Lozej inštitut za varnost

Lozej d.o.o. Ajdovščina, Goriška c. 62; tel: (05) 366 41 80, www.lozej.si

DN: 0960/24

NASLOVNA STRAN NAČRTA

PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**MRAKOVA DOMAČIJA**
kratek opis gradnje		Prenova obstoječega gospodarskega poslopja v stavbo za kulturo in razvedrilo, prizidava manjšega vhodnega objekta ter prometna, komunalna in krajinska ureditev.
VRSTE GRADNJE *označiti vse ustrezne vrste gradnje*	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☐	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI**
številka projekta		**76/2021**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**POŽARNA VARNOST**
naziv načrta		**NAČRT POŽARNE VARNOSTI**
številka načrta		**126/24-NPV**
datum izdelave		**junij 2024**
datum spremembe		/
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**Inštitut za varnost Lozej d.o.o.**
naslov		**Goriška cesta 62, 5270 AJDOVŠČINA**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Stanko OŽBOT**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Stanko OŽBOT, dipl.var.inž.**
identifikacijska številka		**IZS PI PV0653**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		

INVESTITOR	
ime in priimek ali naziv družbe	**Zavod za kulturo Bled**
naslov ali poslovni naslov družbe	**Cesta svobode 11, 4260 Bled**
LOKACIJA OBJEKTA (GRADBENA PARCELA)	
katastrska občina	**Rečica (2189)**
parc. št.	**257, 258/1, 258/2**
PODATKI O PROJEKTANTU	
projektant (naziv družbe)	**Standard d.o.o.**
vodja projektiranja	**Maja Štefula, u.d.i.a.**
identifikacijska številka	**PA PPN ZAPS 0867**

KAZALO VSEBINE NAČRTA

A. PROJEKTNA NALOGA 3

B. IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STROKOVNJAKA – PRIILOGA 2C 4

C. TEHNIČNO POROČILO 5

1. OPIS OBJEKTA 5
   - *1.a. Opis objekta in klasifikacija 5*
   - *1.b. Predvidena vgradnja gradbenih proizvodov ter delov objekta izdelanih na gradbišču iz gradbenih materialov 5*
2. OPIS DEJAVNOSTI ALI TEHNOLOŠKIH PROCESOV, KI SE BODO IZVAJALI V OBJEKTU 6
3. SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN OPRAVIL 6
4. OCENA POŽARNE NEVARNOSTI 6
   - *4.a. Možni vzroki za nastanek požara 6*
   - *4.b. Vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev) 7*
   - *4.c. Pričakovan potek požara in njegove posledice (požarni scenarij) 7*
5. UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM 7
   - *5.a. Zasnova požarne zaščite v objektih 8*
   - *5.b. Požarna odpornost zunanjih in notranjih delov objekta (objektov) 9*
   - *5.c. Določitev odmikov od sosednjih objektov in parcel glede na požarne lastnosti zunanjih delov objekta 9*
   - *5.d. Vplivno območje objekta v času uporabe 9*
   - *5.e. Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu 10*
   - *5.f. Zagotavljanje hitre in varne evakuacije 11*
   - *5.g. Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje 12*
   - *5.h. Nadzor vpliva požara na okolico 12*

D. ZAKLJUČEK 14

PRILOGE:

List 0: Izkaz požarne varnosti stavbe
List 1: Situacija
List 2: Tloris pritličja
List 3: Tloris nadstropja
List 4: Tloris podstrešja
List 5: Prerez

A. PROJEKTNA NALOGA

Na parceli št. 257 se trenutno nahajata dva objekta – stanovanjska hiša in gospodarsko poslopje. Stanovanjska hiša - stavba s številko EŠD 14640 ni predmet obravnave. Zazidana površina stanovanjske hiše meri 106,70 m2.
Za gospodarsko poslopje, ki prav tako stoji na parceli št. 257 je bila pridobljena odločba o legalizaciji objekta po 114. členu – št. 351-177/2022-6239-21, dne 15.06.2022 (skladno z Gradbenim zakonom - Uradni list RS, št. 61/17, 72/17 – popr., 65/20, 15/21 – ZDUOP in 199/21 – GZ-1) in gradbeno dovoljenje za rekonstrukcijo, prizidavo in spremembo namembnosti iz gospodarskega poslopja v objekt za kulturo, razvedrilo ter spremljajočo trgovinsko in storitveno dejavnost – št. 351-61/2022-6239-24, dne 09.03.2023.

Predmet načrta požarne varnosti je:
- opredelitev gradbeno tehničnih karakteristik objekta,
- analiza požarne in eksplozijske nevarnosti,
- določitev požarnovarnostnih ukrepov in zahtev tako,

da je v primeru normalne uporabe prostorov in naprav ter v primeru požara zagotovljena minimalna požarna varnost za ljudi, ki se nahajajo v objektu in za premoženje v skladu z Zakonom o varstvu pred požarom *(Uradni list RS, št. 3/07-UPB1, 9/11, 83/12, 61/17-GZ, 189/20 – ZFRO in 43/22).*

Načrt požarne varnosti se izdeluje skladno s Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23).

