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		**REVITALIZACIJA IN PRENOVA VILE MARIJA, RADENCI**
kratek opis gradnje		**Predvidena je revitalizacije in prenove obstoječega . Obnova obsega samo klet in pritličje.**
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**
številka projekta		**197/2024**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**Načrt s področja požarne varnosti**
naziv načrta		**Študija požarne varnosti**
številka načrta		**CPV 30209/2025**
datum izdelave		**Februar 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		
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Sebastijan Toplak univ. dipl. gosp. inž.**
identifikacijska številka		**IZS PI PV 0799**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		SEBASTIJAN TOPLAK univ.dipl.gosp.inž. IZS PI PV 0799

NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI

ELABORAT:	6 - NAČRT POŽARNE VARNOSTI
INVESTITOR:	OBČINA RADENCI, Radgonska cesta 9, 9252 Radenci
NAROČNIK:	ARHITEZA d.o.o., Bezenškova 34, 2000 Maribor
PROJEKT/OBJEKT:	REVITALIZACIJA IN PRENOVA VILE MARIJA, RADENCI
LOKACIJA	Parc. št. 660/3, 661/3, 661/16, k.o. 200-Radenci
VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:	PZI
KLASIFIKACIJA OBJEKTA CC-SI:	12112 – Gostilne, restavracije in točilnice
ŠTEVILKA ELABORATA:	CPV 30209/2025
ŠTEVILKA PROJEKTA:	197/2024
ZA GRADNJO:	Novogradnja

IZJAVA POOBLAŠČENEGA INŽENIRJA, IZDELOVALCA NAČRTA POŽARNE VARNOSTI

Pooblaščeni inženir

Sebastijan Toplak, univ.dipl.gosp.inž.

IZS PI PV - 0799

I Z J A V L J A M

da je v načrtu požarne varnosti

CPV 30209/2025

izpolnjena bistvena zahteva varnosti pred požarom,

Načrt požarne varnosti je izdelan v skladu s 7. členom Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Ur. L. RS št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17, 199/21).

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

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

Maribor, Februar 2025

Sebastijan Toplak, univ.dipl.gosp.inž.
IZS PI PV - 0799



KAZALO

1 UVOD 6

2 OPIS DEJAVNOSTI, OBJEKTA TER SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN OPRAVIL 7

2.1 OPIS OBJEKTA IN LOKACIJE 7

2.2 INSTALACIJE 8

2.2.1 Strojne instalacije 8
2.2.2 Elektro instalacije 8
2.2.3 Druge instalacije 9

3 OCENA POŽARNE NEVARNOSTI 10

3.1 OPIS MOŽNIH VZROKOV ZA NASTANEK POŽARA 10

3.2 SEZNAM IN OPIS POŽARNO IN EKSPLOZIJSKO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN SNOVI 10

3.2.1 Definiranje vrste ter količine požarno nevarnih snovi 11
3.2.2 Cone eksplozijske nevarnosti 12
3.2.3 Požarni scenarij 12

3.3 PRIČAKOVAN POTEK POŽARA IN NJEGOVE MOŽNE POSLEDICE 13

4 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM 14

4.1 ZASNOVA POŽARNE ZAŠČITE OBJEKTA 14

4.1.1 Požarna delitev objekta 15
4.1.2 Vgrajeni sistemi aktivne požarne zaščite 15
4.1.2.1 Varnostna razsvetljava 15
4.1.2.2 Naprave za javljanje požara in alarmiranje 16
4.1.2.3 Naprava za odvod dima in toplote - oddimljanje 16
4.1.2.4 Požarne lopute 16
4.1.2.5 Stabilna gasilna naprava 17
4.1.3 Namestitev mobilne opreme za gašenje 17
4.1.4 Organizacijski ukrepi varstva pred požarom 17

4.2 POŽARNA ODPORNOST IN ODZIV NA OGENJ PREDVIDENIH GRADBENIH DELOV IN PROIZVODOV OBJEKTA 19

4.3 ODMIKI OD SOSEDNJIH OBJEKTOV IN PARCEL GLEDE NA POŽARNE LASTNOSTI ZUNANJIH DELOV OBJEKTA 21

4.4 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM PRI NAČRTOVANJU ELEKTRIČNIH, STROJNIH IN DRUGIH TEHNOLOŠKIH NAPELJAV IN NAPRAV V OBJEKTU 21

4.4.1 Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih napeljav in naprav 21
4.4.1.1 Električne instalacije – splošno 21
4.4.1.2 Požarna zaščita električnih instalacij požarno varnostnih naprav in sistemov 21
4.4.1.3 Rezervni vir napajanja 22
4.4.1.4 Strelovodne instalacije 22
4.4.2 Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju strojnih napeljav in naprav 22
4.4.2.1 Prezračevanje 22
4.4.2.2 Ogrevanje 23
4.4.2.3 Hidrantno omrežje 23

4.5 ZAGOTAVLJANJE HITRE IN VARNE EVAKUACIJE 23

4.6 NAČRTOVANJE NEOVIRANEGA IN VARNEGA DOSTOPA ZA GAŠENJE IN REŠEVANJE 25

4.7 NADZOR VPLIVA POŽARA NA OKOLICO 26

5 UPOŠTEVANI PREDPISI, TEHNIČNE SMERNICE, STANDARDI, DRUGA LITERATURA IN OSTALI DOKUMENTI 27

6 PRILOGE 28

1 UVOD

Namen posega je prenova in revitalizacija vile Marija v Radencih. Investitor Občina Radenci želi obstoječi vili spremeniti namembnost v gostinsko stavbo, jo prenoviti in revitalizirati. Predmetni objekt (stavba št.: 272) se nahaja v Radenskem Zdraviliškem parku, na naslovu Zdraviliško naselje 2, 9252 Radenci, na zemljiščih parc. št.: 660/3, 661/3 in 661/16 vse k.o. Radenci. Naročnik želi prenoviti in revitalizirati Vilo Marija. V prvi fazi bodo umeščene vsebine v kletno in pritlično etažo ter prenovljen ovoj stavbe. Predvidena temeljna sporočila novo umeščenih vsebin se bodo odražala v stilu, uporabljenih materialih in premišljeni racionalnosti zasnove. **Predmet projekta in Načrta požarne varnosti PZI je ureditev kletne in pritlične etaže. 1.nadstropje ni predmet obravnave in se na stopnišču požarno loči s steno R/EI 30 in požarnimi vrati EI 30 S C3.**

Obravnavan objekt spada po Pravilniku o zasnovi in študiji požarne varnosti med objekte za katere **je potrebno izdelati Zasnovo požarne varnosti** (v stavbi se ne bo zadrževalo več kot 50 oseb).

Pri projektiranju je bil upoštevan **7. člen** Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (uporaba priporočene metode TSG-1-001:2019- Požarna varnost v stavbah, drugih ukrepov: ukrepi iz drugih standardov, tehničnih smernic, tehničnih specifikacij, kodeksov uveljavljenega ravnanja in drugih dokumentov), ki določajo požarnovarnostne ukrepe v smislu Pravilnika o požarni varnosti v stavbah; varovanje ljudi in premoženja;

Pri načrtovanju objekta so upoštevane zahteve Gradbenega zakona GZ-1 (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 - ZZNŠPP, 133/23) 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 varne evakuacijske poti z upoštevanjem števila ljudi (požarno ločena stopnišča; število in širine izhodov; dopustne dolžine poti na varno/na prosto; varnostna razsvetljava, odvod dima in toplote) in sistemi za javljanje ter alarmiranje (avtomatski sistem za javljanje požara, javljanje plina in alarmiranje).
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, OBJEKTA TER SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN OPRAVIL

2.1 OPIS OBJEKTA IN LOKACIJE

Namen posega je prenova in revitalizacija vile Marija v Radencih. Investitor Občina Radenci želi obstoječi vili spremeniti namembnost v gostinsko stavbo, jo prenoviti in revitalizirati. Predmetni objekt (stavba št.: 272) se nahaja v Radenskem Zdraviliškem parku, na naslovu Zdraviliško naselje 2, 9252 Radenci, na zemljiščih parc. št.: 660/3, 661/3 in 661/16 vse k.o. Radenci. Naročnik želi prenoviti in revitalizirati Vilo Marija. V prvi fazi bodo umeščene vsebine v kletno in pritlično etažo ter prenovljen ovoj stavbe. Predvidena temeljna sporočila novo umeščenih vsebin se bodo odražala v stilu, uporabljenih materialih in premišljeni racionalnosti zasnove. Stilsko izhodišče bo usklajeno s celostno podobo Zdraviliškega parka, hkrati bo vneslo sodobnost na zadržan in kraju primeren način.

