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 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

		NAČRT S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI
PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**PERSONAL RAVNE**
kratek opis gradnje		
VRSTE GRADNJE *označiti vse ustrezne vrste gradnje*	☐	NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
	☐	NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	☑	REKONSTRUKCIJA
	☐	SPREMEMBA NAMEMBNOSTI
	☐	ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA
	☐	LEGALIZACIJA
	☑	MANJŠA REKONSTRUKCIJA
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**PZI - projektna dokumentacija za izvedbo gradnje**
številka projekta		**12/2024**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**6 - Načrt s področja požarne varnosti**
naziv načrta		**Načrt požarne varnosti**
številka načrta		**EKO-24-732**
datum izdelave		**OKTOBER 2024**
datum spremembe		
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**SiEKO d.o.o.**
naslov		**Kidričeva ulice 25, 3000 Celje**
odgovorna oseba projektanta načrta		**TADEJ RIBIČ**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		SiEKO d.o.o. Kidričeva 25 3000 Celje 1
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**dr. ALEKSANDRA VINDER, univ.dipl.inž.kem.tehnol.**
identifikacijska številka		**IZS PI PV 0724**
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)	**SiEKO d.o.o.**
naslov	**Kidričeva ulice 25, 3000 Celje**
odgovorna oseba projektanta načrta	**TADEJ RIBIČ**

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT	
pooblaščeni strokovnjak	**dr. ALEKSANDRA VINDER, univ.dipl.inž.kem.tehnol.**

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	**PZI - projektna dokumentacija za izvedbo gradnje**
strokovno področje načrta	**6 - Načrt s področja požarne varnosti**
naziv načrta	
številka načrta	**EKO-24-732**
datum izdelave	**OKTOBER 2024**

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

pooblaščeni strokovnjak	**dr. ALEKSANDRA VINDER, univ.dipl.inž.kem.tehnol.**
identifikacijska številka	**IZS PI PV 0724**
podpis pooblaščenega strokovnjaka	dr. ALEKSANDRA VINDER univ.dipl.inž.kem.tehnol. IZS PI PV0724
odgovorna oseba projektanta načrta	**TADEJ RIBIČ**
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 omejitev 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 6
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 8
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 9
4.4. UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE, JAVLJANJE IN ALARMIRANJE 9
4.4.1. Opis predvidenega načina evakuacije iz objekta 10
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 12
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 13
5. SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE 15
1. IZKAZ POŽARNE VARNOSTI 16
6. GRAFIČNE PRILOGE 21

2. TEHNIČNO POROČILO

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

Investitor želi prenoviti objekta Personal in Pralnica, ki stoji tik ob Personalu. Objekt bo v nadzemnih etažah usposobljen za muzejsko dejavnost, obstoječe pisarne se bodo prestavile v mansardo.

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

Obravnavani objekt se nahaja na parceli št. 481/23 k.o. Ravne.

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:
- pralnica 1,8 m,
- laboratorij 9,25 od stene, 5,8 od nadstrešnice
- objekti železarne 3,5 m

Dostop je predviden z V strani.

Opis nameravane gradnje

Obstoječa, se ne spreminja: osnovno kubično stavbno telo z razmeroma plitvo dvokapno streho, na JV strani dodani zunanji hodniki in lločeno zunanje stopnišče, streha nad stopniščem kot frčada naslonjena na primarno strešino. Etažnost K + P + 1+ Po (delno podkleteno, pritličje, 1. nadstropje, podstrešje).

Tla so ustrezno nosilna, objekt ne kaže razpok ali deformacij, ki bile posledice posedanja. Novo dvigalo bo temeljeno na armiranobetonski temeljni plošči. Nova stopnišča in klančine bodo temeljenje na armiranobetonskih pasovnih in točkovnih temeljih.

Novo dvigalo bo armiranobetonsko. Novi dve zunanji stopnišči s terena na nivo balkona / ganka v pritličju bosta jekleni, s pohodnimi mrežam, vroče cinkani in barvani – barvo določi ZVKDS. Enako klančina za dostop na balkon / gank v pritličju. Sanirajo se premalo fiksirane ograje gankov z dodajanjem dodatnih vertikal. Sanira se lesena nosilna konstrukcija gankov in prosti konci špirovcev z dodajanjem novih soh, rok in kapne lege (tesan les).
Objekt je spomeniško varovan, upoštevajo se pogoji ZVKDS ob projektiranju PV.

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

Objekt bo namenjen opravljanju predvsem muzeju in pisarniški dejavnosti.

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^2)	Nevarnost za nastanek požara (A)
Muzej	300	majhna
Pisarne	600	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 60.

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 omejitev 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 mora biti R 60.

4.1.10. Možnosti reševanja in gašenja

V primeru večjega požara intervenira gasilska enota Ravne V. kat – katera je oddaljena cca. 100 m, ter ostala lokalna gasilska društva.

Dostop do objekta je po cesti iz V strani objekta.

Na območju objekta je izvedena obstoječa zunanja hidrantna mreža .

