

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	KULTURNI DOM VISOKO - notranja oprema akustičnih oblog
kratek opis gradnje	Investitor Občina Šenčur namerava prenoviti interior dvorane Kulturnega doma Visoko. Dvorana se nahaja v naselju Visoko, vzdolž ceste Visoko, ki vodi do Preddvora, na p. Št. 972/2 k. o. 2106 - VISOKO.
VRSTE GRADNJE	<input type="checkbox"/> NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
<i>označiti vse ustrezne vrste gradnje</i>	<input type="checkbox"/> NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	<input checked="" type="checkbox"/> REKONSTRUKCIJA
	<input type="checkbox"/> SPREMEMBA NAMEBNOSTI
	<input type="checkbox"/> ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA


PODATKI O PROJEKTNIM DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije	PZI
številka projekta	P - 19 / 2024


PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	6 Načrt požarne varnosti
naziv načrta	NAČRT POŽARNE VARNOSTI
številka načrta	002/2026
datum izdelave	Januar 2026
datum spremembe	-

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	PROVERDE d.o.o.
naslov	Pušnikova ulica 18, 2000 Maribor
odgovorna oseba projektanta načrta	Petra Geršak Klaneček u.d.i.g.
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	


PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Petra Geršak Klaneček u.d.i.g.
identifikacijska številka	IZS PI PV0699
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

PETRA GERŠAK - KLANEČEK
univ. dipl. inž. grad.
IZS PI PV0699

Strokovni pisni del:

1. Projektna naloga
2. Projektna izhodišča
3. Izjava in seznam uporabljenih predpisov
4. Opis objekta
 - 4.1 Splošno
 - 4.2 Gradbena zasnova
 - 4.3 Opis dejavnosti in tehnoloških procesov
 - 4.3.1. Prostori v objektu
 - 4.3.2. Seznam požarno nevarnih prostorov, naprav in opravil
 - 4.3.3. Namembnost in požarna obremenitev
 - 4.3.4. Predvideno število uporabnikov
 - 4.4 Instalacije (ogrevanje, prezračevanje, elektro)
 - 4.5 Gasilci in voda za gašenje
5. Ukrepi varstva pred požarom
 - 5.1. Oceno požarne nevarnosti in požarni scenariji ter varnostna navodila, ki izhajajo iz delovnega procesa (le ta se smatrajo da se bodo v celoti upoštevala)
 - 5.2. Koncept požarne varnosti objekta
 - 5.3. Omejevanje širjenja požara na sosednje objekte
 - 5.3.1. Požarno nezaščitene površine
 - 5.3.2. Streha
 - 5.3.3. Toplotna izolacija zunanih sten in finalna obloga fasade
 - 5.4. Požarna nosilnost konstrukcije ter širjenje požara po stavbi
 - 5.4.1. Požarna nosilnost konstrukcije
 - 5.4.2. Določitev požarnih sektorjev
 - 5.4.3. Prenos požara po fasadi med požarnimi sektorji
 - 5.4.3.1 Prenos požara v vertikalni smeri
 - 5.4.3.2 Prenos požara po horizontalni smeri po zunanji strani stene
 - 5.4.3.3 Prenos požara iz nižjega dela stavbe
 - 5.4.3.4 Prenos požara preko notranjega vogala stavbe
 - 5.4.4. Prenos požara preko strehe
 - 5.4.5. Obloge v prostorih
 - 5.4.6. Požarna zaščita prehodov skozi požarne stene
 - 5.4.6.1 Požarna stene
 - 5.4.6.2 Požarna vrata
 - 5.4.6.3 Revizijske odprtine v stenah in stropovih
 - 5.4.6.4 Instalacijski jaški
 - 5.4.6.5 Prezračevalni kanali
 - 5.5. Posebni prostori v stavbah
 - 5.5.1 Dvigala jaški in predprostori dvigal
 - 5.5.2 Prostor črpalk za dvig tlaka, prostor agregata
 - 5.5.3 Prostori s kurilnimi napravami
 - 5.5.4 Prostori z elektroenergetskimi napravami
 - 5.5.5 Prostori prezračevalnih naprav
 - 5.6. Evakuacijske poti
 - 5.6.1. Splošno
 - 5.6.2. Horizontalne evakuacije

- 
- 5.6.2.1 Razdalje evakuacijskih poti
 - 5.6.2.2 Izhodi, število izhodov in vrata
 - 5.6.2.3 Širine hodnikov
 - 5.6.2.4 Vrata na evakuacijskih poteh
 - 5.6.2.5 Elektronske ključavnice
 - 5.6.2.6 Merjenje svetle širine
 - 5.6.3. Vertikalne evakuacijske poti
 - 5.6.3.1 Zaščitena stopnišča
 - 5.6.3.2 Klančine
 - 5.7. Varnostna razsvetljava
 - 5.8. Sistemi za odkrivanje in javljanje požara
 - 5.9. Odvod ali kontrola dima in toplote
 - 5.10. Posebne zahteve za ogrevanje
 - 5.11. Posebne zahteve za prezračevanje
 - 5.12. Posebne zahteve za elektroenergetske instalacije
 - 5.13. Naprave za gašenje in dostop gasilcev
 - 5.13.1. Naprave in oprema za gašenje začetnih požarov
 - 5.13.2. Notranji hidranti
 - 5.13.3. Gasilniki
 - 5.13.4. Zagotavljanje vode za gašenje (količina in načini)
 - 5.13.5. Naprave in oprema za gašenje požarov
 - 5.13.6. Zunanji hidranti v bližini objekta
 - 5.13.7. Dostop za gašenje in reševanje
 - 5.13.7.1 Mesto ali prostor za omarico za požarni načrt
 - 5.13.7.2 Dvigalo za gasilce
 - 5.13.7.3 Površine za gasilce ob stavbah
 - 5.13.7.4 Dostopne poti za gasilce
 - 5.13.7.5 Dovozna pot za gasilna vozila
 - 5.13.7.6 Delovne površine
 - 5.13.7.7 Dovozna pot za gasilna vozila
 - 5.14. Organizacijski ukrepi

6. Risbe

7. Izkaz požarne varnosti stavbe

1. Projektna naloga

Investitor Občina Šenčur namerava prenoviti interier dvorane Kulturnega doma Visoko. Dvorana se nahaja v naselju Visoko, vzdolž ceste Visoko, ki vodi do Preddvora, na p. Št. 972/2 k. o. **2106 VISOKO**.

Obstoječa dvorana je večnamenskega značaja in se uporablja za različne namene:

- igre in predstave (60%),
- pevski zbori in koncerti (20%),
- ostalo 20%.

Trenutno je dvorana v pritličju stensko obložena z lesenimi oblogami do višine 2 m, nad njimi je stena ometana in (bela barva). Obešen strop je po vsej verjetnosti in knaufa. Tla imajo vinil. Oder je lesen in barvan v črno barvo.

Obstoječe stenske in stropne obloge ter tla se ob prenovi odstranijo. Pregledajo se vse inštalacije. Po potrebi se te preuredijo, prestavijo se tudi pozicije ogrevalnih teles. Potrebno je preveriti tudi prezračevanje. Namestijo se nove stenske in stropne obloge, ki so zasnovane tako, da lahko omogočajo najbolj optimalno akustiko prostora. V zadnjem delu pritličja se ob tehnični sobi postavi nova predelna, montažna stena za pridobitev skladišča inventarja.

Nad skladiščem se naredi balkon za VIP goste in PRESS, ki se poveže s tehnično sobo.

CC-SI 12610 – Stavbe za kulturo in razvedrilo

Pri tem se upoštevajo veljavni predpisi, standardi, tehnične smernice ki veljajo v **RS** oz. po potrebi tudi podobni tuji viri, ki so uporabljeni v **TSG-1- 001-2019**.

2. Projektna izhodišča

Varnost pred požarom spada tako med bistvene zahteve Gradbenega zakona. V skladu s 15. členom Gradbenega zakona morajo objektu izpolnjevati bistvene zahteve glede na namen, vrsto, velikost, zmogljivost, predvidene vplive in druge značilnosti objekta ter druge zahteve.

Bistvene zahteve za objekte so:

1. mehanska odpornost in stabilnost,
2. varnost pred požarom,
3. higienska in zdravstvena zaščita ter zaščita okolja,
4. varnost pri uporabi,
5. zaščita pred hrupom,
6. varčevanje z energijo in ohranjanje toplote,
7. univerzalna graditev in raba objektov,
8. trajnostna raba naravnih virov.

Objekti se lahko rekonstruirajo, vzdržujejo ali se jim spreminja namembnost tako, da so izpolnjene bistvene in druge zahteve, ki veljajo v času spreminjanja objekta, pri čemer se preverjanje izpolnjevanja teh zahtev omeji na tiste bistvene in druge zahteve, ki so predmet spreminjanja objekta.

V skladu s 17. členom Gradbenega zakona so glede varnosti pred požarom podane sledeče zahteve:

- Objekti morajo zaradi zmanjšanja ogroženosti ljudi v njih ali v njihovi bližini in okolja zagotavljati požarno varnost in omogočiti učinkovito ter varno ukrepanje gasilcev in reševalcev. Zagotovljena mora biti zadostna količina vode za gašenje.

- Nosilna konstrukcija objekta mora ob požaru določen čas ohraniti potrebno nosilnost. Za omejitev hitrega širjenja požara po objektu morajo biti uporabljeni gradbeni elementi, ki se težko vžgejo, ob vžigu oddajajo majhne količine toplote in dima ter omejujejo hitro širjenje požara po površini.
- Za omejitev širjenja požara po objektu je treba objekt razdeliti v požarne sektorje.
- Objekti morajo zagotoviti zadostno število ustrezno izvedenih evakuacijskih poti in izhodov na ustreznih lokacijah, da jih lahko ljudje hitro in varno zapustijo. Za zagotovitev hitre in varne evakuacije ljudi ter hitrega posredovanja gasilcev in reševalcev v objektu morajo biti vanj vgrajeni sistemi za požarno javljanje in alarmiranje.
- V objektih in okolici objektov mora biti zagotovljen neoviran in varen dostop za gašenje in reševanje. 6) V objektih morajo biti nameščeni oziroma vgrajeni ustrezni sistemi in naprave ter oprema za gašenje požara.
- Zunanje stene in strehe objektov, ločilne stene, skupaj z vrati, okni in drugimi preboji, morajo zmanjšati nevarnost širjenja požara na sosednje objekte.

V 27. členu Gradbenega zakona je določen vrstni red drugih normativnih dokumentov, s katerimi se določajo pravila, usmeritve, značilnosti za dejavnosti oziroma njihove rezultate, torej tudi zagotavljanje bistvenih zahtev objektov in s tem tudi požarne varnosti stavb.

Kot določa predpis s področja varnosti pred požarom, se uporabljajo tehnične smernice, lahko pa tudi drugi normativni dokumenti v naslednjem vrstnem redu:

1. tehnična smernica za graditev (TSG),
2. privzeti evropski standard (SIST EN),
3. izvorni slovenski standardizacijski dokument (SIST),
4. privzeti mednarodni standard (SIST ISO),
5. privzeti tuj standard (na primer SIST DIN) in
6. druge javno dostopne tehnične specifikacije

V skladu s 23. členom Zakona o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12, 61/17) morajo biti pri graditvi objektov izpolnjene zahteve za varnost pred požarom, določene s predpisi o graditvi objektov, kar pomeni zahteve Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17 in vseh ostalih pripadajočih predpisov.

V skladu s 4. členom Zakona o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 71/93) je cilj ukrepov in dejavnosti varstva pred požarom varovanje ljudi, premoženja in okolja pred požarom in eksplozijo.

Za uresničevanje teh ciljev je treba zagotoviti:

Cilj dejavnosti in ukrepov varstva pred požarom je varovanje ljudi, živali, premoženja in okolja pred požarom in eksplozijo (v nadaljnjem besedilu: požarom).

Za uresničevanje ciljev iz prejšnjega odstavka je treba zagotoviti:

1. načrtovanje in upoštevanje preventivnih ukrepov varstva pred požarom;
2. odkrivanje, obveščanje, omejitev širjenja in učinkovito gašenje požara;
3. varen umik ljudi in živali s požarno ogroženega območja;
4. preprečevanje in zmanjševanje škodljivih posledic požara in eksplozije za ljudi, živali, premoženje in okolje;
5. vzpostavitev ekonomskih razmerij med predpisanimi preventivnimi ukrepi varstva pred požarom in pričakovano požarno škodo

Zahteve tega načrta požarne varnosti se morajo upoštevati v nadaljnjih fazah projektiranja v celoti, da bo dosežena ustrezna stopnja požarne varnosti. Zahtev iz tega načrta požarne varnosti brez soglasja projektanta ni dovoljeno spreminjati.

3. Izjava odgovornega projektanta zasnove požarne varnosti

Odgovorni projektant
Petra Geršak Klaneček u.d.i.g. IZS TP 0699

IZJAVLJAM,
da je v načrtu požarne varnosti

št. 002/2026-PZI

izpolnjena bistvena zahteva varnosti pred požarom

Splošno:
TSG 1- 01 : 2019

*Projektne rešitve v načrtu požarne varnosti temeljijo na naslednjih predpisih oziroma drugih normativnih dokumentih: **po 7. členu** (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1) iz katerega izhaja da se pri projektiranju in gradnji stavb morajo za doseg ustreznih ravni požarne varnosti uporabiti ukrepi v tehnični smernici **TSG 1- 01 :2019** v celoti*

Predpisi (zakoni, pravilniki, uredbe)

- **Gradbeni zakon**
(Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17, 72/17 – popr., 65/20, 15/21 – ZDUOP in 199/21 – GZ-1)
- **Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov**
(Uradni list RS, št. 36/18, 51/18 – popr., 197/20 in 199/21 – GZ-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)
- **Zakon o gradbenih proizvodih**
(Uradni list RS, št. 82/13)
- **Zakon o tehničnih zahtevah za proizvode in o ugotavljanju skladnosti**
(Uradni list RS, št. 17/11)
- **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)
- **Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (ni več veljaven - še dovoljena uporaba)**
(Uradni list RS, št. 12/13, 49/13, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1) podaljšanje uporabe (glej 122. člen GZ in 155. člen GZ-1)
- **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) 31. člen se še uporablja do uskladitve zakonov, s katerimi se v skladu z drugim odstavkom 10. člena GZ-1 ureja pristojnost inšpektorjev na posameznem delovnem področju, z GZ-1 (glej 155. člen GZ-1).
- **Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov**
Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Uradni list SFRJ, št. 30/91, Uradni list RS, št. 1/95 – ZStA, 59/99 – ZTZPUS, 52/00 – ZGPro, 83/05 in 199/21 – GZ-1), delno podaljšanje uporabe (glej 35. člen ZGPro, 3. člen Pravilnika o spremembah in dopolnitvah pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 83/05) in 155. člen GZ-1).
- **Pravilnik o varnosti dvigal**
(Uradni list RS, št. 25/16)
- **Pravilnik o požarnem redu**
(Uradni list RS, št. 52/07, 34/11 in 101/11)
- **Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študij požarne varnosti in požarnih redov**
(Ur.l. RS, št. 138/2004)

- **Pravilnik o usposabljanju in pooblastilih za izvajanje ukrepov varstva pred požarom**
(Uradni list RS, št. 32/11 in 61/11 – popr.)
- **Pravilnik o požarnem varovanju**
(Uradni list RS, št. 107/07, 92/10 in 20/22)
- **Pravilnik o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite**
(Uradni list RS, št. 53/19)
- **Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov**
(Ur.l. RS, št. 67/2005)
- **Stanovanjski zakon**
(Uradni list RS, št. 69/03, 18/04 – ZVKSES, 47/06 – ZEN, 45/08 – ZVEtL, 57/08, 62/10 – ZUPJS, 56/11 – odl. US, 87/11, 40/12 – ZUJF, 14/17 – odl. US, 27/17, 59/19, 189/20 – ZFRO in 90/21)
- **Pravilnik o normativih in minimalnih tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca**
(Uradni list RS, št. 73/00, 75/05, 33/08, 126/08, 47/10, 47/13, 74/16 in 20/17)

