

## PRILOGA 1C

## NASLOVNA STRAN NAČRTA

## Načrt požarne varnosti

## PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje

UREDITEV RONDELE NA VELENJSKEM GRADU

kratak opis gradnje

Investitor želi urediti/prenoviti rondelo Velenjskega gradu vključno z bližnjimi sanitarijami nad delavnico. Priključki na gospodarsko javno infrastrukturo so obstoječi in se ne spreminjajo.

VRSTE GRADNJE

označiti vse ustrezne vrste gradnje

- NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT  
 NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA  
 REKONSTRUKCIJA  
 SPREMEMBA NAMEBNOSTI  
 ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA  
 LEGALIZACIJA  
 MANJŠA REKONSTRUKCIJA

## PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije

PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)

številka projekta

08-2024

## PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta

Načrt s področja požarne varnosti

naziv načrta

Načrt požarne varnosti

številka načrta

EKO-24-741

datum izdelave

Oktober 2024

datum spremembe

## PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)

SiEKO d.o.o.

naslov

Kidričeva ulica 25, 3000 Celje

odgovorna oseba projektanta načrta

Tadej Ribič

podpis odgovorne osebe

projektanta načrta

 **SiEKO d.o.o.**  
Kidričeva 25  
3000 Celje

## PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja

dr. Aleksandra Vinder, u.d.i.k.t.

identifikacijska številka

IZS PI PV0724

podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja

  
dr. ALEKSANDRA VINDER  
univ.dipl.inž.kem.tehnol.  
IZS PI PV0724



SiEKO d.o.o., Kidričeva ulica 25, 3000 Celje, tel. +386(0)3 42 44 271, fax. +386(0)3 42 44 198, E-mail: info@sieko.si

## PRILOGA 2C

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

### PROJEKTANT NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	<b>SiEKO d.o.o.</b>
naslov	<b>Kidričeva ulice 25, 3000 Celje</b>
odgovorna oseba projektanta načrta	<b>TADEJ RIBIČ</b>

### IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak	<b>dr. ALEKSANDRA VINDER, univ.dipl.inž.kem.tehnol.</b>
------------------------	---

### IZJAVLJAVA:

*da načrt*

vrsta dokumentacije	<b>PZI - projektna dokumentacija za izvedbo gradnje</b>
strokovno področje načrta	<b>6 - Načrt s področja požarne varnosti</b>
naziv načrta	
številka načrta	<b>EKO-24-741</b>
datum izdelave	<b>OKTOBER 2024</b>

*upošteva relevantne precipise in druge normalivne dokumente ter da so upoštewane ustrezne bistvene in druge zahteve.*

pooblaščen strokovnjak	<b>dr. ALEKSANDRA VINDER, univ.dipl.inž.kem.tehnol.</b>
identifikacijska številka	<b>IZS PI PV 0724</b>
podpis pooblaščenega strokovnjaka	

dr. ALEKSANDRA VINDER  
univ.dipl.inž.kem.tehnol.  
IZS PI PV0724

odgovorna oseba projektanta načrta	<b>TADEJ RIBIČ</b>
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	

**SiEKO** d.o.o.  
Kidričeva 25  
3000 Celje



## 1. KAZALO

1.	KAZALO .....	3
2.	TEHNIČNO POROČILO .....	4
2.1.	POŽARNI SCENARIJ IN NA NJEGOVI PODLAGI IZBRAN KONCEPT POŽARNE VARNOSTI.....	4
4.1.1.	Opis umestitve objekta v prostor glede na meje sosednjih zemljišč in sosednje objekte ter opis arhitekturne zasnove objekta z vidika požarne varnosti.....	4
4.1.2.	Opis načinov uporabe objekta oz. dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se bodo izvajali v njem .....	5
4.1.3.	Opis možnih vzrokov za nastanek požara ter naprav, instalacij, opravil in procesov, ki predstavljajo požarno tveganje.....	5
4.1.4.	Določitev vrst ter količin požarno nevarnih snovi ter požarne obremenitve v posameznih delih objekta .....	5
4.1.7.	Ocena, v katerem obdobju dneva je večja verjetnost nastanka požara .....	6
4.1.8.	Razpoložljive možnosti za odvod dima in toplote iz objekta in omejitve hitrega širjenja dima po objektu .....	6
4.1.9.	Požarna odpornost nosilne konstrukcije objekta .....	6
4.1.10.	Možnosti reševanja in gašenja.....	6
4.1.11.	Koncept požarne varnosti .....	7
2.2.	UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE .....	7
2.3.	UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA PO OBJEKTU .....	7
4.3.1.	Opis razdelitve objekta na požarne sektorje.....	7
4.3.2.	Opis ukrepov za omejevanje širjenja požara po zunanjih stenah in preko strehe objekta .....	7
4.3.3.	Opis načrtovanih gradbenih materialov in proizvodov z vidika odziva na ogenj in požarne odpornosti in s tem povezanih možnosti širjenja požara po objektu.....	7
4.3.4.	Opis preventivnih in aktivnih ukrepov varstva pred požarom, ki bodo namenjeni omejevanju hitrega širjenja požara in zagotavljanju potrebne požarne odpornosti nosilne konstrukcije objekta .....	8
4.4.	UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE, JAVLJANJE IN ALARMIRANJE .....	9
4.4.1.	Opis predvidenega načina evakuacije iz objekta.....	9
4.4.2.	Opis predvidenega načina zgodnjega odkrivanja požara in alarmiranja ter opis aktivnih ukrepov varstva pred požarom za odkrivanje požara in alarmiranje .....	10
4.5.	UKREPI ZA UČINKOVITO INTERVENCIJO IN GAŠENJE.....	11
4.5.1.	Opis oziroma izračun potrebnih količin vode za gašenje z opisom obstoječih oz. načrtovanih virov.....	11
4.5.2.	Opis dovoznih poti za gasilce, delovnih in postavitvenih površin, opis gasilskih enot, ki bodo intervenirale ter njihovih vozil in opreme.....	11
4.5.3.	Opis dostopnih poti za notranjo intervencijo ter opreme, naprav in sistemov, ki bodo gasilcem na voljo za notranjo intervencijo.....	12
4.6.	ORGANIZACIJSKI UKREPI.....	12
5.	SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE .....	14
1.	IZKAZ POŽARNE VARNOSTI .....	15
6.	GRAFIČNE PRILOGE .....	20