Načrt požarne varnosti se izdeluje z uporabo Tehnične smernice TSG-1-001:2019 POŽARNA VARNOST V STAVBAH skladno s **7. členom** Pravilnika o požarni varnosti v stavbah *(Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17 in 199/21 – GZ-1; razen členov 9., 11., 12., 14., 15., drugega, tretjega in četrtega odstavka 13. člena).*

Objekt skladno s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti *(Uradni list RS, št. 12/13, 49/13, 61/17-GZ in 199/21-GZ-1)* predstavlja **požarno zahteven objekt.**

V načrtu požarne varnosti so zajeti naslednji elementi:
- zmanjšanje možnosti nastanka požara,
- pravočasno odkrivanje in obveščanje o požaru,
- varen umik ljudi, živali in premoženja,
- omejevanje širjenja ognja in dima ob požaru,
- učinkovito in varno gašenje požara ter reševanja iz objekta
- zahteve glede varstva okolja ob požaru,
- organizacijski ukrepi.

Priloženi so načrti, ki prikazujejo rešitve požarne varnosti.
Da bo zagotovljena optimalna požarna varnost, morajo biti ukrepi iz tega načrta požarne varnosti upoštevani **v celoti**.

Ukrepi iz načrta predstavljajo optimalno varnost v objektu. Investitor se lahko odloči tudi za dodatne ukrepe varstva pred požarom. **Zahtev iz tega načrta ni dovoljeno spreminjati brez soglasja pooblaščenega inženirja požarne varnosti.**

B. IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STROKOVNJAKA – PRIILOGA 2C

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

PROJEKTANT NAČRTA	
projektant načrta (naziv družbe)	**INŠTITUT ZA VARNOST LOZEJ d.o.o.**
naslov	**Goriška cesta 62, 5270 AJDOVŠČINA**
odgovorna oseba projektanta načrta	**Stanko OŽBOT**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**Stanko OŽBOT, dipl.var.inž.**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI**
strokovno področje načrta	**POŽARNA VARNOST**
naziv načrta	**NAČRT POŽARNE VARNOSTI**
številka načrta	**126/24-NPV**
datum izdelave	**Junij 2024**

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

pooblaščeni strokovnjak	**Stanko OŽBOT, dipl.var.inž.**
identifikacijska številka	**IZS PI PV0653**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	
odgovorna oseba projektanta načrta	**Stanko OŽBOT**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

C. TEHNIČNO POROČILO

1. OPIS OBJEKTA

1.a. Opis objekta in klasifikacija

Predvideni poseg se bo izvajal v k.o. Rečica, št. parcele 257, 258/1 in 258/2.

Dostop na parcelo je iz obstoječe ceste na Z strani objekta.

Etažnost: P+1+M
Neto tlorisna površina objekta: 293,43 m2
Višina objekta: 9,7 m

Klasifikacija
12610 Stavbe za kulturo in razvedrilo

1.b. Predvidena vgradnja gradbenih proizvodov ter delov objekta izdelanih na gradbišču iz gradbenih materialov

Les bo uporabljen kot glavni konstrukcijski element zgornjih etaž in ostrešja, pa tudi ograje, notranje in zunanje opreme, okvirjev stavbnega pohištva in drugih elementov. Lesene deske bodo predstavljale zunanjo fasado nadstropja osnovnega objekta in celotno fasado prizidka. Z lesenim opažem bo obložen večji del sten v notranjosti stavbe.
Pritličje bo armiranobetonsko in z zunanje strani ometano z grobim ometom, ki bo posnemal izgled obstoječega. Osrednjo vlogo v pritličju bo imela obstoječa kamnita stena, ki bo ustrezno ojačana skladno z navodili statika.

Fasada
Ohranjen bo obstoječ izgled fasade gospodarskega poslopja. Pritlični del objekta bo izveden v grobem ometu - npr. STOLIT terraco effect natur, Concrete 40 ali podobno. Nadstropje bo oblečeno v lesene deske, ki bodo ob krajših fasadah tako kot obstoječe položene v dveh ravninah. Na določenih segmentih se bo pojavil vzorec cvetlice, ki bo izrezljan med dvema sosednjima deskama.
V les oziroma lesene deske bo oblečen tudi balkon oziroma gank.
Z lesenimi deskami bodo prekrite tudi vse zasteklitve na fasadnem ovoju. Posebnost je zasteklitev med osjo 3 in 4, kjer bodo na zunanji strani umeščene lesene diagonale in tako posnemale obstoječi izgled.
Na vzhodni fasadi bo pritrjen kovinski napis "Mrakova domačija".
Fasada prizidanega dela objekta bo v celoti izvedena iz lesenih desk. Na vhodni fasadi bodo umeščena steklena drsna vrata in okno.