Standardi

- **SIST EN 1838** Razsvetljava – Zasilna razsvetljava
- **SIST EN 50171** Razsvetljava – Zasilna razsvetljava
- **SIST EN 50172** Razsvetljava – Zasilna razsvetljava
- **SIST EN 13501** Skupina standardov za požarno klasifikacijo gradbenih proizvodov in elementov stavb
- **SIST EN 14600** Vodila za določitev samo zapiral
- **SIST EN 81-72** Varnostna pravila za konstruiranje in vgradnjo dvigal- posebne aplikacije za osebna in tovarna dvigala – 72 del: **Dvigala za gasilce**
- **SIST EN 81-73** Varnostna pravila za konstruiranje in vgradnjo dvigal- posebne aplikacije za osebna in tovarna dvigala – 73 del: **Obnašanje dvigal v primeru požara**
- **SIST -TS CEN/TS 81-76-** Varnostna pravila za **konstruiranje in vgradnjo dvigal - Posebne izvedbe osebnih in osebno tovornih dvigal – 76 del Uporaba osdebnih dvigal za za evakuacijo invalidnih oseb**
- **SIST EN 12101-6:2005** **Smoke and heat control systems - Part 6: Specification for pressure differential systems - Kits**
- **DIN 4102-4** *Brandverhalten von Baustoffen und bauteilen; zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile, Požarne lastnosti gradbenih materialov, gradbenih elementov in posebnih gradbenih elementov.*
- **DIN 14090** *Površine za gasilce ob zgradbah*
- **SIST EN 54** *Odkrivanje in javljanje požara in alarmiranje*
- **Uredba o izvajanju Uredbe (EU) o določitvi usklajenih pogojev za trženje gradbenih proizvodov Slovenije UREDBO o izvajanju Uredbe (EU) o določitvi usklajenih pogojev za trženje gradbenih proizvodov 1**
- **Zakon o gradbenih proizvodih (ZGPro-1)**
člena Uredbe (EU) št. 305/2011 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 9. marca 2011 o določitvi usklajenih
- **Uredba o izvajanju lokalnega razvoja, ki ga vodi skupnost, v programskem obdobju 2014–2020**
808/2014 o določitvi pravil za uporabo Uredbe (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta o podpor
- **Pravilnik o proti eksplozijski zaščiti**
člena Uredbe št. 765/2008/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 9. julija 2008 o določitvi zahtev

Smernice in drugi dokumenti

- Tehnična smernica **TSG-1-001:2019** Požarna varnost v stavbah (izdaja 4.1)
- Tehnična smernica **TSG-N-003:2013** Zašita pred delovanjem strele
- **Smernica SZPV 204**, Smernica za požarnovarnostne odmike med stavbami
- **Smernica SZPV 206**, Površine za gasilce ob objektu in zagotavljanje ostalih pogojev za gasilsko intervencijo
- **Smernica SZPV 405-1** Naprave za naravni odvod dima in toplote (**NODT**)
- **Smernica SZPV 405-2** Naravni odvod dima iz stopnišč (**NODS**)
- **Smernica SZPV 407** Požarna varnost pri načrtovanju, vgradnji in rabi kurilnih in dimovodnih naprav
- **Smernica SZPV 408** Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah
- **Smernica SZPV 411** Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh.
- **Smernica SZPV 412** **Uporaba gorljivih/negorljivih gradbenih materialov**

- **Smernica SZPV 413** **Zahteve za avtomatska električna vrata na evakuacijskih poteh**
- **SZPV – CFPA-E** Smernica za naprave za izhode ob paniki in zasilne izhode
- **Smernica CFPA E št. F32** Obdelava in shranjevanje odpadkov in gorljivih odpadnih materialov
- **Smernica CFPA – E št.7** / Varnostne razdalje med smetnjaki in stavbami
- **VDI 6017 Smernica Dvigala – krmiljenje v primeru požara. Aufzuge – Steuerung für den Brandfall**
- **MAutSchR** ,vzorčna smernica o požarnovarnostnih tehničnih zahtevah za avtomatska drsna vrata na evakuacijskih poteh, Muster Richtlinien über automatische Scheibetüren in Rettungswegen
- **M-EktVTR**; vzorčna smernica o električnih zaporah na vratih na evakuacijskih poteh, Muster Richtlinien über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen
- **MfeuR** Vzorčna smernica o požarnovarnostnih tehničnih zahtevah za prostore s kurilnimi napravami, Muster Feuerungsanlagen Richtlinien
- **MVStattV** ; vzorčna smernica za zbirališča, Muster Versammlungstättenverordnung

Januar 2026



Petra Geršak Klaneček u.d.i.g.
IZS TP 0699



PETRA GERŠAK – KLANEČEK
univ.dipl.inž.grad.
IZS PNPV0699

PRILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	PROVERDE d.o.o.
naslov	Pušnikova ulica 18, 2000 Maribor
odgovorna oseba projektanta načrta	Petra Geršak Klaneček u.d.i.g.
IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščen strokovnjak	Petra Geršak Klaneček u.d.i.g.
IZJAVLJAVA:	
<i>da načrt</i>	
vrsta dokumentacije	P 19/2024
strokovno področje načrta	6 Načrt požarne varnosti
naziv načrta	KULTURNI DOM VISOKO - notranja oprema akustičnih oblog
številka načrta	002/2026
datum izdelave	Januar 2026
<i>upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve.</i>	
pooblaščen strokovnjak	Petra Geršak Klaneček
identifikacijska številka	IZS PI PV 0699
podpis pooblaščenega strokovnjaka	 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;"> PETRA GERŠAK – KLANEČEK univ.dipl.inž.grad. IZS PIPV0699 </div>
odgovorna oseba projektanta načrta	Petra Geršak Klaneček - prokurist
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	Poslujemo brez žiga 

SPLOŠNO

5. Opis zasnove objekta

Investitor Občina Šenčur namerava prenoviti interier dvorane Kulturnega doma Visoko. Dvorana se nahaja v naselju Visoko, vzdolž ceste Visoko, ki vodi do Preddvora, na p. Št. 972/2 k. o. **2106 VISOKO**.

Obstoječa dvorana je večnamenskega značaja in se uporablja za različne namene:

- igre in predstave (60%),
- pevski zbori in koncerti (20%),
- ostalo 20%.

Trenutno je dvorana v pritličju stensko obložena z lesenimi oblogami do višine 2 m, nad njimi je stena ometana in (bela barva). Obešen strop je po vsej verjetnosti in knaufa. Tla imajo vinil. Oder je lesen in barvan v črno barvo.

Obstoječe stenske in stropne obloge ter tla se ob prenovi odstranijo. Pregledajo se vse inštalacije. Po potrebi se te preuredijo, prestavijo se tudi pozicije ogrevalnih teles. Potrebno je preveriti tudi prezračevanje. Namestijo se nove stenske in stropne obloge, ki so zasnovane tako, da lahko omogočajo najbolj optimalno akustiko prostora. V zadnjem delu pritličja se ob tehnični sobi postavi nova predelna, montažna stena za pridobitev skladišča inventarja.

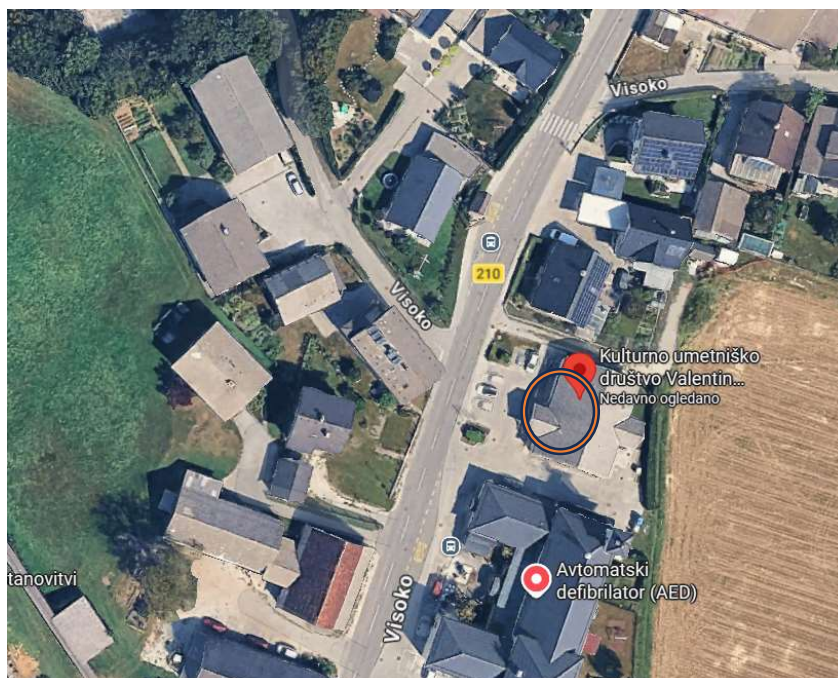
Nad skladiščem se naredi balkon za VIP goste in PRESS, ki se poveže s tehnično sobo.

CC-SI 12610 – Stavbe za kulturo in razvedrilo



obstoječe stanje v kulturni dvorani

LEGA / LOKACIJA



Parcela številka 972/2 k o. 2106 VISOKO.

KONSTRUKCIJA

Stropne plošče – razpored obešal


Stropne plošče bodo obtežene le z lastno težo. Da določimo maksimalen razmik med pritrditvenimi mesti kontroliramo upogibno nosilnost in poves, ki ga omejimo na $L/300$. V računu upoštevamo nosilnost le v eni smeri ter podpiranje kot prostoležeč nosilec, saj ni zagotovila, da bodo plošče podprte vedno preko večjih polj. Pri določanju obtežbe na nosilne elemente pod-konstrukcije se upošteva kot da je plošča pritrjena preko dveh polj, saj je v tem primeru vmesna podpora za 25% bolj obremenjena. Obložne plošče so lahko pritrjene na nosilno pod-konstrukcijo na razmiku do 1,37m. Ker so standardne dimenzije plošč $220 \times 280 \text{ cm}$ in v tem trenutku ni točno določeno, kako bodo te plošče postavljene, v nadaljevanju upoštevamo podpiranje plošče na stropu na max. 1,10 m razdalje z možnostjo previsa do 60 cm.

Primarna nosilna lesena konstrukcija

Primarno nosilce za plošče predstavljajo morali iz smrekovega lesa kvalitete C24. Morali $6/6 \text{ cm}$ zadoščajo. Obešeni naj bodo na razdalji max. 150cm.

Primarna nosilna lesena konstrukcija - vešalke

Če privzamemo, da je razmik med primarnimi nosilci max. 1,10m ter obešala na max. 1,50m, znaša skupna projektna obtežba plošče s primarnim nosilcem: $F_d, \text{ max} = 1,35 \times 1,25 \times 1,50 \times 0,30 = 0,76 \text{ kN}$! Smiselno bo primarne elemente razporediti tako, da bodo plošče na stiku na istem moralu zaradi preprečitve diferenčnih pomikov. To usklajenost se lahko izvede tudi na druge ustrezne načine. Pomembno! Vse sile, ki so določene zgoraj, temeljijo na predpostavki, da so plošče bolj ali manj horizontalno postavljene oz. z blagim naklonom. Pri močno nagnjenih ploščah, kot so plošče na zadnji strani dvorane je potrebno



raster nosilcev ustrezno zgostiti, saj se teža močno nagnjenih plošč gledano na tlorisno površino močno poveča! Maksimalni raster sledi razdaljam vzdolž naklona plošč! Bolj kot so plošče nagnjene, manjši je tlorisni raster!

Vijačenje plošč na primarne morale

Stropne plošče se lahko v morale s spodnje strani vijači z lesnimi vijaki kot npr. Rothoblaas HBS480 ali ekvivalent na razmiku max. 50cm. Obešanje moralov na lesene vešalke/natezne stebričke Lesene morale se lahko na lesene stebričke pritrjuje s po dvema kotnikoma kot npr.: SIMPSON-KOTNA SPOJKA tZn-ABB40390 ali ekvivalent. Dimenzija nosilca na stropu se določi ob odstranitvi obstoječega spuščene stropa, saj v tem trenutku ni poznan raster osnovne nosilne konstrukcije! Takrat se tudi preveri in potrdi ustreznost obstoječe nosilne konstrukcije stropa! V primeru, da ni ustreznna, dovolj nosilna, je potrebno predvideti novo konstrukcijo!

Zavetrovanje (horizontalna stabilizacija plošč)

Načeloma lahko plošče prosto lebdijo. Po širini dvorane naj se na straneh naslonijo oz. s pomočjo dodatnih letav oprejo na stene. S tem bodo v prečni smeri stabilizirane. V vzdolžni smeri dvorane naj se plošče stabilizira s pomočjo desk, pod kotom nabitih s strani na stebričke. Lahko se uporabi tudi natezne perforirane trakove. Zavetrovalne elemente naj se izvede v vsakem drugem polju in v vsaki drugi osi tako, da ima vsaka posamezna standardna plošča (npr. 220/280) po dve diagonali.

Podkonstrukcija za plošče ob stenah.

Podkonstrukcija za plošče ob stenah ima predvsem funkcijo, da pridrži plošče vzporedno k steni. Vertikalna teža plošč se prenaša iz plošče na ploščo. Tako konstrukcija ni posebej dimenzionirana na vertikalno obtežbo. Edina horizontalna obtežba je obtežba s potresom. Ker je horizontalna sila nižja od teže stropne obloge, se za stenske obloge izvede smiselno podobna konstrukcija.

Konstrukcija povečanega balkona

Ob obstoječem podestu se izvede nov podest. Spodaj bo skladišče, zgornja površina obložena s parketom in pohodna. Sekundarni nosilci 6/12cm se na primarne nosilce 14/14cm pritrjujejo s pomočjo jeklenih tipskih čevljev kot npr. Rothoblaas BSA 60/100 ali podobno.

Projektna prečna sila znaša 3,0kN. Nosilci ob zadnji steni se lahko sidrajo neposredno v steno, bolje pa je, da se na steno pritrdi lesen tram oz. debelejši plošč, nanj pa se preko čevlja pritrjujejo sekundarci 6/12cm. Prečni nosilci 14/14cm se na primarne nosilce 14/14cm pritrjujejo s pomočjo spodnjih čevljev kot npr. Rothoblaas BSA 140/139. Projektna prečna sila znaša 8,0kN. Preko nosilne lesene konstrukcije se pritrdi plošče OSB 22 mm.

Materiali

Za podkonstrukcijo se uporablja les kvalitete vsaj C24, lesni vijaki (samouvrtalni) ustreznih dolžin, kovinski kotniki. Obložne akustične plošče se izvedejo po navodilu arhitekta oz. elaboratu akustike. **Vsi leseni deli bodo premazani z ognjevarnim premazom**

INSTALACIJE

Strojne instalacije.

OGREVANJE

TOPLOTNA ČRPALKA

AERMEC NRK 0280°H°E°J°00, R410A(7,8kg)

VxDxG: 1606x2700x1100mm, 855kg

Qogr= 39,8kW(45/35°C)

Qhl = 50,4kW(12/7°C)

Qzrak = 20.000 m³/h

Pel = 17,4kW, 400V/3/50Hz, 3x37,9A

Zvočni tlak(10m): 42,3 dB(A)

PREZRAČEVANJE

KLIMATSKA NAPRAVA-KN1

RUCK ETA K 5000 H WKJR T

VxDxG: 1430x3276x1380mm, 791,3kg

Qzrak = 5560m³/h

Qhl = 22,4kW(7/12°C)

Qogr = 13,2kW(45/35°C)

Statični tlak: 350 Pa

Pel = 4,0kW, 400V/3/50Hz, 3x36,4A

Zvočni tlak(1m): 63,0 dB(A)

VODOVOD in FEKALNA KANALIZACIJA

Se s posegom ne spreminjajo

METEORNE STREŠNE VODE

Se s posegom ne spreminjajo

METEORNE VODE IZ POVOZNIH POVRŠIN

Se s posegom ne spreminjajo

Elektro instalacije

ELEKTROENERGETSKO OMREŽJE :

Objekt je priključen na obstoječi priključek. Meritve el energije so izvedene v obstoječi priključnomerilni omarici PMO, nameščeni na fasadi objekta. Obstoječa priključna moč predmetnega merilnega mesta je 24 kW, tok glavnih varovalk 3x35A, nazivna napetost 0,4kV. Od priključne omarice PMO na fasadi se izvede nov dovodni kabel FG160R16 5x25 mm² do elektro razdelilne omare v objektu R-G iz katere se bo preko nove razvodne omarice R-Dvorana napajal predmetni del objekta in obstoječa zunanja polnilnica električnih vozil z dinamičnim upravljanjem polnjena. V omarici R-Dvorana je predvidena rezerva v smislu varovalk in tokokrogov, ki se jih v naslednji fazi uporabi za ureditev odrskega dela dvorane in scenske razsvetljave. Iz omarice R-Dvorana se napaja tudi nova omarica R-TS, katere vsebina se določi v naslednji fazi projekta po zahtevah dobavitelja scenske razsvetljave in opreme. Čimprej je potrebno določiti predvideno povečavo električne moči predvidene za scensko razsvetljavo.

število etaž

P

FINALNE OBDELAVE

Polne lesene plošče na stenah in stropu

Za dušenje dela nizkih frekvenc uporabimo lesene panele iz mediapan ali vezanih plošč debeline najmanj 25 mm. Na steno so pritrjene prek lesenih letev, vmesnega praznega prostora mora biti najmanj 5 cm.