## **2. TEHNIČNO POROČILO**

### **2.1. POŽARNI SCENARIJ IN NA NJEGOVI PODLAGI IZBRAN KONCEPT POŽARNE VARNOSTI**

Investitor želi urediti/prenoviti rondelo Velenjskega gradu vključno z bližnjimi sanitarijami nad delavnico. V prostorih bi se uredil muzej.

Za projektiranje požarne varnosti je bila, skladno s 7. čl. Pravilnikom o požarni varnosti v stavbah ter njegovih spremembah in dopolnitvah (Ur.l. RS, št. RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013), upoštevana smernica Tehnična smernica požarna varnost v stavbah.

Skladno z Uredbo o klasifikaciji vrst spada objekt v 1262 – muzeji in knjižnice.

V skladu s Pravilnikom o požarni varnosti stavb se obstoječi objekt razvrsti kot požarno zahtevna stavba.

#### **4.1.1. Opis umestitve objekta v prostor glede na meje sosednjih zemljišč in sosednje objekte ter opis arhitekturne zasnove objekta z vidika požarne varnosti**

Obravnani objekt se nahaja na parceli št. 3152, 3153 k.o. Velenje

Odmiki objekta od sosednjih objektov so obstoječi in se s prenovo ne spreminjajo. Objekt se nahaja znotraj občinskih parcel.

Odmiki so obstoječi, se ne spreminjajo – poslabšujejo.

Dostop je obstoječ z J strani.

#### **Opis nameravane gradnje**

Statična sanacija objekta: V tlaku pritličja se je pred časom pojavila razpoka, ki se širi preko celotnega prostora. V kleti so razvidne mnoge vertikalne razpoke na območju, kjer osempolni obok nalega na osrednji steber. Situacijo je potrebno statično sanirati: steber se injektira in po potrebi podzida/podbetonira, na novo se omeče in izdelava profilacija v ometu. Oboki se lokalno injektirajo in pokrpajo.

Funkcionalna usposobitev območja: Podstrešni in kletni prostori – razen okroglega prostora runde – trenutno niso usposobljeni za obiskovalce. Z aktivacijo teh območij se pridobijo nove, atraktivne razstavitvene površine in površine, kjer bo možen neposredni vpogled v rast grajske stavbe.

Likovna sanacija / izboljšanje avtentičnosti:

Recentni vhod v zbirko Rudnik v kleti se sanira, polkrožni element se odstrani, vrata se reducirajo na velikost, ki je potrebna za dostop za invalide od zunaj, za požarni izhod in

za servisiranje zbirke.

Odstrani se neavtentično notranje stopnišče v rondeli iz pritličja na podstrešje.

Prilagoditev območja gibalno oviranim v najboljši možni meri:

- za dostop na podstrešje rondele se izdelata položen mostovž.

#### **4.1.2. Opis načinov uporabe objekta oz. dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se bodo izvajali v njem**

Objekt bo namenjen muzeju.

#### **4.1.3. Opis možnih vzrokov za nastanek požara ter naprav, instalacij, opravil in procesov, ki predstavljajo požarno tveganje**

Najbolj pogosti vzroki za nastanek požara v tovrstnih objektih so naslednji:

- napake na električni instalaciji in električnih napravah,
- napačno ravnanje s prenosnimi grelniki,
- človeški faktor – uživanje alkohola in kajenje ipd.
- požigi.

