

## PRILOGA 1B

## NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O  
GRADNJI

naziv gradnje	PRENOVA KUHINJE V SB TRBOVLJE
kratak opis gradnje	Investitor želi prenoviti kuhinjo v Splošni bolnišnici Trbovlje. Prenovljene bodo vse instalacije, kanalizacija in vsa tehnološka oprema. Posegov v nosilno konstrukcijo ne bo. Urejena bo nova kuhinja, jedilnica in spremljevalni prostori za zaposlene.
vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja - novozgrajen objekt
	<input type="checkbox"/> novogradnja - prizidava
	<input checked="" type="checkbox"/> prenova
	<input type="checkbox"/> sprememba namembnosti
	<input type="checkbox"/> odstranitev

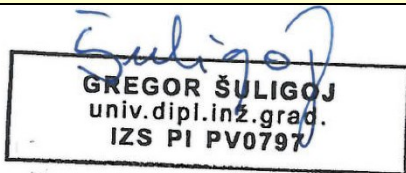
## DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije (IZP, DGD, PZI, PID)	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
številka projekta	
	<input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije


## PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	6 Načrt s področja požarne varnosti
številka načrta	NPV.1929/2023
datum izdelave	september, 2023

## PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Gregor Šuligoj, udig.
identifikacijska številka	IZS PI PV0797
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

## PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	CIP d.o.o.
naslov	Naselje Aleša Kaple 12, 1430 Hrastnik
vodja projekta	
identifikacijska številka	
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	Aleš Bočko
podpis odgovorne osebe projektanta	

## 1.0. KAZALO VSEBINE NAČRTA POŽARNE VARNOSTI

1.0.	KAZALO VSEBINE NAČRTA POŽARNE VARNOSTI	2
2.0.	IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA POŽARNE VARNOSTI	3
3.0.	TEHNIČNO POROČILO	5
3.1.	NALOGA NAČRTA POŽARNE VARNOSTI	5
3.2.	OPIS OBJEKTA	5
3.3.	POŽARNI SCENARIJ IN NA NJEGOVI PODLAGI IZBRAN KONCEPT POŽARNE VARNOSTI	5
3.3.1.	Možni vzroki za nastanek požara	5
3.3.2.	Vrste ter količina požarno nevarnih snovi	6
3.3.3.	Pričakovani potek požara in njegove posledice	6
3.3.4.	Požarni scenarij	6
3.3.5.	Gasilske enote in oprema	7
3.4.	PROJEKTNE REŠITVE ZA OMEJEVANJE ŠIRJENJA POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE	7
3.5.	PROJEKTNE REŠITVE ZA OMEJEVANJE ŠIRJENJA POŽARA PO OBJEKTU IN ZAGOTAVLJANJE POTREBNE NOSILNOSTI KONSTRUKCIJE	7
3.5.1.	Zagotavljanje požarne odpornosti nosilnih elementov	7
3.5.2.	Delitev na požarne sektorje oz. celice	7
3.5.3.	Odziv vgrajenih gradbenih proizvodov na ogenj	8
3.5.4.	Prezračevanje	9
3.5.5.	Napeljave	10
3.5.6.	Zahteve elektro opreme	11
3.5.7.	Strelovodna zaščita	11
3.6.	PROJEKTNE REŠITVE ZA ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE, JAVLJANJE IN ALARMIRANJE	11
3.6.1.	Največje število oseb v objektu	11
3.6.2.	Zahteve za evakuacijske poti	11
3.6.3.	Zahteve za vrata na evakuacijskih poteh	13
3.6.4.	Odvod dima in toplote	15
3.6.5.	Naprave za odkrivanje in javljanje požara	15
3.6.6.	Varnostna razsvetljava	17
3.6.7.	Rezervni viri napajanja	18
3.7.	PROJEKTNE REŠITVE ZA UČINKOVITO INTERVENCIJO IN GAŠENJE	18
3.7.1.	Voda za gašenje	18
3.7.2.	Zajem požarne vode	18
3.7.3.	Gašenje v kuhinji	19
3.7.4.	Gasilni aparati - gasilniki	19
3.7.5.	Poti in površine za intervencijo	20
3.8.	ZAHTEVES ZA ORGANIZACIJSKE UKREPE, KI JIH BO TREBA UPOŠTEVATI V NAVODILU ZA OBRATOVANJE IN VZDRŽEVANJE	20
4.0.	RISBE	21
5.0.	IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE	22

## 2.0. IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA POŽARNE VARNOSTI

Odgovorni projektant  
Gregor Šuligoj, univ.dipl.inž.grad. IZS PI PV0797

### IZJAVLJAM,

da je načrt požarne varnosti št. NPV. 1929/2023 izdelan tako, da ob upoštevanju njegovih zahtev, objekt izpolnjuje bistvene zahteve varnosti pred požarom. Ker gre za prizidek k obstoječemu objektu je hkrati upoštevan tudi 23. člena Zakona o varstvu pred požarom.

Načrt požarne varnosti je izdelan na podlagi prejetih podatkov s strani naročnika - investitorja. V primeru, da je naročnik - investitor dal na razpolago pomanjkljive ali netočne podatke, projektant požarne varnosti ne more prevzeti odgovornosti za morebitne posledice oz. škodo, ki je nastala zaradi neustreznih ali pomanjkljivih požarno-varnostnih rešitev.

Projektne rešitve v načrtu požarne varnosti NPV. 1929/2023 temeljijo na naslednjih predpisih oziroma drugih normativnih dokumentih:

#### **Zakoni:**

- Zakon o varstvu pred požarom UPB-1 (Ur.l. RS št. 3/07, 83/12 in 61/17 – GZ)
- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr., 65/20, 15/21-ZDUOP in 199/21-GZ1)
- Zakon o gradbenih proizvodih (Uradni list RS, št. 82/13)

#### **Pravilniki in uredbe:**

- Pravilnik o osnovi in študiji požarne varnosti (Uradni list RS, št. 12/13 in 49/13)
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07 in 12/13, 61/17)
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18 – popr.)
- Pravilnik o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Uradni list RS, št. 53/19)
- Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študije požarne varnosti in požarnih redov (Uradni list RS, št. 138/04)
- Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Uradni list RS, št. 67/05)
- Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Uradni list SFRJ, št. 30/91, Uradni list RS, št. 1/95 – ZSt, 59/99 – ZTZPUS, 52/00 – ZGPro in 83/05)
- Pravilnik o preizkušanju hidrantnih omrežij (Uradni list RS, št. 22/95 in 102/09)
- Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Uradni list RS, št. 140/21)

#### **Standardi, smernice:**

- Tehnična smernica TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah
- Smernica SZPV-CFPA-E: Evropska smernica – Naprave za izhode ob paniki in zasilne izhode
- Smernica SZPV 408: Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah
- Tehnična smernica TSG-N-003:2021 Zaščita pred delovanjem strele

- Skupina standardov SIST EN 13501 – Požarna klasifikacija gradbenih proizvodov in elementov stavb
- SIST EN ISO 7010:2020 Grafični simboli – Varnostne barve in varnostni znaki – Registrirani varnostni znaki
- SIST EN 1838; Razsvetljava – zasilna razsvetljava
- SIST EN 54-14:04 Sistemi za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje 14 del: Smernice za načrtovanje, projektiranje, vgradnjo, preverjanje, uporabo in vzdrževanje
- Smernica VdS 2095, Automatische BMA, Planung und Einbau, Sistemi za javljanje požara, Smernica za projektiranje in vgradnjo
- SIST ISO 6790: 95 Oprema za požarno zaščito – Grafični simboli za požarne načrte – Specifikacija
- SIST ISO 8421 - Požarna zaščita – Slovarji
- SIST EN 16282-7:2017/oprA1:2020 – Equipment for commercial kitchens – Components for ventilation in commercial kitchens - Part 7: Installation and use of fixed fire suppression systems
- DIN 18869-6:2005-03 - Großküchengeräte - Einrichtungen zur Be- und Entlüftung von gewerblichen Küchen - Teil 6: Einbau und Betrieb von stationären Feuerlöschanlagen
- NFPA 96-2021: Standard for Ventilation Control and Fire Protection of Commercial Cooking Operations

Hrastnik, september, 2023

Gregor Šuligoj



### **3.0. TEHNIČNO POROČILO**

#### **3.1. NALOGA NAČRTA POŽARNE VARNOSTI**

##### **Predmet projekta:**

Predmet projekta je kuhinja v Splošni bolnišnici Trbovlje. Prenovljene bodo vse instalacije, kanalizacija in vsa tehnološka oprema. Posegov v nosilno konstrukcijo ne bo. Urejena bo nova kuhinja, jedilnica in spremljevalni prostori za zaposlene.

Ukrepe požarne varnosti smo načrtovali z zahtevami smernice TSG-1-001:2019 in s tem skladno z 7. členom Pravilnika o požarni varnosti v stavbah. Ker gre za prizidek k obstoječemu objektu je hkrati upoštevan tudi 23. člena Zakona o varstvu pred požarom.