Te obloge so nameščene na:

- stropu avditorija v geometriji, ki zagotavlja primerne prve odboje zvoka, skupaj 221 m²,
- sprednjih delih obeh bočnih sten avditorija, na vsaki stari 60 m², skupaj 120 m².

Perforirane lesene plošče na stenah

Za dušenje širokega pasu zvočnega spektra, uporabimo perforirane lesene plošče, debeline 16 mm, pritrjene na leseno podkonstrukcijo. Zagotoviti moramo, da je zrak, ujet med steno in leseno ploščo zrakotesno zaprt, zato je treba vse robove zatesniti s trajno elastičnim kitom. Raster podkonstrukcije za pritrditev lesenih plošč naj bo na približno 60 cm do 70 cm. Ker moramo dušiti omejen frekvenčni pas, določimo ustrezno perforacijo.

Parametri plošč so naslednji:

- 80 mm zračnega prostora,
- 16 mm debele lesene mediapan ali vezane plošče,
- furnirane ali barvane,
- perforacija premera (φ) 8 mm pri osnem razmiku lukenj 16 mm.

Te obloge so nameščene na zadnji del obeh bočnih sten avditorija, na eni strani 25 m², na drugi strani 22 m², skupaj 47 m².

Zavese na odru

Za dušenje širokega zvočnega spektra, so v v spodnjem delu zadnje stene nameščene akustične zavese, ki so 100% nabrane in so od stene odmaknjene 10 cm. Izbrali smo zavese, ki so akustično zelo učinkovite, npr. Gerriets ABSORBER CS.

Polne lesne plošče na stenah odra

Za dušenje dela nizkih frekvenc uporabimo lesene panele iz vezane plošče debeline 6 mm. Na steno so pritrjene prek lesenih letev, raster letev je na približno 60 cm, vmesnega praznega prostora je 5 cm.

Te obloge so nameščene na:

- zgornji polovici obeh bočnih sten odra, na vsaki 42 m², skupaj 84 m²,
- zgornjem srednjem delu zadnje stene odra, skupaj 60 m².

Plošče iz lesne volne na stenah odra

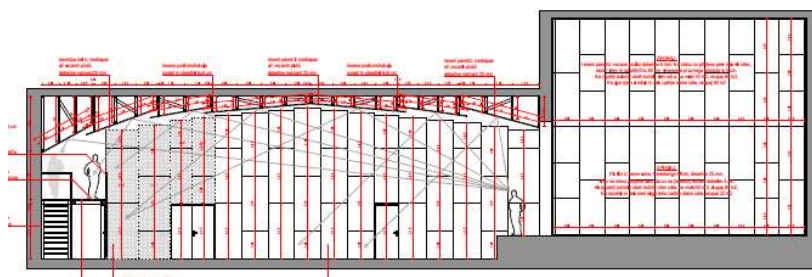
Za dušenje celotnega zvočnega spektra, uporabimo plošče iz lesne volne, Heradesign Micro, debeline 25 mm, ki so na steno pritrjene tako, da so na (leseni) letvah, debeline 3 cm.

Te obloge so nameščene na:

- spodnji polovici obeh bočnih sten odra, na vsaki 42 m², skupaj 84 m²,
- spodnjem delu srednjega dela zadnje stene odra, skupaj 32 m².

Relativne višinske kote P=0,00
etaž

Najvišja višina objekta P= +13,25



Obseg del



Vzdolžni prerez



Prečni prerez

4.3 Opis dejavnosti in tehnoloških procesov



4.3.1. Prostor v objektu

Kulturna dvorana

Dvorana je zasnovana kot pravokotno oblikovan prostor z enotno razporeditvijo sedišč v parterju. V prostoru je postavljenih enajst vrst stolov, v vsaki vrsti je enajst stolov, kar pomeni skupno 121 sedišč. Stoli so razporejeni v kompaktnem bloku, okoli katerega poteka komunikacijska pot v širini 1,20 m. Ta pot omogoča nemoten obhod celotnega sklopa sedišč ter služi kot evakuacijska pot. Na vsaki vzdolžni strani dvorane je predviden neposreden izhod na prosto, kar zagotavlja dvostransko evakuacijo in enakomerno porazdelitev evakuacijskih tokov.

Z vidika požarne varnosti in skladnosti s tehnično smernico TSG-1-001:2019 je treba preveriti predvsem število sedežev v vrsti, širino komunikacijskih poti ter število in razporeditev izhodov. Pri 11 sedežih v posamezni vrsti število ne presega dovoljenega največjega števila sedežev med dvema prehodoma. Smernica praviloma dopušča do 14 sedežev v vrsti med dvema vzdolžnima prehodoma, zato je razporeditev z enajstimi sedeži skladna z zahtevami, pod pogojem, da sta na obeh straneh zagotovljena prehoda. Ker je okoli sklopa stolov zagotovljena pot širine 1,20 m, je izpolnjena tudi zahteva glede minimalne širine evakuacijskih poti za tovrstno zasedenost, saj skupno število oseb (121) ne presega kapacitete, ki bi zahtevala večjo širino izhodov.

Pomembno je tudi, da so stoli med seboj povezani ali fiksirani v vrsti, če gre za javne prireditve, kjer se pričakuje večje število obiskovalcev, saj smernica zahteva preprečevanje premikanja stolov med evakuacijo. Razmik med vrstami mora omogočati nemoten prehod oseb do obodnega hodnika, pri čemer mora biti zagotovljena ustrezna globina prehoda med naslonjali in naslednjo vrsto.

Ker sta predvidena dva neposredna izhoda na prosto, nameščena na nasprotnih straneh, je zagotovljena ustrezna razpršitev evakuacije in skrajšana pot umika. Ob upoštevanju, da sta izhoda ustrezne širine (najmanj 0,90 m svetle širine posameznega izhoda) in da se vrata odpirajo v smeri evakuacije, je takšna zasnova dvorane z vidika razporeditve stolov in osnovnih evakuacijskih pogojev skladna z zahtevami TSG-1-001:2019.

Če želiš, lahko dodatno preverim še potrebno skupno širino izhodov glede na natančno namembnost prostora (npr. kulturna prireditev, kino, večnamenska dvorana) in kategorijo požarne ogroženosti objekta.

Oder

Oder je osrednji in funkcionalno najpomembnejši del gledališke dvorane ali kulturnega doma, saj predstavlja prostor, kjer se neposredno odvija umetniški program. Gre za konstrukcijsko dvignjeno in tehnično opremljeno površino, ki je jasno ločena od prostora za občinstvo ter omogoča ustrezno vidnost, akustiko in organizacijo dogodka. Običajno je dvignjen nad nivojem parterja, njegova nosilna konstrukcija pa mora zagotavljati

zadostno stabilnost in nosilnost za nastopajoče, scenografijo ter tehnično opremo. Površina odra je praviloma izdelana iz lesa ali kompozitnih materialov, ki omogočajo varno gibanje, ples in postavitve odrskih elementov.

Oder je z gledališko dvorano pogosto povezan preko odrskega portala, ki prostorsko in vizualno uokvirja prizorišče ter ustvarja jasno mejo med izvajalci in občinstvom. Pomemben element predstavljajo zastori in kulise, ki omogočajo zakrivanje tehničnega ozadja ter ustvarjanje različnih scenskih ambientov. Tehnična oprema odra vključuje sistem razsvetljave, ozvočenja ter električnih in krmilnih instalacij, ki omogočajo izvedbo raznovrstnih kulturnih prireditev, kot so gledališke predstave, koncerti, plesni nastopi ali javne prireditve.

Sestavni del odra je tudi zaodrje, kjer se nahajajo garderobe, prostori za rekvizite in tehnični prostori. Ta del omogoča nemoten potek priprav ter organizacijo nastopajočih pred in med dogodkom. Celotna zasnova odra mora zagotavljati varnost uporabnikov, ustrezne evakuacijske poti ter skladnost s tehničnimi in požarnovarnostnimi zahtevami, saj se na odru pogosto uporabljajo tekstilni elementi, lesene konstrukcije in električna oprema, ki lahko predstavljajo povečano požarno tveganje.

Oder tako ni le fizični prostor, temveč predstavlja funkcionalno in simbolno središče kulturnega dogajanja, kjer se ustvarjalnost sreča z občinstvom in kjer se oblikuje neposredna izkušnja umetniškega dogodka.

Skladišče

Skladišče za shrambo stolov je pomožni prostor v objektu, namenjen varnemu, preglednemu in organiziranemu shranjevanju premične opreme, ki se uporablja v večnamenskih dvoranih, kulturnih domovih ali drugih javnih prostorih. Njegova osnovna funkcija je omogočiti hitro pripravo prostora za različne dogodke ter hkrati zagotoviti, da so stoli ustrezno zaščiteni pred poškodbami, vlago in mehanskimi vplivi, kadar niso v uporabi.

Kontrolna nema soba

Kontrolna nema soba je tehnični prostor v kulturnem domu ali dvorani, namenjen upravljanju svetlobne, zvočne in po potrebi projekcijske opreme med prireditvami. Običajno je umeščena v zadnjem delu dvorane ali na galeriji, z neposrednim vizualnim stikom z odrom in občinstvom, pogosto skozi zastekljeno odprtino. Njena osnovna funkcija je zagotavljanje nemotene tehnice nadzora nad potekom dogodka, pri čemer mora omogočati ustrezne akustične pogoje, dobro preglednost ter ergonomično razporeditev opreme.

V prostoru so nameščene mešalne mize, svetlobni krmilniki, računalniška oprema, ojačevalniki, komunikacijske naprave in druga elektronska oprema. Zaradi velike koncentracije električnih naprav in napeljav predstavlja kontrolna nema soba območje povečane požarne ogroženosti. Glavno tveganje izhaja iz možnosti pregrevanja naprav, kratkega stika, preobremenitve električnih vodnikov ali nepravilnega vzdrževanja opreme. Dodatno nevarnost lahko predstavlja nabiranje prahu v prezračevalnih odprtinah naprav, kar lahko vpliva na hlajenje in poveča tveganje za vžig.

Z vidika požarne varnosti mora biti prostor opremljen z ustrezno dimenzioniranimi električnimi inštalacijami, ločenimi varovalkami ter možnostjo hitrega izklopa napajanja. Priporočljiva je uporaba negorljivih ali težko gorljivih materialov za notranje obloge, zagotovljeno mora biti ustrezno prezračevanje za odvajanje toplote, prostor pa mora imeti omogočen dostop do ustreznega gasilnega aparata, namenjenega gašenju električnih naprav. Prav tako je pomembno, da kablji niso mehansko poškodovani ali neurejeno položeni, saj to povečuje tveganje za nastanek požara.

Kontrolna nema soba je torej ključni tehnični prostor za izvedbo kulturnih prireditev, vendar zaradi koncentracije električne opreme zahteva posebno pozornost pri načrtovanju, izvedbi in vzdrževanju z vidika požarne varnosti.

Vrste ter količina požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev)

Spodaj je tabela z **enotnimi projektnimi vrednostmi**, primernimi za vključitev v elaborat po **TSG-1-001:2019** (kulturni dom z običajno opremo, brez posebnih scenografskih skladišč in brez povečane količine gorljivih materialov).

Projektne požarnovarnostne vrednosti prostorov

Prostor	Namembnost	Projektna požarna obremenitev [MJ/m ²]	Nevarnost za nastanek požara	Pričakovana hitrost razvoja požara
Dvorana (121 sedežev)	prostor za prireditve	500 MJ/m ² (srednja)	A	srednja
Oder (stalne zavese, osnovna scenografija)	izvajanje programa	800 MJ/m ² (srednja–povečana)	A	hitra
Skladišče stolov	hramba premične opreme	700 MJ/m ² (srednja)	A	srednja do hitra
Kontrolna nema soba	upravljanje svetlobe in zvoka	400 MJ/m ² (majhna–srednja)	A	počasna do srednja
Sprejemna avla	zbiranje obiskovalcev	400 MJ/m ² (majhna–srednja)	A	počasna do srednja
Garderoba	odlaganje oblačil	600 MJ/m ² (srednja)	A	srednja do hitra

Projektne vrednosti so določene na podlagi tipične opreme prostora (leseni ali oblazinjeni stoli, tekstilne zavese, osnovna scenska oprema, elektronske naprave) ter skladno z razredi požarne obremenitve, opredeljenimi v **TSG-1-001:2019**.

V vseh navedenih prostorih prevladuje gorljiva snov razreda **A** (les, tekstil, papir, plastika), zato je nevarnost za nastanek požara opredeljena kot požar trdnih snovi.

Oder in garderoba izkazujeta povečano pričakovano hitrost razvoja požara zaradi večje količine tekstilnih materialov. Skladišče stolov predstavlja koncentrirano količino gorljive mase na manjši površini, zato je hitrost razvoja lahko povečana. Kontrolna soba ima sicer nižjo požarno obremenitev, vendar zahteva posebno pozornost zaradi električnih instalacij in možnosti pregrevanja opreme.

Glede na predvideno požarno obremenitev (**Q_m**) in uporabo negorljivih in težko vnetljivih gradbenih materialov pri izvedbi objekta, spada obravnavani objekt med objekte s srednjo požarno obremenitvijo (**od 500 MJ/m² do 1.000 MJ/m²**).

V objektu predvidene dejavnosti bodo gorljivi in negorljivi materiali in sicer v obliki pohištva ali stavbnega pohištva. Od gorljivih snovi bodo prisotni največ les, tekstil, papir, karton in polimerni materiali.

4.3.2. Seznam požarno nevarnih prostorov, naprav in opravil

Na podlagi namembnosti objekta kulturnega doma ter opredeljenih projektne požarnih obremenitev se kot požarno nevarni opredeljujejo naslednji prostori, naprave in opravila:

Požarno nevarni prostori

Kot prostori s povečanim požarnim tveganjem se določijo:

- **Oder**, zaradi prisotnosti tekstilnih zaves, scenografije, lesenih elementov in uporabe svetlobne tehnike.
- **Skladišče za shrambo stolov**, zaradi koncentrirane količine gorljivih materialov na omejeni površini.
- **Garderoba**, zaradi večje količine tekstila (oblačila obiskovalcev).
- **Kontrolna nema soba**, zaradi večje koncentracije električne in elektronske opreme.

Dvorana in sprejemna avla se uvrščata med prostore z običajnim požarnim tveganjem, vendar ob polni zasedenosti predstavljata povečano tveganje z vidika varne evakuacije.

Požarno nevarne naprave

V objektu so kot potencialni viri vžiga opredeljene naslednje naprave:

- električne inštalacije in razdelilne omare,
- odrska razsvetljava in reflektorji,
- avdio ojačevalniki in druga tonska oprema,
- prenosni električni podaljški in priključki,
- morebitne grelne naprave v garderobah ali tehničnih prostorih.

Posebna pozornost mora biti namenjena rednemu vzdrževanju, preprečevanju preobremenitev ter zagotavljanju ustreznega hlajenja naprav.

Požarno nevarna opravila

Kot požarno nevarna opravila se štejejo:

- začasna uporaba dodatne električne opreme za prireditve,
- postavljanje in odstranjevanje scenografije,
- morebitna uporaba odprtega ognja ali posebnih efektov (če so predvideni),
- vzdrževalna dela na električnih instalacijah,
- kajenje izven za to določenih mest (če je dovoljeno).

Vsa požarno nevarna opravila morajo potekati pod nadzorom odgovorne osebe ter ob upoštevanju internega požarnega reda.

Spodaj je izračun **skupne požarne obremenitve** po projektnih (orientacijskih) vrednostih, pri čemer sem uporabil že dogovorjene vrednosti za **parter, oder, skladišče**, za ostale pomožne prostore pa tipične projektne vrednosti za javne objekte.