STROP
V pritličju bo strop izdelan iz ometa na osnovi gline – npr. HD Surface (Argille). V nadstropju bo na večjem delu strešna konstrukcija obložena z lesenim opažem. Na območju sestankovalnice in pisarne bo strop spuščen in sestavljen iz rastrskih plošč – kovinske perforirane plošče na Kanuf podkonstrukciji in vmesnim filcem za zvočno izolacijo.

STENE
Stene pritličja bodo iz ometa na osnovi gline – npr. HD Surface (Argille). Stena na hodniku proti sanitarijam bo imela stensko tapeto z motivi iz gospodarskega poslopja. V nadstropju bodo vse 10

stene oblečene v lesene deske. Na določenih mestih bodo izrezljani vzorci v obliki cvetlice (kot na fasadi).

2. OPIS DEJAVNOSTI ALI TEHNOLOŠKIH PROCESOV, KI SE BODO IZVAJALI V OBJEKTU

Programsko sodijo v gospodarski objekt vse podporne dejavnosti, ki bodo služile za potrebe turističnega obiska. V pritličju bo trgovina s spominki, sanitarije za obiskovalce, ki so namenjene tudi gibalno oviranim, sanitarije za zaposlene, stopnišče za zaposlene, prostor za delavnice in tehnični prostor.

V nadstropju bo galerija Slavka Oblaka, kjer bo razstava njegovih kiparskih del, večnamenski prostor za projekcije, prostor za začasne razstave, vhodni del z vetrolovom in sprejemom obiskovalcev, stopnišče za zaposlene in prostor za instalacije. Nadstropje bo dostopno preko klančine, ki prehaja v zeleno brežino.

Mansarda v obliki podesta bo zasedala le del površine, saj preostali del predstavlja zračni prostor nad nadstropjem. V mansardi bo pisarna za enega zaposlenega in sestankovalnica.

3. SEZNAM POŽARNO NEVARNIH PROSTOROV, NAPRAV IN OPRAVIL

Objekt in požar v objektu skupaj predstavljata kompleksen in dinamičen sistem, ki se zaradi poteka požara spreminja. Potek požara je odvisen od tako imenovanega požarnega potenciala, torej od vrste in količine ter lastnosti gorljivih snovi v prostoru. Na potek požara in hitre spremembe močno vplivajo tudi izvedeni ukrepi aktivne in pasivne požarne zaščite v objektu, faza izgradnje objekta, aktivnosti na objektu ter lastnosti uporabnikov objekta.

4. OCENA POŽARNE NEVARNOSTI

4.a. Možni vzroki za nastanek požara

Požari, ki bi lahko nastali v obravnavanih prostorih objekta, se razširijo z **normalno hitrostjo**. Požarne obremenitve Qm in nevarnosti za nastanek požara so odvisne od vrste in količine gorljivega materiala v prostorih in so ocenjene glede na okvirno podano namembnost po TRVB A 126, oziroma so izračunane na osnovi ugotovitev o količinah gorljivega materiala v obravnavanih prostorih.

Glavni vzroki za nastanek požara po posameznih delih objekta so lahko:
- napake na električnih instalacijah (pregrevanje električnih elementov in naprav oziroma kratek stik) ali napake pri mehanskih vrtečih se delih,
- uporaba orodij, ki iskrijo (mehanske iskre), oziroma dela z orodji, ki imajo odprt plamen na nedopusten in nezavarovan način (opustitev požarne straže),
- opuščanje zahtev iz tega načrta pri uporabi objekta – neustrezno pripravljen požarni red oziroma neupoštevanje zahtev iz požarnega reda,
- kajenje,
- namerni požig,
- udar strele.

Kritični parametri požara za gradbene elemente so:
- kritična temperatura za AB konstrukcijo je 800°C,
- les in papir se vnameta pri gostoti sevalnega toka nad 12,5 kW/m^2, les začne goreti pri temperaturi nad 250°C, kurilna vrednost lesa in papirja (kartona) je ca 18,7 MJ/kg.

Vidljivost v primeru, da se dim spusti **pod 1,8 m**, preprečuje možnost orientacije in dodatno ogroža osebe. Pri določevanju ukrepov za varstvo ljudi in premoženja pred požarom je skladno z načrtom požarnega varstva izbran tak obseg aktivne in pasivne zaščite objekta, da ne prihaja do kritičnih vrednosti za ljudi (v času evakuacije) in kritične vrednosti za konstrukcijo.

4.b. Vrste ter količine požarno nevarnih snovi (požarna obremenitev)

Skupna ocena požarne obremenitve objekta se deli na **nepremično požarno obremenitev** in **premično požarno obremenitev**. Nepremična požarna obremenitev je merilo za delež vgrajenih gorljivih materialov v objektu (nosilna konstrukcija, stropovi, zunanji in notranji zidovi) in njihov vpliv na širjenje požara. Premična požarna obremenitev vključuje vso toplotno vsebnost v požarnem oddelku (požarni sektor), kot bi vse prenosne snovi v celoti zgorele glede na tlorisno površino obravnavanega požarnega oddelka.