Na razpolago nam je bila sledeča dokumentacija:

- Načrt arhitekture, Arhitektura Polona d.o.o., št. projekta 04/2023, PZI, julij 2023
- Študija požarne varnosti: SPLOŠNA BOLNIŠNICA TRBOVLJE; CIP d.o.o., št. 079/2010, marec 2010

Obravnavan objekti v skladu s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur.l. RS 12/13 in 49/13) spada v požarno zahtevne objekte in sicer v skupino:

- CC-SI 12640 Stavbe za zdravstveno oskrbo, kjer se ljudje ne morejo evakuirajo brez tuje pomoči

Obravnavan objekt spada med požarno zahtevne objekte.

Skladno z 9. členom Pravilnika o zasnovi in študiji požarne varnosti je izvajalec dolžan pravočasno obvestiti odgovornega projektanta o času začetka in o predvidenem času vseh tistih gradbenih del, ki lahko bistveno vplivajo na izpolnitev ustreznost izvedbe načrtovanih ukrepov varstva pred požarom.

Vsi odgovorni projektanti morajo pri izdelavi projektne dokumentacije upoštevati zahteve tega načrta požarne varnosti.

#### **3.2. OPIS OBJEKTA**

Predmet projekta je kuhinja v Splošni bolnišnici Trbovlje. Prenovljene bodo vse instalacije, kanalizacija in vsa tehnološka oprema. Posegov v nosilno konstrukcijo ne bo. Urejena bo nova kuhinja, jedilnica in spremljevalni prostori za zaposlene.

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

##### **3.3.1. Možni vzroki za nastanek požara**

V obravnavani stavbi je možnost nastanka požara zaradi:

- podtaknjen/namerni požar;
- malomarnosti (opustitev varnostnih ukrepov, nezbranost pri delu, in podobno);
- okvare električnih inštalacij in naprav;

- napak v delovnih postopkih;
- neustreznega vzdrževanja objekta in opreme;
- atmosferskih razelektritev;
- neupoštevanje varnostnih ukrepov pri vzdrževalnih delih (npr. pri vročih delih in drugih požarno nevarnih delovnih opravilih);
- nespoštovanje požarnega reda (vžig zaradi cigaretnih ogorkov in podobno);

### 3.3.2. Vrste ter količina požarno nevarnih snovi

V objektu ne bo požarno nevarnih prostorov.

V objektu se bo izvajala termična priprava hrane vključno s cvrtjem.

### 3.3.3. Pričakovani potek požara in njegove posledice

Predvidena požarno obremenitev je podana v spodnji tabeli in je skladna s VKF Vereinigung kantonaler Fuerversicherungen:

#### POŽARNE OBREMENITVE:

Del objekta	Specifična požarna obremenitev (MJ/m <sup>2</sup> )
Pisarna	700
Jedilnica in kuhinja	300-700
Strojnice, tehnični prostori	300
Garderobe	80
Shrambe	500-1000

### 3.3.4. Požarni scenarij

Po vžigu – nastanku požara se v obravnavanem objektu pričakuje srednje hiter razvoj požara (1MW v 300 s). Širjenje požara bi v začetni fazi požara potekalo s plameni po površini v kasnejših fazah pa s sevanjem. Širjenje s konvekcijo je omejeno, ker so je prostor odprtega tipa.

Glede na požarno obremenitev objekta, odmike med objekti, hitre gasilske intervencije, zadostne količine vode in usposobljenim zaposlenim osebjem za primer požara in nesreče, širitev požara na objekte izven požarnega sektorja ni pričakovana.

#### POŽARNI SCENARIJ 1:

Pričakovani dogodek: Vžig olja v cvrtniku.

Zaznava dogodka: Aktivira se detekcija požara. Prisotni v objektu so obveščeni z zvočnim signalom preko sistema siren. Alarm se izpiše tudi na centrali. Gasilska enota je aktivirana. Sistem odkrivanja in javljanja požara ustavi klimate na katerih se je pojavil dim.

Ukrepanje: Gasilne ampule nad cvrtniki počijo in gasilna tekočina se razlije po gorečem olju. Odgovorne osebe preverijo stanje in po potrebi z ročnimi gasilnimi aparati pogasijo okoliški ogenj. Prisotne osebe, ki ne sodelujejo pri gašenju se evakuirajo na varno.

Gasilske enote prispejo na kraj požara in pričnejo z gašenjem in reševanjem.

## **POŽARNI SCENARIJ 2:**

Pričakovani dogodek: Vžig smeti v nočnem času.  
Zaznava dogodka: Aktivira se detekcija požara z avtomatskimi dimnimi javljalniki požara. Sprožijo se sirene. Alarm se izpiše tudi na centrali. Gasilska enota je aktivirana. Sistem odkrivanja in javljanja požara ustavi klimate na katerih se je pojavil dim.  
Ukrepanje: Gasilske enote prispejo na kraj požara in pričnejo z gašenjem in reševanjem.

### **3.3.5. Gasilske enote in oprema**

V primeru izbruha požara v objektu intervenira:

- GE Trbovlje-mesto, prostovoljna GE ali prost. GE s poklicnim kategorije V., v oddaljenosti cca. 2,0 km.

Ob upoštevanju časa potrebnega za sprejem sporočila o požaru, časa izvoza, upoštevanju, da je hitrost težjih vozil 60 km/h oz. 1000 m/min, kar znaša cca. 2 minut in časa razporeditve potrebne tehnike in gasilcev ocenjujemo, da bo od prijave požara do začetka gašenja potrebno 8 do 12 minut.

### **3.4. PROJEKTNE REŠITVE ZA OMEJEVANJE ŠIRJENJA POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE**

Zaradi prenove odmiki stavbe od sosednjih objektov in zemljišč ostanejo enaki. Prav tako se zunanje površine stavbe ne bodo preurejale.

### **3.5. PROJEKTNE REŠITVE ZA OMEJEVANJE ŠIRJENJA POŽARA PO OBJEKTU IN ZAGOTAVLJANJE POTREBNE NOSILNOSTI KONSTRUKCIJE**

#### **3.5.1. Zagotavljanje požarne odpornosti nosilnih elementov**

Ob prenovi se v obstoječo nosilno konstrukcijo objekta ne bo posegalo.

#### **3.5.2. Delitev na požarne sektorje oz. celice**

Delitev objekta na požarne sektorje ostaja enako kot pred prenovo in sicer skladno s spodnjo tabelo.

Tabela: Razdelitev objekta na požarne sektorje

Požarni sektor/celica	Prostor	Požarna odpornost	Tlorisna površina
PS - 1	Levi prizidek SBT	EI 60	260 m <sup>2</sup>
PS - 2	Stari del SBT	EI 60	800 m <sup>2</sup>
PS - 3	Desni prizidek SBT	EI 60	570 m <sup>2</sup>
PS - 4	Pedriatrija – levi del	EI 60	430 m <sup>2</sup>
<b>PS - 5</b>	<b>Pedriatrija – desni del</b>	<b>EI 60</b>	<b>520 m<sup>2</sup></b>
PS - 6	Operacijska in intenzivna ginekologija	EI 60	360 m <sup>2</sup>
PC - 1	Zaščiteno stopnišče – stari del SBT	EI 60	30 m <sup>2</sup>
PC - 2	Zaščiteno stopnišče – desni prizidek SBT	EI 60	58 m <sup>2</sup>
PC - 3	Zaščiteno stopnišče - pedriatrija levi del	EI 60	25 m <sup>2</sup>
PC - 4	Zaščiteno stopnišče – pedriatrija osrednji del	EI 60	25 m <sup>2</sup>
PC - 5	Lekarna – klet SBT	EI 60	150 m <sup>2</sup>
PC - 6	Stara pralnica – klet SBT	EI 60	172 m <sup>2</sup>
PC – 7	Elektro razdelilna postaja – klet SBT	EI 60	40 m <sup>2</sup>
PC - 8	Transfuzija – klet SBT	EI 60	180 m <sup>2</sup>
PC - 9	Garderobe ob desnem prizidku SBT	EI 60	40 m <sup>2</sup>
PC - 10	Stopnišče ob transfuziji	EI 60	25 m <sup>2</sup>
PC - 11	Arhiv, zaklonišče – pedriatrija klet	EI 90	110 m <sup>2</sup>
PC - 12	Toplotna postaja 1 – SBT klet	EI 60	42 m <sup>2</sup>
PC - 13	Toplotna postaja 2 – pedriatrija klet	EI 60	36 m <sup>2</sup>
PC - 14	Toplotna postaja 3 – SBT mansarda	EI 60	70 m <sup>2</sup>

### Požarna odpornost na mejah požarnih delitev:

Ker gre za obstoječ objekt, zahteva za požarno odpornost na mejah požarnih delitev ostaja nespremenjena.