Objekt je načrtovan kot delno vkopan objekt s podzemno garažo in dovozom iz ceste G iz zahodne strani. Dostopi v pritličje so predvideni iz vhodne strani pritličja objekta v vse tri nadzemne dele. Na zahodni strani se izvede dovoz v garažo preko nove ceste G, na vzhodni strani se za objekti uredi tlakovano dostopno pot do vhodov v pritličje. Preostali del zemljišča za gradnjo je zatravljen in ozelenjen.

Zemljišče kjer se bo vršila obravnavana revitalizacija, se sestoji iz parc. št.: 660/3, 661/3 in 661/16, ki se nahajajo v osrednjem delu parka v Radencih. Zemljišče velikosti 4882 m² (337m² + 1.666m² + 206 m²) se nahaja v katastrski občini Radenci (200). Obstoječe stanje celotnega zemljišča predstavljajo ozelenjene površine Radenskega parka. Do objekta sta speljani asfaltirani poti, ki ga omejujeta na vzhodni in južni strani, ob ostalem delu pa se nahaja nekdanje letno kopališče, ki ima sedaj funkcijo avditorija. Obstoječ objekt (stavba št.: 272) - Vila Marija je zgrajen 1894, prvič predelan 1924, po podatkih geodetske uprave RS bil prezidan leta 1950. Objekt je pravokotne tlorisne oblike dim. 9,50m x 13,70m. Večji tlorisni del se nahaja na zemljišču parc. št.: 661/16, medtem ko manjši del sega tudi na investitorjevi zemljišči parc. št.: 660/3 in 661/3 k.o. Radenci.

Namembnost objekta se bo spremenila v gostinsko, predvidena klasifikacija stavbe bo: **CC SI 12112 gostilne, restavracije in točilnice**

Opis obstoječe konstrukcije:

Zidana visokopritlična stavba z bivalno mansardo je delno podkletena in pokrita s simetrično dvokapno strešino v naklonu 50°, krita z opečno kritino naravne – opečne barve. Stavba stoji ob osrednji komunikacijski poti skozi park in je z daljšo stranico orientirana v smeri vzhod – zahod. Vidni vertikalni razpoki v obeh vzdolžnih fasadah nakazujeta, da je bila zahodni del hiše prizidan. Izvirni starejši del hiše je ohranjen v vzhodnem delu s poligonalnim erkerjem na jugovzhodnem vogalu. Notranjost objekta je brez večjih posebnosti. Klet, ki je izvedena le v starejšem vzhodnem delu, je dostopna po ozkih lesenih stopnicah. V pritlični etaži sta kvalitetni sobi z erkerjem in soba z dvojnim oknom, v nadstropju pa štiri sobe brez posebnosti, s pobitimi stenami. Strop med etažama je lesen, ostrešje je leseno. Vhodna veža z zidanimi cementnimi stopnicami ima ohranjene kasetirane opaže in stavbno pohištvo, ohranjene so tudi stopnice v nadstropje oz. mansardo in v podstrešni del. Podi so leseni, parket na ribjo kost ali lesene deske. V hiši je ohranjen samo en keramični kamin brez dekoracije. Nosilni zidovi v kleti so kamniti, debeline cca. 60cm. Nosilni zidovi pritličja, nadstropja so zidani, debeline cca. 35cm. Razporeditev nosilnih zidov v vseh etažah je zastopana v obeh med seboj pravokotnih smereh. Objekt je temeljen na solidnem terenu, saj niso videni večji posedki

objekta. Stropna konstrukcija nad kletjo je AB plošča, ki jo uvrščamo v obdobje pred I. svetovno vojno. Ostale medetažne konstrukcije nad pritličjem in nadstropjem so lesene stropne konstrukcije. Običajno so stropniki orientirani v smeri krajše razpetine prostora. Stopnice v nadstropje in podstrešje so lesene enoramne, s stranicami sidranimi v nosilno zidovje. Kletne stopnice so masivne. Ostrešje je lesena dvokapnica. Naklon strehe je 50°, kritina je opečni bobrovec. Ostrešje je v solidnem stanju, streha pa je slabo vzdrževana. Z vidika konstruktivne zasnove glede potresne varnosti ocenjujemo, da je objekt regularen. V obeh pravokotnih smereh ima zadostno količino nosilnih zidov in ob v nadaljevanju predlaganih ukrepih bo primeren in varen za nadaljnjo uporabo.

Izolacija zunanjih sten: zunanje stene so pozidane z opečnatimi zidaki, vanje se ne posega. Fasadni finalni sloj bo izveden v skladu s smernicami ZVKDS in sicer: kot termoizolacijski omet

Obstoječa streha je izvedena v 50 stopinjskem naklonu s frčado na severni strani objekta, ki ima naklon 35 stopinj. Novi posegi v ostrešje niso predvideni, po potrebi je predvidena menjava poškodovanih lesenih delov ostrešja.
Predvidena je menjava kritine; kritina bo nova, korci v opečni barvi na novih letvah in kontraletvah. Predvidena je tudi vgradnja paropropustne folije.

2.2 INSTALACIJE

Objekt bo priključen na vso potrebno infrastrukturo (vodovod, kanalizacija, elektrika, TK,..).

2.2.1 Strojne instalacije

Ogrevanje,
Objekt bo ogrevan s pomočjo centralnega sistema, kot energent se bo uporabljala toplotna črpalka sistema zrak - voda. Ob upoštevanju navedenih zaščitnih ukrepov, objekt ne bo vplival na podtalne vode.

Prezračevanje,
Prezračevanje objekta bo naravno. Prezračujejo se samo na novo preurejene sanitarije.

Plinske instalacije
V objektu ni predvidenih plinskih instalacij.

Vodovod
Do vzhodne strani objekta je že izveden priključek na javno vodovodno omrežje, ki se po potrebi preuredi pod pogoji upravljalca javnega vodovodnega omrežja.

Voda za gašenje
Izvedeno je obstoječe zunanje hidrantno omrežje.

2.2.2 Elektro instalacije

Razsvetljava, napajanje
Koncept naravne in umetne osvetlitve prostorov: V prenovljenih prostorih se predvidi menjava svetil, prilagodi se pozicije elektro vtičnic. Elektroinstalacije se v celoti izvedejo na novo.

Strelovodna naprava
Zahteve glede strelovodnih instalacij so navedene v nadaljevanju.

2.2.3 Druge instalacije

Meteorna in fekalna kanalizacija

Meteorne vode s strešnih površin se bodo preko dveh peskolovov in izvedene meteorne kanalizacije iztekale – razpršeno ponikanje po nižjeležečem, zatravljenem jugovzhodnem delu zemljišča parc. št.: 661/3 k.o. Radenci, na katerem niso predvidene nobene povozne in manipulativne površine.

Vsi posegi v instalacije se izvajajo v skladu s projekti strojnih ali elektro instalacij ter v skladu z zahtevami, navedenimi v nadaljevanju.

3 OCENA POŽARNE NEVARNOSTI

3.1 OPIS MOŽNIH VZROKOV ZA NASTANEK POŽARA

Splošno veljavna ugotovitev, da je nevarnost za nastanek požara stalno prisotna, velja tudi za obravnavan objekt. Vzroke za nastanek požara lahko razvrstimo v splošne in posebne.
Splošni vzroki za nastanek požara so:
- poškodovane ali preobremenjene električne instalacije,
- neodgovorno ravnanje z električnimi instalacijami in napravami,
- splošen nered in nečistoča v prostorih,
- kajenje in uporaba iskrečega orodja ali odprtega plamena, kjer to ni predvideno, idr.

Skupaj s splošnimi vzroki za nastanek požara, se lahko pojavijo tudi posebne nevarnosti, ki izvirajo iz delovnega procesa in aktivnosti. Posebne nevarnosti, ki se pojavijo v zvezi z delovnimi procesi, aktivnostmi oziroma z namembnostjo določenih prostorov so:
- nepravilna uporaba delovnih sredstev in naprav (neupoštevanje navodil proizvajalca in drugih navodil za varno delo oziroma uporabo),
- nepravilno ali nemarno ravnanje z vnetljivimi in gorljivimi snovmi v delovnem procesu oziroma na območjih, kjer je to prepovedano,
- neupoštevanje internih navodil in predpisov, malomarnost ter nemarna uporaba in vzdrževanje sredstev za delo, 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 (BVD Brand Verhutungsdienst für Industrie + Gewerbe in VKF).

Tabela 1:

Namembnost prostora	specifična požarna obremenitev [MJ/m^2]	Nevarnost za nastanek požara
Kavarna	300 -600	**Normalna**
Tehnični prostor	300 - 400	**Normalna**
Skladiščni prostori	200 - 800	**Zmanjšana**
Sanitarije, kopalnice, stopnišča, hodniki	< 100	**Zmanjšana**

Glede na prikazane požarne obremenitve v prostorih obravnavanega objekta od kleti do mansarde 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

Tehnični prostor
Požarno nevarne snovi v elektro prostorih predstavljajo vgrajena elektro oprema (kabelske izolacije, gorljiva ohišja).
Cone nevarnosti v prostorih z elektro omarami ne nastopajo.