Ostali vzroki za nastanek požara so:

- zbiranje smeti, papirja in vnetljivih materialov,
- puščanje gorljivih materialov v bližini virov toplote,
- uporaba odprtega ognja,
- varjenje in uporaba drugih gorilnikov pri vzdrževanju objekta.

Po vžigu gorljivega materiala vplivajo na širjenje požara številni dejavniki. Vzroki za razširitev požara po objektu so neustrezne talne, stenske in stropne obloge zaradi hitrega širjenja plamena po površini in sproščanja toksičnih produktov gorenja.

Ker je največkrat vzrok požara človeški faktor je potrebno uporabiti čim manj gorljivega gradbenega materiala v zgradbi, to je materiala s hitrim širjenjem ognja po površini, in to predvsem na komunikacijah za umik v sili ter organizirati nadzor nad prostori objekta.

#### **4.1.4. Določitev vrst ter količin požarno nevarnih snovi ter požarne obremenitve v posameznih delih objekta**

Požari, ki bi nastali v objektu, se razširjajo z normalno velikostjo.

Požarna obremenitev obravnavanega dela objekta je določena skladno s SIA 81.

Namembnost	Požarna obremenitev (MJ/m <sup>2</sup> )	Nevarnost za nastanek požara (A)
Muzej	300	majhna
Sanitarije	100	majhna

V obravnavanih prostorih objekta ni predvidenega skladiščenja požarno in eksplozijsko nevarnih snovi.

V primeru požara v objektu se po vžigu – nastanku požara pričakuje počasna do normalna rast požara. Širjenje požara bi potekalo s plameni po oz. ob površini, deloma s konvekcijo in sevanjem.

#### 4.1.6. Določitev pričakovanega največjega števila ljudi, ki bi se lahko hkrati zadrževali v objektu in značilnosti ljudi v smislu poznavanja objekta

Predvideno število oseb v objektu je do 30. V sanitarijah do 2 osebi.

Zaposleni objekt dobro poznajo v smislu evakuacijskih poti in lokacije gasilnih naprav.

#### 4.1.7. Ocena, v katerem obdobju dneva je večja verjetnost nastanka požara

Glede na namembnost objekta je največja nevarnost za nastanek požara v delovnem/obratovalnem času, v primeru, da zaposleni ne bi upoštevali določila požarnega reda in sicer prepoved kajenja in nenamenske uporabe odprtega ognja oz. izven delovnega časa zaradi neustrezne in nevzdrževane električne instalacije.

#### 4.1.8. Razpoložljive možnosti za odvod dima in toplote iz objekta in omejitve hitrega širjenja dima po objektu

Za oddimljanje se uporabijo okna in vrata na objektu.

#### 4.1.9. Požarna odpornost nosilne konstrukcije objekta

Požarna odpornost nosilne konstrukcije objekta mora biti R 30. Za tla v kletni etaži ni zahtev po požarni odpornosti.

#### 4.1.10. Možnosti reševanja in gašenja

V primeru večjega požara intervenira gasilska enota Velenje V. kat – katera je oddaljena cca. 300 m, ter ostala lokalna gasilska društva.

Dostop do objekta je po cesti iz J strani objekta.

Objekt stoji v redko naseljenem, za gašenje je potrebno

Delovna površina za gasilska vozila bo na dvorišču objekta na J strani objekta.

#### **4.1.11. Koncept požarne varnosti**

Koncept požarne varnosti vključuje naslednje elemente požarne zaščite v obravnavanem objektu:

- ustrezni odmiki od drugih objektov,
- zagotovitev ustreznih dolžin evakuacijskih poti do izhodov,
- namestitvev in redno vzdrževanje varnostne razsvetljave,
- namestitvev in redno vzdrževanje sistema javljanja požara,
- namestitvev in redno vzdrževanje ustreznega števila gasilnih aparatov,
- redno vzdrževanje zunanjega hidrantnega omrežja,
- ustrezne dovozne poti za intervencijska vozila in postavitvene površine,
- usposabljanje zaposlenih v objektu, redne kontrole in hitra intervencija.

## **2.2. UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE**

Strešna kritina, oz. zaključni sloj mora biti odporen na leteči ogenj razreda Broof(t1).

Odmiki od drugih objektov so obstoječi, se ne spreminjajo – poslabšujejo.

## **2.3. UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA PO OBJEKTU**

### **4.3.1. Opis razdelitve objekta na požarne sektorje**

Požarni sektor	Prostor	Površina (m <sup>2</sup> )	Pož. obremenitev (MJ/m <sup>2</sup> )
PS – 1	Rondela	700	300
PS – 2	Sanitarije	15	300

Dimni sektorji so enaki požarnim sektorjem.

### **4.3.2. Opis ukrepov za omejevanje širjenja požara po zunanjih stenah in preko strehe objekta**

Fasada ostane v izvedbi ometa, in se samo posanira.