Prisotnost požarnih in eksplozijsko nevarnih snovi
Preglednica 1: Ocenjene požarne obremenitve prostorov Qm

Požarna obremenitev je toplotna vrednost vseh gorljivih sestavin v prostoru, skupaj z oblogami sten, pregrad, stropov in podov (TRVB A 126). Predstavlja skupno količino toplote, ki bi se sprostila pri popolnem sežigu vseh gorljivih materialov v prostoru.

NAMEMBNOST	***POŽARNA OBREMENITEV [MJ/m²]***	***NEVARNOST ZA NASTANEK POŽARA***
Prostor za delavnice	**700**	običajna
trgovina	**500**	običajna
Večnamenski prostor	**500**	običajna
galerija	**300**	običajna
Pisarne	**700**	običajna
** Izračun specifična požarna obremenitev **(1 MJ = 0,2778 kWh)***		

Glede na požarno obremenitev in uporabo negorljivih in težko vnetljivih gradbenih materialov pri izvedbi prostorov, spada obravnavani objekt med objekte s **srednjo požarno obremenitvijo** (do 1000 MJ/m²).

Požari, ki bi lahko nastali v obravnavanih prostorih objekta, se razširijo počasi oziroma z normalno hitrostjo. V primeru pojava dima ali/in nastanka požara je **ogroženost oseb majhna glede na način in stopnjo zavarovanja objekta s sistemi požarne zaščite (varnostna razsvetljava). Nevarnosti za nastanek požara veljajo ob normalni in predvideni rabi prostorov.**

4.c. Pričakovan potek požara in njegove posledice (požarni scenarij)

V obravnavanih prostorih objekta je pričakovati požare značilne za gorenje trdnih snovi. Pričakujemo požare **normalnega razvoja**. Glede na požarno obremenitev in uporabo negorljivih in težko vnetljivih gradbenih materialov pri izvedbi prostorov, spada obravnavani objekt med objekte s **srednjo požarno obremenitvijo** (do 1000 MJ/m²). Potek in posledice požara so odvisne od količin gorljivih snovi po prostorih (požarne obremenitve), števila ljudi, zasnove objekta in vira vžiga.

Posebnih požarnih nevarnosti v objektu ni predvidenih, v kolikor se upošteva zahteve za zagotavljanje požarne varnosti (ustrezna organizacija vročih del, ustrezno skladiščenje materiala, itd.).

V primeru požara bodo uporabniki/zaposleni gasili manjše požare s pomočjo ročnih gasilnih aparatov. V primeru večjega požara bo požar gasila pristojna gasilska enota.

5. UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM

Načrt je narejen na podlagi analize tveganja, ki upošteva faktorje nevarnosti in faktorje, ki vplivajo na požarno varnost ob upoštevanju vgrajenih gradbenih in tehničnih elementov ter sistemov aktivne požarne zaščite.

5.a. Zasnova požarne zaščite v objektih

Gradbeni ukrepi:
- **varni evakuaciji** ljudi na varno oziroma iz objekta,
- zadostni kapaciteti **evakuacijskih poti,** katere so ustrezno tehnično opremljene,
- ustreznim požarno varstvenim lastnostim **obložnih materialov**,
- **omejeni možnosti** za nastanek požara in omejitev **širjenja požara** po objektu ter preprečitev širjenja požara na sosednje objekte skladno s **tehnično smernico (požarna varnost v stavbah)**,
- zadostnem številu **dovozov** in **dostopov za intervencijska vozila** do objekta.

Tehnični ukrepi:
- zadostni količini **sredstev za gašenje** v primeru požara (v in izven objekta),
- vgradnja **sistema varnostne razsvetljave,**
- **preprečevanju** širjenja požara med prostori različnih namembnosti (stene, vratne odprtine, prehodi instalacij).

Organizacijski ukrepi:
- **zagotavljanju prostih intervencijskih površin** za potrebe objekta,
- redni kontroli, hitri intervenciji, varnosti **gasilcev** in **reševalcev** v objektu,
- **organizacijski ukrepi (usposabljanja, prepovedi), redne kontrole in hitra intervencija ter ostali organizacijski ukrepi, ki jih mora vsebovati tudi požarni red (pregledi in kontrole morajo biti s postopki in periodiko pripravljeni tudi v prilogah k požarnem redu). Predmetna zasnova požarne varnosti navaja ukrepe, ki jih mora zajemati požarni red**.

Cilji požarne zaščite temeljijo na:
- varovanju ljudi tako, da ni trajnih posledic v primeru nastanka požara,
- varovanju premoženja, da je največja škoda (zaradi ognja) omejena na del požarnega sektorja,
- preprečevanju prenosa požara na sosednje objekte drugih lastnikov in obratno,
- varno obratovanje dela objekta, ki je v obratovanju tudi v času rednih vzdrževalnih del.