Delovna površina za gasilska vozila bo na dvorišču objekta na V 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,
- namestitev in redno vzdrževanje varnostne razsvetljave,
- namestitev in redno vzdrževanje sistema javljanja požara,
- namestitev 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:
- pralnica 1,8 m,
- laboratorij 9,25 od stene, 5,8 od nadstrešnice,
- objekti železarne 3,5 m.

Glede na velikost odprtin v fasadni steni (okna) ni posebnih zahtev po požarni odpornosti oken.

2.3. UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA PO OBJEKTU

4.3.1. Opis razdelitve objekta na požarne sektorje

Požarni sektor	Prostor	Površina (m^2)	Pož. obremenitev (MJ/m^2)
PS – 1	Klet	150	300
PS – 2	Pritličje in prvo nadstropje	300	300
PS – 3	Mansarda	150	400

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.

Če je stavba, ki ima stene in/ali strehe iz sendvič plošč z izolacijo iz gorljivega materiala, razdeljena na več požarnih sektorjev, mora biti na mestu stika požarno odporne stene ali medetažne plošče s takšno steno in/ ali streho vgrajen ločilni pas iz negorljivega materiala ali sendvič plošča z negorljivo izolacijo širine najmanj 1 m. Enako velja za horizontalni stik dveh požarnih sektorjev na fasadi objekta.

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 60.

Ločitev požarnih sektorjev mora biti zagotovljena z gradbenimi elementi s požarno odpornostjo min. EI 60, za nosilne dele pa REI 60 ter prehodi (instalacije) 60 min EI 30 in vrata EI 60-C (dvigalo).

Instalacije in instalacijski kanali

Požarna odpornost zaščite prehodov instalacij mora biti enaka kot je požarna odpornost gradbenega elementa skozi katerega prehaja (EI 60).

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 spuščenim 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.

Kjer so speljani prezračevalni kanali iz enega v drug požarni sektor morajo biti na mejah vgrajene požarne lopute (EI 60 - S), ki omejujejo širjenje požara in dima v drug požarni sektor.

Zahteve za kable

Na zaščitenih delih evakuacijskih poti (stopnišča) morajo kabli ustrezati zahtevam razreda $B2_{ca}$ s1 d1 a1, v ostalih prostorih pa C_{ca} s1 d2 a1.

Dvigala:

Predvideno dvigalo se ne uporablja za primer evakuacije, kar mora biti označeno. Dvigalni jašek mora imeti ognjeodpornost najmanj (R)EI 60, vrata EI 60 C.

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 toplovodno 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 60.

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 je urejena evakuacija iz nadzemnih etaž po obstoječem zunanjem stopnišču.

Iz pritličja je urejena evakuacija v dveh smereh po dveh stopniščih in eni rampi na koto 0.

Iz kleti je urejena evakuacija na prosto skozi vrata širine 2,1 m.

Evakuacijske poti so razvidne v grafični prilogi.

Zbirno mesto

Zbirno mesto se določi na V 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. 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,
- vožnja dvigala oz. blokada delovanja dvigala,
- 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 pooblaščene 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 pooblaščene 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 l/s.

Od tega 50 % v bližini objekta ostalo na razdaljo do 300 m.

Notranje hidrantno omrežje

Ni zahtev po notranjem hidratnem omrežju.

Zunanje hidrantno omrežje

Na območju objekta je urejena obstoječa hidrantna mreža.

Lokacija zunanjih hidrantov je razvidna v grafični prilogi.

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. 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.

Dostop do objekta je po cesti iz V 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 V 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_2.

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 :
- 5 x ABC 9 EG.

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:
OBČINA RAVNE NA KOROŠKEM, Gačnikova pot 5, Ravne na Koroškem
PERSONAL RAVNE
1262 – muzeji in knjižnice

Lokacija objekta (naslov/parc. številka in k.o. zemljišča):
Parc. št: 481/123 k.o. Ravne

Podatki o zasnovi ali **študiji** (odg. projektant, identifikacijska številka IZS in datum izdelave):
dr. Aleksandra Vinder, u.d.i.k.t., IZS PI PV0724, november 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[6]	Opombe
Širjenja požara na sosednje objekte				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč:	Obstoječi, se ne spreminjajo – poslabšujejo: - pralnica 1,8 m, - laboratorij 9,25 od stene, 5,8 od nadstrešnice - objekti železarne 3,5 m. Glede na velikost požarno neodporni odprtin ni posebnih zahtev v zunanji steni.			
Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti:	Strešna kritina, oz. zaključni sloj mora biti odporen na leteči ogenj razreda Broof(t1). Požarni element (R)EI 30, ki ločuje streho stavbe na mestu, kjer se stikata dva različna sektorja, mora segati do kritine, na vsaki strani tega elementa pa mora biti v pasu najmanj 1,0 m streha požarne odpornosti najmanj RE 30			
Nosilnost konstrukcij ter širjenja ognja po stavbi				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta	Nosilna konstrukcija mora biti požarne odpornosti R 60.			

