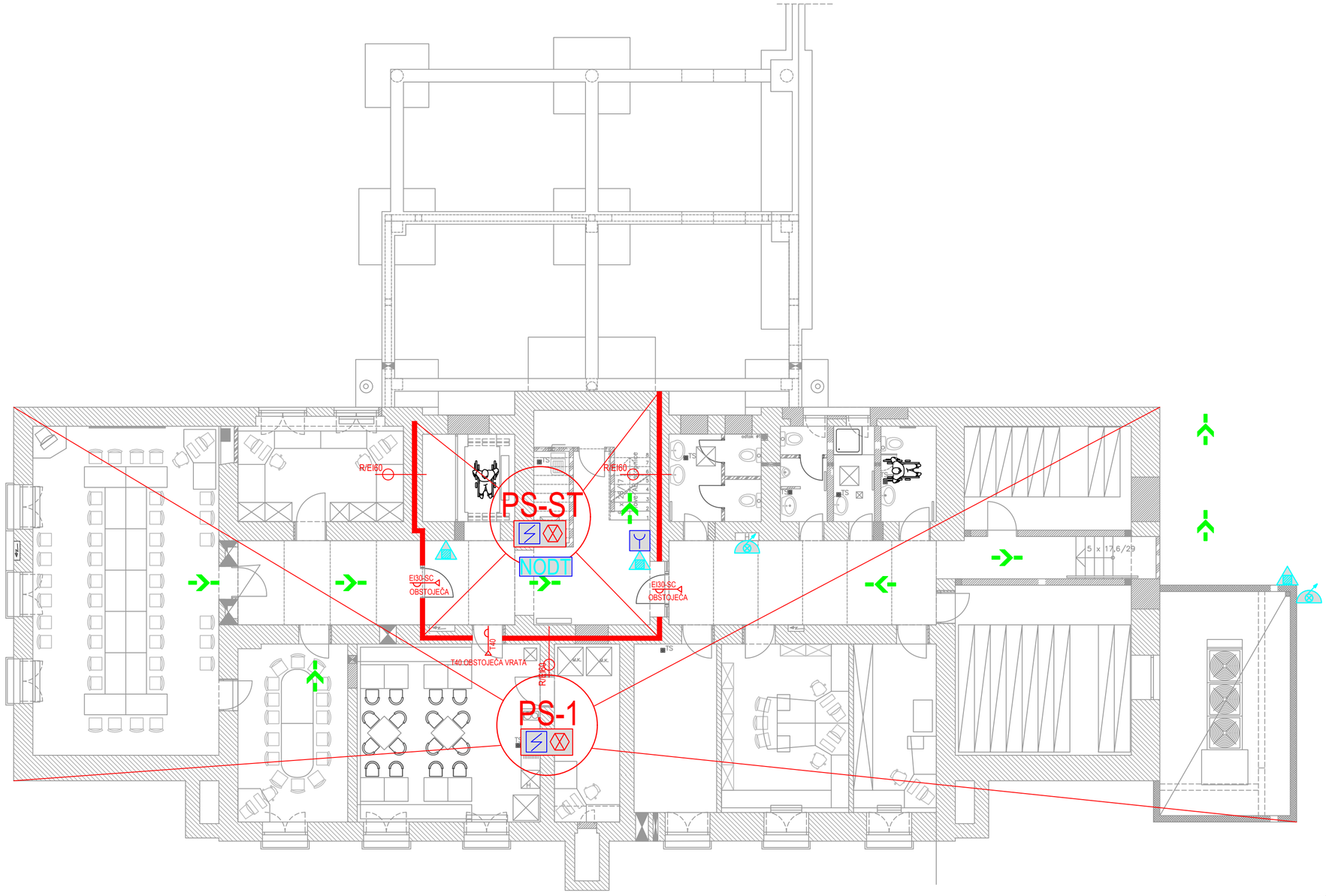
TLORIS SITUACIJE

Merilo: M 1:300

Številka projekta: 32052-25-K/AP

Številka delovnega naloga: CPV - 31507/2025

OPOMBA: Brez naše odobritve ta načrt ne sme biti kopiran in razmnoževan, prav tako ne sme biti dan na razpolago tretjim osebam!