*Požarna odpornost nosilnih delov ( nosilni stebri, nosilne stene in nosilci konstrukcije ) morajo biti požarno odporni najmanj 1 uro (R 60).*

*Stropne plošče morajo imeti požarno odpornost najmanj 1 uro (R60).*

*Nosilna konstrukcija stopnišč za evakuacijo mora imeti požarno odpornost najmanj 1 uro (R60).*

*Nenosilne stene ( pregradne ), katere ločujejo požarne sektorje oz. celice, morajo imeti požarno odpornost 1 uro (EI 60).*

*Požarna ločitev med požarnimi sektorji in celicami mora segati do etažne plošče.*

*Požarni element, ki ločuje streho stavbe, mora segati do kritine, na vsaki strani tega elementa morajo biti v pasu najmanj 1,5 m uporabljeni materiali z odzivom na ogenj razreda A1 ali A2.*

### 3.5.3. Odziv vgrajenih gradbenih proizvodov na ogenj

Razred odziva na ogenj za obloge v notranjosti stavb določamo po SIST EN 13501-1. Navedene zahteve veljajo za obloge, ki so debelejšje kot 0,5mm.

Nosilna konstrukcija je AB in sicer negorljiva razreda A.



*Obloge tal, stropov, priročnih skladišč, energetskih prostorov morajo biti iz negorljivih materialov (razreda A1 ali A2).*

Stene na mejah požarnih delitev morajo biti izvedene iz negorljivih materialov razreda A.

Obložni materiali tal, sten in stropov v kuhinji morajo biti iz negorljivih materialov razreda A.

Obložni materiali v jedilnici morajo ustrezati najmanj sledečim zahtevam glede odziva na ogenj:

- stenske obloge C-s2,d1,
- stropne obloge A2,s1,d0 in
- talne obloge Cfl-s1.

Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov.

Ta zahteva ne velja za:

- kanale z agresivnimi mediji (ustrezati morajo najmanj razredu B ali C),
- obzidane kanale (ustrezati morajo najmanj razredu B ali C),
- kanale v enostanovanjskih stavbah, kjer je temperatura zraka pod 40 °C (ustrezati morajo najmanj razredu B ali C) razen kanalov iz kuhinjskih nap,
- kanale, položene v zemljo (ustrezati morajo najmanj razredu B ali C).

Toplotna izolacija kanalov mora biti negorljiva ali iz težko gorljivega materiala (razreda A1, A2, B ali C). Izjeme so lahko kanali na prostem, če so dodatno obloženi z negorljivim materialom debeline najmanj 0,5 mm.

Ne glede na prejšnji odstavek morajo biti kanali in njihova toplotna izolacija (tudi parne zapore, folije, premazi in obloge) iz negorljivih materialov:

- na evakuacijskih poteh (zaščitene hodnikih, stopniščih itd.),
- nad spuščenim stropom, ki je vgrajen zaradi povečanja požarne odpornosti konstrukcije,
- če je temperatura zraka višja od 85 °C,
- če bi lahko prišlo do nabiranja gorljivega materiala na stene kanala (kuhinje, mizarske delavnice in podobno).

Parne zapore, folije in obloge so lahko iz normalno gorljivega materiala (razred E), če so tanjše od 0,5 mm.

Za manjše dele, kot so tesnila, ležaji, merilne naprave, izolacija električnih in pnevmatskih naprav, filtri, ter za ostale dele prezračevalnih naprav, ki imajo majhen vpliv na požarno varnost, ni zahtev glede odziva na ogenj.

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

Elektrokabli

Novi elektro kabli morajo v skladu s tabelo 22 TSG-1-001:2019 imeti odziv na ogenj minimalno B<sub>2cas</sub>1d2a1.

#### **3.5.4. Prezračevanje**

Na mejah požarnih sektorjev je potrebno vgraditi požarne lopute, ki imajo enako stopnjo požarne odpornosti, kot je zahtevana za gradbene elemente skozi katere prehajajo. Požarne lopute se morajo prožiti preko sistema odkrivanja in javljanja požara (AJP). Požarna loputa se ne sme uporabiti kot regulirna loputa.

Kanali za prezračevanje, ki prečkajo drug požarni sektor in v njem nimajo odprtín, so lahko požarno odporni ali pa so zaščiteni s požarnim ovojem z obojestransko požarno odpornostjo, kot je zahtevana za steno skozi katero prehajajo. V tem primeru vgradnja požarnih loput na meji požarnega sektorja ni potrebna.

Prezračevalni sistem ( klimat ) in odsesovalni sistem se mora ob proženju AJP ali požarne lopute samodejno izklopiti. Omogočeno mora biti tudi ročni izklop prezračevalnega ali odsesovalnega sistema.

Dovodni in obtočni prezračevalni kanali morajo biti vgrajene vzorčne komore za sistem odkrivanja in javljanja požara. Sistem mora v primeru detekcije dima na kanalu izklopiti sistem prisilnega prezračevanja (klimat).

### **3.5.5. Napeljave**

Električne in cevne napeljave je potrebno izvesti s skladu z zahtevami smernice SZPV 408.

Napeljava mora biti:

- na prehodu skozi požarno odporen gradbeni element zatesnjena s požarnim tesnilom tako, da požarna odpornost tega elementa ni zmanjšana, ali
- položena v inštalacijski jašek ali kanal, ki ima najmanj enako požarno odpornost kot gradbeni element, skozi katerega poteka.

Požarna tesnitev prehodov, skozi katere potekajo napeljave, mora biti izdelana iz požarnega tesnilnega sistema, ki je testiran po SIST EN 1366–3, klasificiran po SIST EN 13501–2, in mora imeti izjavo o lastnostih.

Zahtevana požarna odpornost prebojev za kable je enake požarne odpornosti, kot se zahteva za požarno odpornost gradbenih elementov, skozi katere poteka napeljava.

Zahtevana požarna odpornost prebojev za cevi je U/U ali U/C ali C/U ali C/C, odvisno od uporabe cevi, enake požarne odpornosti, kot se zahteva za požarno odpornost gradbenih elementov, skozi katere poteka napeljava.

Minimalna razdalja med dvema prebojema za napeljave, dvema inštalacijskima jaškoma ali kanaloma in razdalja od njih do prezračevalnih kanalov, požarnih vrat, požarnih loput in podobnega mora biti v skladu z navodili za vgradnjo oziroma najmanj 200 mm.

Napeljave morajo biti obešene oziroma pritrjene tako, da statično ne obremenjujejo požarne tesnitve. Obešala je treba namestiti na obeh straneh stene v razdalji največ 0,5 m od stene oziroma 0,5 m nad medetažno ploščo.

Požarna tesnitev preboja mora biti na vidnem mestu označena z identifikacijsko tablico oz. nalepko, na kateri mora biti:

- naziv podjetja, ki je zatesnilo preboj,
- naziv proizvajalca požarnega tesnila,
- ime proizvoda in številka DoP,
- požarna odpornost,
- datum izvedbe,
- številka licence SZPV (če obstaja),
- opozorilo: Pozor! Požarna tesnitev,
- nepooblaščno poseganje ni dovoljeno.

Dodatne zahteve za posebne primere in izjeme za tesnjenje napeljav na prehodu skozi meje požarnih sektorjev so navedene v SZPV 408.

### **3.5.6.      Zahteve elektro opreme**

Glavna stikala oz. omarice z varovalkami, kjer je možno izklopiti električno napetost so na obstoječih mestih.

Vsi kovinski oz. prevodni deli morajo biti ozemljeni.

Ustreznost električnih instalacij in galvanskih povezav je potrebno periodično pregledovati in preizkušati z meritvami.

### **3.5.7.      Strelovodna zaščita**

#### Izenačitev potenciala

Vse kovinske dele instalacij je potrebno medsebojno povezati v točko enotnega potenciala. S tem se prepreči preboje na 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.

Preureditev ne predvideva posegov v obstoječo strelovodno napeljavo.

## **3.6.      *PROJEKTNE REŠITVE ZA ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE, JAVLJANJE IN ALARMIRANJE***

### **3.6.1.      Največje število oseb v objektu**

Število oseb se ne spreminja.

### **3.6.2.      Zahteve za evakuacijske poti**

V objektu je vgrajen sistem AJP.

**Dolžine evakuacijskih poti v prostorih:**

Tabela: Dolžine evakuacijskih poti v prostorih v skladu s TSG-1-001:2019

Št. izhodov	Dolžina evakuacijske poti iz prostora
1	35 m
2 ali več	35 m

**Skupna dolžina evakuacijske poti:**

Tabela: Skupna dolžina evakuacijske poti v skladu s TSG-1-001:2019

Št. izhodov	Skupna dolžina evakuacijske poti
1	35 m
2 ali več	50 m

Evakuacijske poti se iz obstoječega objekta ne bodo podaljševale glede na. Tako se požarna varnost obstoječega objekta ne bo zmanjšala, kar je skladno s 23.členom Zakona o varstvu pred požarom.

**Širina prehodov na evakuacijskih poteh:**

Zahtevani izhodi iz prostorov:

- do 50 uporabnikov en izhod širine 0,9 m
- do 100 uporabnikov dva izhoda širine 0,9 m

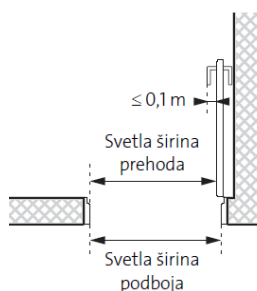
**OSTALE ZAHTEVE ZA EVAKUACIJSKE POTI**

Izhodi na evakuacijskih poteh, morajo biti široki najmanj 0,9 m.