Gostinski prostori
Obravnavani prostori spadajo med prostore z normalno nevarnostjo za nastanek požara, v katerih se nahajajo v večini gorljive snovi razreda A (plastika, les, 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, pohištvo, omare, papir, tekstilni izdelki, 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. Shranjevanje ali uporaba posebnih požarno in eksplozijsko nevarnih snovi v teh prostorih ni predvideno. Prav tako v teh prostorih niso predvidene cone nevarnosti

3.2.2 Cone eksplozijske nevarnosti

V objektu niso prisotne.

3.2.3 Požarni scenarij

SCENARIJ 1:

Pričakovan dogodek: nastanek požara v posameznem prostoru zaradi napake na električni instalaciji (npr. računalnik, kabli , požar v tehničnem prostoru) oziroma nastanek požara na električnih instalacijah po objektu (kabelske police, instalacijski jaški, elektro omare)

Zaznava dogodka: zaposleni (odgovorna oseba za gašenje začetnih požarov in izvajanje evakuacije) in obiskovalci opazijo nastanek požara ter aktivirajo intervencijske enote s telefonskim klicem na številko 112 (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. Prisotni v prostoru alarmirajo ostale prisotne v drugih prostorih in obiskovalce, da zapustijo ogrožene prostore po evakuacijskih poteh (preko stopnišča do izhodov na prosto v pritličju).

3.3 PRIČAKOVAN POTEK POŽARA IN NJEGOVE MOŽNE POSLEDICE

Požari, ki bi lahko nastali v obravnavanih prostorih objekta, se razširijo z normalno hitrostjo (moderate fire = 1,0 MW v 300 sekundah).
Nevarnost hitrega širjenja požara predstavljajo tudi kabelski jaški, v kolikor niso ustrezno požarno zatesnjeni oziroma požarno ločeni.
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, slikarskih barv in kablov se sprošča veliko dima, ki je nevaren za dihala in preprečuje varen umik ljudi.
Nevarnost za ljudi predstavljajo v prvi vrsti strupeni dimni plini in toplota, ki nastajajo kot produkt gorenja materialov v požaru.
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 pod 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)

V obravnavanem objektu je zaradi namembnosti objekta, možnost nastanka požara odkriti v čim krajšem času z ustrezno vgrajenimi aktivnimi ukrepi, prav tako pa je potrebno v primeru požara le tega omejiti ter pogasiti v začetni fazi.

Zato je potrebno predvideti sredstva za začetno gašenje požara – gasilniki ter z ustreznimi tehničnimi ukrepi zagotoviti varne evakuacijske poti (varnostna razsvetljava) in možnost intervencije z usposobljenimi osebami.

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.

Določeni cilji temeljijo na oceni lokalnih okoliščin in poslovnega rizika družbe kot n. pr. lokacije objketa, občutljivosti in ranljivosti okolja, stopnje izurjenosti gasilske brigade, količine vode za gašenje, količine uskladiščenega blaga in možnih prekinitev dostave kakor tudi primernosti in zanesljivosti vgrajenih sistemov požarne zaščite.

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 podajajo za dosego zadostne požarne varnosti objekta in okolja, ter s tem varovanja ljudi in premoženja, sledeči požarnovarnostni ukrepi:

- ustrezna požarna delitev posameznega 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,
- evakuacija obiskovalcev in zaposlenih 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 narejen na osnovi upoštevanja dejavnikov, ki lahko glede na namembnost posameznih prostorov v njem vplivajo na požarno varnost samega objekta. **Predmet projekta in Načrta požarne varnosti PZI je ureditev kletne in pritlične etaže. 1.nadstropje ni predmet in se na stopnišču požarno loči s steno R/EI 30 in požarnimi vrati EI 30.**

Obravnavna rekonstrukcija predstavlja poseg v stavbo, ki je varovana kot kulturna dediščina, kar pomeni, da je potrebno upoštevati tudi pogoje zavoda za varstvo kulturne dediščine, zato se projektiranje objekta izvede po zadnjem stanju gradbene tehnike.
Tako je obravnavani poseg načrtovan v skladu z **7. členom** Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Ur. list RS št. 31/04, 10/05, 83/05 in 14/07, 12/13, 61/17, 199/21),

Cilj gradbenih, tehničnih in organizacijskih ukrepov 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 ter po SZPV 206 zagotoviti dovoze in postavitvene površine za gasilska vozila.

Z uporabo v nadaljevanju navedenih gradbenih, tehničnih in organizacijskih ukrepov bo v objektu zagotovljena ustrezna stopnja požarne varnosti, kot jo določajo slovenski predpisi.
Na ta način bodo izpolnjeni pogoji:

- ustrezne nosilnosti konstrukcije objekta za predviden čas evakuacije in intervencije glede na obstoječo 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 javljanje požara in 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 celotnem objektu, se bo po podatkih naročnika nahajalo največ 50 oseb (od tega v kleti do 10 oseb).

4.1.1 Požarna delitev objekta

Glede na izbrani koncept požarne varnosti se zaradi izvedbe varne evakuacije po posameznih etažah objekta ustrezno požarno loči stopnišče ter se ustrezno požarno ločijo tehnični prostor in arhivi.
Na osnovi navedenih zahtev in obrazložitev se obravnavani objekt deli na sledeče požarne sektorje:

Požarni sektorji (PS)	Oznaka v načrtu	Lokacija	Površina bruto [m^2]	Dimni sektorji (DS)	Požarna obremenitev[MJ/m^2]
PS 1	Kavarna	K+ P+ N(delno)	≈ 193	DS-1	300-600
PS 2	Tehnični prostor	Nadstropje	≈ 20	DS-2	200-400

Nadstropje, ki ni predmet projekta, se v najvišji etaži stopnišča požarno loči s stenami R/EI 30 in požarnimi vrati EI – 30 C3 in tako v naravi izkazuje ločen požarni sektor PS 3.

4.1.2 Vgrajeni sistemi aktivne požarne zaščite

4.1.2.1 Varnostna razsvetljava

V obravnavanem objektu se mora izvesti varnostna razsvetljava.
Varnostno razsvetljavo je potrebno izvesti:

- v evakuacijskih poteh (stopniščih in hodnikih) in nad izhodi na prosto
- ob mestih z gasilsko opremo (ročni javljalniki, hidranti, gasilniki)
- za označevanje evakuacijskih znakov v posameznih tehničnih prostorih.

Varnostno razsvetljavo je potrebno izvesti v skladu s SIST EN 1838, SIST EN 50171, SIST EN 50172, SIST EN6 0598-2-22 in SIST 1013 pri čemer mora biti doseženo sledeče:

- nivo osvetljenosti vzdolž poti umika do širine 2m, merjeno na tleh min.: 1.0 Lx
- nivo osvetljenosti po celotnem prostoru min.: 0.5 Lx.
- nivo osvetljenosti pri gasilnikih, hidrantih, in ročnih javljalnikih požara min.: 5.0 Lx
- nivo osvetljenosti na delovnih mestih s posebnimi nevarnostmi min.: 15.0 lx, merjeno na delovni ravnini
- označbe poti za evakuacijo naj se izvedejo s piktogrami. Označbe naj bodo navpične.
- potrebni čas delovanja svetilk pri izpadu omrežne napetosti je minimalno **eno (1) uro.**
- rezervno električno napajanje se mora vklopiti avtomatsko v **1 sekundi**.
- svetilke naj bodo označene s številko tokokrogov in zaporedno številko svetilke v tokokrogu.
- označbe naj bodo rdeče barve,
- 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.
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.

Za sistem varnostne razsvetljave je potrebno pridobiti potrdilo v skladu s Pravilnikom o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Ur. l. RS, št. 53/19).

4.1.2.2 Naprave za javljanje požara in alarmiranje

Skladno s TSG-1-001:2019 ni zahteve za vgradnjo sistema AJP, glede na velikost objekta in število uporavnikov.

4.1.2.3 Naprava za odvod dima in toplote - oddimljanje

Skladno s TSG-1-001:2019 ni zahteve za vgradnjo sistema ODT.

4.1.2.4 Požarne lopute

Požarne lopute so predvidene na prezračevanju, ki prehaja sanitarije v pritličju skozi prostore v nadstropju na meji požarnega sektorja..
Potrebno je predvideti požarne lopute klasifikacije **30 minut (EI 30-S).** Vse požarne lopute morajo krmiliti na termično prožilo. Vsaka loputa mora biti dostopna za vzdrževanje in testiranje.

Vgrajevati se smejo samo požarne lopute, ki so skladne s produktnim standardom (SIST) EN 15650, so preizkušene po (SIST) EN 1366-2 in so klasificirane po (SIST) EN 13501-3. Priklop prezračevalnih kanalov na požarno loputo se izvede v skladu s ÖNORM H 6031.