Objekta sta enovita požarna sektorja in nista razdeljena na požarne sektorje.

### **4.3.3. Opis načrtovanih gradbenih materialov in proizvodov z vidika odziva na ogenj in požarne odpornosti in s tem povezanih možnosti širjenja požara po objektu**

Nosilna konstrukcija mora biti požarne odpornosti R 30, razen za tla v kletni etaži.

### Instalacije in instalacijski kanali

Električne instalacije ki krmilijo in napajajo sisteme aktivne požarne zaščite morajo biti iz požarno odpornega kabla, ki vzdrži funkcijo najmanj 60 minut (P 60).

Za električne in cevne napeljave veljajo v celoti zahteve smernice SZPV 408.

Obloge v instalacijskih, ventilacijskih jaških morajo biti iz negorljivih materialov.

### Zahteve za prezračevalne kanale

Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov. Toplotna izolacija kanalov mora biti negorljiva na evakuacijskih poteh (zaščitenih hodnikih, stopniščih itd...) in nad spuščnim stropom, ki je vgrajen zaradi povečanja požarne odpornosti konstrukcije, drugje sme biti težko gorljiva (razreda A1, A2, B ali C). Izjeme so lahko kanali na prostem, če so dodatno obloženi z negorljivim materialom debeline najmanj 0,5 mm.

### Zahteve za kable

Kabli morajo ustrezati zahtevam razreda C<sub>ca</sub> s1 d2 a1.

## **4.3.4. Opis preventivnih in aktivnih ukrepov varstva pred požarom, ki bodo namenjeni omejevanju hitrega širjenja požara in zagotavljanju potrebne požarne odpornosti nosilne konstrukcije objekta**

### **4.3.4.1. Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu**

#### **Električne instalacije**

Električna energija je na razpolago iz trafo postaje. Električne instalacije morajo biti izvedene skladno s smernico TSG-NN-002:2021, Nizkonapetostne električne instalacije.

Objekt se lahko izključi iz električnega napajanja z izklopom glavnega stikala, ki mora biti nameščeno na varnem in lahko dostopnem mestu.

Vsi kovinski oz. prevodni deli morajo biti ozemljeni. Pred uporabo je potrebno ustreznost električne inštalacije preveriti z meritvami ter nadalje periodično.

Elektroomarice (ne velja za centralne elektro omare) se smejo namestiti v horizontalnih evakuacijskih poteh, v kolikor ne ovirajo prehoda in niso prosto dostopne (zavarovane pred nepooblaščenim odpiranjem).

#### **Strelovod**

Za varovanje objekta pred udarom strele se izvede strelovodna napeljava. Ob začetku uporabe objekta, se izvedejo meritve ponikalne upornosti ozemljil.

Za izvedbo strelovodnih instalacij je potrebno upoštevati smernico TSG-003:2021 Zaščita pred delovanjem strele.

## Ogrevanje

Ogrevanje je obstoječe.

### **4.4. UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE, JAVLJANJE IN ALARMIRANJE**

Pot za umik vodi iz ogroženega prostora na prosto. Število, lokacija in dimenzioniranje poti za umik je odvisna od velikosti in namembnosti objekta ter števila oseb v objektu.

Predvideno število oseb:

Predvideno število oseb v objektu je do 50.

Dolžina poti umika

Najdaljša pot na prosto mora biti krajša od 50 m (z AJP), kjer je mogoč umik v dveh smereh in do 35 kjer je mogoče umik le v eni smeri.

Širina evakuacijskih poti

Minimalna širina vrat za evakuacijo mora biti 0,9 m. Minimalna širina hodnikov oz. prehodov je 1,2 m.

Znaki za evakuacijske poti

V vseh delih objekta morajo biti nameščeni znaki za smeri evakuacijskih poti po SIST 1013. Nad izhodi na evakuacijskih poteh morajo biti nameščeni znaki za izhode.

Z znaki morajo biti označene tudi naprave za začetno gašenje, gasilniki.

#### **4.4.1. Opis predvidenega načina evakuacije iz objekta**

Iz objekta runde je urejena evakuacija iz kleti po zunanjem stopnišču, iz pritličja neposredno na prosto in iz nadstropja/mansarde po zunanjem mostovžu.

Iz sanitarij je urejena evakuacije neposredno na prosto.

Evakuacijske poti so razvidne v grafični prilogi.

Zbirno mesto

Zbirno mesto se določi na J strani objekta.

#### **4.4.2. Opis predvidenega načina zgodnjega odkrivanja požara in alarmiranja ter opis aktivnih ukrepov varstva pred požarom za odkrivanje požara in alarmiranje**

##### **a) Javljanje požara**

Avtomatsko javljanje požara se izvede po celotnem objektu rondele. Vgradi se sistem avtomatskega javljanja požara, sistem popolne zaščite, skladno s SIST EN 54 in VdS 2095.