Evakuacijske poti morajo biti označene v skladu s standardom SIST EN ISO 7010.

Najmanjša širina izhodov iz gospodarskih prostorov z BTP do 50 m<sup>2</sup> je lahko 80 cm. Gospodarski prostor je prostor, kot je priročno skladišče, tehnični prostor, prostor za čistila in opremo za čiščenje, shramba za živila in kuhinjski inventar, shramba za inventar in drugo opremo, garderoba nadomestnih oblačil in obutve ali sanitarije za zaposleno osebje (do 5 oseb) ali priročni arhiv, kjer se zgolj občasno zadržujejo zaposleni ali zunanji pogodbeni sodelavci

Kot širina vrat se upošteva svetla širina prehoda, kot je prikazano na spodnji risbi.



Širina stopnišč in hodnikov na evakuacijskih poteh mora biti najmanj 1,2 m.

Širina evakuacijske poti se meri:

- pri vratih kot svetla širina vrat,
- v hodnikih kot svetla širina hodnika.

Širina evakuacijske poti se vzdolž evakuacijske poti ne sme zmanjšati.

Svetla višina hodnikov in stopnišč, ki so sestavni del evakuacijske poti, mora znašati najmanj 2,1 m. Svetla višina vrat mora znašati najmanj 2 m.

Evakuacijske poti so ustrezne.

### **3.6.3.      Zahteve za vrata na evakuacijskih poteh**

Vrata na evakuacijskih poteh se morajo odpirati v smeri evakuacije. Izjeme so vrata iz prostorov:

- iz prostorov, kjer se lahko hkrati zadržuje največ 5 uporabnikov,
- kjer se lahko hkrati zadržuje največ 20 uporabnikov in kjer razmerje med največjim številom oseb in BTP ni večje od 0,3,
- iz toplotnih postaj in podobnih tehničnih prostorov brez vnetljivih tekočin ali plinov s požarno obremenitvijo pod 250 MJ/m<sup>2</sup>, shramb za orodje in podobnih prostorov.

Vrata se morajo odpirati brez pripomočkov in morajo biti taka, da jih lahko intervencijske enote odprejo od zunaj.

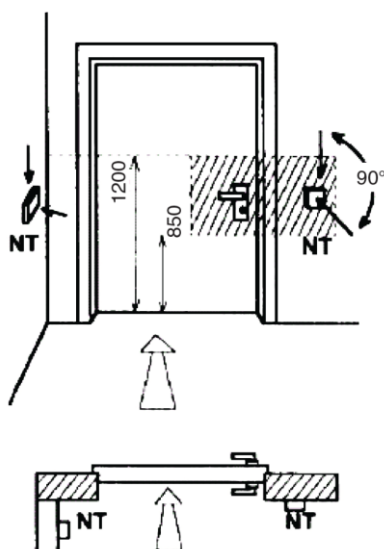
#### **Blokada vrat na evakuacijskih poteh:**

V primeru, da se katera vrata na evakuacijskih poteh blokirajo v smeri evakuacije, morajo le ta biti opremljena s sistemom, ki mora izpolnjevati spodnje pogoje.

Električne ključavnice se morajo odpreti tudi pri obremenitvi vrat v smeri evakuacije in sicer pri 90% sile za pridržanje vrat, vendar pri največ 3kN.

Poleg vrat, ki imajo vgrajen sistem blokad mora biti nameščena tipka za izklop v sili (NT), ki mora biti osvetljena, imeti mora rdeč operativni del v obliki gobe in stikalo, ki se odpre s silo. Zanje veljajo tudi zahteve SIST EN 60947-5-1 za komandne enote v primeru sile. Tipka za izklop v sili mora imeti notranjo osvetlitev. Tipka za izklop v sili je lahko prekrita s prozornim pokrovom, da ne pride do nenamerne sprožitve. Sila za sprožitev tipke za izklop v sili skupaj s silo, potrebno za odprtje pokrova, ne sme preseči 80 N. Operativni del gobaste oblike mora imeti premer najmanj 25 mm.

Tipke za izklop v sili morajo biti nameščene v bližini vrat ali na krilih vrat v skladu z naslednjo skico. Višina nad tlemi ne sme preseči 1.200 mm. Priporočena višina je 850 mm.



Tipka za izklop v sili mora biti označena z naslednjim znakom:



Velikost znaka mora biti najmanj 7×7 cm.

Električna ključavnica se mora pri izpadu oskrbe z električnim tokom ali aktiviranju tipke za izklop v sili nemudoma deaktivirati, vrata pa se morajo odpreti ročno.

### Krmiljenje

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

Po izklopu električnega sistema se smejo vrata ponovno zakleniti le ročno, neposredno pri vratih. Za to je predvideno stikalo na vratih, npr. stikalo na ključ. Stikalo je lahko tudi v ohišju lokalnega krmiljenja.

Sistem mora deblokirati vrata tudi v primeru izpada električnega toka. Sistem zapor je potrebno redno preizkušati in vzdrževati skladno z navodili proizvajalca.

Če je za krmiljenje predvidena zunanja oskrba z električno energijo, mora ustrezati SIST EN 60950.

Če je zasilna oskrba z električno energijo del krmiljenja, mora mrežni del ustrezati zahtevam za varnostno napajanje (npr. DIN VDE 0833-1, točka 3.9 in DIN VDE 0833-2, točka 3.4). Najkrajši premostitveni čas mora biti 15 minut. Zasilna oskrba z električnim tokom ne sme vplivati na izklop električnega sistema za zaklepanje.

Sistem blokade vrat mora biti nameščen in redno vzdrževan skladno z navodili proizvajalca.

### 3.6.4. Odvod dima in toplote

Skladno z TSG-1-001:2019 ni zahtev po vgradnji sistema za odvod dima in toplote.

### 3.6.5. Naprave za odkrivanje in javljanje požara

V objektu je nameščen sistem odkrivanja in javljanja požara v smislu popolne zaščite. Ker se bodo izvajale prenove, ki vplivajo na sistem odkrivanja in javljanja požara (npr. namestitve novih predelnih sten, ipd), je potrebno sistem predelati, da bo še naprej skladen z zahtevami SIST EN 54 in VdS 2095.

Avtomatsko odkrivanje in javljanje požara mora biti izvedeno z dimnimi javljalniki požara, razen v prostorih, kjer zaradi tehnoloških zahtev niso primerni, kjer se vgradijo termični javljalniki (npr. kuhinja).

Poleg avtomatičnih javljalnikov požara so vgrajeni tudi ročni javljalniki. Lokacije so razvidne iz grafičnih prilog.

V tehničnem stropu morajo biti nameščeni avtomatski javljalniki požara, razen če izpolnjuje vse sledeče pogoje:

- požarna obremenitev medstropovja znaša manj kot  $25 \text{ MJ/m}^2$  ( npr. 15 kosov vodnika NYM  $3 \times 1,5 \text{ mm}$  dolžine 1 m, vodovodna cev iz PVC dolžine 1 m na  $1 \text{ m}^2$ , ipd.),
- višina medstropovja je manjša od 80 cm,
- po njih ne poteka instalacija varnostnega sistema (npr. varnostna razsvetljava, ali instalacija za alarmiranje,...), razen če je taka instalacija mehansko zaščitena,
- material stropa ali poda mora biti negorljiv ( razred A1 ali A2 po EN 13501),
- velikost prostora mora biti razdeljena na odseke manjše od  $10 \times 10 \text{ m}$  z negorljivim materialom.

V prezračevalnih kanalih morajo biti v dovodnih in obtočnih kanalih vgrajene vzorčne komore za sistem odkrivanja in javljanja požara. Sistem mora v primeru detekcije dima na kanalu izklopiti sistem prisilnega prezračevanja (klimat).

#### Javljalno področje

Javljalno področje sme zajemati samo eno nadstropje, z izjemo stopnišč, svetlobnih in dvigalnih jaškov, gradnje v obliki stolpičev, ipd. V takih primerih eno javljalno področje zajema omenjene izjeme v celoti.

Velikost javljalnega področja ne sme presegati  $1.600 \text{ m}^2$ , oziroma ne sme biti večja od požarnega odseka (sektorja ali celice) v gradbenem smislu.

Več prostorov je lahko združeno v eno javljalno področje v naslednjih primerih:

- eno področje lahko zajema do 5 prostorov, če so to sosednji prostori, njihova skupna velikost pa ne presega  $400 \text{ m}^2$ ,
- v enem področju je lahko tudi več sosednjih prostorov s skupno površino do  $1000 \text{ m}^2$ , če so vhodi vidni na prvi pogled in je v bližini vhodov nameščena optična signalizacija alarma ali pa centrala javlja, v katerem prostoru je prišlo do alarma.

## Skupine javljalnikov

Skupine javljalnikov se lahko uporablja za javljialno področje v celoti ali za njegov del. V isto skupino javljalnikov lahko spadajo samo javljalniki iz enega javljialnega področja. Avtomatski in ročni javljalniki morajo biti v različnih skupinah, skupina ročnih javljalnikov lahko obsega največ 10, skupina avtomatskih pa največ 32 javljalnikov. Javljalniki v tehničnem stropu ali podu ali v kabelskih kanalih morajo biti v posebnih ločenih skupinah. V eni skupini so lahko le, če je predviden dodaten prikaz, v katerem delnem prostoru je prišlo do alarma (lahko s paralelnimi indikatorji javljalnikov). Javljalniki v prezračevalnih napravah morajo biti zbrani v eni skupini.