4.1.2.5 Stabilna gasilna naprava

Ni predvidena

4.1.3 Namestitev mobilne opreme za gašenje

Določitev ustreznega števila gasilnikov v posameznih prostorih objekta se določi na osnovi 4., 5. in 6. 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 objektih, ki so opremljeni z notranjimi hidranti, se lahko število gasilnikov zmanjša za 1/3.
V objektu lahko pričakujemo prvenstveno požarne razrede A (organske snovi v trdni obliki), B (vnetljive tekočine), C (vnetljivi plin) in E (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
	2 EG	**12 EG**	**5 EG**
Klet	-	1	1
Pritličje	-	1	-
Nadstropje	-	-	-

4.1.4 Organizacijski ukrepi varstva pred požarom

Vgrajeni sistemi aktivne požarne zaščite
Vsi vgrajeni aktivni sistemi požarne zaščite:
– varnostna razsvetljava,

morajo biti izvedeni, pregledovani in redno vzdrževani 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 45/07).

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.

Kajenje
V vseh prostorih v objektu **je prepovedano** kajenje.

Dela z odprtim plamenom
Za vsa dela z odprtim plamenom (remonti objekta, popravila naprav in druga vzdrževalna dela) je potrebno pridobiti od strokovne osebe za varstvo pred požarom pisno odobritev in izvajati požarno stražo v skladu z Zakonom o varstvu pred požarom. Brez pridobljenega 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 v ateljejih, na evakuacijskih poteh in drugih prostorih prepovedano odlaganje in skladiščenje snovi zaradi katerih lahko pride do povečanja požarne obremenitve in požarne ogroženosti.

Oznake
Posamezni prostori morajo imeti ustrezne opozorilne oznake za prepovedano uporabo odprtega ognja, prepoved kajenja, in nezaposlenim vstop prepovedan, ter ostale oznake za varno delo v skladu s predpisi. Prav tako morajo biti označena mesta z gasilniki, hidranti 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, 34/11, 101/11).
V požarnem redu morajo biti točno določene organizacijske zahteve in odgovornosti posameznih zaposlenih za evakuacijo v primeru nesreče (požar, potres, ipd.)
Prav tako je potrebno izdelati načrt alarmiranja z upoštevanjem vseh navedenih ukrepov v študiji.
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 DIN 4102 - 4 ter 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, medetažne konstrukcije)
Nosilna konstrukcija objekta (nosilni zidovi, stebri, medetažne konstrukcije, ipd.) in na meji stopnišča v nadstropju ustrezati požarni odpornosti najmanj **R/EI30**.

Fasada,
Obstoječa fasada objekta se konstrukcijsko ne spreminja. Fasadni finalni sloj bo izveden v skladu s smernicami ZVKDS in sicer: kot termoizolacijski omet. Ne podajamo dodatnih zahtev.

Stene in medetažne konstrukcije med požarnimi sektorji
Konstrukcije (stene in medetažne konstrukcije) morajo ustrezati požarni odpornosti **R/EI30.**

Streha
Strešna kritina mora biti odporna proti letečemu ognju razreda najmanj **B_{ROOF} (t1)** po EN 13501-5
Toplotna izolacija je lahko **razreda E** po EN
Nosilna konstrukcija mora biti najmanj **R/EI30 in iz negorljivega materiala** (A1 ali A2 po EN)
Streha v tej sestavi **nima omejitev** po površini.

Spuščeni stropovi morajo biti izdelani iz negorljivih materialov **A2-s1-d0 po EN**.

Obstoječa streha je izvedena v 50 stopinjskem naklonu s frčado na severni strani objekta, ki ima naklon 35 stopinj. Novi posegi v ostrešje niso predvideni, po potrebi je predvidena menjava poškodovanih lesenih delov ostrešja. Predvidena je menjava kritine; kritina bo nova, korci v opečni barvi na novih letvah in kontraletvah. Predvidena je tudi vgradnja paropropustne folije.

Vrata in stekleni vgradni elementi

Vrata vgrajena na mejah požarnih sektorjev morajo ustrezati požarni odpornosti najmanj **$EI_2$30 – S_mC3**. Dimotesnost je (S_m) je predpisana kot nadstandard.

Vsa v objekt vgrajena požarna vrata in stekleni vgradni elementi z zahtevo požarne odpornosti morajo imeti certifikat in tehnično soglasje glede na predpisano požarno odpornost in dimotesnost, pridobljen s strani pooblaščene institucije (kontrolni laboratorij v EU območju)..
Vrata (enokrilna, drsna) na evakuacijskih poteh v posameznih etažah objekta, ki so v normalnem v odprtem stanju (med delovnim časom) se morajo v primeru požara (preko požarne centrale) avtomatsko zapreti. Vrata na evakuacijskih poteh, ki so v normalnem v zaprtem (zaklenjenem) stanju zaradi narave dela ipd., se morajo preko signala požarne centrale odblokirati (odkleniti). Sistem mora biti izveden v skladu z zahtevami smernice M-EltVTR ali smernice SZPV 411.

Glede na zahteve ZVKD se bodo vrata v pritličju odpirala v objekt. Vrata na evakuacijskih poteh se morajo v času obratovanja zlahka odpirati od znotraj z enim samim prijemom, brez pripomočkov v polni širini. Vrata na vseh evakuacijskih poteh morajo biti opremljena z napravami za odpiranje **v sili skladno s EN 179** - velja za vhodna vrata v objekt. (glej grafično podlogo).

Stopnišče

Konstrukcija in oblika obstoječega stopnišča se ne spreminja. Obstoječe stopnišče mora biti požarno ločeno od nadstropja s požarno odpornostjo sten najmanj **R/EI30**.

Tla

Talne obloge morajo biti iz materialov z odzivom na ogenj (po SIST EN 13501-1) najmanj – **C_n-s1.**

Obložni materiali (stene in stropovi)

Obloge sten in stropov (npr.GK plošče, ometi, spuščeni stropovi,...) morajo biti iz materialov z odzivom na ogenj (po SIST EN 13501-1) najmanj – **C-s1,d0**

Prezračevalni dovodni in odvodni kanali morajo biti iz negorljivega materiala razreda **A1 po EN.**. Za toplotno izolacijo prezračevalnih kanalov je potrebno uporabljati najmanj težko vnetljive materiale razreda **B ali C-s3-d0 po EN.** Za vse obložne materiale je potrebno pridobiti vse veljavne listine na osnovi Zakona o gradbenih proizvodih

Cevovodi, prehodi za kable

Vse cevne instalacije (vodovod, ogrevanje...) ter prehodi za elektro kable in instalacije, ki vodijo skozi **mejne stene požarnih sektorjev** morajo biti zatesnjene z negorljivim certificiranim materialom (požarno odporni kiti, vrečke, pena, ipd.), požarne odpornosti **EI30**. Upoštevati je potrebno vse zahteve iz smernice SZPV 408.

Zaščita vertikalnih in horizontalnih odprtin

Na mejah požarnih sektorjev morajo biti v prehodih in prebojih za prezračevanje vgrajene požarne lopute na termo člено s požarno odpornostjo najmanj **EI30-S**.
Vzdrževalne/revizijske zapore inštalacijskih jaškov in kanalov morajo imeti enako požarno odpornost, kot se zahteva za ostale gradbene elemente požarnega sektorja. Zapore na evakuacijskih poteh morajo biti poleg klasifikacije EI tudi neprepustne za dim s klasifikacijo S_m.

Kabli v prostorih objekta:
Kabli v objektu morajo biti razreda **C_{CA}s1d2a1.** Ne glede na zgoraj zapisane zahteve se lahko v vseh primerih uporabljajo kabli razreda Eca, če so položeni:
- pod ometom z debelino najmanj 15 mm,
- pod estrihi, če je izolacija pod estrihom in okoli kablov v širini najmanj 100 mm negorljiva
- v stenah ali medetažnih ploščah, zaščitenih z mineralnimi ploščami z debelino najmanj 15 mm,
- v stenah ali medetažnih ploščah, zaščitenih z mavčno-kartonskimi ploščami z debelino najmanj 20 mm in z negorljivo izolacijo z debelino 50 mm in gostoto najmanj 40 kg/m3,
- v ustrezno požarno odporne inštalacijske jaške ali kanale. Tudi za odcepe kablov iz plošč ali sten so dovoljeni kabli razreda Eca, če je prosta dolžina kablov, ki so sicer položeni po enem od zgoraj navedenih načinov, krajša od 2 m.

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

Odmiki od sosednjih objektov in parcel se s spremembo namembnosti ne spreminjajo. Dodatna izolacija na fasadi ne poslabšuje stanja požarne varnosti glede odmikov. Fasadni finalni sloj bo izveden v skladu s smernicami ZVKDS in sicer: kot termoizolacijski omet. Odmiki objekta v vseh smereh so večji od 10 m.