<table>
<tr><td>Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev</td><td>
<table>
<tr><th>Požarni sektor</th><th>Prostor</th><th>Površina (m^2)</th><th>Pož. obr. (MJ/m^2)</th></tr>
<tr><td>PS – 1</td><td>Klet</td><td>150</td><td>300</td></tr>
<tr><td>PS – 2</td><td>Pritličje in prvo nadstropje</td><td>300</td><td>300</td></tr>
<tr><td>PS – 3</td><td>Mansarda</td><td>150</td><td>400</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.)</td><td>Ločitev požarnih sektorjev mora biti zagotovljena z gradbenimi elementi s požarno odpornostjo min. EI 60, za nosilne dele pa REI 60 ter prehodi (vrata, instalacije) 60 min EI 60.

<u>Jašek dvigala</u>
Jašek dvigala mora imeti ognje odpornost najmanj (R)EI 60, ter vrata EI60.

Požarna odpornost zaščite prehodov instalacij mora biti enaka kot je požarna odpornost gradbenega elementa skozi katerega prehaja (EI 60).</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge</td><td>Toplotna izolacija kanalov mora biti negorljiva na evakuacijskih poteh (zaščitenih hodnikih, stopniščih itd…) in nad spuščenim 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.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Širjenja dima po objektu in prezračevanje</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves</td><td>Dimni sektorji so enaki požarnim sektorjem.</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje</td><td>/</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)</td><td>/</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)</td><td>Na prehodih prezračevalnih kanalov skozi meje požarnih sektorjev je treba vgraditi požarne lopute s požarno odpornostjo, kot se zahteva za ostale gradbene elemente požarnega sektorja (EI 60 – S).</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Evakuacijske poti</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih	Največje pričakovano število ljudi, ki se hkrati lahko zadržuje v objektu je do 60.			
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 V strani.			
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)	Iz objekta je urejena evakuacija po zunanjem stopnišču v pritličje in po zunanjem hodniku do dveh stopnišča na koto 0,0. Iz kleti je urejena evakuacija skozi vrata širine 2,1 m.			
Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine)	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. Minimalna širina vrat za evakuacijo mora biti 0,9 m. Minimalna širina hodnikov oz. prehodov je 1,2 m.			
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine)	/			
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti	Varnostna razsvetljava na evakuacijskih poteh in nad sredstvi za gašenje: • 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 • sredstva za gašenje morajo biti osvetljena z varnostno razsvetljavo, ki zagotavlja osvetljenost min. 5 lux. • varnostna razsvetljava se mora vklopiti v 1 sekundi po izpadu električne energije, napajanje pa mora zadostovati za 1 uro. 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.			
Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali	Osebno 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«.			
Odkrivanje požara in alarmiranje				

Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara)	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.			
Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/ avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)	Požarna centrala mora omogočati krmiljenje določenih naprav (po požarnih sektorjih) v primeru požara: - vklop alarmnih siren, - izklop sistema prezračevanja, - odpiranje drsnih vrat, - odklepanje električnih ključavnic na izhodih – če bodo, - prenos signala (alarm, napaka, ipd.) na 24 - urno stalno dežurno mesto.			
Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje				
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)	/			
Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce				
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 28 l/s. Na območju objekta so urejeni nadtalni hidranti.			

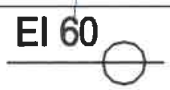
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)	V objektu je potrebno namestiti gasilnike : - 5 x ABC 9 EG.			
Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine	Dovoz intervencijskih vozil in intervencijskih enot do objekta mora biti prost ob vsakem času. 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. 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. Vhodi v objekt so istočasno tudi poti za intervencijo (peš pot za gašenje in reševanje). Za ustrezno delovanje mora biti delovna površina velika 7 m x 12 m, ter utrjena za osno obremenitev 12 ton. *Predvidena je dve delovna površina, dimenzij 7 m x 12 m, na vzhodni strani objekta.* Delovna površina za gasilska vozila mora biti označena z opozorilno tablo dimenzij 210 x 594 mm z napisom »POVRŠINA ZA GASILSKO VOZILO«.			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlačno kontrolo, ipd..)	/			
Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost				
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin	/			
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva	/			
Zahteve glede protieksplozijske zaščite	/			
Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav	Za varovanje objekta pred udarom strele se izvede strelovodna napeljava. Ob začetku uporabe objekta, se izvedejo meritve ponikalne upornosti ozemljil. Izklopi elektrike so omogočeni po posameznih elektro omaricah skupne rabe po objektu. Elekto omarice morajo biti na dostopnih mestih.			

[6] 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)
	ZUNANJI PODZEMNI HIDRANT
	1 URNA POŽARNA ODPORNOST
	ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
	AVTOMATSKI JAVLJALNIK POŽARA
	VARNOSTNA RAZSVETLJAVA
	POŽARNI SEKTOR
	SMER GASILSKE INTERVENCIJE