Prostor	Površina A (m ²)	Projektna požarna obremenitev q (MJ/m ²)	Skupaj Q = A×q (MJ)
Skladišče	25,00	700	17.500
Parter	153,00	500	76.500
Oder	126,00	800	100.800
Kuhinja	6,80	600	4.080
WC moški	5,70	200	1.140
WC ženski	8,00	200	1.600
Hodnik	35,60	400	14.240
SKUPAJ	360,10		215.860 MJ

Skupna požarna obremenitev objekta (Q): 215.860 MJ (≈ 215,86 GJ)

Povprečna požarna obremenitev na celotno neto površino: $Q/A=215.860/360,10\approx 599,4$ MJ/m² (≈600MJ/m²)

.4.3.3. Analiza požarnih nevarnosti

Matrika požarnega tveganja

Lestvica:

- **Verjetnost (V):** 1 – majhna, 2 – srednja, 3 – povečana
- **Posledica (P):** 1 – manjša materialna škoda, 2 – večja škoda / lokalna ogroženost, 3 – ogroženost ljudi
- **Stopnja tveganja (T = V × P)**
 - 1–2 nizko
 - 3–4 zmerno
 - 6–9 povečano

Prostor	Glavni vzrok požara	V	P	T	Ocena tveganja
Dvorana (121 oseb)	električne instalacije, oblazinjeni stoli	2	3	6	povečano
Oder	razsvetljava, tekstilne zavese	3	3	9	visoko
Skladišče stolov	koncentrirana gorljiva masa	2	2	4	zmerno
Kontrolna nema soba	pregrevanje električne opreme	2	2	4	zmerno
Garderoba	tekstil (obleke)	2	3	6	povečano
Sprejemna avla	električne instalacije, večje število ljudi	1	2	2	nizko

Ukrepi za zmanjšanje požarne ogroženosti

Prostor	Preventivni ukrepi	Organizacijski ukrepi	Tehnični ukrepi
Dvorana	uporaba stolov ustreznega reakcijskega razreda na ogenj	nadzor zasedenosti, prepoved kajenja	označene in stalno proste evakuacijske poti, gasilniki
Oder	uporaba težko gorljivih zaves	nadzor nad uporabo dodatne opreme	ločeno varovanje razsvetljave, možnost izklopa napajanja
Skladišče stolov	urejeno zlaganje, brez dodatnega skladiščenja	omejen dostop	gasilnik tipa ABC, urejeno prezračevanje
Kontrolna soba	redni pregledi instalacij	usposobljeno tehnično osebje	ločene varovalke, prezračevanje, gasilnik CO ₂
Garderoba	omejitev kopičenja materiala	nadzor med prireditvami	ustrezna oddaljenost od virov toplote
Sprejemna avla	odstranitev nepotrebnih gorljivih elementov	usmerjanje obiskovalcev	zasilna razsvetljava, označbe izhodov

Najvišjo stopnjo tveganja predstavlja **oder**, kjer je kombinacija tekstila in električne razsvetljave ter možnost hitrega razvoja požara. Povečano tveganje je prisotno tudi v **dvorani** in **garderobi**, predvsem zaradi večjega števila oseb in količine gorljivih materialov.

Z izvedbo navedenih tehničnih in organizacijskih ukrepov se stopnja tveganja zmanjša na sprejemljivo raven, skladno z zahtevami **TSG-1-001:2019** in načeli zagotavljanja požarne varnosti v javnih objektih.

4.4 Instalacije (ogrevanje, prezračevanje, elektro, plinska)

OBJEKT JE ŽE PRIKLJUČEN NA JAVNA KOMUNALNA OMREŽJA

- Vodovodno omrežje
- Elektroenergetsko omrežje
- Fekalno kanalizacijo
- Meteorne vode (speljejo se v ponikovalnik na parceli investitorja)

4.5 Gasilci in voda za gašenje

Najbližje gasilsko društvo, ki bi bilo **proti Kulturnemu domu Visoko v občini Šenčur (Visoko 67)** najbližje, je **Prostovoljno gasilsko društvo Visoko-Milje** v **Visokem**. To je lokalno prostovoljno gasilsko društvo, ki deluje v istem naselju kot kulturni dom.

Poleg tega v občini Šenčur deluje tudi **Gasilsko društvo Šenčur** in **Gasilsko društvo Srednja vas**, ki sta nekoliko večji in imata več opreme ter širši operativni doseg, vendar sta organsko in logistično nekoliko dlje od Visokega.

Če želiš, ti lahko izračunam **približno razdaljo in čas vožnje** od kulturnega doma do tega gasilskega društva (npr. km in min z avtom).

	<p>Najbližje gasilsko društvo: PGD Visoko-Milje – praktično v istem naselju kot kulturni dom, hitri odzivni čas.</p> <p>Druge bližnje enote: PGD Srednja vas pri Šenčurju in PGD Šenčur – oboje nekaj kilometrov (približno 3–4 km) in z nekoliko širšo operativno opremo.</p> <p>Ta društva lahko delujejo samostojno ali v koordinaciji z drugim operativnim centrom v primeru večjih intervencij.</p> <p>Ena delovna površina gasilcev 6 x 11 m bo na urejenem dostopu, druga bo ob cesti (pločniku) vzporedno ob objektu označena s tablo.</p>
--	--

Najbližja gasilska društva

Prostovoljno gasilsko društvo Visoko-Milje

To je lokalno gasilsko društvo v **Visokem** (Visoko 67), ki deluje kot prostovoljna enota za nujne intervencije in pomoč pri požarih v naseljih Visoko, Milje in okolici. **Razdalja:** je praktično v **samem Visokem**, le nekaj sto metrov od kulturnega doma (videzno nekaj minut hoje ali zelo kratka vožnja).

Opremljenost: kot tipično prostovoljno gasilsko društvo ima gasilska vozila in opremo za osnovno gašenje ter tehnične intervencije (osnovna vozila GVC, GVM?), pogosto dopolnjena z opremo za reševanje ob prometnih nesrečah in gašenje manjših požarov. (Standardna oprema PGD).

Prostovoljno gasilsko društvo Srednja vas

Nahaja se v **Srednja vas pri Šenčurju**, ki je del občine Šenčur in le nekaj minut vožnje iz Visokega. **Razdalja od Visokega do Srednje vasi pri Šenčurju:** približno **3–4 km** z avtom (od Visokega do središča Šenčurja in naprej do Srednje vasi).

Opremljenost: kot prostovoljno gasilsko društvo tipsko vključuje vozila za gašenje, osnovno tehnično reševanje in opremo za intervencije v naseljih okoli Šenčurja; delo je usmerjeno v lokalno in medobčinsko pomoč.

5.0 Ukrepi varstva pred požarom

5.1. Oceno požarne nevarnosti in požarni scenariji ter varnostna navodila, ki izhajajo iz delovnega procesa

Ocena požarne nevarnosti

Objekt kulturnega doma je namenjen izvajanju kulturnih prireditev (gledališke predstave, koncerti, javne prireditve), pri čemer je maksimalna zasedenost dvorane 121 obiskovalcev, poleg nastopajočih in tehničnega osebja.

Vrsta gorljivih snovi

V objektu prevladujejo gorljive snovi razreda A:

- les (oder, del opreme),
- tekstil (zavese, garderoba, oblazinjenje),
- plastika in penasti materiali (sedišča),
- papir in embalaža.

Lokalno povečana požarna obremenitev je prisotna na odru, v skladišču stolov in garderobi.

Viri vžiga

Možni viri vžiga izhajajo predvsem iz:

- električnih instalacij,
- odrske razsvetljave,
- avdio in projekcijske opreme,
- začasnih priključkov in podaljškov,
- človeškega faktorja (nepazljivost, nepravilna uporaba naprav).
-

Stopnja požarne ogroženosti

Glede na namembnost objekta, projektno požarno obremenitev in število oseb se objekt uvršča med stavbe z **zmerno požarno ogroženostjo**, pri čemer je največje tveganje povezano z:

- odrom (hiter razvoj požara),
- polno zasedenostjo dvorane (evakuacija),
- garderobo (tekstil).

Požarni scenariji

Scenarij 1: Požar na odru med prireditvijo

Vzrok: pregrevanje reflektorja ali kratek stik.

Razvoj: vžig zavese hitro širjenje po tekstilu ,močno zadimljenje.

Posledice: ogroženost nastopajočih in obiskovalcev, potreba po takojšnji evakuaciji.

Kritični čas: prve minute po vžigu (hitro širjenje).

Scenarij 2: Požar v garderobi

Vzrok: električna grelna naprava ali nepravilno ravnanje z opremo.

Razvoj: vžig tekstila → širjenje po obešenih oblačilih → dim v hodnik.

Posledice: otežena evakuacija, lokalna materialna škoda.

Scenarij 3: Požar v kontrolni sobi

Vzrok: preobremenitev električnih vodnikov.

Razvoj: lokalni požar elektronske opreme → dim → možnost širjenja v dvorano.

Posledice: tehnična prekinitvev dogodka, omejeno širjenje ob hitrem ukrepanju.

Scenarij 4: Požar v skladišču stolov

Vzrok: električna napeljava ali nedovoljen vir toplote.

Razvoj: hiter razvoj zaradi zložene gorljive mase.

Posledice: lokalno intenziven požar, možnost preboja v sosednje prostore.

Varnostna navodila, ki izhajajo iz delovnega procesa

Ker je delovni proces v kulturnem domu povezan z organizacijo prireditev, pripravo odra, uporabo tehnične opreme in upravljanjem z obiskovalci, se določijo naslednja obvezna navodila:

Pred začetkom prireditve

- preveri se prehodnost vseh evakuacijskih poti (1,20 m obodni hodnik),
- preveri se delovanje zasilne razsvetljave,
- preveri se dostopnost gasilnikov,
- prepove se uporaba odprtega ognja brez posebnega dovoljenja,
- omeji se uporaba dodatnih električnih podaljškov.

Med prireditvijo

- zagotovi se nadzor nad številom obiskovalcev (max. 121),
- evakuacijska vrata morajo biti odklenjena in odpirajoča v smeri izhoda,
- tehnično osebje mora biti usposobljeno za začetno gašenje,
- prepovedano je skladiščenje dodatnega materiala ob izhodih.

Po zaključku prireditve

- izklop električne opreme,
- pregled odra in garderobe,
- odstranitev začasnih priključkov,
- zaklepanje prostorov po pregledu.

Organizacijski ukrepi

- izdelan in izobešen požarni red,
- določena odgovorna oseba za požarno varnost,
- redno usposabljanje zaposlenih,
- letni pregled električnih instalacij.

Najkritičnejši požarni scenarij predstavlja požar na odru med polno zasedenostjo dvorane, kjer je ključnega pomena hitro zaznavanje požara in takojšnja evakuacija.

Ob upoštevanju:

- dveh neposrednih izhodov na prosto,
- obodne evakuacijske poti širine 1,20 m,
- organizacijskih in tehničnih ukrepov,

je stopnja tveganja zmanjšana na sprejemljivo raven skladno z zahtevami tehnične smernice TSG-1-001:2019.

Vsak objekt za vidika požarne varnosti grajen tako, da:

- je zagotovljena **nosilnost konstrukcije** objekta za določen čas požara
- je **omejena možnost širjenja** ognja in dima po objektu
- je **omejeno širjenje** požara na **sosednje objekte**
- je zagotovljena varna evakuacija vseh **oseb v objektu** iz objekta
- se upošteva **varnost reševalcev** in **gasilcev pri gašenju**

Zahteve požarne varnosti bodo izpolnjene na podlagi na [7 čl. Pravilnika o požarni varnosti v stavbah](#) ((Ur.l.RS, št.31/2004, 83/2005), po tehnični smernici [TSG –1-001:2019](#).

5.2. Koncept požarne varnosti objekta

Za doseganje predpisanih zahtev oz. optimalne stopnje požarne varnosti (razmerje med stroške vlaganj in možno nastalo škodo) se v Načrtu požarne varnosti predvidi:

- **izvedba varnih evakuacijskih poti iz vseh prostorov objekta na prosto (ustrezno število in dolžina evakuacijskih poti oz. izhodov)**
- **konstrukcija objekta mora zagotavljati ustrezno stopnjo ognje odpornosti, kar omogoča varno evakuacijo ljudi in varnost za gasilce**
- **objekt razdeliti v požarne sektorje, kar za določen čas preprečuje prenos požara med posameznimi deli objekta**

OZNAKA	POŽARNI SEKTOR		kvadratura m2
	Prostor	Površina A (m ²)	
PS dvorana	Skladišče	25,00	306,17
	Parter	153,00	
	Oder	126,00	
	Kuhinja	6,80	
	WC moški	5,70	
	WC ženski	8,00	
	Hodnik	35,60	
	SKUPAJ	360,10	

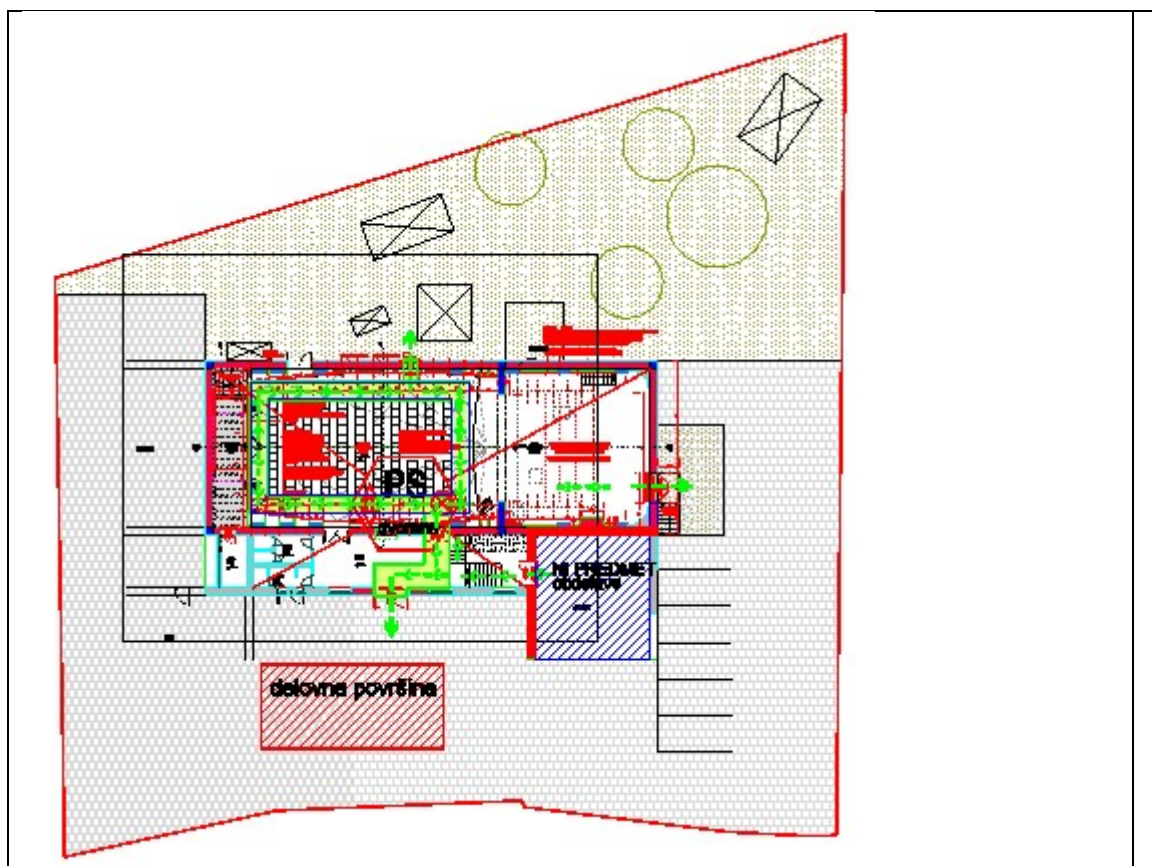
- **vgradnja sistemov aktivne požarne zaščite:**
 - varnostna razsvetljava
 - javljanje požara
 - odvod dima in toplote v stopnišču
 - ustrezno število in vrste notranjih hidrantov in ročnih gasilnikov
 - voda iz zunanjih hidrantov, notranjih hidrantov in gasilnih vozil
- **zagotovitev ustreznih dovoznih poti in intervencijskih površin za gasilsko intervencijo**
- **prilagojenost organizacijskih ukrepov (odgovorne osebe, preventivni ukrepi, ravnanje ob požaru itd.).**

5.3. Omejevanje širjenja požara na sosednje objekte

Najbolj izpostavljeni deli objektov bodo od sosednjih parcelnih mej oddaljeni:

Seznam odmikov najbolj izpostavljenih delov objekta od sosednjih zemljišč:

- Na vseh straneh je objekt oddaljen od parcelnih mej več kot 10 m



Posegi v fasado se ne izvajajo. V kolikor bi se posegi v fasado izvajali je zahteva za fasado B d0, težko gorljiva glede na to da je klet in podstreha požarno ločena bi se morali izvesti tudi negorljivi pasovi A1 ali A2 v širini minimalno 40 cm

5.3.1. Požarno nezaščitene površine

Vsi deli nenasilnih zunanjih sten in vsi nenasilni deli nosilnih zunanjih sten morajo biti v iz negorljivih gradbenih materialov. Izjeme so: okenske profili, izolacijske snovi v negorljivih zaprtih profilih, tesnilne materiale za tesnjenje fug med zasteklitvijo in nosilnimi rebri, manjše dele brez nosilne funkcije, ki ne prispevajo k širjenju požara.