Vplivno območje zaradi nastalega požara v objektu sega ob izvedenih pasivnih in aktivnih ukrepih do največ 2,0 m izven gabaritov objekta.
S tega stališča je odmik od ostalih sosednjih objektov, 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, ustrezen.

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 s predpisi in kvalitetno.
Pri projektiranju je potrebno upoštevati smernico TSG-N-002:2021.
Glede izvedbe električnih instalacij je potrebno upoštevati zahteve, navedene v smernici SZPV 408/20 oziroma Muster Leitungsanlagen Richtlinie – MLAR.
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 SIST EN 60204-1.
Elektro omare se morajo nahajati v prostorih, kjer ni velikih požarnih obremenitev oziroma možnosti negativnih vplivov zaradi prisotnih naprav in skladiščenih materialov.

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 smernico SZPV 408 oz. s predpisom Muster Leitungsanlagen Richtlinie – MLAR (Fassung 2015).

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,

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 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 rezervni vir napajanja, ki v primeru izpada ali izklopa omrežne napetosti oziroma v požaru zagotavljati nemoteno napajanje in krmiljenje naprav in sicer:
- varnostna razsvetljava (min. 60 minut, akumulatorji)

4.4.1.4 Strelovodne instalacije

Za strelovodno instalacijo velja, da mora biti projektirana in izvedena v skladu s tehnično smernico TSG-N-003:2021. Posebno pozornost bo potrebno posvetiti ozemljitvi posameznih gradbenih elementov in objektov.
S strelovodno ozemljitvijo je potrebno povezati instalacijo v objektu oziroma je potrebno izvesti 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

Za zagotovitev ustrezne požarne odpornosti in dimotesnosti med posameznimi **požarnimi sektorji** je potrebno sledeče:
Potrebno je predvideti požarne lopute klasifikacije **30 minut (EI 30-S).** Vse požarne lopute morajo imeti vgrajeno termično prožilo.

Vgrajevati se smejo samo požarne lopute, ki so skladne s produktnim standardom (SIST) EN 15650, so preizkušene po (SIST) EN 1366-2 in so klasificirane po (SIST) EN 13501-3. Priklop prezračevalnih kanalov na požarno loputo se izvede v skladu s ÖNORM H 6031.

4.4.2.2 Ogrevanje

Za ogrevanje prostorov se smejo biti kot nosilci toplote uporabljeni samo takšni sistemi, ki s svojim delovanjem ne bodo povečali možnosti za nastanek požara ali eksplozije.
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.
Uporaba certificiranih kuhalnikov je dopustna le v originalnih omaricah, ki imajo vgrajene varnostne naprave za avtomatsko izključitev električne energije, če pride do pregrevanja (termostatsko delovanje). Objekt bo **ogrevan s pomočjo centralnega sistema**, kot energent se bo uporabljala toplotna črpalka sistema zrak – voda, kar je ustrezno.

4.4.2.3 Hidrantno omrežje

Skladno s tabelo 40, TSG-1-001:2019, je potrebna količina vode za gašenje določena glede na največji požarni sektor – cca. 193 m^2 . Potreba po količini vode znaša **600 l/min (10 l/s) za čas trajanja dveh ur**.

Najmanj 50 % količine požarne vode (5 l/s) je treba zagotoviti v razdalji 60 m od delovnih površin pri stavbi. Preostala količina vode mora biti zagotovljena v razdalji do 300 m.

Zagotoviti jo je mogoče iz zunanjega hidrantnega omrežja.

Zunanje hidrantno omrežje
Razdalja med hidranti se določi tako, da je mogoče požar **za požarno zahtevne stavbe** gasiti iz **najmanj dveh hidrantov.** Pri požarno zahtevnih stavbah je lahko razdalja med delovno površino in obema hidrantoma največ 60 m, vendar med hidrantoma minimalno 60m.
Razdalja med hidranti in stavbo ne sme biti manjša od 5 m in ne večja od 80 m. V kolikor hidranti na javnem cevovodu izpolnjujejo zahteve tega odstavka, ni treba namestiti hidrantov na gradbeni parceli.
Zunanja hidrantna je obstoječa. Obstoječa zunanja javna hidrantna mreža mora odgovarjati zahtevam **Pravilnika o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Ur. list RS št. 30/91**). Za gašenje sta na razpolago najmanj dva zunanja hidranta v skladu s 17. členom pravilnika, ki sta ustrezno oddaljena glede na predhodno navedene zahteve (< 80 m).

Notranje hidrantno omrežje
Skladno s TSG-1-001:2019 ni zahteve za vgradnjo notranjega hidrantnega omrežja glede na velikost in klasifikacijo stavbe.

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.

V skladu s TSG-1-001:2019 se določijo zahteve za število in dolžine evakuacijskih poti glede na lego, površino posameznega prostora, zaščito objekta in števila ljudi, ki se nahaja v posameznem prostoru.

Število in lega izhodov (vrat)
Iz vsake etaže mora voditi **najmanj en (1)** evakuacijski izhod do varnega stopnišča ali na prosto.
Dolžina evakuacijske poti ob upoštevanju vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite **ne sme presegati 20m**.
Širina vrat na evakuacijski poti mora biti široka **najmanj 90 cm** (svetla širina). Izjema so vrata iz objekta, ki se skladno z določili ZVKD odpirajo v obrnjeni smeri evakuacije.
Širina evakuacijske poti se meri pri vratih kot svetla širina vrat, v hodnikih kot svetla širina hodnika in na stopniščih kot širina pohodne površine stopnišča.
Minimalna širina evakuacijske poti na hodnikih in stopniščih mora znašati **najmanj 1,2 m.**

Vrata se morajo odpirati v smeri evakuacije, izjema so vrata iz prostorov:
- kjer se zadržuje največ 5 uporabnikov.
- kjer se zadržuje največ 20 uporabnikov in kjer je razmerje med največjim številom oseb in bruto tlorisno površino tega prostora ni večje od 0,3. Vrata iz dela, kjer se nahajajo pomožni prostori (prostori za osebje, pisarne,..) se lahko odpirajo navznoter.

Prva evakuacijska pot mora pri prostorih, ki ne ležijo na koti 0,0 voditi preko najmanj enih požarno varnih evakuacijskih stopnic. Druga evakuacijska pot je lahko tudi pot, ki je dosegljiva z gasilsko reševalno opremo (okno). Druga evakuacijska pot ne zmanjšuje zahtev za prvo pot in je podana samo informativno.

Vrata, evakuacijske poti in izhodi morajo biti označeni s standardnimi varnostnimi oznakami, vidnimi podnevi in ponoči (SIST 1013 – požarna zaščita, varnostni znaki, evakuacijska pot).
Na požarnih in evakuacijskih vratih, ki se izvedejo na novo po etažah objekta mora biti izvedena kljuka v skladu s SIST EN 179 ali EN 1125 (glej grafično prilogo).

Navedene evakuacijske poti v posameznih etažah obravnavanega objekta se bodo glede na ustrezno zahtevano izvedbo v primeru požara uporabljale tudi kot intervencijske poti za gasilce in reševalce.

Evakuacija oseb, ki se nahajajo v obravnavanih prostorih objekta je omogočena na sledeč način:
KLET
- Iz kleti je možna evakuacija do stopnišča in po stopnišču (širina rame 112 cm) v pritličje ter nato skozi vrata svetle širine 120 cm direktno na prosto.

PRITLIČJE
- Iz pritličja je možna evakuacija iz vseh prostorov do stopnišča (širina rame 112 cm) in nato skozi vrata svetle širine 120 cm direktno na prosto.

NADSTROPJE
- Iz ne obravnavane etaže je možna evakuacija skozi enokrilna požarna in dimotesna vrata širine 90 cm do stopnišča in po stopnišču v pritličje ter nato skozi vrata svetle širine 120 cm direktno na prosto.

Število izhodnih odprtin glede na največje predvideno število oseb v določenih prostorih po etažah **ustrezno.**

4.6 NAČRTOVANJE NEOVIRANEGA IN VARNEGA DOSTOPA ZA GAŠENJE IN REŠEVANJE

Zahteve za izvedbo intervencijskih poti v skladu s SZPV 206

Dostopi (dostopne poti) so površine v višini terena, ki povezujejo dele zemljišča z javnimi prometnimi površinami. Lahko so tudi nadkriti (prehodi). Dostopi služijo za dosego postavitvenih površin z reševalno in gasilsko opremo.
Dostopi morajo biti ravni, na višini terena in široki najmanj 1,25 m. Svetla širina vrat in drugih zožitev mora znašati najmanj 1,0 m. svetla višina dostopov mora znašati minimalno 2,2 m. dostopi morajo biti zmeraj prosti in vsak čas dostopni za gasilce.
Dostopi morajo biti označeni z oznako na kateri piše: DOSTOP ZA GASILCE.