V prostorih se vgradijo avtomatski adresabilni optični dimni javljalniki oz. žarkovnimi senzorji.

Za ročno alarmiranje v primeru požara bodo na evakuacijskih poteh - vhodih, stopniščih in drugih pomembnih prehodnih mestih, nameščeni ročni javljalniki požara.

V primeru izpada zunanje omrežne napetosti je potrebno zagotoviti rezervno napajanje celotnega požarnega sistema. Zagotovljeno mora biti rezervno napajanje za 72 ur.

Posredovanje signala alarma, napake in ostalih dogodkov mora biti posredovano na 24 - urno stalno dežurno mesto. Mesto izpisa (tipkovnica ali centrala) mora biti na varnem in dobro vidnem mestu – obstoječe in se ne spreminja.

V objektu mora biti instaliran opozorilni sistem, ki mora biti slišen po celotnem objektu v vsakem prostoru. Zvok siren se mora slišati z jakostjo vsaj 65 dB oz. minimalno za 5 dB glasneje, kot je hrup okolice.

Požarna centrala mora omogočati krmiljenje določenih naprav (po požarnih sektorjih) v primeru požara:

- vklop alarmnih siren,
- odpiranje drsnih vrat,
- prenos signala (alarm, napaka, ipd.) na 24 - urno stalno dežurno mesto.

Sistem mora biti redno vzdrževan in servisiran v skladu z navodili proizvajalca, zaposleni pa morajo biti poučeni o potrebnem ukrepanju v primeru aktiviranja.

Za sistem avtomatskega javljanja požara je potrebno pred obratovanjem pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju od pooblaščenice organizacije.

##### **b) Varnostna razsvetljava**

Varnostna razsvetljava, ki se vklopi v primeru izpada el. napajanja mora biti nameščena:

- na evakuacijskih poteh,
- na požarnih točkah (npr. gasilniki, hidranti, prva pomoč, ročni javljalniki, itd...),
- v prostorih električnih razdelilnikov (v kolikor so namenjeni tudi napajanju ali krmiljenju požarnih naprav ali varnostne razsvetljave),

Osvetljenost evakuacijskih poti morajo biti najmanj 1 lux, merjeno na tleh. Osvetljenost gasilne opreme, ročnih javljalnikov in glavnih elektro omaric mora biti najmanj 5 lux-ov.

Napajanje se lahko izbere lokalno ali centralno. V primeru, da bo izbran centralni način je potrebno uporabiti za napajanje iz akumulatorjev do svetilk požarno odporen kabel, ki vzdrži funkcijo najmanj 60 minut (P 60).

Rezervno električno napajanje se mora v 1 sekundi vklopiti avtomatsko in mora zadostovati za eno uro.

Varnostna razsvetljava mora ustrezati standardom SIST EN 1838, SIST EN 50171, SIST EN 60598-2-22.

Za sistem varnostne razsvetljave je potrebno pred obratovanjem pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju od pooblaščenice organizacije.

## **4.5. UKREPI ZA UČINKOVITO INTERVENCIJO IN GAŠENJE**

### **4.5.1. Opis oziroma izračun potrebnih količin vode za gašenje z opisom obstoječih oz. načrtovanih virov**

Količina požarne vode 10 m<sup>3</sup>. Vodo pripeljejo gasilci s sabo – gasilske cisterne.

#### Notranje hidrantno omrežje

Ni zahtev po notranjem hidrantnem omrežju.

#### Zunanje hidrantno omrežje

Na območju objekta ni urejen zunanje hidrantne mreže, stavba je izvenj naselja.

### **4.5.2. Opis dovoznih poti za gasilce, delovnih in postavitvenih površin, opis gasilskih enot, ki bodo intervenirale ter njihovih vozil in opreme**

#### Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje

Intervencijske poti in postavitvene površine za gasilska vozila morajo biti izvedene skladno z zahtevami SIST DIN 14090.

Dovoz intervencijskih vozil in intervencijskih enot do objekta mora biti prost ob vsakem času. Dvozne poti za gasilska vozila morajo biti utrjene tako, da lahko po njih vozijo gasilska vozila z osno obremenitvijo do 10 t (100 kN). Širina dovozne poti mora biti minimalno 3 m. Zunanji polmer ovinka na dovozni poti mora biti najmanj 10,5 m. Svetla višina poti mora biti najmanj 3,5 m na katerikoli točki poti.

Dostop do objekta je po cesti iz J strani objekta.

#### Delovna površina za gasilska vozila

Delovne površine za gasilska vozila morajo biti razporejene tako, da so zunaj območja odpadajočih delov objekta, hkrati pa blizu naprav za gašenje. Za ustrezno delovanje mora biti delovna površina velika 7 m x 12 m, ter utrjena za osno obremenitev 12 ton.

Delovna površina za gasilska vozila bo na dvorišču, na V strani objekta.