5.4.2. Določitev požarnih sektorjev

Dimni sektorji

Glede na velikost objekta in namembnost posameznih prostorov uporabljena tehnična smernica (TSG-1-001:2019; točka 2.8) ne podaja dodatnih zahtev za delitev na dimne sektorje.

Požarni sektorji

Požarni sektor je del objekta, zgrajen tako, da se ogenj določeno časovno obdobje ne more širiti v druge prostore stavbe (SIST ISO 8421-2). Po uporabljeni tehnični smernici (TSG-1-001:2019 ; točka 2.3.2) so glede na namembnost in velikost prostora največje dovoljene bruto tlorisne površine požarnih sektorjev v objektu sledeče:

- Stavbe za razvedrilo in kulturo (z nameščenim sistemom za požarno javljanje in alarmiranje ter brez sprinklerskega sistema): **3.600 m²**.

OZNAKA	POŽARNI SEKTOR		kvadratura m ²
	Prostor	Površina A (m ²)	
PS dvorana	Skladišče	25,00	306,17
	Parter	153,00	
	Oder	126,00	
	Kuhinja	6,80	
	WC moški	5,70	
	WC ženski	8,00	
	Hodnik	35,60	
	SKUPAJ	360,10	

Klet in podstreha se požarno loči od obravnavane dvorane in odra. Prav tako se požarno loči tudi telovadnica, ki ni v obsegu obdelav v tej projektni dokumentaciji

Potrebna nosilnost požarno odporne nosilne konstrukcije

Nosilnost (R) kot merilo za požarno odpornost nosilne konstrukcije stavbe je določena tako, da stavba v primeru požara za določen čas ohrani nosilnost in stabilnost .

Kulturni dom – objekt za kulturo in razvedrilo

V skladu s TSG –1-001:2019 Požarna varnost v stavbah mora imeti nosilna konstrukcija s **požarno odpornostjo 60 min (REI 60)**. Konstrukcija je obstoječa

Element	Zahtevana požarna odpornost
Nosilna konstrukcija	R 60
Meje požarnega sektorja	REI 60
Medetažna konstrukcija	REI 60
Požarna vrata	EI ₂ 30-C

Konstrukcija stopnic do tihe sobe je lahko lesena in ne rabi izpolnjevati požarne odpornosti.

Požarna odpornost pri rekonstrukciji in energetski sanaciji

Tehnična smernica določa, da je treba pri rekonstrukciji, dozidavi ali energetski sanaciji obstoječih stavb zagotoviti, da se **požarna varnost objekta ne poslabša** glede na obstoječe stanje.

Pri posegih v konstrukcijske ali fasadne sklope je treba preveriti:

- ali se s posegom spreminja požarna odpornost nosilnih elementov,
- ali se povečuje požarna obremenitev,
- ali se spreminjajo požarni sektorji,
- ali se poveča možnost širjenja požara po fasadi.

Rekonstrukcija nosilne konstrukcije

Če se posega v nosilne elemente (stropove, nosilne stene, stebre), mora po rekonstrukciji objekt dosegati najmanj:

- enako požarno odpornost kot pred posegom,
- oziroma požarno odpornost, ki jo zahtevajo predpisi za novo gradnjo, kadar se poseg šteje kot bistvena rekonstrukcija.

Pri nadgradnji ali spremembi namembnosti je treba preveriti ustreznost razredov:

- R (nosilnost),
- REI (nosilnost, celovitost, izolativnost).

Požarna vrata morajo zagotavljati ustrezno zaščito odprtih v požarnih stenah. Vrata morajo imeti enako požarno odpornost kot stena v katero so bila vgrajena.

Zaporni elementi odprtih

Elementi za zapiranje odprtih gradbenih elementov med požarnimi sektorji morajo biti neprepustni za dim in samozapiralni. Njihova požarna odpornost mora biti enaka požarni odpornosti gradbenih elementov.

5.4.3. Prenos požara po fasadi med požarnimi sektorji

Zunanje stene in streha morajo biti projektirane in grajene tako, da toplotno sevanje za določen čas ne more povzročiti vertikalnega prenosa požara po zunanjih stenah in nižje ležečih stenah niti horizontalnega prenosa požara po zunanjih stenah in strehi.

5.4.3.1 Prenos požara v vertikalni smeri

Med požarno neodpornimi odprtinami mora biti pas v širini vsaj 1m EI60

5.4.3.2 Prenos požara po horizontalni smeri po zunanji strani stene

Med požarnimi sektorji - mora biti v pasu v pasu širine **1,00 m** razred izolacija mora biti **A2- s1, d0**, požarne odpornosti **EI60**.

5.4.3.3 Prenos požara iz nižjega dela stavbe

Ni takšnega prenosa

5.4.3.4 Prenos požara preko notranjega vogala stavbe

Objekt ima malo požarnih sektorjev zato ni notranjih vogalov.

5.4.4. Prenos požara preko strehe

Streha ni predmet posegov in se ne spreminja.

5.4.5. Obloge v prostorih

Dvorana (parter)

Element	Zahtevani razred reakcije na ogenj
Stropne obloge	najmanj B-s1,d0
Stenske obloge	najmanj B-s2,d0
Talne obloge	najmanj Cfl-s1
Sedišča (oblazinjenje)	najmanj C-s2,d0

Obrazložitev: Gre za prostor z večjo koncentracijo ljudi, zato je omejevanje razvoja dima (s1) ključno. Na parterju je predviden športni leseni parket. Talna obloga mora skladno s TSG-1-001:2019 za prostore z večjo koncentracijo oseb dosegati najmanj razred reakcije na ogenj Cfl-s1.

V kolikor je izbran certificiran športni parketni sistem, ki ima dokazilo o klasifikaciji najmanj Cfl-s1 po SIST EN 13501-1, je njegova uporaba dopustna brez dodatnih protipožarnih premazov.

Dodatna požarna zaščita z intumescentnimi premazi ni potrebna, če sistem že izpolnjuje zahtevani razred, saj lahko takšni premazi vplivajo na mehanske in elastične lastnosti športnega poda.

Oder

Element	Zahtevani razred
Strop in konstrukcija	najmanj B-s1,d0
Stene	najmanj B-s2,d0
Talna obloga	najmanj Cfl-s1
Zavesa	najmanj B-s1,d0 (težko gorljive, impregnirane)

Oder ima povečano požarno tveganje, zato so zahteve strožje zaradi hitrega razvoja požara po tekstilu.

Tanjše plošče pomenijo hitrejši vžig.

Zahteva: Najmanj **B-s2,d0**

- uporaba ognjevarno obdelane vezane plošče,
- intumescentni premaz,

Skladišče stolov

Hodniki in evakuacijske poti

Element	Zahtevani razred
Stene	najmanj B-s1,d0
Strop	najmanj B-s1,d0
Talne obloge	najmanj Bfl-s1 ali Cfl-s1

Evakuacijske poti morajo imeti omejeno tvorbo dima.

Garderoba, kuhinja, sanitarije

Prostor	Zahteva
Garderoba	najmanj B-s2,d0
Kuhinja	najmanj A2-s1,d0 (zaradi možnosti maščob in virov toplote)
Sanitarije	najmanj C-s2,d0

Material	Brez zaščite	Zahtevano	Potrebni ukrepi
MDF 25 mm	D-s2,d0	B-s2,d0	intumescent ali ognjevarna izvedba
Perforirane MDF	D-s2,d0	B-s2,d0	zaščita + mineralna volna
Zavese	odvisno od tkanine	B-s1,d0	certificirana tkanina
Vezana plošča 6 mm	D-s2,d0	B-s2,d0	premaz ali ognjevarna plošča
Lesna volna (Heradesign) običajno	B-s1,d0	B-s2,d0	navadno zadostuje brez dodatne zaščite

Glede na vrsto in uporabnost objekta je potrebno vgraditi gradbene proizvode in elemente s sledečimi minimalnimi zahtevami skladno z uporabljenimi predpisi (TSG-1-001:2019):

- nosilna konstrukcija – **negorljiva (razred A1, A2 EN 13501-1)**, dovoljena **lesena konstrukcija (razred D EN 13501-1)**,
- medetažne konstrukcije – **negorljiva (razred A1, A2 EN 13501-1)**,
- stene na mejah požarnih sektorjev – **negorljive (razred A1, A2 EN 13501-1)**,
- toplotna izolacija kanalov – **težko gorljiva (razreda B ali C ; EN 13501-1)**,
- toplotna izolacija kanalov (vključno s parnimi zaporami, folijami, premazi oz. oblogami) na zaščiteneh delih poti – **negorljiva (razreda A1, A2 ; EN 13501-1)**,
- toplotna izolacija streh (dvokapna streha) – **negorljiva (razred A1, A2 ; EN 13501-1)**,
- strešna kritina – **težko gorljiva (razred BROOF ; EN 13501-5)**,
- električni kabli znotraj prostorov predmetnih delov objekta sanitarije avla– **težko gorljivi (razred Cca s1 d2 a1 ; EN 50575)**. Kabli morajo biti položeni skladno s smernico SZPV 408,
- električni kabli na zaščiteneh delih poti (dvorana in oder) – **težko gorljivi (razred Bca s1 d2 a1 ; EN 50575)**. Kabli morajo biti položeni skladno s smernico SZPV 408,

5.4.6. Požarna zaščita prehodov skozi požarne stene

5.4.6.1 Požarna stene

V obravnavanem objektu imajo požarne stene požarno odpornost vsaj **EI60**

5.4.6.2 Požarna vrata

Požarna vrata morajo zagotavljati ustrezno zaščito odprtih v požarnih stenah. Vrata morajo imeti enako požarno odpornost kot stena v katero so bila vgrajena. V predvidenem objektu so predvidena vrata **EI30-C3**.

Vsa požarna vrata morajo imeti vgrajena samo zapirala, razen kjer je drugače navedeno. V normalnem stanju morajo biti zaprta. (razen kjer je drugače navedeno)

Predvidena so naslednja požarna vrata

- vrata **EI30-C5 – vrata na evakuacijski poti do izhoda na prosto**

Vsa požarna vrata morajo imeti vgrajena samo zapirala. V normalnem stanju morajo biti zaprta, razen tam, kjer so nameščeni magneti, ki se v primeru požara preko požarne centrale sprostijo, vrata pa avtomatsko zaprejo. Evakuacija preko vrat je še vedno mogoča.

5.4.6.3 Revizijske odprtine v stenah in stropovih

Revizijske odprtine morajo imeti enako požarno odpornost kot se zahteva za gradbeni element v katerega je predvidena vgradnja revizijske odprtine.

V kolikor so revizijske odprtine na evakuacijskih poteh morajo biti odporne poleg klasifikacije **EI** tudi neprepustne za dim.

5.4.6.4 Instalacijski jaški in požarne tesnitve med požarnimi sektorji

Vodi, ki potekajo skozi več etaž, morajo biti v instalacijskih jaških. Električne napeljave morajo biti v ločenih instalacijskih jaških; to ne velja za vode, ki so potrebni za obratovanje instalacijskega jaška. Prvi stavek ne velja za vodovodne napeljave iz negorljivih materialov. Instalacijski jaški morajo biti izvedeni tako, da se iz njih lahko odvaja dim. Instalacijski jaški in kanali za napeljave goriv se morajo prezračevati, tako da ne more priti do nastanka nevarnih mešanic plina in zraka. Instalacijski jaški in kanali morajo imeti kontrolne odprtine, ki morajo biti nameščene tako, da je jaške v požaru mogoče gasiti in da so požarni javljalniki lahko dostopni.

Instalacijske jaške za električne napeljave je treba v višini stropov zapreti s požarno odpornim (60 minut) pokrovom. Požarna odpornost zaščite prehodov instalacij mora biti enaka požarni odpornosti gradbenega elementa

Instalacijski jaški morajo biti med seboj ločeni po namembnosti

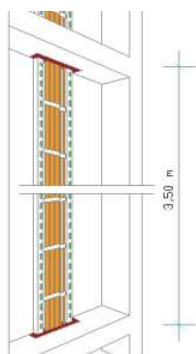
Prehodi cevododov in instalacij skozi požarno odporne stene morajo izpolnjevati zahteve smernice **SZPV 408**:

Ponudnik proizvodov za instalacijske jaške ali kanale mora dati izjavo o lastnostih proizvoda (npr. za plošče, iz katerih je jašek ali kanal zgrajen), navodila za vgradnjo in klasifikacijsko poročilo, ki dokazuje požarno odpornost proizvoda. Izvajalec mora jašek ali kanal zgraditi skladno z navodili in to potrditi z izjavo.

Instalacijski jaški in kanali morajo biti iz negorljivih materialov. Njihova požarna odpornost, skupaj s požarno odpornostjo vseh zapornih elementov njihovih odprtin, mora biti najmanj **EI 60**, kot je predpisana požarna odpornost gradbenih elementov, skozi katere poteka jašek ali kanal.

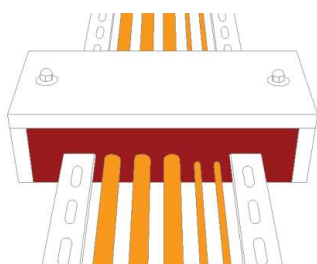
Požarna tesnitev preboja mora biti na vidnem mestu označena z identifikacijsko tablico oz. nalepko, na kateri mora biti: ime podjetja, ki je zatesnilo preboj, ime proizvajalca požarnega tesnila, ime tesnila in številka Do P, požarna odpornost, datum izvedbe.

Požarno tesnjenje elektro instalacijskih kablov

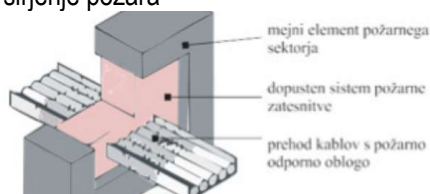


Na vertikalnih povezavah morajo biti kabli požarno ločeni po etažah ali položeni v obveznih zavojih ali z ustreznimi vmesnimi elementi, ki preprečujejo širjenje plamena (tesnjeno s požarno odpornim tesnilnim materialom).

Slika: Prehodi vertikalnih kablov skozi stropne plošče, ki razmejujejo požarne sektorje, zatesnjeni s požarno odpornim tesnilnim materialom
Detajl požarne ločitve elektro instalacij na meji požarnih sektorjev



Škatla s požarno odpornim tesnilnim materialom (rdeče), ki preprečuje širjenje požara



5.4.6.5 Prezračevalni kanali proti podstrehi in kleti

Pri prehodih prezračevalnih kanalov skozi požarne sektorje je potrebno vgraditi požarne lopute ali požarne ventile z najmanj enako požarno odpornostjo, kot se zahteva za ostale gradbene elemente požarnega sektorja. Požarne lopute morajo bi najmanj **EI60-S**. Požarne lopute morajo biti izdelane in označene v skladu s **SIST EN 15650**. Vgradnja in tesnjenje prehoda požarnih loput čez meje požarnih sektorjev mora biti v skladu s preizkušnji in dokumentacijo proizvajalca požarne lopute. Čez tesnilni sistem požarne lopute ni dovoljeno peljati drugih instalacij. Priklop in izvedba prezračevalnih kanalov se izvede v skladu s **ONORM H 6031**.

Požarni ventili se lahko uporabljajo za prezračevanje manjših prostorov (do 10 m²). Požarne lopute in požarni ventili, ki niso krmiljeni preko sistema **AJP** se ne smejo uporabljati na mejah požarnih sektorjev, ki mejijo na požarna stopnišča in proti prostorov z veliko uporabnikov.

Požarne lopute ali požarni ventili morajo imeti termično prožilo ta avtonomno proženje mehanizma za zapiranje, Kjer je sistem AJP se požarne lopute prožijo preko sistema **AJP**.

To pa ne velja za požarne ventile, ki so namenjeni odvodu zraka iz manjših prostorov s požarno obremenitvijo pod **250 MJ/m²** in imajo namenski, požarno ločen sistem prezračevanja (sanitarije). Ne glede na to pa mora imeti požarni ventil možnost javljanja stanja na požarno centralo.

5.5. Posebni prostori v stavbah

5.5.1 Dvigala jaški

Dvigala v objektu ni

5.5.2 Prostor črpalk za dvig tlaka, prostor agregata

Črpalke za dvig tlaka ni. V objektu ni notranjih hidrantov

5.5.3 Prostori s kurilnimi napravami

V celoti je potrebno upoštevati zahteve iz smernice **SZPV 407**.

Pri izvedbi sistemov ogrevanja objekta je potrebno upoštevati poglavja 3. – 10. predpisa **Feu VO Muster Feuerungsverordnung**.