Dovozi (dovozne poti) so utrjene površine v višini terena, ki so neposredno povezane z javnimi prometnimi površinami. Lahko so tudi nadkriti (prehodi). Dovozi služijo za dosego postavitvenih in delovnih površin z gasilskimi vozili.
Dovozi v okolici objekta morajo odgovarjati sledečim zahtevam:

- nosilnost poti mora ustrezati za prevoz gasilskih vozil z dopustno skupno težo 16 ton in osno obremenitvijo do 10 ton; gradbene konstrukcije (npr. plošče kletnih etaž) morajo biti razreda 30 po DIN 1072.
- širina poti za ravne dele je minimalno 3,0 m oziroma 3,5 m, če je dostopna pot na dolžini več kot 12,0 m omejena s stenami, stebri ali drugimi ovirami. Če pot ni ravna, se minimalna širina določi po naslednji tabeli:

ZUNANJI POLMER ZAVOJA (m)	ŠIRINA POTI V ZAVOJU (m)
<10,5	Ni dovoljeno
>10,5 – 12,0	5,0
>12,0 – 15,0	4,5
>15,0 – 20,0	4,0
>20,0 – 70,0	3,5
>70,0	3,0

- zagotovljena mora biti stalna prehodnost dovozov,
- stopnice in pragovi (npr. robniki) na poti ne smejo biti višji kot 8 cm,
- prehod iz enega v drug nivo mora biti speljan v radiju > 15,0 m,
- svetla višina poti je minimalno 3,5 m na katerikoli točki poti,
- dovoljeni nakloni poti: vzdolžni < 10 %, prečni < 5 % idr.
  Dovozi morajo biti označeni z oznako na kateri piše: DOVOZ ZA GASILCE, ki je jasno vidna z odprtih prometnih površin.

Postavitvene površine so nepokrite utrjene površine na višini terena, ki so povezane z javnimi prometnimi površinami neposredno ali preko dovozov. Te površine služijo za intervencijo vozil z lestvami ali dvižno ploščadjo, ki so namenjena za reševanje.
Postavitvene površine morajo biti velike minimalno 5 x 11 m in vedno prazne. Lahko so vzporedne k fasadni steni objekta ali pravokotne nanjo. Naklon postavitvene površine ne sme presegati 5 %.
Postavitvene površine je potrebno okrog objekta razporediti tako, da je mogoče z gasilsko lestvijo doseči okna, skozi katera poteka reševanje.

Odmik roba postavitvene površine od fasade objekta znaša

- pri vzporedni izvedbi: (višina zidu ≥ 8 do ≤ 18,0 m) ≥ 3 do ≤ 9,0 m, (višina zidu ≥ 18,0 m) ≤ 6,0 m..
- pri pravokotni izvedbi: (višina zidu ≥ 8 do ≤ 18,0 m) ≤ 9,0 m, (višina zidu ≥ 18,0 m) ≤ 6,0 m.

Postavitvene površine morajo biti označene z oznako na kateri piše: POVRŠINA ZA GASILCE.

Delovne površine so utrjene površine na višini terena, ki so povezane z javnimi prometnimi površinami neposredno ali preko dovozov. Te površine služijo za postavitev gasilskih vozil, jemanje in zagotovitev opreme kakor tudi za razvoj evakuacijske in gasilske intervencije. Dovozi niso delovne površine. Delovne površine so lahko istočasno tudi postavitvene površine.
Delovne površine morajo znašati za vsako v intervenciji udeleženo gasilsko vozilo minimalno 6,0 x 11,0 m.
Delovne površine morajo biti označene z oznako na kateri piše: POVRŠINA ZA GASILCE.

Ugotovitve
Prometne in dostopne površine morajo biti ustrezno asfaltirane oziroma utrjene, manipulativne in dostopne površine ustrezno dvignjene. Za posredovanje se aktivira PGD Radenci - Boračeva, ki je oddaljeno 700 m. 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 do 10 minut.

4.7 NADZOR VPLIVA POŽARA NA OKOLICO

Zadrževanje požarnih voda
V primeru požara je potrebno predvideti zadrževanje kontaminirane požarne vode pred direktnim iztokom v zemljo in podtalnico ter v odvodne jaške meteorne kanalizacije.
Problematika, ki se pojavi se nanaša na primer zadrževanja požarnih voda v površinah, katerih nivoji so na isti koti kot zunanje okoliške dovozne površine.
Asfaltirane in z robniki obdane manipulativne površine okrog objekta zagotavljajo učinkovito rešitev, če se uporabi sodobne pripomočke, ki predstavljajo obvezen del opreme gasilskih vozil za ekološko zaščito. Med tovrstne pripomočke spadajo gumijasti oz. plastificirani zračni čepi za zapiranje kanalizacijskih jaškov in cevi ter kombinirane zračno-vodne cevne zapore, s katerimi se zagotovi na asfaltiranih površinah ustrezen pragove (jezove) oz. formira improvizirane bazene na površinah, kamor se stekajo v požaru nastale odpadne vode.
Pri gašenju obravnavanega objekta ni pričakovati kontaminiranih požarnih voda, ki bi lahko onesnaževala zemljo, vodo in podtalnico.

Varovanje okoliških objektov
V primeru nastanka požara bodo ob pravočasni in ustrezni intervenciji okoliški objekti glede na požarne odmike ostali nepoškodovani.
Zaradi toplotnega sevanja, ki bi nastal pri gorenju v daljšem časovnem obdobju je možno eventuelno pokanje šip v višjih etažah objekta in notranji razpad prostorov po etažah nad pritličjem.
Pri gorenju gorljivih materialov razreda A, C in E je pričakovati tvorjenje večjih količin dima zaradi nepopolnega zgorevanja, ki bi lahko zaradi strupenih substanc ogrožal ljudi v objektu, okoliške ljudi in reševalce.

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

Na podlagi 7. člena Pravilnika o zasnovi in študiji požarne varnosti (Uradni list RS, št. 12/13, 49/13, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1) in 7. člena Pravilnika 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) so bili pri izdelavi projektne dokumentacije upoštevani sledeči prepisi in drugi splošno priznani normativi s področja požarnega varstva.

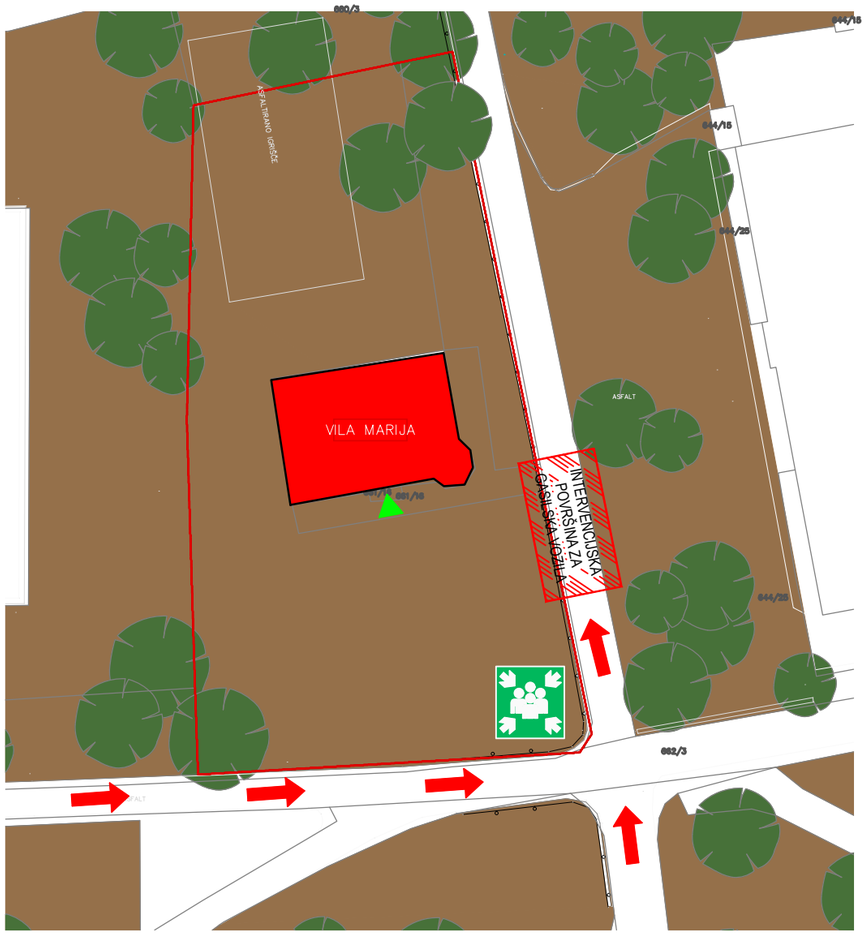
Zakoni, pravilniki, standardi, smernice in drugi dokumenti