LEGENDA:

- SMER EVAKUACIJE
- ZIDNI HIDRANT
- ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
- ABC GASILNIK NA PRAH (9 kg)
- POŽARNA ODPORNOST 60 MIN.
- VRATA S POŽARNO ODPORNOSTJO 30 min. in SAMOZAPIRANJEM

Spremembe:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA JESENICE

Inštitut za varstvo pri delu in varstvo okolja Maribor

	Ime in Priimek:	Identif. štev.:	Podpis:
Odg. projektant:	David Pukšič, m.i.g.	IZS PI PV5792	
Izdelal:	David Pukšič, m.i.g.	IZS PI PV5792	
Risal:	Anže Vurcer, inž. str.		

Datum: september 2025 | Vrsta projekta: PZI | Št. risbe: 2/5

Objekt: CELOVITA ENERGETSKA PRENOVA STAVBE NA CESTI ŽELEZARJEV 6

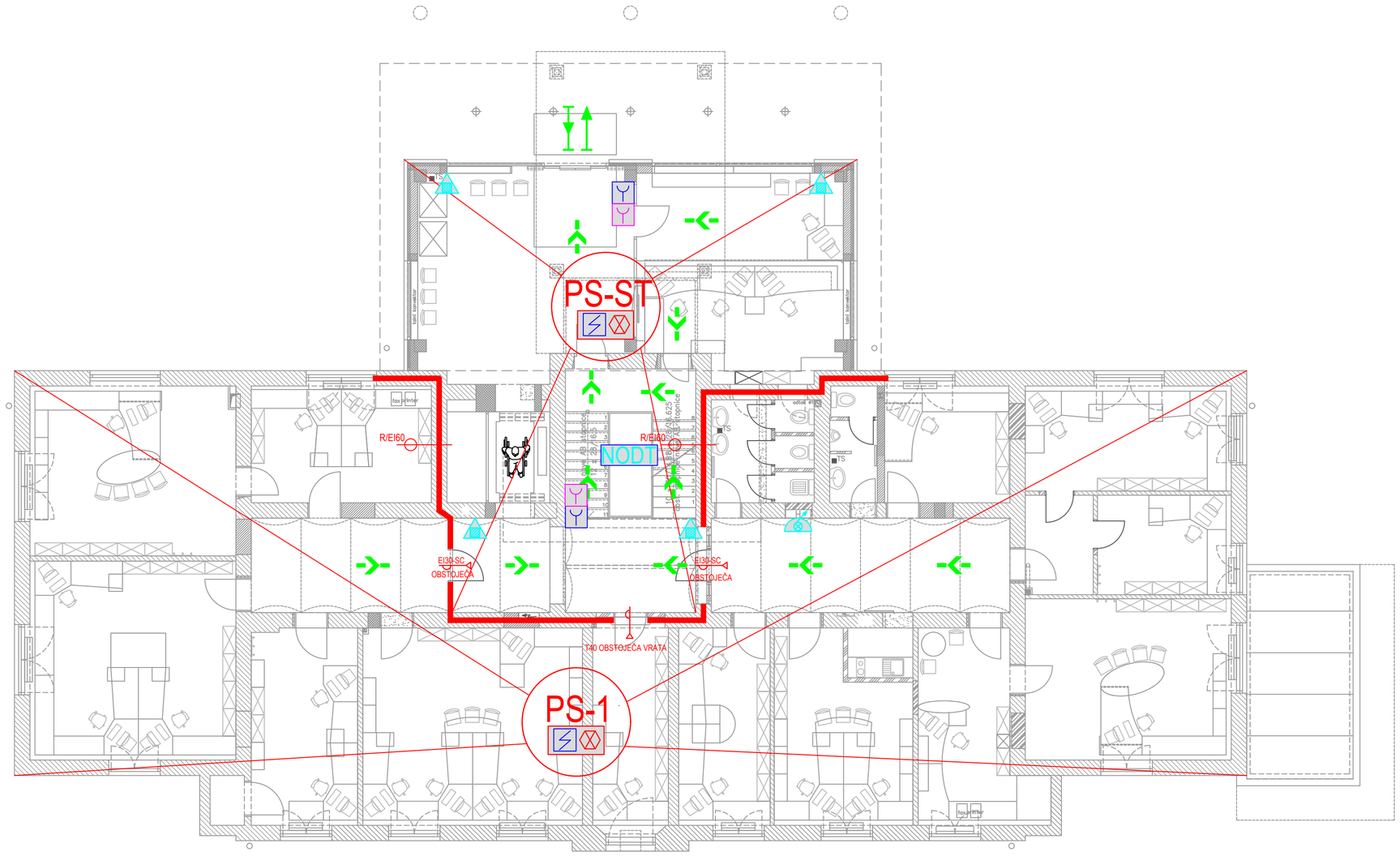
Vsebina risbe: NAČRT POŽARNE VARNOSTI KLET