Za ogrevanje prostorov smejo 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, vod, cevi, razvodi morajo biti pri ogrevalnem sistemu izdelani v skladu z veljavnimi predpisi in zavarovani pred statično elektriko. Prepovedana je izvedba kakršnega koli sistema ogrevanja objekta, ki bi lahko s svojim delovanjem tudi minimalno povečal možnost za nastanek požara ali eksplozije v teh prostorih. Predvideno je ogrevanje iz obstoječega dela objekta.

Instalacijski jaški in razvod električnih in strojnih instalacij

Ker je objekt dodatno deljen na požarne sektorje, veljajo sledeče zahteve za izvedbo prehodov električnih in strojnih instalacij na mejah požarnih sektorjev: v požarnih stopniščih in na požarno zaščiteneh evakuacijskih poteh smejo biti položene samo napeljave, ki se uporabljajo izključno za napajanje teh prostorov oziroma za napajanje naprav, ki so namenjene gašenju in reševanju (elektro omare znotraj tovrstnih prostorov niso dovoljene).

Požarna odpornost zaščite prehodov instalacij požarnih sektorjev mora biti enaka kot je požarna odpornost gradbenega elementa skozi katerega prehajajo. Zapore na požarno zaščiteneh evakuacijskih poteh morajo biti poleg klasifikacije EI tudi neprepustne za dim s klasifikacijo S200,

5.5.4 Prostori z elektroenergetskimi napravami

Prostori z močnostnimi transformatorji v objektu niso predvideni.

5.5.5 Prostori prezračevalnih naprav

Prezračevalne naprave, ki so namenjene za prezračevanje enega požarnega sektorja so lahko poljubno nameščene znotraj požarnega sektorja, ki ga prezračujejo v primeru pretoka 3000 m³/h ali manj.

Prezračevalne naprave, ki so namenjene prezračevanju več požarnih sektorjev morajo biti nameščene v požarno ločenem prostoru EI60. Za dodatne zahteve se uporabi Tehnična smernica (M-LuAR). **Prezračevalna naprava je nameščena zunaj izven objekta. Razvodi prezračevanja pa so razporejeni v podstrehi in imajo požarne lopute proti dvorani.** Pri izvedbi sistema prezračevanja je potrebno preprečiti prenos požara preko ventilacijskih kanalov med etažami, zato je v ta namen prehode prezračevalnih kanalov skozi zidove požarnih sektorjev potrebno opremiti s požarnimi loputami v elektro-motorni izvedbi s 60 minutno požarno odpornostjo (EI 60-S). Prezračevalni kanali, ki prečkajo drug požarni sektor in nimajo odprtin, so lahko požarno odporni ali pa so zaščiteni s požarnim ovojem z najmanj tako požarno odpornostjo, kot je zahtevana za požarni sektor, skozi katerega prehajajo.

V tem primeru vgradnja požarnih loput ni potrebna. Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov medtem, ko je izolacija kanalov lahko iz materialov z odzivom na ogenj razreda A1, A2, B ali C.

Požarne lopute morajo biti vgrajene in preizkušane v skladu proizvajalca požarne lopute. Čez tesnilni sistem požarne lopute ni dovoljeno peljati drugih inštalacij. Priklop in izvedba prezračevalnih kanalov na požarno loputo se izvedeta v skladu z ÖNORM H 6031 (jadrovina – kompenzatorji raztezka). Požarni požarne lopute, ki niso krmiljeni prek sistema AJP, se ne smejo uporabljati na mejah požarnih sektorjev, ki meji na zaščiteno stopnišče

Požarni ventili se lahko uporabljajo za prezračevanje manjših prostorov do 10 m² (npr. prostori za čistila, energetski prostori). Požarni ventili, ki niso krmiljeni prek sistema AJP, se ne smejo uporabljati na mejah požarnih sektorjev, ki meji na zaščiteno stopnišče

Požarne manšete ali trakovi se ne smejo uporabljati namesto požarnih ventilov ali požarnih loput.

Gibki kanali so dovoljeni samo znotraj istega požarnega sektorja za priklope posameznih naprav, kot so difuzorji, ventilatorji itd. Pri strojih z odsesavanjem so dovoljene fleksibilne cevi dolžine največ 4 m in najmanj razreda C (EN 12101-1).

5.5.6 Varnostno napajanje in zahteve za vodnike varnostnih sistemov

5.5.6.1 Varnostno napajanje

Za predviden objekt ni predvidenih sistemov, ki bi potrebovali električno energijo v času požara zato varnostno napajanje ni potrebno vzpostaviti.

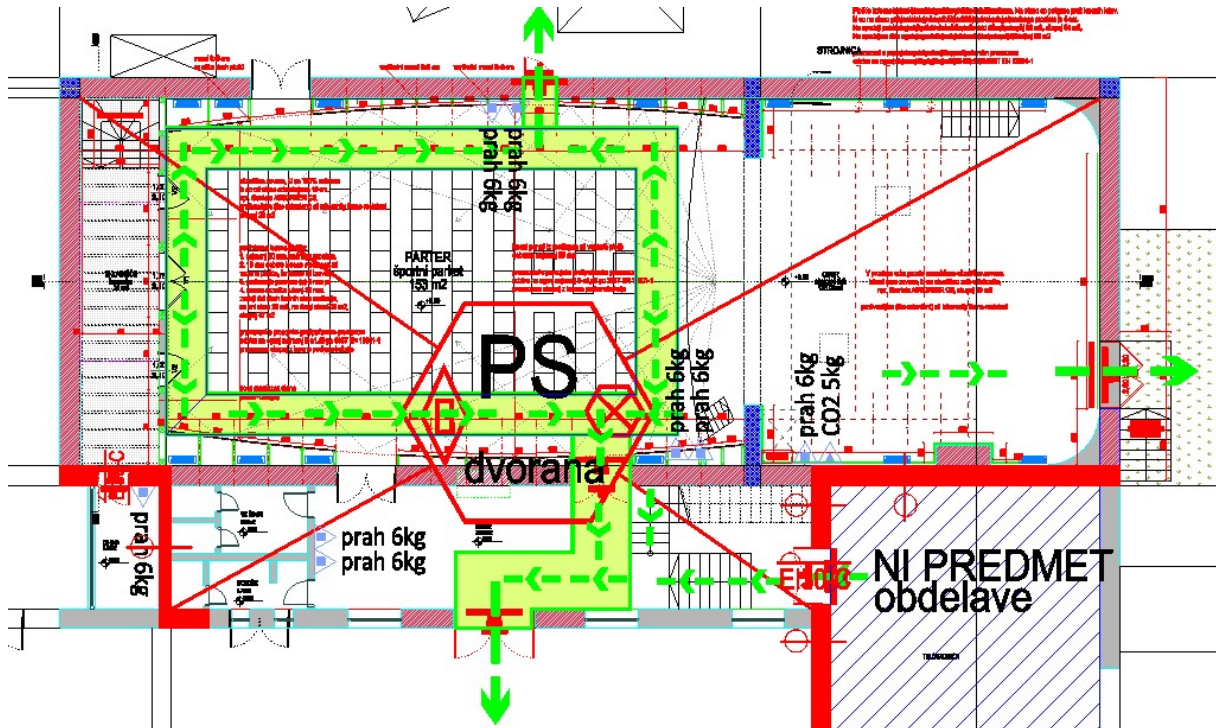
5.6. Evakuacijske poti

5.6.1. Splošno

Glede na namembnost in velikost objekta je načrtovan umik vseh ogroženih ljudi v objektu hkrati, po najbolj varni poti na varno oziroma na prosto. Zbirno mesto bo na zemljišču objekta.

5.6.2. Horizontalne evakuacije

Pritličje: zagotoviti 1 x izhod v širini 90 cm in 1 x izhod v širini 120 cm.



Klet : zagotoviti 1 x izhod v širini 90 cm

Zahteve za razporeditev stolov v dvoranah (TSG)

Število sedežev v vrsti

- Če je vrsta dostopna z obeh strani (dva prehoda):
največ **14 sedežev v vrsti**
- Če je vrsta dostopna samo z ene strani (en prehod):
največ **7 sedežev v vrsti**

To zagotavlja, da je pot umika do prehoda kratka in čas evakuacije ustrezen.

Izračun evakuacije

Vhodni podatki

- Število oseb: $N = 121$
- Izhoda: $b_1 = 0,90 \text{ m}$, $b_2 = 1,20 \text{ m}$ → skupaj $B = 2,10 \text{ m}$
- Maks. razdalja do izhoda: $L = 10 \text{ m}$
- Razmik med vrstami: $0,60 \text{ m}$
- Privzet specifični pretok na vratih (standardna inženirska vrednost za raven teren):
 $q \approx 1,3 \text{ osebe/s/m}$

1) Kapaciteta izhodov (pretok skozi vrata)

Skupni pretok

- $F = q \cdot B = 1,3 \cdot 2,10 = 2,73 \text{ oseb}$

Čas praznjenja skozi vrata (če se obe vratni odprtini uporabljata učinkovito)

- $N/F = 121/2,73 = 44,3 \text{ s}$

Ker pa se v praksi ljudje pogosto ne porazdelijo popolnoma idealno, je bolj realno/konzervativno preveriti še porazdelitev približno 60/61 oseb:

- Pretok pri 0,90 m: $1,3 \cdot 0,9 = 1,17$ osebe/s
Čas za 61 oseb: $61/1,17 = 52$ s
- Pretok pri 1,20 m: $1,3 \cdot 1,2 = 1,56$ = $1,3 \cdot 1,2 = 1,56$ osebe/s
Čas za 60 oseb: $60/1,56 = 38,5$ s

Omejujoč je ožji izhod: približno 52 s.

2) Čas hoje do izhoda

Za gosto, a še tekočo evakuacijo vzamemo hitrost hoje $v \approx 1,0$ m/s.

- $t_{pot} = L/v = 10/1,0 = 10$ s
-

3) Čas "izstopa iz vrst" do komunikacijske poti

Ker so ljudje v vrstah in morajo najprej iz vrste do prehoda/obodnega hodnika, vzamemo konzervativno:

- $t_{vrste} \approx 15$ s

To pokrije vstajanje, obračanje, spuščanje vrste in prehod do obodnega hodnika; pri 0,6 m razmiku je to izvedljivo.)

Skupni čas evakuacije (gibanje)

Uporabim konzervativno varianto z omejitvijo ožjega izhoda:

$15 + 10 + 52 = 77$ s

Ocenjen čas evakuacije iz dvorane: približno 1 minuto in 20 sekund (≈ 77 s).

Če se oba izhoda uporabljata zelo enakomerno, je lahko bližje ~ 70 s.

Odmik med vrstami (razdalja za prehod)

Razdalja med naslonjali ene vrste in naslednjo vrsto mora biti takšna, da omogoča varen prehod oseb.

Minimalna svetla širina prehoda med vrstami:

najmanj 0,40 m (40 cm)

Pri fiksnih sedežih se razdalja meri:

- med navpičnicama naslonjal dveh zaporednih vrst,
- oziroma kot svetla širina za gibanje oseb.

Pri večjih dvoranah ali povečanem številu oseb je priporočljivo 45–50 cm, vendar je **40 cm minimalna zahteva**.

Zaščiteni hodniki

Od vsake točke v objektu mora biti na razdalji največ **50 m** dosegljiv najmanj en izhod v zaščiteni stopnišče ali na prosto. Glede na to da je v obravnavanem objektu na voljo vedno več izhodov kot 1 izhod je dovoljena dolžina evakuacije 50 m.

Do izhoda na prosto je potrebno zagotoviti jasno evakuacijsko pot:

- z varnostnimi znaki označen prehod z minimalno širino 1,20 m, ki vodi po možnosti naravnost do nasproti ležečih izhodov na prosto.
- vidne povezave od vsake točke prostora do najbližjega izhoda, ki jih ne ovirajo predelitve z omarami ali druga oprema.

Vrata na evakuacijskih poteh

Vrata zaščiteneh stopnišč, varnostnih stopnišč in vrata izhodov na prosto se morajo odpirati v smeri evakuacije. Vrata na evakuacijskih poteh se morajo vedno odpirati z lahkoto in na stežaj.

Drсна vrata na evakuacijskih poteh niso dovoljena. To ne velja za avtomatska drsna vrata, ki se v primeru požara avtomatsko odprejo in ostanejo odprta ter tako ne ovirajo evakuacije. Nihajna vrata na evakuacijskih poteh morajo biti opremljena z mehanizmom, ki prepreči njihovo nihanje.

Vrata, ki morajo biti samozapiralna, lahko ostanejo odprta, če imajo mehanizem, ki jih ob pojavu dima samodejno zapre; zapirati se morajo tudi ročno.

5.6.2.1 Razdalje evakuacijskih poti

Razdalje evakuacijskih poti bodo manjše od:

- Umik v eni smeri znotraj prostora: **35 m**
- Umik v več smereh znotraj prostora: **50 m**

5.6.2.2 Izhodi, število izhodov in vrata

Evakuacijski izhodi bodo izvedeni s piktogrami skladno s **SIST 1013** (označba "bežeči človek" s smerjo evakuacije – označba bele barve na zeleni podlagi). Piktogrami bodo postavljeni navpično in pravokotno na smeribanja. Piktogrami bodo na evakuacijskih poteh nameščeni pri vseh spremembah smeri in nad izhodnimi vrati.

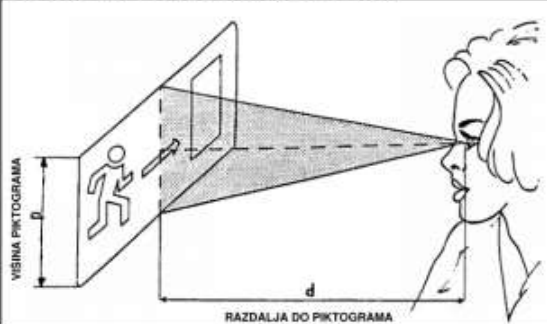
V grafičnih prilogah so označene predlagane lokacije evakuacijskih oznak.

Velikost piktogramov se določi po formuli v odvisnosti od »razdalje do piktograma« in ali bo »piktogram z notranjo osvetlitvijo«.

Tabela spodaj prikazuje izračunane vrednosti za pričakovane razdalje razpoznavnosti.

$d = s * p$, kjer je d razdalja do piktograma (razdalja razpoznavnosti) p višina piktograma, širina piktogram je $2p$ s je konstanta 200 pri piktogramih z notranjo osvetlitvijo, 100 pri zunanji osvetlitvi

Razdalja razpoznavnosti	Dimenzije piktogramov (dolžina x višina)	
	Zunanja osvetlitev	Notranja osvetlitev
5m	100mm x 50mm	50mm x 25mm
10m	200mm x 100mm	100mm x 50mm
15m	300mm x 150mm	150mm x 75mm
20m	400mm x 200mm	200mm x 100mm
25m	500mm x 250mm	250mm x 125mm



5.6.2.3 Širine hodnikov

Širina skupnih hodnikov bo min. 1,20 m.

5.6.2.4 Vrata na evakuacijskih poteh

Ostala vrata na evakuacijski poti bodo minimalne svetle širine 0,90 m. Vrata iz tehničnih prostorov naj bodo minimalne svetle širine 0,80 m.

Vrata na evakuacijski poti se bodo odpirala v smeri evakuacije. Za ostala vrata ni omejitve glede smeri odpiranja.

Vrata na evakuacijskih poteh morajo biti vselej prehodna – **ne smejo se zaklepati**.

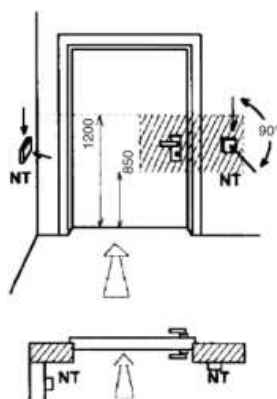
5.6.2.5 Elektronske ključavnice

V kolikor bodo vrata na evakuacijskih poteh opremljena z elektronsko ključavnico, se morajo odpreti na signal: Tipke za izklop v sili, ki na pritisk odpre električno ključavnico (panik terminal). Tipka mora biti na strani vrat iz katere se umikajo ljudje.

Kadar zmanjka električnega toka ali pride do sistemske napake. Pri izvedbi se upošteva smernico **SZPV 411** Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh. Pomembnejše zahteve smernice **SZPV 411** so: Električne ključavnice se morajo odpreti tudi pri obremenitvi vrat v smeri evakuacije in sicer pri 90% sile za pridržanje vrat, vendar pri največ 3kN.

Električni sistemi za zaklepanje vrat ne sme onemogočati ali časovno zamikati odpiranja vrat. Krmiljenje električnih sistemov za zaklepanje mora biti tako, da odpiranje vrat v primeru napake ni onemogočeno ali časovno zamaknjeno.