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 GZ-1 (Uradni list RS, št. 199/21, 105/22 – ZZNŠPP in 133/23)
3. Zakon o gradbenih proizvodih (Uradni list RS, št. 82/13),
4. Zakon o omejevanju uporabe tobačnih in povezanih izdelkov (Ur. list, št. 9/17 in 29/17),
5. Pravilnik o univerzalni graditvi in uporabi objektov (Uradni list RS, št. 41/18 in 199/21 – GZ-1),
6. Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Uradni list RS, št. 12/13, 49/13, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1),
7. 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),
8. Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študij požarne varnosti in požarnih redov (Ur. list RS št. 138/04),
9. Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23)
10. Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanje strele (Uradni list RS, št. 140/21 in 199/21 – GZ-1),
11. Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne instalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 140/21 in 199/21 – GZ-1),
12. Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Ur. list SFRJ št. 30/91, razen 13.14. in 24 do 38 člen 83/05),
13. Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. List RS št. 67/05),
14. Pravilnik o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Uradni list RS, št. 53/19),
15. Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Uradni list RS, št. 42/02, 105/02, 110/02 – ZGO-1, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1),
16. TSG-1-001:2019, Požarna varnost v stavbah, izdaja 4.1,
17. TSG-N-003:2021 Zaščita pred delovanjem strele,
18. Tehnična smernica TSG-N-002:2021 Nizkonapetostne električne instalacije,
19. SZPV: smernica 408: Požarno varnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah,
20. SZPV: smernica 206: Površine za gasilce ob stavbah,
21. SIST 1013 Varnostni znaki
22. SIST EN 54 (vsi deli) Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje
23. SIST EN 1838 Razsvetljava – Varnostna razsvetljava
24. VdS 2095: 2019-05; Richtlinien für automatische Brandmeldeanlagen, Planung und Einbau;
25. SIST EN 50171:2002 - - Central power supply systems
26. SIST EN 60598-2-22:2000 - Luminaires - Part 2-22: Particular requirements - Luminaires for emergency lighting

27. SIST EN 60598-2-22:2000/A1:2004 - Luminaires - Part 2-22: Particular requirements - Luminaires for emergency lighting - Amendment A1 (IEC 60598-2-22:1997/A1:2002)
28. EN 13501 – Fire classification of construction products and building elements (part 1 in part 2)
29. DIN 14090 Postavitvene površine za gasilska vozila
30. SIST EN 12101-2:2003 - Sistemi za nadzor dima in toplote – 2. del: Določila za odvod dima in toplote z naravnim prezračevanjem
31. SIST-TP CEN/TR 12101-5:2005 - Sistemi za nadzor dima in toplote – 5. del: Navodila za delovanje in računske metode za sisteme za odvod dima in toplote
32. EN 13501 – Fire classification of construction products and building elements (part 1 in part 2)
33. SIST EN 81-73 Varnostni predpisi za konstruiranje in vgradnjo dvigal – posebna uporaba osebnih in tovornih dvigal – 73 del: delovanje dvigal v primeru požara, november 2019

6 PRILOGE

1. **Izkaz požarne varnosti**
2. **Grafične priloge**



LEGENDA:

- DOVOZNA POT ZA INTERVENCIJSKA VOZILA
- 11x6 - INTERVENCIJSKA POVRŠINA ZA GASILSKA VOZILA - 6 x 11 m
- VHOD V OBJEKT
- ZBIRNO MESTO EVAKUACIJE

Spremembe:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor:
OBČINA RADENCI

Inštitut za varstvo pri delu in varstvo okolja Maribor

Objekt:
PRENOVA IN REVITALIZACIJA VILE MARIJA V RADENCIH

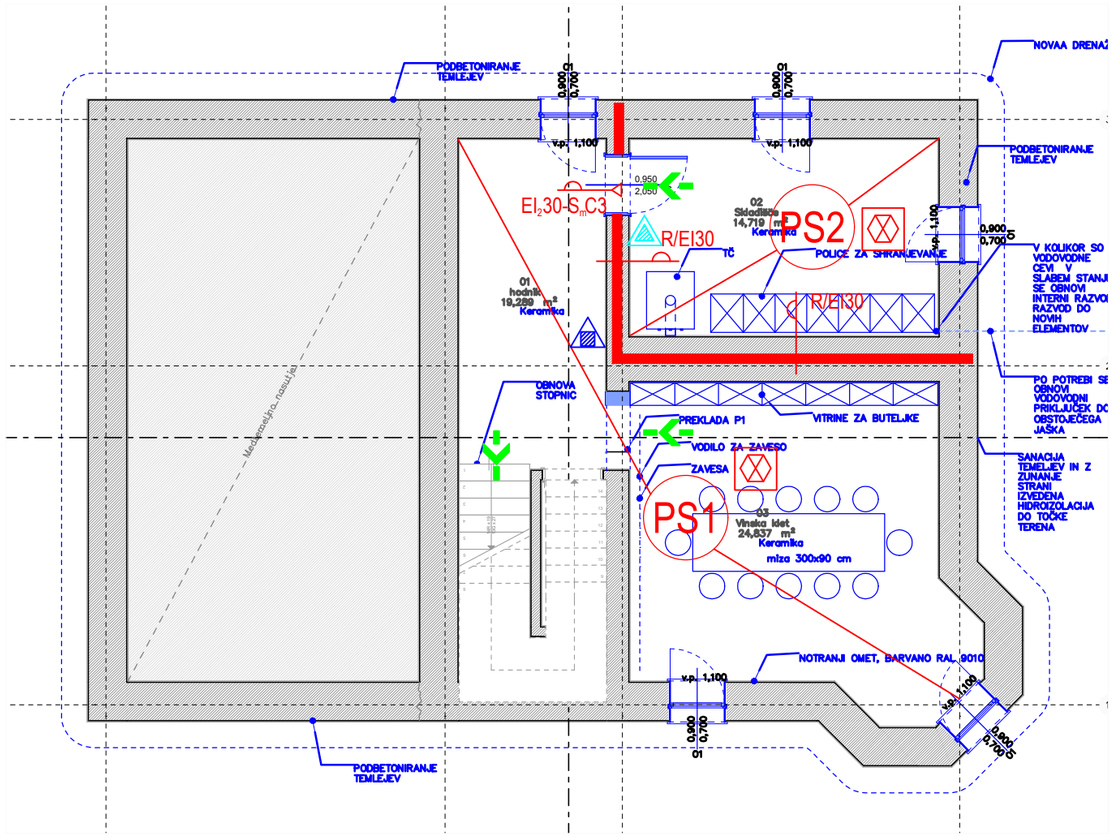
Vsebina risbe:
NAČRT POŽARNE VARNOSTI
SITUACIJA

	Ime in Priimek:	Identif. štev.:	Podpis:
Odg. projektant:	Sebastijan Toplak, u.d.g.i.	IZS PI PV0799	
Izdelal:	Sebastijan Toplak, u.d.g.i.	IZS PI PV0799	
Risal:	Milan Judež, prof.		

Merilo: M 1:500
Številka projekta: 197/2024
Številka delovnega naloga: CPV - 30209/2025

Datum: februar 2025 | Vrsta projekta: PZI | Št. risbe: 1/4

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



LEGENDA:

- SMER EVAKUACIJE
- POŽARNI SEKTOR
- POŽARNA ODPORNOST 30 MIN.
- PO PROJEKTU ELEKTRO INSTALACIJ ZA VARNOSTNO RAZSVETLJAVO
- VRATA S POŽARNO ODPORNOSTJO 30 min. in SAMOZAPIRANJEM
- ABC GASILNIK NA PRAH (12 EG)
- CO_2 GASILNIK (5 EG)

Požarna klasifikacija stavb in delov stavb

R	- nosilnost
E	- celovitost
I	- izolativnost
W	- toplotno sevanje
M	- mehanska trdnost
C	- samozapiranje
S	- dimotesnost

Spremembe:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA RADENCI

Inštitut za varstvo pri delu in varstvo okolja Maribor

	Ime in Priimek:	Identif. štev.:	Podpis:
Odg. projektant:	Sebastijan Toplak, u.d.g.i.	IZS PI PV0799	
Izdelal:	Sebastijan Toplak, u.d.g.i.	IZS PI PV0799	
Risal:	Milan Judež, prof.		