Merilo: M 1:100

Številka projekta: 32052-25-K/AP

Številka delovnega naloga: CPV - 31507/2025

OPOMBA: Brez naše odobritve ta načrt ne sme biti kopiran in razmnoževan, prav tako ne sme biti dan na razpolago tretjim osebam!



LEGENDA:

- SMER EVAKUACIJE
- IZHOD
- VHOD
- ZIDNI HIDRANT
- ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
- TIPKA ZA NODT
- ABC GASILNIK NA PRAH (9 kg)
- POŽARNA ODPORNOST 60 MIN.
- VRATA S POŽARNO ODPORNOSTJO 30 min. in SAMOZAPIRANJEM

Spremembe:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA JESENICE

Inštitut za varstvo pri delu in varstvo okolja Maribor

Objekt: CELOVITA ENERGETSKA PRENOVA STAVBE NA CESTI ŽELEZARJEV 6

Vsebina risbe: NAČRT POŽARNE VARNOSTI

PRITLIČJE

	Ime in Priimek:	Identif. štev.:	Podpis:
Odg. projektant:	David Pukšič, m.i.g.	IZS PI PV5792	
Izdelal:	David Pukšič, m.i.g.	IZS PI PV5792	
Risal:	Anže Vurcer, inž. str.		

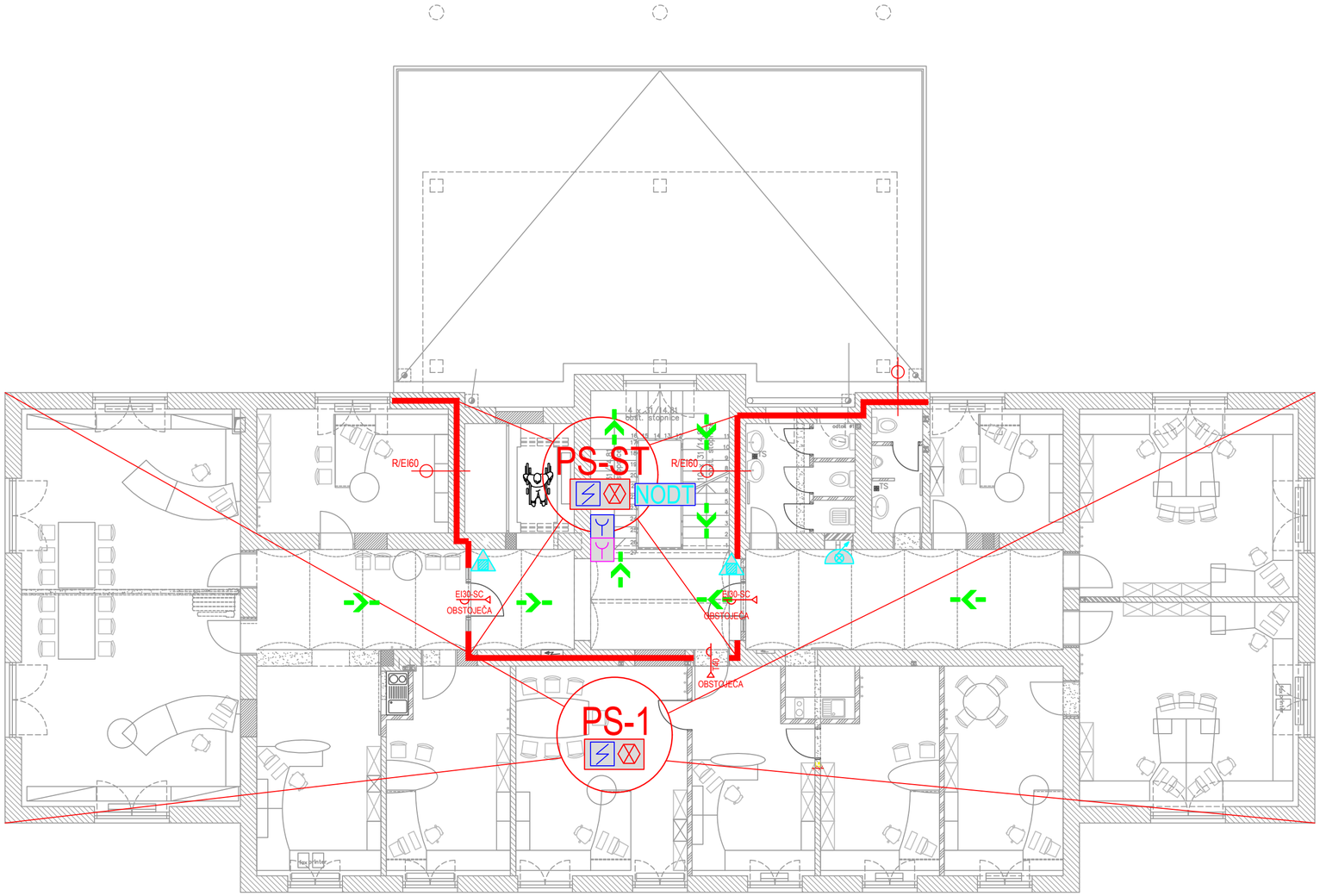
Merilo: M 1:100