## Razporeditev javljalnikov

Vsak zaprt prostor mora imeti vsaj en javljalnik. Javljalniki morajo biti nameščeni v zgornjih 5% višine prostorov in ne smejo biti pogobljeni v strop. Dimni javljalniki se smejo vgrajevati le v prostore, kjer hitrost zraka ne presega 5m/s, razen če proizvajalec izrecno navede drugo omejitev glede hitrosti zraka. Za temperaturne javljalnike ni omejitev glede hitrosti zraka. Dimni in temperaturni javljalniki ne smejo biti montirani v direktnem zračnem dovodnem toku klimatske ali prezračevalne naprave.

Ročne javljalnike je potrebno namestiti na mesta, ki so:

- dobro vidni,
- prosto dostopni,
- dodatno označeni s ploščico z oznako ročnega javljalnika po SIST 1013,
- pritisni gumb na višini 1,4 ( $\pm$  0,2) m nad tlemi,
- dovolj osvetljeni in vidni v vseh svetlobnih razmerah ( z varnostno razsvetljavo ),
- montirani na vseh evakuacijskih poteh.

Lokacije obstoječih ročnih javljalnikov so ustrezne in razvidne iz priloženih risb.

## Krmiljenje

Požarna centrala mora v primeru alarma krmiliti:

- vklop alarmnih siren,
- prenos na stalno zasedeno delovno mesto (24/7)
- deblokada vrat na evakuacijskih poteh (če bodo vgrajena),
- zapiranje požarnih vrat na mejah požarnih delitev (kjer so pridržana v odprtem položaju),
- odpiranje avtomatskih drsnih vrat na evakuacijskih poteh,
- izklop delovanja prezračevanja/klimatizacije (po izklopu mora biti preprečen samodejni ponovni vklop – le ta se lahko izvede samo ročno),
- zapiranje požarnih loput na mejah med požarnimi sektorji (v kolikor so vgrajena).

## Avtonomija

Čas avtonomije rezervnega napajanja:

- 72 h v normalnem stanju plus 30 min v alarmnem stanju,
- 30 h v normalnem stanju plus 30 min v alarmnem stanju, kadar je izvedeno takojšnje zaznavanje napake oz. izpada ter se signal napak prenaša v sprejemni center in je s pogodbo omogočena zamenjava v roku manj kot 24 ur.

## Alarmiranje



Za zvočno alarmiranje prisotnih oseb je preko sistema alarmnih siren. V vsakem alarmnem področju je treba zagotoviti vsaj eno zvočno, lahko pa tudi svetlobno alarmiranje. Alarmni signal mora biti vsaj 10 dB(A) močnejši od hrupa okolice. Pri hrupu nad 110 dB(A) je potrebno uporabiti tudi svetlobno alarmiranje.

Požarni alarm se mora razlikovati od vseh drugih v objektu uporabljenih signalov.

Posredovanje signala alarma, napake in ostalih dogodkov mora biti posredovano na 24 - urno stalno dežurno mesto (industrijska gasilska enota).

Mesto izpisa ( tipkovnica ali centrala ) mora biti na varnem in dobro vidnem mestu.

Ker se bodo izvedli posegi tudi na požarni centrali, je potrebno skladno s 15. členom Pravilnika o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite, pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju za sistem odkrivanja in javljanja požara.

### **3.6.6. Varnostna razsvetljava**

V obstoječem delu objekta je nameščena obstoječa varnostna razsvetljava.

#### **Zahteve**

Varnostna razsvetljava mora biti nameščena tako, da bo razsvetljevala:

- evakuacijske poti,
- požarne točke (npr. gasilnike, hidrante, ročni javljalniki požara, omarice za izklop elektrike, omarice za prvo pomoč, ipd.),
- na delovnih mestih, kjer bi izpad splošne razsvetljave povzročil požarno nevarnost,
- v prostorih, večjih od 50 m<sup>2</sup>, z delovnimi mesti brez stalne dnevne svetlobe,
- v prostorih, večjih od 100 m<sup>2</sup>, z delovnimi mesti z dnevno svetlobo,
- v prostorih, kjer se lahko zbere več kot 50 oseb,
- v garderobah, toaletnih prostorih in prostorih za odmor, večjih od 50 m<sup>2</sup>,
- v skladiščih, večjih od 100 m<sup>2</sup>,
- v prostorih za odmor, večjih od 50 m<sup>2</sup>,
- v prostorih z električnim agregatom, centralnimi baterijami ali električnim razdelilnikom, ki so namenjeni napajanju ali krmiljenju požarnih naprav.

Evakuacijske poti morajo biti osvetljene do izhoda na prosto.

Varnostna razsvetljava se mora vklopiti v primeru izpada el. napajanja.

Maksimalni vklopni čas varnostne razsvetljave - 1 sekund.

Minimalni čas delovanja – 3 uro.

Zahtevana je osvetljenosti piktogramov v stalnem spoju.

Piktogrami za evakuacijo morajo biti nameščeni pravokotno na evakuacijsko pot. Če je zahtevana namestitev piktogramov v prostoru, mora biti iz katere koli točke prostora viden najmanj en piktogram.

Varnostna razsvetljava mora biti izvedena v skladu s standardi SIST EN 1838, SIST EN 50171, SIST EN 50172 in SIST EN 60598-2-22.

Evakuacijske poti morajo biti ob vsakem času dosegljive in proste ter označene v skladu s standardom SIST EN ISO 7010:2020.

Evakuacijske poti in gasilna oprema morajo biti osvetljeni z varnostno razsvetljavo. Osvetljenost evakuacijskih poti mora biti najmanj 1 lux, merjeno na tleh. Osvetljenost na požarnih točkah (gasilniki, hidranti, stikala za zapiranje požarnih vrat, ročni javljalniki požara, stikala za izklop elektrike,...) mora biti najmanj 5 lux-ov. Napajanje se lahko izbere lokalno (akumulator v svetilki) ali centralno (en akumulator in razvod do svetilk).

V primeru, da bo izbran centralni način je potrebno:

- za napajanje iz akumulatorjev do svetilk uporabiti požarno odporen kabel, ki vzdrži funkcijo najmanj 60 minut (P 60). Takšen kabel mora biti nameščen v skladu z navodili proizvajalca.
- prostor z baterijami (UPS naprava) mora biti izveden kot požarna celica EI 60 in biti razsvetljen z varnostno razsvetljavo.

Preizkusni elementi in svetilke morajo biti ustrezno označeni.

Varnostna razsvetljava mora biti redno vzdrževana. Pridobiti je potrebno potrdilo o brezhibnem delovanju.

### **3.6.7. Rezervni viri napajanja**

Rezervni vir napajanja morajo imeti sledeči sistemi:

- varnostna razsvetljava – baterija oz. centralni UPS - 1 uro
- sistem odkrivanja in javljanja požara – baterija 72/30 ur + ½ ure v alarmnem stanju.

## **3.7. PROJEKTNE REŠITVE ZA UČINKOVITO INTERVENCIJO IN GAŠENJE**

### **3.7.1. Voda za gašenje**

Objekt je opremljen z obstoječim:

- zunanjim hidrantsnim omrežjem,
- notranjem hidrantsnem omrežjem.

V sklopu prenove ni predvidenih posegov v obstoječe zunanje in notranje hidrantsno omrežje.

Skladno s TSG-1-001:2019 za požarni sektor kuhinje ni zahtevan notranji hidrant.

### **3.7.2. Zajem požarne vode**

V obravnavanem objektu (kuhinja) se ne uporabljajo ali shranjujejo nevarne snovi, ki bi z gasilno vodo lahko povzročile večje onesnaženje okolja in presegajo mejne vrednosti

skladiščnih količin. Zato skladno s smernico IZS MST-13-2020 ni zahtev po zajemu požarnih voda.

### 3.7.3. Gašenje v kuhinji

Pod kuhinjsko napo se namestijo gasilne ampule.

Ampule se namestijo skladno z navodili proizvajalca oziroma ena ampula na 8m<sup>3</sup> prostornine ali 4m<sup>2</sup> površine zaprtega prostora. Nad vsakim cvrtnikom mora biti vsaj ena ampula.

### 3.7.4. Gasilni aparati - gasilniki

V obravnavanem objektu 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 ali ogljikov dioksid.

Namestitev gasilnikov mora biti na vidnih in dostopnih mestih, v bližini delovnih mest tako, da so varni pred poškodbami in vremenskimi vplivi. Namestijo se v bližini izhodnih vrat iz prostora ali na hodnikih ob izhodu iz prostora tako, da niso oddaljeni več kot 20 m od najbolj oddaljene točke prostora. Pri namestitvi gasilnikov je potrebno upoštevati tudi navodila proizvajalca.

Gasilniki morajo biti nameščeni tako, da je glava ročnega gasilnika z mehanizmom za aktiviranje v višini 80 do 120 cm od tal.