Datum: februar 2025 | Vrsta projekta: PZI | Št. risbe: 2/4

Objekt: PRENOVA IN REVITALIZACIJA VILE MARIJA V RADENCIH

Vsebina risbe: NAČRT POŽARNE VARNOSTI

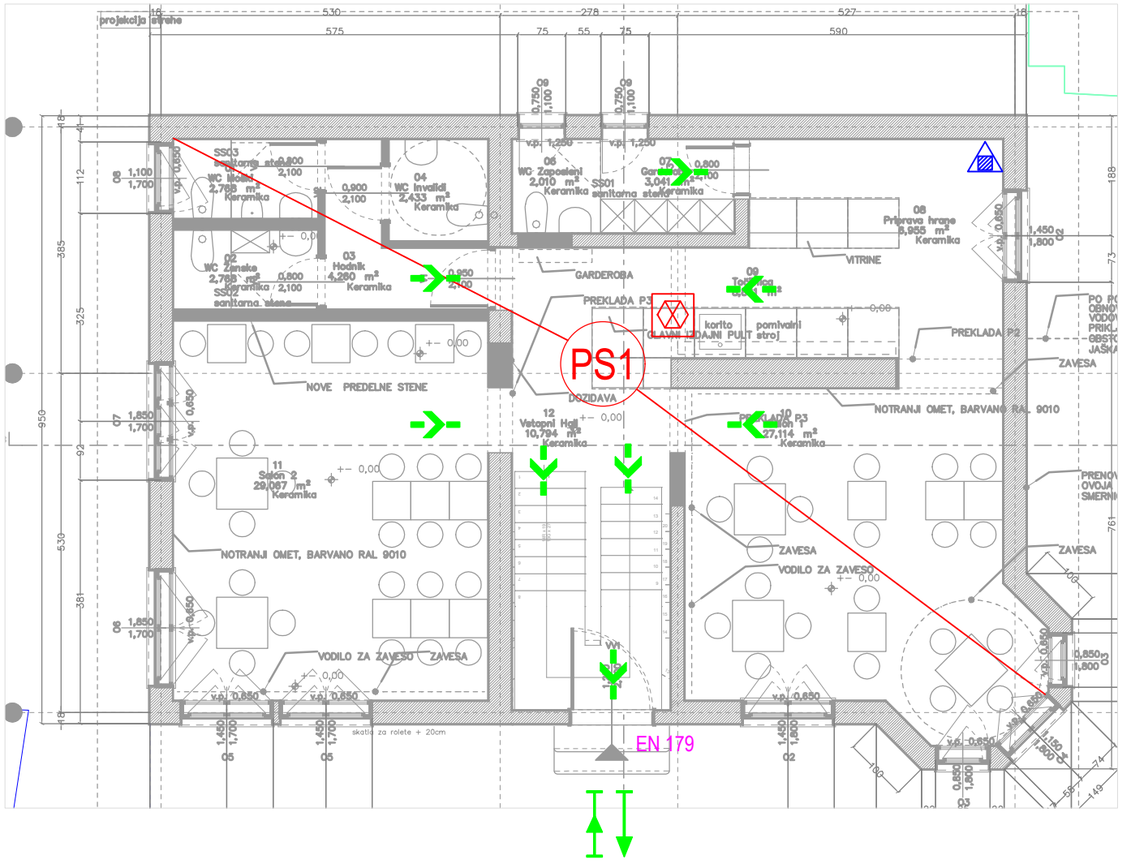
KLET

Merilo: M 1:100

Številka projekta: 197/2024

Številka delovnega naloga: CPV - 30209/2025

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



LEGENDA:

- SMER EVAKUACIJE
- IZHOD
- VHOD
- POŽARNI SEKTOR
- POŽARNA ODPORNOST 30 MIN.
- PO PROJEKTU ELEKTRO INSTALACIJ ZA VARNOSTNO RAZSVETLJAVO
- VRATA S POŽARNO ODPORNOSTJO 30 min. in SAMOZAPIRANJEM
- ABC GASILNIK NA PRAH (12 EG)
- CO_2 GASILNIK (5 EG)

Požarna klasifikacija stavb in delov stavb	
R	- nosilnost
E	- celovitost
I	- izolativnost
W	- toplotno sevanje
M	- mehanska trdnost
C	- samozapiranje
S	- dimotesnost

Spremembe:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor: OBČINA RADENCI

Objekt: PRENOVA IN REVITALIZACIJA VILE MARIJA V RADENCIH

Inštitut za varstvo pri delu in varstvo okolja Maribor

	Ime in Priimek:	Identif. štev.:	Podpis:
Odg. projektant:	Sebastijan Toplak, u.d.g.i.	IZS PI PV0799	
Izdelal:	Sebastijan Toplak, u.d.g.i.	IZS PI PV0799	
Risal:	Milan Judež, prof.		

Vsebina risbe: NAČRT POŽARNE VARNOSTI

PRITLIČJE

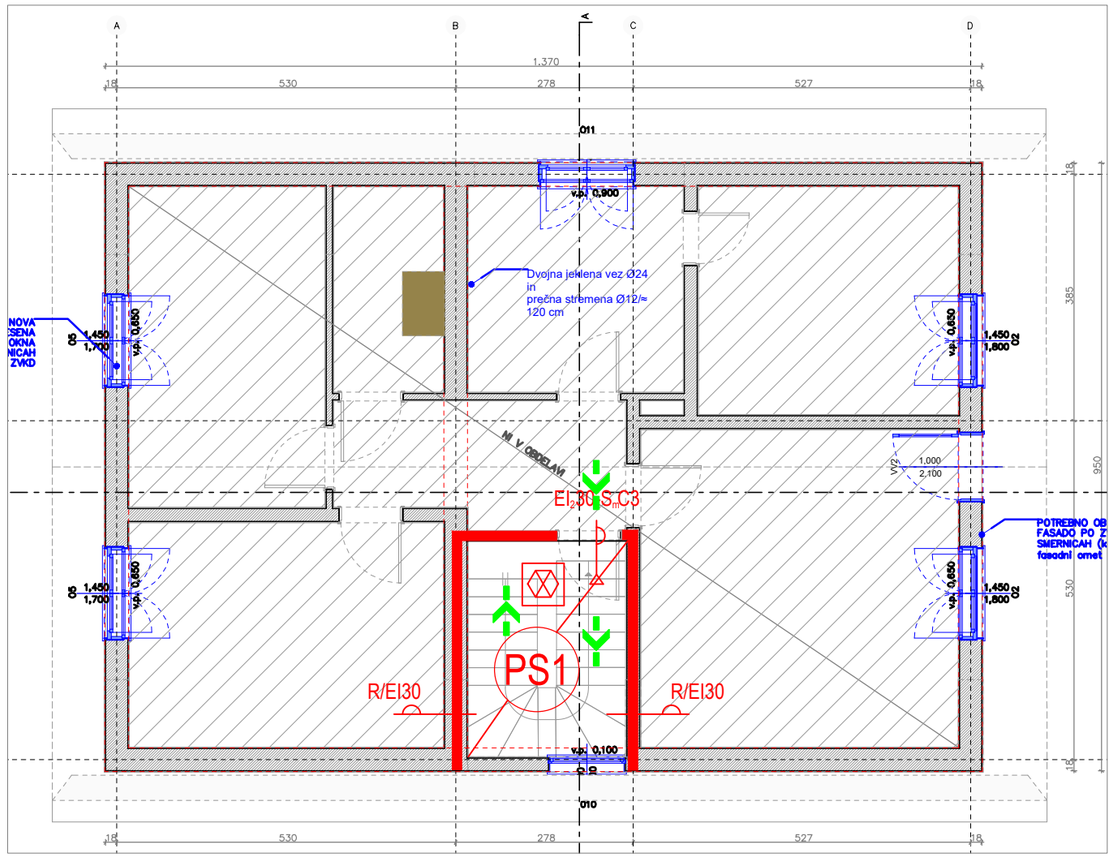
Merilo: M 1:100

Številka projekta: 197/2024

Številka delovnega naloga: CPV - 30209/2025

Datum: februar 2025 | Vrsta projekta: PZI | Št. risbe: 3/4

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



LEGENDA:

- SMER EVAKUACIJE
- POŽARNI SEKTOR
- POŽARNA ODPORNOST 30 MIN.
- PO PROJEKTU ELEKTRO INSTALACIJ ZA VARNOSTNO RAZSVETLJAVO
- VRATA S POŽARNO ODPORNOSTJO 30 min. in SAMOZAPIRANJEM

Požarna klasifikacija stavb in delov stavb

R - nosilnost
E - celovitost
I - izolativnost

W - toplotno sevanje
M - mehanska trdnost
C - samozapiranje
S - dimotesnost

Spremembe:	Opis spremembe:	Datum:	Podpis:

Investitor:
OBČINA RADENCI

Inštitut za varstvo pri delu in varstvo okolja Maribor

Objekt:
PRENOVA IN REVITALIZACIJA VILE MARIJA V RADENCIH

Vsebina risbe:
NAČRT POŽARNE VARNOSTI
NADSTROPJE

	Ime in Priimek:	Identif. štev.:	Podpis:
Odg. projektant:	Sebastijan Toplak, u.d.g.i.	IZS PI PV0799	
Izdelal:	Sebastijan Toplak, u.d.g.i.	IZS PI PV0799	
Risal:	Milan Judež, prof.		

Merilo: M 1:100
Številka projekta: 197/2024
Številka delovnega naloga: CPV - 30209/2025

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

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