Številka projekta: 32052-25-K/AP

Številka delovnega naloga: CPV - 31507/2025

Datum: september 2025 | Vrsta projekta: PZI | Št. risbe: 3/5

OPOMBA: Brez naše odobritve ta načrt ne sme biti kopiran in razmnoževan, prav tako ne sme biti dan na razpolago tretjim osebam!



LEGENDA:

- SMER EVAKUACIJE
- IZHOD
- VHOD
- ZIDNI HIDRANT
- ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
- TIPKA ZA NODT
- ABC GASILNIK NA PRAH (9 kg)
- POŽARNA ODPORNOST 60 MIN.
- VRATA S POŽARNO ODPORNOSTJO 30 min. in SAMOZAPIRANJEM

Spremembe:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor:
OBČINA JESENICE

Inštitut za varstvo pri delu in varstvo okolja Maribor

Objekt:
CELOVITA ENERGETSKA PRENOVA STAVBE NA CESTI ŽELEZARJEV 6

Vsebina risbe:
NAČRT POŽARNE VARNOSTI
1. NADSTROPJE

	Ime in Priimek:	Identif. štev.:	Podpis:
Odg. projektant:	David Pukšič, m.i.g.	IZS PI PV5792	
Izdelal:	David Pukšič, m.i.g.	IZS PI PV5792	
Risal:	Anže Vurcer, inž. str.		