Cilj zaščite objekta je zavarovanje oseb v objektu v največji možni meri, kot to omogoča stanje tehnike in vzporedno kot rezultat maksimalne zaščite oseb, tudi omejitev največje možne škode samo na del požarnega sektorja.

5.a.1. Zahteve za razdelitev objektov v požarne in dimne sektorje ter v morebitne nadaljnje delitve

Objekt je v požarnem smislu en požarni sektor skladno z zahtevami tehnične smernice TSG-1-001:2019:

1. **požarni sektor PS1:**
   Mrakova domačija ca 293,43 m^2

5.a.2. Zahteve za vgrajevanje sisteme aktivne požarne zaščite, vključno s krmiljenjem v primeru požara

Varnostna razsvetljava
Varnostna razsvetljava se mora v objektu (poti evakuacije, hodniki, …) vklopiti v primeru izpada električnega napajanja. Najmanjša osvetlitev mora znašati **1 lx**, merjeno **na tleh** - v osi poti za umik (sistem izveden skladno s standardi EN). Rezervno napajanje mora zadostovati za **1 ur** delovanja (redne kontrole); maksimalni vklopni čas 1s**.**

Varnostna razsvetljave spada med sisteme **aktivne požarne zaščite**, zato mora biti v požarnem redu in kontrolnih listih kot sestavnem delu požarnega reda predvidena periodika kontrol **(tedenski, mesečni, polletni in letni pregledi)** ter obseg kontrol v posameznem obdobju. Ustreznost sistema se

ob vgradnji in v periodi **3 let** dokazuje tudi s potrdilom o brezhibnem delovanju.

5.b. Požarna odpornost zunanjih in notranjih delov objekta (objektov)

Glede na vrsto in uporabnost celotnega objekta ter razvrstitev med prostore s specifično požarno obremenitvijo, je potrebno vgraditi konstrukcijske elemente s sledečimi minimalnimi zahtevami skladno s tabelo 7 in 8. tehnične smernice TSG-1-001:2019 (**POŽARNA VARNOST V STAVBAH**):

- nosilna konstrukcija objekta vsaj 60 minutno požarno odpornost R 60. Dovoljena je lesena nosilna konstrukcija, zaščitena s požarno odpornimi in negorljivimi materiali skladno z M-HFHHolzR
- obloge sten, stropov morajo biti minimalno iz materialov z odzivom na ogenj **razred C–s1,d0** in obloge tal **D_{FL}–s1**
- uporabljeni materiali bodo takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja.

5.c. Določitev odmikov od sosednjih objektov in parcel glede na požarne lastnosti zunanjih delov objekta

Najmanjši odmiki objekta od sosednjih parcel:
- Na J strani je sredina odmika od sosednjega objekta ca 6,5 m
- Na Z strani je najmanjši odmik od sredine ceste ca 5 m
- Na S strani je najmanjši odmik od sredine ceste ca 3 m
- Na V strani so odmiki večji od 10 m

Odvisnost velikosti požarno neodpornih površin od odmikov od parcelnih mej (metoda 3):
- jug – PS1 (očrtan pravokotnik 6 m × 15 m, okna in vrata ca 17,45 m^2); predvideno 19,3 % požarno neodpornih površin, zahtevan odmik 1,5 m – predviden minimalen odmik 6,5 m - ustreza,
- zahod – PS1 (očrtan pravokotnik 3 m × 6 m, okna ca 11,45 m^2); predvideno 63,6 % požarno neodpornih površin, zahtevan odmik 2 m – predviden minimalen odmik 5 m - ustreza,
- sever – PS1 (očrtan pravokotnik 3 m × 18 m, okna ca 17 m^2); predvideno 31,4 % požarno neodpornih površin, zahtevan odmik 2 m – predviden minimalen odmik 3 m - ustreza,
- Na V strani objekta ni zahtev

Glede na višino objekta (do 10 m) mora fasada, tam kjer ni lesena, ustrezati požarnim karakteristikam klasifikacije **B-d0.**
Lesena fasada lahko sega čez največ dve etaži.
Zaključna strešna kritina mora biti razreda najmanj **B_{roof}**.

Fasadne stene objekta, ki so manj kot 10 m oddaljene od relevantne meje, morajo zagotavljati požarno odpornost skladno z zahtevami iz točke 1.3. veljavne tehnične smernice TSG-1-001:2019; In sicer v oddaljenosti do 5 m od relevantne meje morajo zagotavljati **(R)EW 60** od 5 do 10 m od relevantne meje pa (**R)E 60** v delu, kjer ni požarno neodpornih površin.