Predviden čas intervencije od prijave požara do začetka gašenja znaša manj kot 10 minut.

Za gašenje začetnih požarov morajo biti usposobljeni tudi zaposleni v objektu.

#### **4.5.3. Opis dostopnih poti za notranjo intervencijo ter opreme, naprav in sistemov, ki bodo gasilcem na voljo za notranjo intervencijo**

Glavni vhod v objekt je urejen na Z strani objekta.

##### **4.5.3.1. Notranje hidrantno omrežje**

Ni zahtev po notranjem hidratnem omrežju.

##### **4.5.3.2. Gasilniki**

V obravnavanih objektih mora biti glede na velikost in namembnost ter požarne obremenitve za gašenje začetnih požarov na razpolago zadostno število gasilnih aparatov. Primerni so ročni gasilni aparati na prah ABC ali ogljikov dioksid CO<sub>2</sub>.

Gasilnike je potrebno namestiti tako, da je glava ročnega gasilnika z mehanizmom za aktiviranje v višini 80 do 120 cm od tal.

Mesta z gasilniki morajo biti označena skladno s standardom SIST 1013.  
V objektu se namestijo gasilniki in sicer ročni.

V objektu je potrebno namestiti gasilnike :

- 6 x ABC 9 EG,
- 3 x CO<sub>2</sub>.

##### **4.5.3.3. Opis morebitnih zahtev za omejevanje širjenja kontaminiranih gasil in produktov gorenja v okolico**

V primeru požara v obravnavanem objektu lahko pride do uhajanja dimnih plinov in toplote preko fasadnih odprtin in posledično do manjšega onesnaženja zraka bližnje okolice.

#### **4.6. ORGANIZACIJSKI UKREPI**

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

V objektu morajo biti nameščena kratka navodila (izvleček požarnega reda) za ravnanje v primeru požara ali druge nesreče.

V primeru nastanka ognja v objektu je potrebno takoj pristopiti k gašenju z uporabo ročnih gasilnih aparatov, alarmiranjem in evakuacijo ljudi iz objektov ter obveščanjem gasilske enote.

Za izvajanje teh ukrepov morajo biti vse zaposlene osebe poučene teoretično in praktično o uporabi gasilnih aparatov in hidrantov in ravnanju v primeru požara v skladu z obstoječimi predpisi in seznanjeni z požarnovarnostnimi navodili.

Zagotovljeno mora biti redno vzdrževanje in kontrola vseh požarnovarnostnih naprav in opreme. O vzdrževanju in kontroli je potrebno voditi pisne evidence.

Za vzdrževalna dela, posebno pri varjenju in delu z nezavarovanim plamenom morajo biti določeni posebni zaščitni ukrepi (Navodila za delo in vzdrževanje) ter pismeno odobrena od odgovorne osebe za izvajanje ukrepov varstva pred požarom.

Vsi izhodi na prosto in evakuacijske poti morajo biti dosegljivi in prosti. Prepovedano je hramba in odlaganje gorljivih snovi na poteh za umik.

Gorljive odpadke in smeti je potrebno dnevno odstranjevati oz. odlagati na predvidena mesta.

Redno vzdrževanje delovne površine in ceste do objekta, ki omogoča dostop do naprav in opreme za gašenje.

## **5. SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE**

### **Zakoni:**

- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr. 65/20, 15/21 – ZDUOP in 199/21 – GZ-1)
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) (Ur.l. RS, št. 43/2011-ZVZD-1),
- Zakon o gradbenih proizvodih (Ur.l. RS 52/00, 110/02-ZGO-1),
- Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11 in 83/12).

### **Pravilniki:**

- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur. list RS, št.: 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013),
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Uradni list RS, št. 12/13 in 49/13),
- Pravilnik o zahtevah za vgradnjo kurilnih naprav (Ur. list RS, št.: 100/2013),
- Pravilnik o projektni dokumentaciji (Ur.l. RS, št. 55/2008),
- Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka ( Ur.list RS 29/92 ),
- Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študije požarne varnosti in požarnih redov (Ur. list RS, št.: 138/04),
- Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. list RS, št.: 67/05),
- Pravilnik o usposabljanju in pooblastilih za izvajanje ukrepov varstva pred požarom (Ur.l. RS, št. 32/2011, 61/2011-popr.),
- Pravilnik o požarnem redu (Ur. list RS št. 52/07).

### **Standardi:**

- SIST 1013: 96 Požarna zaščita – Varnostni znaki – Evakuacijska pot, naprave za odvod gašenja in ročni javljalniki požara,
- SIST ISO 6790: 95 Oprema za požarno zaščito – Grafični simboli za požarne načrte – Specifikacija,
- SIST ISO 8421 – 1: 95 Požarna zaščita - Slovar 1. del: Splošni izrazi in pojavi pri požaru,
- SIST ISO 8421 – 6: 95 Požarna zaščita – Slovar – 6. del: Evakuacija in sredstva za umik,
- SIST EN 1838 1999 Razsvetljava – Zasilna razsvetljava,
- SIST DIN 14090:2005 Površina za gasilce ob zgradbah.