Mesta, kjer so nameščeni gasilniki, morajo biti označena v skladu s standardom SIST EN ISO 7010:2020.

Količino gasila in tipe gasilnikov določimo na podlagi Pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov.

*Tabela:* Količine in tipi gasilnikov

Objekt požarna nevarnost	Skupna površina prostorov	Št. EG	Tip gasilnika	Obstoječi gasilniki
PS-5 - srednja	520 m <sup>2</sup>	48 EG – 1/3 zaradi NH = 32 EG	S-6 = 27A, 34A, 144B (9 EG) CO <sub>2</sub> -5 = 55B, 70B, 89B, 113B. 144B, 183B, 233B (5 EG) S-50 = 43A, 55A, 183B, 233B (12 EG)	1 × S-6 (9 EG) 6 × CO <sub>2</sub> -5 (30 EG) 1 × S-50 (12 EG) Skupaj 51 EG

Obstoječa vrsta in število gasilnih aparatov sta ustrezna.

V kuhinji mora biti nameščen še gasilnik z možnostjo gašenja tipa požara F (olja in maščobe). V kuhinji mora biti nameščena najmanj ena požarna odeja.

### 3.7.5 Poti in površine za intervencijo

V slopu vzdrževalnih del niso predvideni posegi v obstoječe poti in površine za intervencijo.

### 3.8. **ZAHTEVE ZA ORGANIZACIJSKE UKREPE, KI JIH BO TREBA UPOŠTEVATI V NAVODILU ZA OBRATOVANJE IN VZDRŽEVANJE**

Z organizacijskimi ukrepi se usposobi zaposlene v obravnavanem objektu za preventivno delovanje pred požarom, hitro posredovanje ob začetnem požaru in za varno evakuacijo zaposlenih v času obratovanja (podatki so osnova za pripravo požarnega reda).

- Objekt mora imeti požarni red, v katerem morajo biti zajeti vsi požarnovarstveni ukrepi, navedeni v tem načrtu požarne varnosti,
- Vsi sistemi aktivne požarne zaščite (javljanje požara, gašenje termičnih blokov in varnostna razsvetljava,...) morajo biti redno vzdrževani in imeti veljavno potrdilo in poročilo o brezhibnem delovanju.
- Zaposleni morajo biti usposobljeni o izogibanju požarnih tveganj, gašenju začetnih požarov, vključno z vajami gašenja z gasilnimi aparati in zidnimi hidranti, ter o ukrepanju v primeru alarma.
- Zaposleni kot tudi gasilci morajo biti poučeni o načinu delovanja sistemov aktivne požarne zaščite.
- V objektu je prepovedano kajenje.
- Vsi izhodi na prosto po evakuacijskih poteh morajo biti dosegljivi in prosti. V primeru blokad vrat na evakuacijskih poteh morajo biti sistemi za deblokado redno vzdrževani.
- Zagotovljeno mora biti redno vzdrževanje in kontrola vseh požarnovarnostnih naprav in opreme (sistemi aktivne požarne zaščite in gasilna sredstva). O vzdrževanju in kontroli je treba voditi pisne evidence.
- Za vsa vzdrževalna dela z odprtim ognjem in orodjem, ki iskri, velja, da morajo biti pismeno odobrena, dobro zaščitena in zavarovana (izvajati se smejo le ob stalni prisotnosti požarne straže ves čas izvajanja del in kritični čas po zaključku del).
- Evakuacijske poti kot gasilna sredstva ne smejo biti založene in morajo biti v vsakem trenutku proste.
- Gasilci morajo prejeti en izvod požarnega načrta in morajo biti o tehnoloških zahtevah, kot tudi o izklopih medijev in naprav praktično seznanjeni.
- Gasilske vaje morajo biti v predpisanih intervalih. Vanje morajo biti vključeni najmanj zaposleni in gasilska enota.
- Delavci, ki niso usposobljeni za samostojno delo, ne smejo opravljati dela brez strokovnega nadzora.
- Ob vsaki rekonstrukciji objekta, popravilu naprav in drugih vzdrževalnih delih, ki lahko vplivajo na požarno varnost, je potrebno izdelati presojo požarne varnosti.
- Za delovne postopke morajo biti napisana natančna in enoznačna navodila. Delo se lahko izvaja le skladno z napisanimi navodili. Če se ugotovi, da navodila niso več ustrezna, jih je potrebno po ustaljenem postopku spremeniti oz. dopolniti.
- Prepovedana je uporaba dodatnih električnih peči in drugih naprav, ki bi predstavljale večje obremenitve, kot so predvidene s projektom elektroinštalacij.
- V vseh prostorih je potrebno vzdrževati red in čistočo ter skrbeti, da zaradi

neznanja ali nemarnosti ne bo prišlo do nesreč ali požarov.

- Delavci, ki opazijo neobičajne pojave, napake, poškodbe ali drugačne nepravilnosti, morajo opažanja takoj sporočiti odgovornemu vodji.
- V primeru izpada delovanja katerih od sistemov aktivne požarne zaščite (javljanje požara, gašenje termičnih blokov in varnostna razsvetljava,...) ali posegov v požarno odporne gradbene elemente, je potrebno sprejeti dodatne ukrepe za zagotavljanje požarne varnosti (npr. požarna straža, zmanjšanje požarne obremenitve, zagotovitev dodatnih gasilnih sredstev, ...). Sistemi aktivne požarne obremenitve morajo biti povrnjeni v prvotno stanje v najkrajšem možnem času, nato pa je potrebno pridobiti ponovno potrdilo o brezhibnem delovanju.

#### **4.0. RISBE**

- tloris kleti

**5.0. IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE****Podatki o objektu**

Projektni naziv in klasifikacija (CC-SI) objektov: PRENOVA KUHINJE V SB TRBOVLJE; CC-SI 1264

Lokacija stavbe: Rudarska cesta 9, 1420 Trbovlje

Podatki o zasnovi ali študiji: odgovorni projektant: Gregor Šuligoj, uni. dipl. inž. grad., IZS PI PV0797  
datum izdelave: september, 2023Podatki o izkazu požarne varnosti faza PID: odgovorni projektant: \_\_\_\_\_  
datum izdelave: \_\_\_\_\_**Požarnovarnostni ukrepi**

	Načrtovani ukrepi (PGD)	Izvedeni ukrepi (PID)														
		Ukrep/ zahteva	Datum in podpis <sup>6</sup>	Opombe (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe)												
Širjenja požara na sosednje objekte																
Zahteva za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč:	Zaradi prenove odmiki stavbe od sosednjih objektov in zemljišč ostanejo enaki. Prav tako se zunanje površine stavbe ne bodo preurejale.															
Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge ločitve med objekti:	/															
Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po objektu:																
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta:	Ob prenovi se v obstoječo nosilno konstrukcijo objekta ne bo posegalo.															
Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami in površinami požarnih sektorjev:	Tabela: Razdelitev objekta na požarne sektorje															
	<table><tr><th>Požarni sektor/celica</th><th>Prostor</th><th>Požarna odpornost</th><th>Tlorisna površina</th></tr><tr><td>PS - 1</td><td>Levi prizidek SBT</td><td>EI 60</td><td>260 m<sup>2</sup></td></tr><tr><td>PS - 2</td><td>Stari del SBT</td><td>EI 60</td><td>800 m<sup>2</sup></td></tr></table>	Požarni sektor/celica	Prostor	Požarna odpornost	Tlorisna površina	PS - 1	Levi prizidek SBT	EI 60	260 m <sup>2</sup>	PS - 2	Stari del SBT	EI 60	800 m <sup>2</sup>			
Požarni sektor/celica	Prostor	Požarna odpornost	Tlorisna površina													
PS - 1	Levi prizidek SBT	EI 60	260 m <sup>2</sup>													
PS - 2	Stari del SBT	EI 60	800 m <sup>2</sup>													

Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami in površinami požarnih sektorjev:	PS - 3	Desni prizidek SBT	EI 60	570 m <sup>2</sup>			
	PS - 4	Pedriatrija – levi del	EI 60	430 m <sup>2</sup>			
	<b>PS - 5</b>	<b>Pedriatrija – desni del</b>	<b>EI 60</b>	<b>520 m<sup>2</sup></b>			
	PS - 6	Operacijska in intenzivna ginekologija	EI 60	360 m <sup>2</sup>			
	PC - 1	Zaščiteno stopnišče – stari del SBT	EI 60	30 m <sup>2</sup>			
	PC - 2	Zaščiteno stopnišče – desni prizidek SBT	EI 60	58 m <sup>2</sup>			
	PC - 3	Zaščiteno stopnišče - pediatrija levi del	EI 60	25 m <sup>2</sup>			
	PC - 4	Zaščiteno stopnišče – pediatrija osrednji del	EI 60	25 m <sup>2</sup>			
	PC - 5	Lekarna – klet SBT	EI 60	150 m <sup>2</sup>			
	PC - 6	Stara pralnica – klet SBT	EI 60	172 m <sup>2</sup>			
	PC – 7	Elektro razdelilna postaja – klet SBT	EI 60	40 m <sup>2</sup>			
	PC - 8	Transfuzija – klet SBT	EI 60	180 m <sup>2</sup>			
	PC - 9	Garderobe ob desnem prizidku SBT	EI 60	40 m <sup>2</sup>			
	PC - 10	Stopnišče ob transfuziji	EI 60	25 m <sup>2</sup>			
	PC - 11	Arhiv, zaklonišče – pediatrija klet	EI 90	110 m <sup>2</sup>			
	PC - 12	Toplotna postaja 1 – SBT klet	EI 60	42 m <sup>2</sup>			
	PC - 13	Toplotna postaja 2 – pediatrija klet	EI 60	36 m <sup>2</sup>			
	PC - 14	Toplotna postaja 3 – SBT mansarda	EI 60	70 m <sup>2</sup>			
Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropovi, odprtine, preboji za instalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.):	<b>Požarna odpornost na mejah požarnih delitev:</b>  Ker gre za obstoječ objekt, zahteva za požarno odpornost na mejah požarnih delitev ostaja nespremenjena.  <i>Požarna odpornost nosilnih delov ( nosilni stebri, nosilne stene in nosilci konstrukcije ) morajo biti požarno odporni najmanj 1 uro (R 60).</i>  <i>Stropne plošče morajo imeti požarno odpornost najmanj 1 uro (R60).</i>						