Poleg vrat, ki imajo vgrajen sistem blokad mora biti nameščena tipka za izklop v sili (NT), ki mora biti osvetljena, imeti mora rdeč operativni del v obliki gobe in stikalo, ki se odpre s silo. Zanja veljajo tudi zahteve SIST EN 60947-5-1 za komandne enote v primeru sile. Tipka za izklop v sili mora imeti notranjo osvetlitev. Tipka za izklop v sili je lahko prekrita s prozornim pokrovom, da ne pride do nenamerne sprožitve. Sila za sprožitev tipke za izklop v sili skupaj s silo, potrebno za odprtje pokrova, ne sme preseči 80 N. Operativni del gobaste oblike mora imeti premer najmanj 25 mm. Tipke za izklop v sili morajo biti nameščene v bližini vrat ali na krilih vrat v skladu z naslednjo skico. Višina nad tlemi ne sme preseči 1.200 mm. Priporočena višina je 850 mm.

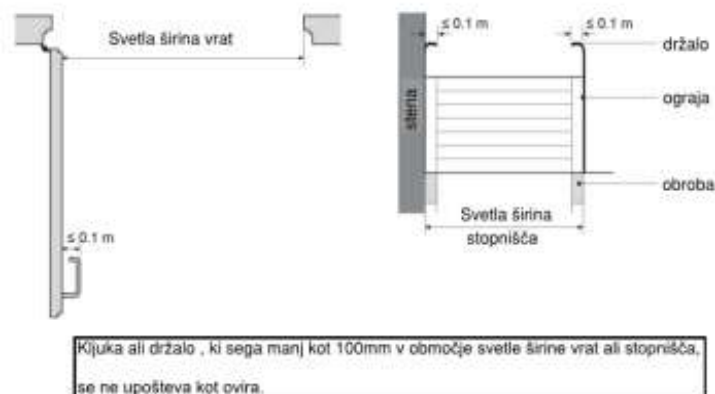


Tipka za izhod v sili mora biti označena z naslednjim znakom.



5.6.2.6 Merjenje svetle širine

Svetla širina vrat se meri kot prikazuje skica spodaj.



5.6.3. Vertikalne evakuacijske poti

5.6.3.1 Zaščitena stopnišča

V objektu ni zaščitene stopnišča

5.6.3.2 Klančine

Klančine na evakuacijskih poteh ne smejo imeti več kot 6% naklona.

5.6.3.3 Dvigalo

Zahteve za dvigalo

- Dvigalo v objektu ni predvideno

5.7. Varnostna razsvetljava

Na poteh za umik mora biti instalirana zasilna razsvetljava v skladu s standardi: **SIST EN 1838**, **SIST EN 50171** in **SIST EN 60598-2-22**

Predpisan nivo osvetljenosti vzdolž poti umika, merjeno **0,2 m** nad nivojem tal je min **1 LX**.

Svetilke zasilne razsvetljave morajo imeti vgrajene akumulatorske baterije, ki omogočajo ob izpadu omrežne napetosti delovanje svetilke še **eno uro**, vklop pa po **15 s**.

Varnostna razsvetljava mora osvetljevati tudi varnostne znake. Pri tem lahko projektant varnostne razsvetljave uporabi osvetljene tablice ali svetleče varnostne znake (nalepke na svetilki). Velikost oznak je odvisna od izbire načina osvetlitve znaka in sicer je višina znaka **0.02 x** razdalja do prvega varnostnega znaka pri osvetljenem znaku in **0.01 x** razdalja do prvega znaka v primeru svetlečega znaka (nalepka na svetilki).

Pri spremembi smeri za evakuacijo so potrebne oznake – piktogrami, za evakuacijo bolj na gosto. Ploskev piktograma mora biti osvetljena z min. 5 lux –ov.

Območje okoli, ročnih javljalnikov in gasilnih aparatov mora biti osvetljena z min. 5 lux –ov.

Svetilke varnostne razsvetljave, ki so nameščene nad evakuacijskimi izhodi iz prostorov, **morajo** biti v t.i. stalnem stiku (delovanje v stalno prižganem načinu).

V grafičnih prilogah so označene poti za evakuacijo. Projektant varnostne razsvetljave mora varnostne svetilke porazdeliti na način, ki mu bo omogočal doseganje potrebne osvetlitve na evakuacijski poti in hkrati tudi evakuacijskih oznak, ki jih mora porazdeliti glede na izbrano velikost oznak. Simboli v grafičnih prilogah so le za orientacijo, kjer evakuacijska pot poteka.

Varnostna razsvetljava mora ob izpadu splošne razsvetljave osvetljevati:

- evakuacijske poti,
- varnostne znake na evakuacijskih poteh.

Instalacije varnostne razsvetljave mora biti redno kontrolirano

Investitor si mora po končani montaži pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju zasilne razsvetljave, ki ga izda pooblaščen organizacija.

5.8. Sistemi za odkrivanje in javljanje požara

Obravnani prostori bodo glede na velikost požarnega sektorja varovani z napravami za javljanje požara in alarmiranje.

Izvede se popolna zaščita javljanja požara v celotnem objektu v skladu s predpisi. Celotni sistem **AJP** mora biti projektiran v skladu s standardom **SIST EN 54**, oprema in naprave pa morajo biti skladne s tistimi deli standarda **SIST EN 54**, ki se nanje nanaša.

V vseh prostorih se predvidijo avtomatski optični dimni javljalniki požara, razen tam, kjer je možnost nastanka dima, prahu, kjer se predvidijo termični javljalniki. Požarni javljalniki morajo biti s tehničnimi ukrepi zavarovani proti lažnim alarmom. Požarna centrala mora o požaru nemudoma in avtomatsko obvestiti nadzorni center. Požarni javljalniki morajo ob nastanku dima sprožiti avtomatski zvočni in svetlobni alarmni signal v prizadeti etaži.

Javljalnike je potrebno namestiti tudi v medprostore spuščene stropa oz. dvojnega poda v skladu s predpisom **VdS 2095**:

- v kolikor je višina več kot 80 cm
- niso ločeni od drugih površin z negorljivimi materiali
- v kolikor je požarna obremenitev med stropom in spuščnim stropom več kot 25 MJ/m²
- če je vmesni prostor predeljen z negorljivim materialom (npr. mineralna volna) tako, da so tako nastali vmesni prostori dolgi in široki največ 10 m.

Ročni javljalniki požara

Ročni javljalniki požara se montirajo na višini 120 – 160 cm od tal na lahko dostopnih mestih ob zasilnih izhodih ali evakuacijskih poteh v skladu z zahtevami poglavja 6.2.6. **VdS 2095**. Ročni javljalniki morajo ustrezati zahtevam **SIST EN 54-11: 2001**- Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje 11 del: ročni javljalniki.

- Ročni javljalniki morajo biti razporejeni tako na gosto, da pot do javljalnika za nobeno osebo v prostoru ne bo daljša od 30 m. Če se v prostoru nahajajo ljudje z oteženim gibanjem, je potrebno razdaljo še zmanjšati.
- Ročni javljalniki naj bodo predvideni ob izhodih iz objekta in na sečiščih evakuacijskih poti, priporočena višina je med **1,2 m in 1,5 m**.

Zvočni alarm

Predvidijo se signalne hupe, katere se vežejo preko izhodnih relejev požarnih central.

Prenos signala - krmiljenje - splošno

Prenos signala mora biti vezan na požarno adresabilno centralo:

- Vklon požarnih siren v primeru požara
- Zapiranje požarnih sektorjev z požarnimi vrati,
- Odklepanje električnih ključavnic – v kolikor so nameščene
- Zapiranje požarnih loput v prezračevalnih kanalih v kolikor lopute so
- Izklopiti delovanje klimatov
- Prenos signala po stalno kontrolirani liniji na dežurni center za sprejem signalov, ki ima za to pridobljeno licenco in 24 urno varovano mesto.

Investitor si mora po končani montaži pridobiti potrdilo o brežhibnem delovanju javljanja požara, ki ga izda pooblaščen organizacija.

5.9. Odvod ali kontrola dima in toplote

Za obravnavano dvorano ni potrebno predvideti posebnega oddimljanja, saj je objekt manjše kvadrature. Glede na to da se namembnost prostora ne spreminja in da ga tudi do sedaj dvorana ni imela se s tem požarna varnost ne poslabšuje.

5.10. Posebne zahteve za ogrevanje

Pri izvedbi sistemov ogrevanja objekta je potrebno upoštevati poglavja 3. – 10. predpisa **Feu VO Muster Feuerungsverordnung**.

Za ogrevanje prostorov smejo 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, vod, cevi, razvodi morajo biti pri ogrevalnem sistemu izdelani v skladu z veljavnimi predpisi in zavarovani pred statično elektriko.

5.11. Posebne zahteve za plinske instalacije

.Plinskih instalacij v predvidenem objektu ne bo.

5.12. Posebne zahteve za elektroenergetske instalacije

Elektroenergetske instalacije in oprema bodo izvedeni v skladu z veljavnimi tehničnimi normativi in standardi. Z vrtce oziroma za prostore v stavbah za kulturo in razvedrilo (1262) morajo biti uporabljeni električni kabli razreda gorljivosti **C_{ca} s1 d2 a1**.

V kabelskih kinetah ne sme biti poleg elektro instalacij drugih napeljav (cevovodi,...)

Odmik jakotočnih kablov od ostalih gorljivih materialov mora znašati najmanj 10 cm (ustreza tudi druga tehnična rešitev)

Kabelske trase informacijskih kablov (šibko točnih) morajo biti ločene od tras močnostnih kablov.

Ob začetku uporabe objekta se izvedejo meritve zaščite pred udarom el. toka in galvanskih povezav. V primeru, da pride do okvar, poškodb ali drugih pomanjkljivosti na el. napravah je potrebno te pomanjkljivosti takoj odpraviti.

Za celoten objekt se predvidi možnost izklopa električne energije v objektu s stikalom nameščenim na glavnem razdelilniku oz. z oddaljeno tipko v notranjosti objekta pri glavnem vhodu.

Strelovodne napeljave morajo biti brezhibne ter periodično pregledovane v predpisanih rokih. Strelovodna instalacija mora biti projektirana in izvedena v skladu s Pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanjem strele ter v skladu s tehnično smernico **TSG-N-003:2013**. Glej tudi ostala poglavja, ki se posredno nanašajo na elektroenergetske instalacije.

5.13. Naprave za gašenje in dostop gasilcev

5.13.1. Naprave in oprema za gašenje začetnih požarov

Območje ima obstoječe zunanje hidrante, zato gradnja novih dodatnih ni potrebna

Za gašenje je zadolženo najbližje gasilsko društvo Prostovoljno gasilsko društvo ki je od lokacije oddaljeno do 10 m. V primeru večje razsežnosti požara pridejo na pomoč gasilci iz sosednjih bližnjih društev .

5.13.2. Notranji hidranti

Notranji hidranti niso potrebni

5.13.3. Gasilniki

Namestitev in uporabo gasilnikov urejajo predpisi o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov.

Za začetno gašenje požarov bodo na voljo gasilni aparati (gasilniki), ki so glede na površino prostorov, požarno nevarnost in vrsto pričakovanega začetnega požara oziroma razred požara, izbrani v skladu s Pravilnikom o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov.

Za postavitev in določitev gasilnih sredstev se upošteva Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov: Mesta za namestitev aparatov za začetno gašenje morajo biti ustrezno označena (pobarvana), opremljena z navodili za uporabo, pristop do aparatov pa mora biti vedno prost.

Gasilni aparati morajo biti nameščeni v višini **80 – 120 cm** od ročice za aktiviranja aparata do tal ali na tleh.

Vsa oprema za gašenje požarov (gasilniki, hidranti) ter ročni javljalniki požara morajo v bližini namestitve elementa imeti ustrezne oznake v skladu z **SISTI 1013**.

Razporeditev je v grafični prilogi. Gasilni aparati na **CO2** se namestijo pri elektro omarah.

Za objekt **360,1 m²** (torej razred *do 400 m²*) in namembnost **kulturni dom / prireditveni prostor** (običajno se obravnava kot **velika požarna nevarnost**) je po *Pravilniku o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov* potrebnih **54 enot gasila (EG)**.

Za tipične ročne gasilnike **6 EG** (npr. prah ABC 6 kg z razredom gašenja približno 21A/113B ali primerljivo), velja:

- 54 EG / 6 EG = **9 gasilnih aparatov**

Minimalno: 9 ročnih gasilnih aparatov (po 6 EG).

- **7× ABC prah 6 kg** (splošno gašenje razreda A/B/C)
- **2× CO₂ 5 kg** (pri električni opremi: kontrolna soba, oder/elektro omare)

To še vedno pokrije zahtevane EG (ABC prah nosi glavnino), CO₂ pa doda varno možnost pri elektriki.

Osnovno pravilo namestitve

Gasilniki naj bodo na **vidnih in dostopnih mestih**, praviloma pri izhodih in na komunikacijah, tako da je do najbližjega gasilnika **kratka razdalja** (v pravilniku je tipično zahtevano, da so dosegljivi v okviru približno 20 m hoje).

5.13.4. Zagotavljanje vode za gašenje (količina in načini)

Zagotoviti je potrebno takšno količino vode, ki zadostuje za dve uri gašenje požara v stavbi in za varovanje sosednjih objektov.

Za stavbe določimo zahtevano količino vode za gašenje posameznega požarnega sektorja. Če so požarni sektorji ločeni z elementi, ki zagotavljajo požarno odpornost najmanj **EI60**, se za stavbo kot celoto upošteva požarni sektor z največjimi zahtevami.

Potrebna količina vode za gašenje je 10 l/s za dve uri gašenja,

Najmanj **50%** količine vode je potrebno zagotoviti v razdalji **60 m** od delovnih površin pri stavbi. Preostala voda mora biti zagotovljena vsaj v oddaljenosti **300 m**.

Voda za gašenje bo zagotovljena iz notranjih in zunanjih hidrantov in gasilnih vozil.

5.13.5. Naprave in oprema za gašenje požarov

Prostovoljno gasilsko društvo **Visoko Milje** je v oddaljenosti do **10 m** do lokacije, za kar je potrebno do 5 minut. Za gašenje so predvideni obstoječi **1 x zunanji hidrant**

Povzetek oddaljenosti in opremljenosti

Gasilno društvo	Oddaljenost od Kulturnega doma Visoko	Tip / opremljenost	Ocena odzivnega časa
Prostovoljno gasilsko društvo Visoko-Milje	~par minut hoje ali vožnje	Osnovna gasilska oprema, hitra lokalna intervencija	Zelo kratek
Prostovoljno gasilsko društvo Šenčur	~5–7 min vožnje	Večja in bolj raznolika oprema, širši nabor vozil	Kratek
Prostovoljno gasilsko društvo Srednja vas pri Šenčurju	~5–10 min vožnje	Standardna prostovoljna PGD oprema	Kratek–srednji

Suhi dvižni vodi

Suhi dvižni vodi niso potrebni

5.13.6. Zunanji hidranti v bližini objekta

Obstoječi zunanji hidranti so označeni v situaciji. Zunanji izpolnjevati mora naslednje pogoje:

- Zunanji hidranti morajo biti praviloma nadtalni. Do njih mora biti zagotovljen stalen dostop. Njihova lokacija je označena s tablicami izdelanimi skladno s standardom **SIST 1007**, Označevalne tablice za hidrante. Predvideni hidranti, ki so označeni na risbi so v večini razen enega samega izveden ob cesti in so podtalni.
- Hidranti morajo biti povezani v obročast sistem cevovodov. Hidranti so razporejeni enakomerno okoli obravnavanega objekta.
- Razdalja med hidrantom in objektom ne sme biti večja kot **80 m** ne manjša kot **5 m**.
- Premer hidranta mora biti najmanj **DN 80**.
- Priklop in uporaba gasilske črpalke ne sme povzročiti podtlaka in s tem sesanja v ceveh javnega hidrantnega omrežja.
- Pri odvzemu vode, tlak v vodovodu ne sme pasti pod **1,5 bara**
- Hitrost vode na stiku javnega omrežja in hidrantov na parceli ne sme preseči **3 m/s**

5.13.7. Dostop za gašenje in reševanje

5.13.7.1 Mesto ali prostor za omarico za požarni načrt

Za objekt je potrebno izdelati požarni red in evakuacijski načrt.

5.13.7.2 Dvigalo za gasilce

Dvigalo za gasilce v obravnavanem objektu ni potrebno.

5.13.7.3 Površine za gasilce ob stavbah

Za neovirano, varno in učinkovito intervencijo ob požarih in drugih nesrečah mora imeti objekt urejene površine za gasilce. Med te površine spadajo:

- Dostopne poti za gasilce
- Dovožna pot za gasilna vozila
- Delovne površine
- Dovožna pot za gasilna vozila

5.13.7.4 Dostopne poti za gasilce

Intervencijske poti so dostopne poti za gasilce in dovozne poti za gasilna vozila. Povezujejo javne prometne površine s stavbo oziroma delovnimi in postavitvenimi površinami gasilskih vozil in opreme v njej.