### **Smernice:**

- Tehnična smernica Požarna varnost v stavbah

## 1. IZKAZ POŽARNE VARNOSTI

Podatki o objektu:

Projektni naziv in klasifikacija (CC-SI) objekta:  
**MESTNA OBČINA VELENJE, Titov trg 1, Velenje**  
**UREDITEV RONDELE NAVELENJSKEM GRADU**  
**1262 – muzeji in knjižnice**

Lokacija objekta (naslov/parc. številka in k.o. zemljišča):

**Parc. št: 3152 k.o. Velenje**

Podatki o zasnovi ali **študiji** (odg. projektant, identifikacijska številka IZS in datum izdelave):  
**dr. Aleksandra Vinder, u.d.i.k.t., IZS PI PV0724, oktober 2024**

dr. ALEKSANDRA VINDER  
univ.dipl.inž.kem.tehnol.  
IZS PI PV0724

Podatki o izkazu požarne varnosti faza PID (odg. projektant, identifikacijska številka IZS in datum izdelave):

Požarnovarnostni ukrepi

	Načrtovani ukrepi (PGD)	Izvedeni ukrepi (PID)														
		Ukrep	Datum in podpis <sup>6</sup>	Opombe												
<b>Širjenja požara na sosednje objekte</b>																
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč:	Obstoječi odmiki se ne spreminjajo.															
Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti:	/															
<b>Nosilnost konstrukcij ter širjenja ognja po stavbi</b>																
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta	Nosilna konstrukcija mora biti požarne odpornosti R 30.															
Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev	<table border="1"><thead><tr><th>Požarni sektor</th><th>Prostor</th><th>Površina (m<sup>2</sup>)</th><th>Pož. obr. (MJ/m<sup>2</sup>)</th></tr></thead><tbody><tr><td>PS – 1</td><td>Muzej</td><td>700</td><td>300</td></tr><tr><td>PS – 2</td><td>Sanitarije</td><td>15</td><td>300</td></tr></tbody></table>	Požarni sektor	Prostor	Površina (m <sup>2</sup> )	Pož. obr. (MJ/m <sup>2</sup> )	PS – 1	Muzej	700	300	PS – 2	Sanitarije	15	300			
Požarni sektor	Prostor	Površina (m <sup>2</sup> )	Pož. obr. (MJ/m <sup>2</sup> )													
PS – 1	Muzej	700	300													
PS – 2	Sanitarije	15	300													

Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.)	/			
Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge	Toplotna izolacija kanalov mora biti negorljiva na evakuacijskih poteh (zaščitene hodnikih, stopniščih itd...) in nad spuščeni stropom, ki je vgrajen zaradi povečanja požarne odpornosti konstrukcije, drugje sme biti težko gorljiva (razreda A1, A2, B ali C). Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov.			
<b>Širjenja dima po objektu in prezračevanje</b>				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves	Dimni sektorji so enaki požarnim sektorjem.			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje	/			
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)	/			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)	/			
<b>Evakuacijske poti</b>				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	Predvideno število oseb v objektu je do 30. V sanitarijah do 2 osebi.			
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo)	Zbirno mesto mora biti določeno na taki lokaciji, da ne ovira samega poteka intervencije ter niso ogrožena življenja evakuirancev. Zbirno mesto je predvideno na J strani.			
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)	Iz objekta runde je urejena evakuacija iz kleti po zunanem stopnišču, iz pritličja neposredno na prosto in iz nadstropja/mansarde po zunanem mostovžu.  Iz sanitarij je urjena evakuacije neposredno na prosto			