5.d. Vplivno območje objekta v času uporabe

Pričakovani vplivi na okolico se določijo glede na lastnosti nameravane gradnje ob upoštevanju gradbenih in drugih predpisov ter pogojev za gradnjo, predvideno dopustno emisijo snovi ali energije iz objekta v okolico in druge vplive objekta na sosednje objekte ter na zdravje ljudi, ki se v njih nahajajo. Pri določevanju vplivnega območja varstva pred požarom so pomembni predvsem podatki o vgrajenih gradbenih proizvodih, njihovemu odzivu na ogenj ter količini, odmikih od sosednjih objektov, tehnologiji gradnje in organizacijskih ukrepih varstva pred požarom, da ne bi ogrožal ljudi sosednjih objektov ter da ne bi bilo ogroženo njihovo premoženje. Največjo nevarnost za prenos požara na nasproti stoječ objekt

predstavlja toplotno sevanje, ki z goreče stavbe seva na gorljiv material na ali v sosednji objekt. Z zadostnimi odmiki med objekti se zmanjša nevarnost širjenja požara z enega na drugi objekt zaradi toplotnega sevanja. Bližina meje omejuje velikost požarno neodpornih površin v zunanjih stenah. Predpostavlja se, da je intenzivnost požara odvisna od velikosti požarnega sektorja. Požar lahko zajame celoten požarni sektor, ne bo pa se razširil preko njegovih meja.

Na podlagi preveritvenih metod (**Tehnična smernica** TSG-1-001:2019 → **POŽARNA VARNOST V STAVBAH**) je bilo ugotovljeno, da **vplivno območje varstva pred požarom v času uporabe objekta ne bo posegalo na sosednje nepremičnine** (objekte), ki niso v lasti investitorja.

5.e. Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu

Električna napeljava
V kabelskih kinetah ne sme biti poleg električnih instalacij drugih napeljav (cevovodi).

Električna instalacija mora biti projektirana v skladu z veljavno zakonodajo (smernica **TSG-N-002:2021 – Nizkonapetostne električne instalacije**). Za napajalne kable, cevovode na evakuacijskih poteh upoštevati zahteve smernice **SZPV 408**. Kabli morajo ustrezati razredu **C_{ca} s1d2a1.**

Glavna stikala - za izklope električnega napajanja za posamezna dela objekta so na elektroomarah, generalni izklop pa je možno izvesti na glavnem stikalu za objekt. **Lokacija glavnih stikal mora** biti **poznana intervencijskim enotam**, zato mora biti njihova lokacija vnesena tudi v grafičnih prilogah požarnega reda za objekt.

Strelovodna zaščita
Strelovodna zaščita celotnega objekta je predvidena v obliki Faraday-eve kletke in je projektirana v skladu z veljavno zakonodajo (smernica **TSG-N-003:2021 – Zaščita pred delovanjem strele**).

Izenačitev potenciala
Vse kovinske dele instalacij je potrebno medsebojno povezati v **točko enotnega potenciala**. S tem se prepreči preboje ne ohišja in kovinske dele drugih naprav instalacij, ki so posledica razelektritvenega toka, ki ustvari po udaru strele močno magnetno polje v okoliških zankah, kar inducira napetost, ki uničuje naprave in predstavlja možnost za preskok iskre in s tem nastanka požara. Kriterije za izenačitev potenciala določa standard IEC 1024.

Prezračevanje objekta
Objekt bo imel mehansko prezračevanje.

Ogrevanje objekta
Vir toplote bo toplotna črpalka podzemna voda / voda, s katero se bo poleti prostore tudi hladilo.
V pritličju bodo vsi prostori ogrevani talno, v nadstropju in mansardi pa s konvektorji.

Odvod dima in toplote iz objekta
Odvod dima iz objekta je predviden skozi okna in vrata. V objektu ni snovi oziroma materialov, ki bodo povzročale nastanek večje količine dima pri gorenju. Za okna je potrebno zagotoviti ročno oziroma mehansko odpiranje le teh iz varnega in dostopnega mesta. Vsa okna, ki imajo možnost odpiranja (odpiralo oken - kljuka) v posameznih etažah objekta, se v primeru nastanka dima koristijo za odvod dima iz prostorov.

5.e.1. Posebne zahteve z vidika varstva pred požarom za tehnološke instalacije

Ni zahtev

5.f. Zagotavljanje hitre in varne evakuacije

Število in dolžine evakuacijskih poti in stopnišč so zasnovane glede na lego in število etaž, površino posameznega požarnega oziroma dimnega sektorja, namembnost prostorov in največjega števila ljudi, ki se nahaja znotraj posameznega požarnega oziroma dimnega sektorja. Evakuacijske poti objekta se bodo v primeru požara in eksplozije uporabljale tudi kot **poti za intervencijo**.

V obravnavanih prostorih se bo nahajalo do 90 ljudi.

Evakuacija iz obravnavanih prostorov (tehnična smernica **TSG 1-001:2019**):
- maksimalna dolžina evakuacijske poti – en izhod iz prostora: **20 m**
- maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več izhodov iz prostora: **35 m**
- maksimalna dolžina evakuacijske poti – en končni izhod: **35 m**
- maksimalna dolžina evakuacijske poti – dva ali več končnih izhodov: **50 m**

Dolžina poti in smer evakuacije iz obravnavanih prostorov
Širine in dolžine evakuacijskih izhodov **bodo ustrezale** določilom tehnične smernice (**POŽARNA VARNOST V STAVBAH TSG-1-001:2019**).