Dostopne poti za gasilce so urejene po dostopnih poteh po enaki poti kot so vhodi v objekt.

5.13.7.5 Dovožna pot za gasilna vozila

Pri obravnavi površine za gasilce se uporabi Smernica **SZPV 206; Površine za gasilce ob stavbah**

Dovozi za gasilce so utrjene vozne površine med postavitvenimi površinami okrog objekta in javnimi cestami. Dovož do obravnavanega objekta je možen iz javne ceste. Dovožne površine in površine za gasilsko tehniko oz. postavljene površine so razvidne iz grafične priloge – situacija..

Dovozi za gasilce morajo izpolnjevati naslednje zahteve

- utrjeni za vozila z osno obremenitvijo do 10 t
- ravni deli dovozov morajo imeti širino najmanj 3,50 m
- svetla višina naddvozov 4 m
- maksimalni nagib v vzdolžni smeri 10%, v prečni smeri pa < 5%
- dovozna pot mora biti v zavoju razširjena: Širina je odvisna od zunanjega polmera zavoja

Radij dovozne poti:

- od 10.5m do 12m
- od 12m do 15m
- od 15m do 20m
- nad 20m

Širina dovozne poti:

- 5m
- 4,5m
- 4m
- 3,5m

5.13.7.6 Delovne površine so utrjene površine na višini terena, ki so povezane z javnimi prometnimi površinami neposredno ali preko dovozov. Te površine služijo za postavitve gasilskih vozil, jemanje in zagotovitev opreme, kakor tudi za razvoj evakuacijske in gasilske intervencije. Dovozi niso delovne površine. Delovne površine so lahko tudi intervencijske površine.

Delovne površine morajo biti velike **6 m x 11 m**. Delovne površine morajo biti označene z oznako na kateri piše **POVRŠINA ZA GASILCE**.

Do delovnih površin je potrebno urediti dovozno pot.

Postavitvene površine so nepozidane utrjene površine v neposredni okolici objekta, namenjene postavitvi avtomobilskih dviznih reševalnih orodij (reševalnih lestev ali teleskopskih ploščadi).

Postavitvene površine za gasilske lestve mora izpolnjevati naslednje zahteve:

- od fasade objekta mora biti odmaknjena od 3 do 10 m;
- površina mora biti tako utrjena, da zdrži pritisk 80 N/cm²;
- površina mora biti takšna, da je z lestvijo mogoče doseči vsa okna na fasadi objekta;
- med postavitveno površino in fasado objekta ne sme biti ovir (arhitektonskih, dreves, ipd.), ki bi ovirale manevriranje z lestvijo.

5.13.7.7 Nadzor vpliva požara na okolico

V primeru požara v obravnavanem objektu, vgrajenih materialov v objektu in gašenja le tega s strani gasilce vse ne pričakuje kontaminiranih požarnih voda, ki bi lahko onesnaževale podtalnico, rastlinski in živalski svet v neposredni okolici objekta.

5.14. Organizacijski ukrepi


Požarni red

Lastnik ali uporabnik mora imeti predpisan požarni red, ki mora biti izdelan v skladu s Pravilnikom o požarnem redu. Poleg ostalih obveznih vsebin je treba v požarnem redu posebno pozornost nameniti: Organizaciji varstva pred požarom. Določiti je treba odgovornosti lastnika, zaposlenih in obiskovalcev za varstvo pred požarom.

Predstavniki šole mora predlagati in lastniki pooblastiti odgovorne osebe za gašenje začetnih požarov in izvajanje evakuacije. Določiti je treba osebe, ki so odgovorne za pomoč pri evakuaciji mobilno oviranim osebam. Za obravnavani objekt mora biti izdelan **požarni red vključno z evakuacijskim načrtom**.

V požarnem redu morajo biti poleg predpisane vsebine natančno obdelana še naslednja področja:

- zunanji izvajalci del
- usposabljanje
- delovanje varnostne službe na objektu v funkciji varstva pred požari
- področje dovoznih, postavitvenih in delovnih površin za gasilska vozila (prevoznost, prostost itd.)
- kajenje, vnetljive tekočine itd.



Roki in način pregledovanja in servisiranja vgrajenih naprav in opreme za varstvo pred požarom ter sistemov aktivne požarne zaščite (gasilniki, hidranti, strelvodna napeljava, varnostna razsvetljava, javljanje požara itd.) določitev osebe za izvajanje kontrolnih pregledov, katerih vsebina in oblika je predpisana v pravilniku o požarnem redu. Na vidnih mestih v celotnem objektu (hodniki, prehodi, vhodi /izhodi itd.) morajo biti izobešeni evakuacijski načrti izvlečki iz požarnega reda in znaki za alarmiranje.

Požarno nevarnim delom

Vsa požarno nevarna dela morajo biti posebej odobrena v pisni obliki (dovoljenje za izvajanje požarno nevarnih del) in zavarovana (procedure/postopki za požarno nevarna dela). Za vsa dela z odprtim ognjem in z orodjem, ki iskri, velja, da morajo biti pismeno odobrena, dobro zaščitena in zavarovana (izvajati se smejo le ob stalni prisotnosti požarne straže ves čas izvajanja del; pol ure po zaključku del je potrebno taka mesta kontrolirati).

Usposabljanju zaposlenih

Zaposleni morajo imeti redno usposabljanje s področja varstva pred požarom. Zaposleni morajo znati ravnati z gasilnimi aparati. Zaposleni morajo sodelovati pri evakuaciji obiskovalcev.

Ukrepi za zagotavljanje prostih evakuacijskih poti

V požarnem redu mora biti določena oseba, ki je odgovorna za proste in dostopne evakuacijske poti. Določeni morajo biti način in kontrola izvajanja ukrepov za zagotavljanje prostih evakuacijskih poti.

Vzdrževalna in prenovitvena dela

Lastnik/upravnik mora z izvajalci skleniti pisni dogovor o izvedbi ukrepov protipožarnega varovanja v času izvajanja del. Izvajalci morajo biti seznanjeni s požarnim redom in morajo njegova določila upoštevati pri svojem delu. Lastnik v pisnem dogovoru z izvajalci določi način zagotavljanja požarne varnosti in ukrepe v primeru vročih del npr požarna straža.













6. Risbe

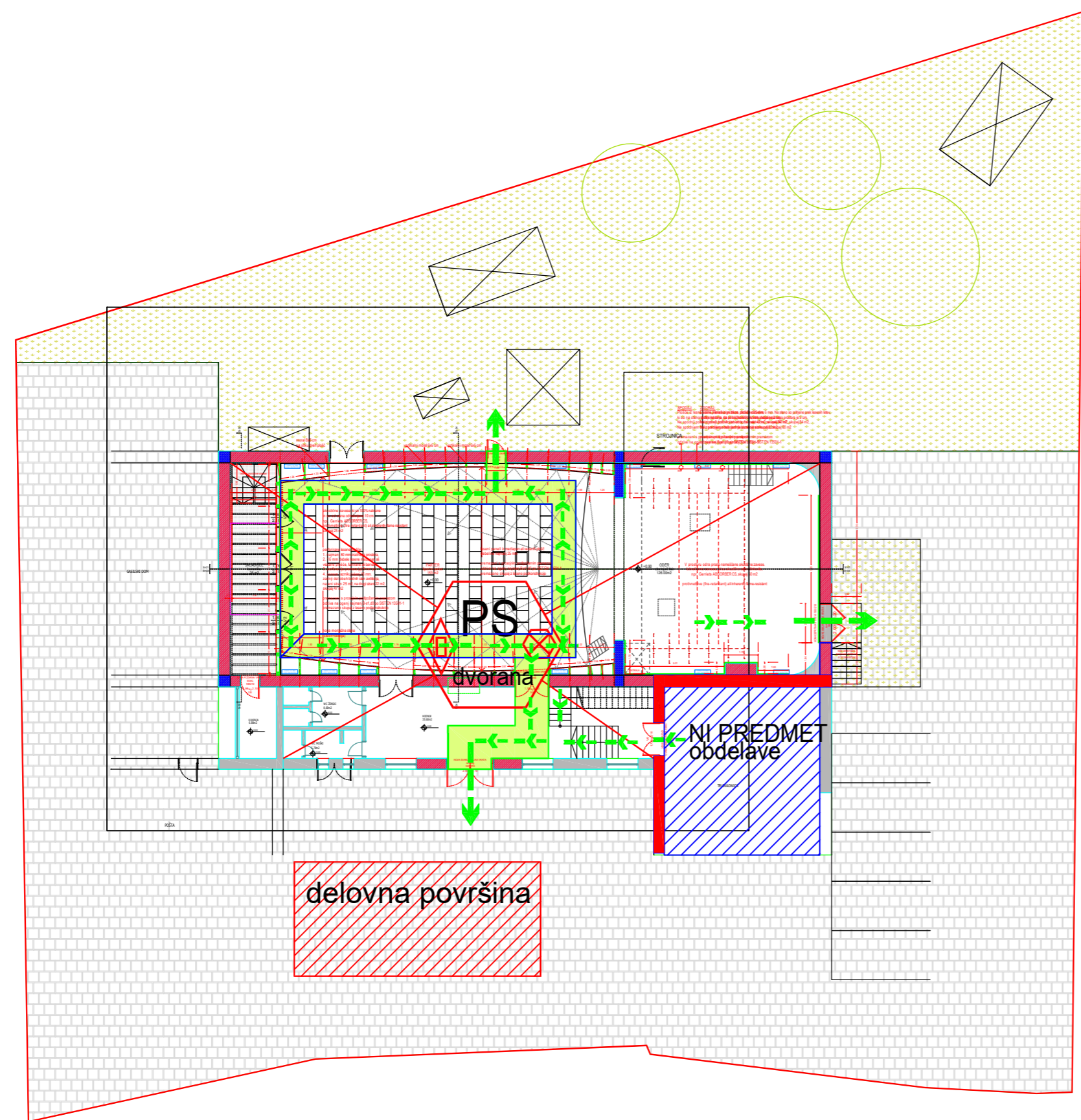
- 1 Situacija
- 2 Tloris pritličja

7. Izkaz požarne varnosti stavbe

- Izkaz požarne varnosti stavbi

LEGENDA ZNAKOV

-  - nezaščitene evakuacijske poti
-  - delovna površina
-  - Požarna odpornost 30 min.
-  - Požarna odpornost 60 min.
-  - Varnostna razsvetljava
- PS** - Požarni sektor
-  - Gasilnik na prah ABC
-  - Pot za umik (izhod)
-  - Pot za umik (smer umika)
-  - Avtomatsko javljanje požara
-  - ZUNANJI HIDRANT
-  - Zidni hidrant (pod pritiskom)
-  - Odprtine za oddimljanje
















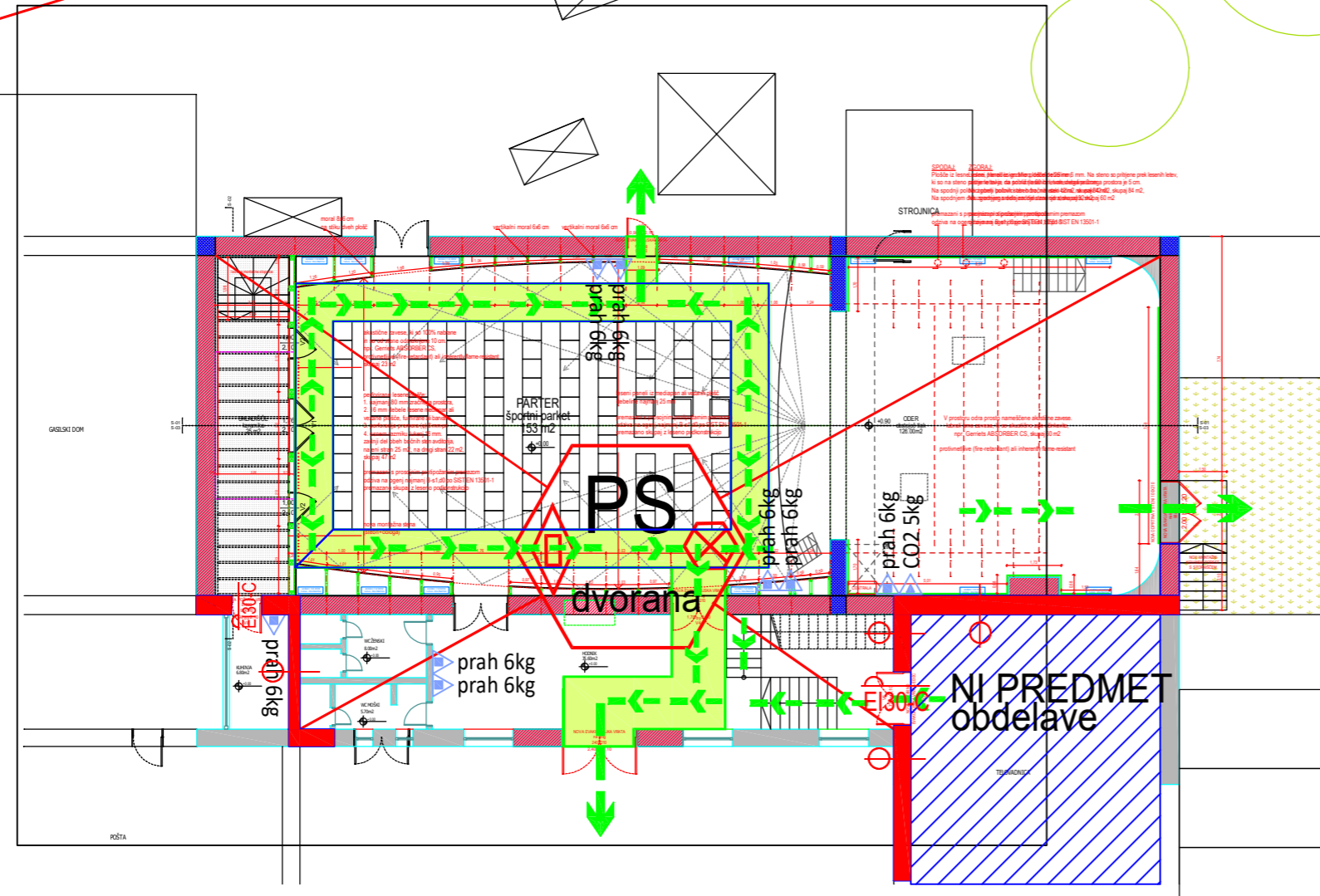
situacija



Pušnikova 18, 2000 Maribor, SLOVENIJA, TEL. 429 02 20, 429 02 21		
	štev. projekta P-19/2024	štev. načrta 002/2026
investitor	OBČINA ŠENČUR KRANJSKA CESTA 11, 4208 ŠENČUR	
objekt	KULTURNI DOM VISOKO-NOTRANJA OPREMA	
	situacija PRILOGA K NAČRTU POŽARNE VARNOSTI	M 1:250
odgovorni vodja projekta	Franc Nadižar u. d. i. a.	PA PPN ZAPS 0092
odgovorni projektant faze	PETRA GERŠAK KLANEČEK u.d.i.g.	IZS PI PV - 0699
	NAČRT POŽARNE VARNOSTI	
datum	januar 2026	
		list št.1

LEGENDA ZNAKOV

-  - nezaščitene evakuacijske poti
-  - zaščitene evakuacijske poti
-  - Požarna odpornost 30 min.
-  - Požarna odpornost 60 min.
-  - Varnostna razsvetljava
-  - Požarni sektor
-  - Gasilnik na prah ABC
-  - Pot za umik (izhod)
-  - Pot za umik (smer umika)
-  - Avtomatsko javljanje požara
-  - ZUNANJI HIDRANT
-  - Zidni hidrant (pod pritiskom)
-  - Odprtine za oddimljanje



TLORIS PRITLIČJA



Pušnikova 18, 2000 Maribor, SLOVENIJA, TEL. 429 02 20, 429 02 21		
štev. projekta	P-19/2024	štev. načrta
		002/2026
investitor	OBČINA ŠENČUR KRANJSKA CESTA 11, 4208 ŠENČUR	
objekt	KULTURNI DOM VISOKO-NOTRANJA OPREMA	
	TLORIS PRITLIČJE	M 1:200
	PRILOGA K NAČRTU POŽARNE VARNOSTI	
odgovorni vodja projekta	Franc Nadižar u. d. i. a.	PA PPN ZAPS 0092
odgovorni projektant faze	PETRA GERŠAK KLANEČEK u.d.i.g.	IZS PI PV - 0699
	NAČRT POŽARNE VARNOSTI	
datum	januar 2026	