<p>Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine)</p>	<p>Najdaljša pot na prosto mora biti krajša od 50 m (z AJP), kjer je mogoč umik v dveh smereh in do 35 m kjer je mogoče umik le v eni smeri.</p> <p>Minimalna širina vrat za evakuacijo mora biti 0,9 m. Minimalna širina hodnikov oz. prehodov je 1,2 m.</p>			
<p>Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)</p>	/			
<p>Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti</p>	<p>Varnostna razsvetljava na evakuacijskih poteh in nad sredstvi za gašenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na evakuacijskih poteh (hodniki in stopnišče) zagotavljati osvetljenost 1 lux, merjeno pri tleh (na najmanj osvetljenih mestih), vsaj eno uro in imeti neodvisno napajanje z električno energijo v primeru izpada</li> <li>• sredstva za gašenje morajo biti osvetljena z varnostno razsvetljava, ki zagotavlja osvetljenost min. 5 lux.</li> <li>• varnostna razsvetljava se mora vklopiti v 1 sekundi po izpadu električne energije, napajanje pa mora zadostovati za 1 uro.</li> </ul> <p>V vseh delih objekta morajo biti nameščeni znaki za smeri evakuacijskih poti po SIST 1013. Ti znaki morajo biti nameščeni na takih mestih, da je v večjih prostorih in od vrat vsakega prostora viden vsaj en znak. Nad izhodi na evakuacijskih poteh, kot so vrata v stopnišča, prehodi in izhodi iz objekta, morajo biti nameščeni znaki za izhode.</p>			
<p>Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali</p>	<p>Oseбно dvigalo se ne uporabljajo za evakuacijo ljudi. V primeru požara se mora na signal iz požarne centrale dvigalna kabina odpeljati v pritličje in izklopiti, vrata ostanejo odprta. Pred dvigalom mora biti na vidnem mestu napis »Ne uporabljati v primeru požara«.</p>			
<p><b>Odkrivanje požara in alarmiranje</b></p>				
<p>Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)</p>	<p>Avtomatsko javljanje požara se izvede po objektu razen v stanovanjih. Vgradi se sistem avtomatskega javljanja požara, sistem popolne zaščite, skladno s SIST EN 54 in VdS 2095.</p>			
<p>Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/ avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)</p>	<p>Požarna centrala mora omogočati krmiljenje določenih naprav (po požarnih sektorjih) v primeru požara:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vklop alarmnih siren,</li> <li>- odklepanje električnih ključavnic na izhodih – če bodo,</li> <li>- prenos signala (alarm, napaka, ipd.) na 24-urno stalno dežurno mesto.</li> </ul>			

<b>Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje</b>				
Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet)	varnostna razsvetljava – 1 uro, javljanje požara 72 h			
Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko požarne centrale, možnost ponovnega ročnega vklopa in druge zahteve za krmiljenja za gasilce)	/			
<b>Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce</b>				
Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov)	Skladno z zahtevami tehnične smernice TSG-1-001:2019 je glede na velikost požarnega sektorja in požarno obremenitev v objektu potrebna količina vode za gašenje 10 m <sup>3</sup> vode.			
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)	V objektu je potrebno namestiti gasilnike : <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 x ABC 9 EG,</li> <li>- 3 x CO2.</li> </ul>			









<p>Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine</p>	<p>Dovoz intervencijskih vozil in intervencijskih enot do objekta mora biti prost ob vsakem času.</p> <p>Dovozne poti za gasilska vozila morajo biti utrjene tako, da lahko po njih vozijo gasilska vozila z osno obremenitvijo do 10 t (100 kN). Širina dovozne poti mora biti minimalno 3 m. Zunanji polmer ovinka na dovozni poti mora biti najmanj 10,5 m. Svetla višina poti mora biti najmanj 3,5 m na katerikoli točki poti.</p> <p>Dostopne poti za gasilce morajo biti na nivoju terena ravne in široke najmanj 1,25 m. prehodi morajo biti visoki najmanj 2 m. Svetla odprtina vrat in drugih zožitev mora biti najmanj 1 m.</p> <p>Vhodi v objekt so istočasno tudi poti za intervencijo (peš pot za gašenje in reševanje).</p> <p>Za ustrezno delovanje mora biti delovna površina velika 7 m x 12 m, ter utrjena za osno obremenitev 12 ton.</p> <p><i>Predvidena je dve delovna površina, dimenzij 7 m x 12 m, na vzhodni strani objekta.</i></p> <p>Delovna površina za gasilska vozila mora biti označena z opozorilno tablo dimenzij 210 x 594 mm z napisom »POVRŠINA ZA GASILSKO VOZILO«.</p>			
<p>Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlačno kontrolo, ipd..)</p>	/			
<p><b>Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost</b></p>				
<p>Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin</p>	/			
<p>Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva</p>	/			
<p>Zahteve glede protieksplzijske zaščite</p>	/			
<p>Zahteve glede strelvodnih in energetskih naprav</p>	<p>Za varovanje objekta pred udarom strele se izvede strelvodna napeljava. Ob začetku uporabe objekta, se izvedejo meritve ponikalne upornosti ozemljil.</p> <p>Izklopi elektrike so omogočeni po posameznih elektro omaricah skupne rabe po objektu. Elektro omarice morajo biti na dostopnih mestih.</p>			

<sup>6</sup> S podpisom odgovorni projektant potrjuje, da so bili izvedeni vsi načrtovani ukrepi.

## 6. GRAFIČNE PRILOGE

- Situacija
- Tlorisi objekta

### LEGENDA POŽARNOVARNOSTNIH SIMBOLOV

	SMER EVAKUACIJE
	SMER EVAKUACIJE - IZHOD
	ROČNI GASILNI APARAT - ABC ( 9 enot gasila )
	ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
	AVTOMATSKI JAVLJALNIK POŽARA
	VARNOSTNA RAZSVETLJAVA
	POŽARNI SEKTOR
	SMER GASILSKE INTERVENCIJE