Objekt ima izhode v pritličju in nadstropju.
Evakuacija iz podstrešja poteka po krožnem stopnišču v nadstropje in od tam na prosto. Krožno stopnišče zadostuje saj v podstrešju ne bo stalnih delavnih mest.

Zahteve za evakuacijske poti
Širina izhodnih vrat na poteh umika in širina končnih izhodov mora biti najmanj **0,9 m**. Vrata se morajo na poteh umika odpirati v smeri umika.

Avtomatska drsna vrata na evakuacijskih poteh so dovoljena samo, če izpolnjujejo zahteve smernice SZPV 413 ali če so v njihovi neposredni bližini nameščena dodatna krilna vrata.

Lesena drsna vrata v nadstropju so dekorativnega značaja in bodo v času obratovanja stalno odprta.

V primeru izpada električnega omrežja objekta je bistven hiter pričetek delovanja sistema **varnostne razsvetljave**, ki se mora po izpadu napajanja splošne razsvetljave takoj vklopiti *(interna baterija)*. Varnostna razsvetljava mora zagotavljati vsaj **eno urno** delovanje**.** Varnostna razsvetljava mora biti načrtovana in izvedena skladno s standardi **SIST EN 1838**, **SIST EN 50171** in **SIST EN 50172**. Svetilke morajo biti skladne s standardom **SIST EN 60598-2-22**.Smeri izhodov se označi s piktogrami ustreznih velikosti na vidni razdalji skladno z zahtevami **SIST EN 1838**. Piktogrami morajo ustrezati zahtevam standarda **SIST EN ISO 7010**. Varnostne znake se namešča na stene ali druge navpične površine pravokotno na smer pogleda oziroma na os evakuacijske poti. Spodnji rob znaka naj bo, kjer je le mogoče, **2,0 do 2,5 m od tal.**

Izhodi morajo biti označeni pravokotno na smer gibanja. V grafičnih prilogah k načrtu požarne varnosti so označene možne smeri evakuacije in evakuacijski izhodi. Pri znakih za umik je najmanjša potrebna **višina 0,5 %** razdalje razpoznavnosti, pri znakih za požarnovarnostne naprave in opremo pa je najmanjša potrebna **širina 1,5 %** razdalje razpoznavnosti. Število svetlečih znakov (piktogramov) na evakuacijskih poteh je še dodatno odvisno od medsebojne oddaljenosti znakov in vidnosti izhodov (na križiščih evakuacijskih poti in zavojih so potrebni dodatni svetleči znaki).

Zahteve za sedeže v dvorani
Sedeži v vrstah, vmesni prostori med vrstami sedežev in prehodi med skupinami vrst sedežev morajo biti načrtovani tako, da je pot za umik čim bolj ravna. Sedeži morajo biti razporejeni v skupine z največ 30 vrstami, med katerimi morajo biti prehodi s širino najmanj 1,2 m. Ti prehodi morajo voditi do izhodov iz prostora po najkrajši možni poti.

Razdalje med vrstami sedežev so določene v spodnji tabeli:

	Največje število sedežev v vrsti	
Najmanjša razdalja med vrstami:	Dostop z ene strani	Dostop z dveh strani
0,35 m	8	16
0,4 m	10	20
0,45 m ali več	16	32

Sedeži morajo biti nepremično pritrjeni na tla. Če to ni mogoče, morajo biti v vrsti povezani med seboj tako, da ne morejo ovirati umika uporabnikov.

V zaprtih športnih dvoranah, na stadionih, v gledališčih, kinodvoranah in podobnih dvoranah z do 5.000 sedišči morajo sedeži izpolnjevati zahteve standardov SIST EN 1021-1 in SIST EN 1021-2. Skladno s standardoma SIST EN 1021-1 in SIST EN 1021-2 za lesene stole in klopi velja, da so odporni proti vžigu s tlečo cigareto ali plamenom vžigalice.

Varna področja evakuiranih oseb zunaj objekta
Varna področja ob pobegu v sili (požar, potres in druge nevarnosti) se nahajajo **na zunanjih površinah, na varni oddaljenosti od obravnavanega objekta**. Predvidena je površina na V strani objekta.

5.g. Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje

Dovozne poti za gasilska vozila
Dovozna pot za intervencijska vozila bo potekala po obstoječih dovoznih poteh do objekta.

Delovne površine
Na javnih površinah na Z strani objekta.

5.h. Nadzor vpliva požara na okolico

Količina vode za gašenje
Glede na velikost oziroma površino največjega požarnega sektorja do 500 m2 je potrebno zagotoviti za zahteve gašenja požara skladno s tabelo 40. tehnične smernice (**TSG-1-001:2019 POŽARNA VARNOST V STAVBAH**) za **upravne in pisarniške stavbe** vsaj **600 litrov vode / minuto** oziroma **10 litrov vode / sekundo** in to za čas najmanj dveh ur (72000 l vode).