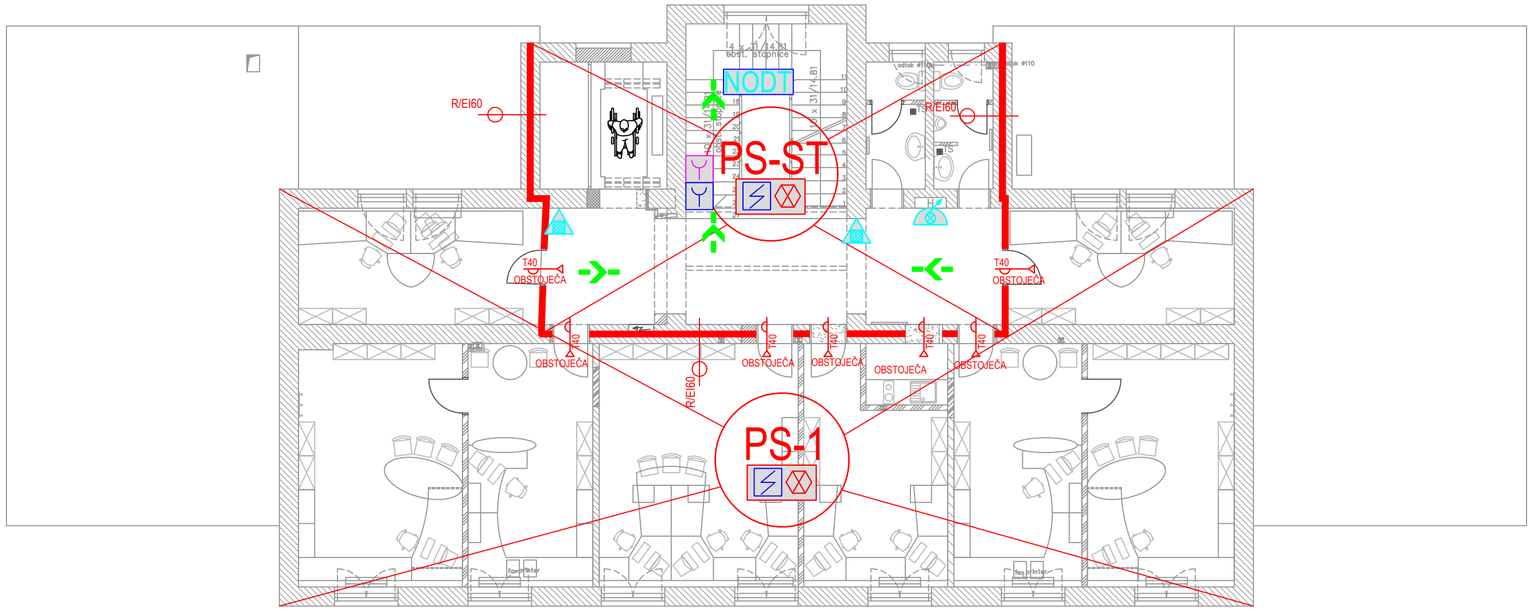
Merilo: M 1:100

Datum: september 2025 | Vrsta projekta: PZI | Št. risbe: 4/5

Številka projekta: 32052-25-K/AP

Številka delovnega naloga: CPV - 31507/2025

OPOMBA: Brez naše odobritve ta načrt ne sme biti kopiran in razmnoževan, prav tako ne sme biti dan na razpolago tretjim osebam!



LEGENDA:

- SMER EVAKUACIJE
- IZHOD
- VHOD
- ZIDNI HIDRANT
- ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
- TIPKA ZA NODT
- ABC GASILNIK NA PRAH (9 kg)
- POŽARNA ODPORNOST 60 MIN.
- VRATA S POŽARNO ODPORNOSTJO 30 min. in SAMOZAPIRANJEM
- NODT — NAPRAVA ZA ODVOD DIMA IN TOPLOTE

Spremembe:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor:
OBČINA JESENICE

Inštitut za varstvo pri delu in varstvo okolja Maribor

Objekt:
CELOVITA ENERGETSKA PRENOVA STAVBE NA CESTI ŽELEZARJEV 6

Vsebina risbe:
NAČRT POŽARNE VARNOSTI
2. NADSTROPJE

	Ime in Priimek:	Identif. štev.:	Podpis:
Odg. projektant:	David Pukšič, m.i.g.	IZS PI PV5792	
Izdelal:	David Pukšič, m.i.g.	IZS PI PV5792	
Risal:	Anže Vurcer, inž. str.		

Merilo: M 1:100
Številka projekta: 32052-25-K/AP
Številka delovnega naloga: CPV - 31507/2025
Datum: september 2025
Vrsta projekta: PZI
Št. risbe: 5/5

OPOMBA: Brez naše odobritve ta načrt ne sme biti kopiran in razmnoževan, prav tako ne sme biti dan na razpolago tretjim osebam!