Gasilci in oprema
Ob požaru na oziroma v objektu bo možno računati na **gasilsko enoto PGD Bled**, ki je od objekta oddaljena ca **1,8 km** in bo lahko na kraju požara v ca **9 minutah.** Gasilci so opremljeni (voda, pena, prah) in usposobljeni za gašenje vseh vrst požarov, ki bi lahko nastali na obravnavanem objektu. Gasilska enota je kategorizirana kot gasilska enota IV. kategorije (*GE IV*).

Vir vode za gašenje
V okolici objekta je že izvedeno javno hidrantno omrežje z nadtalnim hidrantom.

Notranje hidrantno omrežje
Ni zahtev

Sredstva za gašenje – gasilni aparati
V objektu in pripadajočih prostorih lahko pričakujemo prvenstveno požare **razreda A** *(organske snovi v trdni obliki)*. Za gašenje začetnih požarov se glede na podane zahteve pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov določi naslednje število ročnih gasilnih aparatov: **30 enot gasila + dodaten gasilnik na prah S9 v podstrešju**

ETAŽA	*9 EG* (prašek)*
Pritličje	2
nadstropje	2
podstrešje	1
SKUPAJ	***5***

** EG – Enote gasila (gasilna sposobnost gasilnega aparata)*

Gasilniki so nameščeni v skupnih prostorih in so namenjeni gašenju začetnega požara. Gasilni aparati morajo biti nameščeni na komunikacijah v bližini izhodov. Gasilni aparati morajo biti nameščeni na vidnih mestih, ustrezna višina prijema znaša **0,8 m** do **1,2 m**. Gasilni aparati morajo biti vidno označeni z znakom za gasilni aparat skladno s standardom (SIST 1013). Predlog za razmestitev gasilnih aparatov je razviden iz grafičnih prilog. Število gasilnikov je odvisno od števila enot gasila posameznega gasilnika.

5.h.1. Zahteve glede varstva okolja ob požaru

Gasilna sredstva in njihov vpliv na okolje ob požaru
Glede na lokacijo, infrastrukturo in vrsto dejavnosti v objektu **ni posebnih zahtev** za varstvo okolja pred požarom, če se bo uporabljala kot gasilo izključno **voda**. V objektu ni predvideno shranjevanje večjih količin nevarnih snovi, ki bi vplivale na okolje v primeru gašenja požara in nastanka požarne vode.

5.h.2. Organizacijski ukrepi varstva pred požarom

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

- Pripravljen mora biti požarni red in načrt alarmiranja, v katerem morajo biti zajeti vsi požarno-varstveni ukrepi, navedeni v tem načrtu.
- Na vidnih mestih v objektu morajo biti v vseh etažah nameščena kratka in jasna navodila (izvleček požarnega reda) za ravnanje v primeru nesreče oziroma požara.
- Zagotovljeno mora biti redno vzdrževanje in kontrola vseh požarnovarnostnih naprav in opreme. O vzdrževanju in kontroli je treba voditi pisne evidence. Požarni red mora v svojih prilogah vsebovati priloge, ki jih navajajo predpisi, s poudarkom na postopkih-navodilih in kontrolnih listih.
- V neokrnjeni obliki in številu morajo biti na vidnih mestih vse potrebne oznake, signali za varno evakuacijo, prav tako tudi jasna navodila o ukrepanju ob nevarnosti požara in o uporabi gasilnih aparatov in opreme ter o varni evakuaciji.
- Intervencijski požarni načrt, ki velja, mora biti usklajen s pristojno gasilsko enoto.
- Za vsa vzdrževalna dela z odprtim ognjem in orodjem, ki iskri, velja, da morajo biti pismeno odobrena, dobro zaščitena in zavarovana. Za vsa dela z odprtim ognjem, varjenje in dela z orodjem, ki iskri, morajo biti izdane posebne pismene odobritve, dela pa morajo biti zavarovana

skladno s postopkom, ki ga predpiše dovoljenje - požarne straže in dodatno lokalno fizično zavarovanje mesta/območja varjenja.
- Vsi izhodi na prosto po evakuacijskih poteh morajo biti dosegljivi in prosti.

Na označenih mestih morajo biti nameščene vse potrebne oznake za označevanje smeri evakuacije, gasilnih aparatov ter navodila za ravnanje v primeru požara. **Z opisanimi ukrepi in rešitvami je zagotovljena visoka stopnja požarne varnosti**.

D. ZAKLJUČEK

Iz projektne dokumentacije za obravnavan objekt je razvidno, da načrtovani gradbeni, tehnični in organizacijski ukrepi ustrezajo določilom in zahtevam iz veljavnih slovenskih tehničnih predpisov in s tem zadostujejo za zadostno požarno varnost ljudi, objekta in premoženja v soseščini.

S **požarnim redom** mora investitor točno precizirati organizacijo požarnega varstva z ukrepi za preprečitev nastanka požara oziroma z ukrepi v primeru nastanka požara.