<p>Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropovi, odprtine, preboji za instalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.):</p>	<p><i>Nosilna konstrukcija stopnišč za evakuacijo mora imeti požarno odpornost najmanj 1 uro (R60).</i></p> <p><i>Nenosilne stene ( pregradne ), katere ločujejo požarne sektorje oz. celice, morajo imeti požarno odpornost 1 uro (EI 60).</i></p> <p><i>Požarna ločitev med požarnimi sektorji in celicami mora segati do etažne plošče.</i></p> <p><i>Požarni element, ki ločuje streho stavbe, mora segati do kritine, na vsaki strani tega elementa morajo biti v pasu najmanj 1,5 m uporabljeni materiali z odzivom na ogenj razreda A1 ali A2.</i></p> <p><b>Napeljave:</b> Električne in cevne napeljave je potrebno izvesti s skladu z zahtevami smernice SZPV 408.</p> <p>Napeljava mora biti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na prehodu skozi požarno odporen gradbeni element zatesnjena s požarnim tesnilom tako, da požarna odpornost tega elementa ni zmanjšana, ali</li> <li>- položena v inštalacijski jašek ali kanal, ki ima najmanj enako požarno odpornost kot gradbeni element, skozi katerega poteka.</li> </ul> <p>Požarna tesnitev prehodov, skozi katere potekajo napeljave, mora biti izdelana iz požarnega tesnilnega sistema, ki je testiran po SIST EN 1366–3, klasificiran po SIST EN 13501–2, in mora imeti izjavo o lastnostih.</p> <p>Zahtevana požarna odpornost prebojev za kable je enake požarne odpornosti, kot se zahteva za požarno odpornost gradbenih elementov, skozi katere poteka napeljava.</p> <p>Zahtevana požarna odpornost prebojev za cevi je U/U ali U/C ali C/U ali C/C, odvisno od uporabe cevi, enake požarne odpornosti, kot se zahteva za požarno odpornost gradbenih elementov, skozi katere poteka napeljava.</p> <p>Minimalna razdalja med dvema prebojema za napeljave, dvema inštalacijskima jaškoma ali kanaloma in razdalja od njih do prezračevalnih kanalov, požarnih vrat, požarnih loput in podobnega mora biti v skladu z navodili za vgradnjo oziroma najmanj 200 mm.</p> <p>Napeljave morajo biti obešene oziroma pritrjene tako, da statično ne</p>			
---	--	--	--	--



<p>Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropovi, odprtine, preboji za instalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.):</p>	<p>obremenjujejo požarne tesnitve. Obešala je treba namestiti na obeh straneh stene v razdalji največ 0,5 m od stene oziroma 0,5 m nad medetažno ploščo. Dodatne zahteve za posebne primere in izjeme za tesnjenje napeljav na prehodu skozi meje požarnih sektorjev so navedene v SZPV 408.</p>			
<p>Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge:</p>	<p>Razred odziva na ogenj za obloge v notranjosti stavb določamo po SIST EN 13501-1. Navedene zahteve veljajo za obloge, ki so debelejšje kot 0,5mm. Nosilna konstrukcija je AB in sicer negorljiva razreda A.</p> <p>Obloge tal, stropov, priročnih skladišč, energetskih prostorov morajo biti iz negorljivih materialov (razreda A1 ali A2).</p> <p>Stene na mejah požarnih delitev morajo biti izvedene iz negorljivih materialov razreda A.</p> <p>Obložni materiali tal, sten in stropov v kuhinji morajo biti iz negorljivih materialov razreda A.</p> <p>Obložni materiali v jedilnici morajo ustrezati najmanj sledečim zahtevam glede odziva na ogenj: stenske obloge C-s2,d1, stropne obloge A2,s1,d0 in talne obloge Cfl-s1.</p> <p>Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov. Ta zahteva ne velja za: – kanale z agresivnimi mediji (ustrezati morajo najmanj razredu B ali C), – obzidane kanale (ustrezati morajo najmanj razredu B ali C), – kanale v enostanovanjskih stavbah, kjer je temperatura zraka pod 40 °C (ustrezati morajo najmanj razredu B ali C) razen kanalov iz kuhinjskih nap, – kanale, položene v zemljo (ustrezati morajo najmanj razredu B ali C).</p> <p>Toplotna izolacija kanalov mora biti negorljiva ali iz težko gorljivega materiala (razreda A1, A2, B ali C). Izjeme so lahko kanali na prostem, če so dodatno</p>			

<p>Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge:</p>	<p>obloženi z negorljivim materialom debeline najmanj 0,5 mm.</p> <p>Ne glede na prejšnji odstavek morajo biti kanali in njihova toplotna izolacija (tudi parne zapore, folije, premazi in obloge) iz negorljivih materialov:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– na evakuacijskih poteh (zaščitene hodnikih, stopniščih itd.),</li> <li>– nad spuščnim stropom, ki je vgrajen zaradi povečanja požarne odpornosti konstrukcije,</li> <li>– če je temperatura zraka višja od 85 °C,</li> <li>– če bi lahko prišlo do nabiranja gorljivega materiala na stene kanala (kuhinje, mizarske delavnice in podobno).</li> </ul> <p>Parne zapore, folije in obloge so lahko iz normalno gorljivega materiala (razred E), če so tanjše od 0,5 mm.</p> <p>Za manjše dele, kot so tesnila, ležaji, merilne naprave, izolacija električnih in pnevmatskih naprav, filtri, ter za ostale dele prezračevalnih naprav, ki imajo majhen vpliv na požarno varnost, ni zahtev glede odziva na ogenj.</p> <p>Gibki kanali so dovoljeni samo znotraj istega požarnega sektorja za priklope posameznih naprav, kot so difuzorji, ventilatorji itd. Pri strojih z odsesavanjem so dovoljene fleksibilne cevi dolžine največ 4 m in najmanj razreda C.</p> <p>Elektrokabli Novi elektro kabli morajo v skladu s tabelo 22 TSG-1-001:2019 imeti odziv na ogenj minimalno B2cas1d2a1.</p>			
<b>Širjenja dima po objektu in prezračevanje</b>				
<p>Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves:</p>	<p>Ni zahtev.</p>			
<p>Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje:</p>	<p>Ni zahtev.</p>			

Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih):	Ni zahtev.			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru):	<p>Na mejah požarnih sektorjev je potrebno vgraditi požarne lopute, ki imajo enako stopnjo požarne odpornosti, kot je zahtevana za gradbene elemente skozi katere prehajajo. Požarne lopute se morajo prožiti preko sistema odkrivanja in javljanja požara (AJP). Požarna loputa se ne sme uporabiti kot regulirna loputa.</p> <p>Kanali za prezračevanje, ki prečkajo drug požarni sektor in v njem nimajo odprtin, so lahko požarno odporni ali pa so zaščiteni s požarnim ovojem z obojestransko požarno odpornostjo, kot je zahtevana za steno skozi katero prehajajo. V tem primeru vgradnja požarnih loput na meji požarnega sektorja ni potrebna.</p> <p>Prezračevalni sistem ( klimat ) in odsesovalni sistem se mora ob proženju AJP ali požarne lopute samodejno izklopiti. Omogočeno mora biti tudi ročni izklop prezračevalnega ali odsesovalnega sistema.</p> <p>Dovodni in obtočni prezračevalni kanali morajo biti vgrajene vzorčne komore za sistem odkrivanja in javljanja požara. Sistem mora v primeru detekcije dima na kanalu izklopiti sistem prisilnega prezračevanja (klimat).</p>			
<b>Evakuacijske poti</b>				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih:	Število oseb se ne spreminja.			
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo):	Zbirna mesta so obstoječa.			

Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja):	<p>Vrata na evakuacijskih poteh se morajo odpirati v smeri evakuacije. Izjeme so vrata iz prostorov:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• iz prostorov, kjer se lahko hkrati zadržuje največ 5 uporabnikov,</li><li>• kjer se lahko hkrati zadržuje največ 20 uporabnikov in kjer razmerje med največjim številom oseb in BTP ni večje od 0,3,</li><li>• iz toplotnih postaj in podobnih tehničnih prostorov brez vnetljivih tekočin ali plinov s požarno obremenitvijo pod 250 MJ/m2, shramb za orodje in podobnih prostorov.</li></ul> <p>Vrata se morajo odpirati brez pripomočkov in morajo biti taka, da jih lahko intervencijske enote odprejo od zunaj.</p> <p><b>Tipka za izklop v sili</b> V kolikor bodo zahteve po blokiranju vrat na evakuacijskih poteh, je potrebno na teh vratih izvesti tipko za izklop v sili.</p>															
Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine):	<p>V objektu je vgrajen sistem AJP.</p> <p><b>Dolžine evakuacijskih poti v prostorih:</b></p> <p><i>Tabela: Dolžine evakuacijskih poti v prostorih v skladu s TSG-1-001:2019</i></p> <table><tr><th>Št. izhodov</th><th>Dolžina evakuacijske poti iz prostora</th></tr><tr><td>1</td><td>35 m</td></tr><tr><td>2 ali več</td><td>35 m</td></tr></table> <p><b>Skupna dolžina evakuacijske poti:</b></p> <p><i>Tabela: Skupna dolžina evakuacijske poti v skladu s TSG-1-001:2019</i></p> <table><tr><th>Št. izhodov</th><th>Skupna dolžina evakuacijske poti</th></tr><tr><td>1</td><td>35 m</td></tr><tr><td>2 ali več</td><td>50 m</td></tr></table> <p>Evakuacijske poti se iz obstoječega objekta ne bodo podaljševale glede na. Tako se požarna varnost obstoječega objekta ne bo zmanjšala, kar je skladno s 23.členom Zakona o varstvu pred požarom.</p> <p><b>Širina prehodov na evakuacijskih poteh:</b> Zahtevani izhodi iz prostorov:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• do 50 uporabnikov en izhod širine 0.9 m</li></ul>	Št. izhodov	Dolžina evakuacijske poti iz prostora	1	35 m	2 ali več	35 m	Št. izhodov	Skupna dolžina evakuacijske poti	1	35 m	2 ali več	50 m			
Št. izhodov	Dolžina evakuacijske poti iz prostora															
1	35 m															
2 ali več	35 m															
Št. izhodov	Skupna dolžina evakuacijske poti															
1	35 m															
2 ali več	50 m															

<p>Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine):</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>do 100 uporabnikov dva izhoda širine 0,9 m</li> </ul> <p><b><u>OSTALE ZAHTEVE ZA EVAKUACIJSKE POTI</u></b> Izhodi na evakuacijskih poteh, morajo biti široki najmanj 0,9 m.</p> <p>Evakuacijske poti morajo biti označene v skladu s standardom SIST EN ISO 7010.</p> <p>Najmanjša širina izhodov iz gospodarskih prostorov z BTP do 50 m<sup>2</sup> je lahko 80 cm. Gospodarski prostor je prostor, kot je priročno skladišče, tehnični prostor, prostor za čistila in opremo za čiščenje, shramba za živila in kuhinjski inventar, shramba za inventar in drugo opremo, garderoba nadomestnih oblačil in obutve ali sanitarije za zaposleno osebje (do 5 oseb) ali priročni arhiv, kjer se zgolj občasno zadržujejo zaposleni ali zunanji pogodbeni sodelavci</p> <p>Širina stopnišč in hodnikov na evakuacijskih poteh mora biti najmanj 1,2 m.</p> <p>Širina evakuacijske poti se meri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pri vratih kot svetla širina vrat,</li> <li>v hodnikih kot svetla širina hodnika.</li> </ul> <p>Širina evakuacijske poti se vzdolž evakuacijske poti ne sme zmanjšati.</p> <p>Svetla višina hodnikov in stopnišč, ki so sestavni del evakuacijske poti, mora znašati najmanj 2,1 m. Svetla višina vrat mora znašati najmanj 2 m.</p>			
<p>Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine):</p>	<p>Ni dodatnih zahtev.</p>			

<p>Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti:</p>	<p>V obstoječem delu objekta je nameščena obstoječa varnostna razsvetljava.</p> <p><b><u>Zahteve</u></b></p> <p>Varnostna razsvetljava mora biti nameščena tako, da bo razsvetljevala:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• evakuacijske poti,</li> <li>• požarne točke (npr. gasilnike, hidrante, ročni javljalniki požara, omarice za izklop elektrike, omarice za prvo pomoč, ipd.),</li> <li>• na delovnih mestih, kjer bi izpad splošne razsvetljave povzročil požarno nevarnost,</li> <li>• v prostorih, večjih od 50 m<sup>2</sup>, z delovnimi mesti brez stalne dnevne svetlobe,</li> <li>• v prostorih, večjih od 100 m<sup>2</sup>, z delovnimi mesti z dnevno svetlobo,</li> <li>• v prostorih, kjer se lahko zbere več kot 50 oseb,</li> <li>• v garderobah, toaletnih prostorih in prostorih za odmor, večjih od 50 m<sup>2</sup>,</li> <li>• v skladiščih, večjih od 100 m<sup>2</sup>,</li> <li>• v prostorih za odmor, večjih od 50 m<sup>2</sup>,</li> <li>• v prostorih z električnim agregatom, centralnimi baterijami ali električnim razdelilnikom, ki so namenjeni napajanju ali krmiljenju požarnih naprav.</li> </ul> <p>Evakuacijske poti morajo biti osvetljene do izhoda na prosto.</p> <p>Varnostna razsvetljava se mora vklopiti v primeru izpada el. napajanja. Maksimalni vklopni čas varnostne razsvetljave - 1 sekund. Minimalni čas delovanja – 3 uro.</p> <p>Zahtevana je osvetljenosti piktogramov v stalnem spoju.</p> <p>Piktogrami za evakuacijo morajo biti nameščeni pravokotno na evakuacijsko pot. Če je zahtevana namestitev piktogramov v prostoru, mora biti iz katere koli točke prostora viden najmanj en piktogram.</p> <p>Varnostna razsvetljava mora biti izvedena v skladu s standardi SIST EN 1838, SIST EN 50171, SIST EN 50172 in SIST EN 60598-2-22.</p> <p>Evakuacijske poti morajo biti ob vsakem času dosegljive in proste ter označene v skladu s standardom SIST EN ISO 7010:2020.</p> <p>Evakuacijske poti in gasilna oprema morajo biti osvetljeni z varnostno</p>			
---	--	--	--	--

<p>Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti:</p>	<p>razsvetljavo. Osvetljenost evakuacijskih poti mora biti najmanj 1 lux, merjeno na tleh. Osvetljenost na požarnih točkah (gasilniki, hidranti, stikala za zapiranje požarnih vrat, ročni javljalniki požara, stikala za izklop elektrike,...) mora biti najmanj 5 lux-ov. Napajanje se lahko izbere lokalno (akumulator v svetilki) ali centralno (en akumulator in razvod do svetilk).</p>			
<p>Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali:</p>	<p>Ni zahtev.</p>			
<p><b>Odkrivanje požara in alarmiranje</b></p>				
<p>Način odkrivanja požara (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara):</p>	<p>V objektu je nameščen sistem odkrivanja in javljanja požara v smislu popolne zaščite. Ker se bodo izvajale prenove, ki vplivajo na sistem odkrivanja in javljanja požara (npr. namestitve novih predelnih sten, ipd), je potrebno sistem predelati, da bo še naprej skladen z zahtevami SIST EN 54 in VdS 2095.</p> <p>Avtomatsko odkrivanje in javljanje požara mora biti izvedeno z dimnimi javljalniki požara, razen v prostorih, kjer zaradi tehnoloških zahtev niso primerni, kjer se vgradijo termični javljalniki (npr. kuhinja).</p> <p>Poleg avtomatičnih javljalnikov požara so vgrajeni tudi ročni javljalniki. Lokacije so razvidne iz grafičnih prilog.</p> <p>V tehničnem stropu morajo biti nameščeni avtomatski javljalniki požara, razen če izpolnjuje vse sledeče pogoje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• požarna obremenitev medstropovja znaša manj kot 25 MJ/m<sup>2</sup> ( npr. 15 kosov vodnika NYM 3×1,5mm dolžine 1 m, vodovodna cev iz PVC dolžine 1 m na 1m<sup>2</sup>, ipd.),</li> <li>• višina medstropovja je manjša od 80 cm,</li> <li>• po njih ne poteka instalacija varnostnega sistema (npr. varnostna razsvetljava, ali instalacija za alarmiranje,...), razen če je taka instalacija mehansko zaščitena,</li> <li>• material stropa ali poda mora biti negorljiv ( razred A1 ali A2 po EN 13501),</li> <li>• velikost prostora mora biti razdeljena na odseke manjše od 10 × 10 m z negorljivim materialom.</li> </ul> <p>V prezračevalnih kanalih morajo biti v dovodnih in obtočnih kanalih vgrajene vzorčne komore za sistem odkrivanja in javljanja požara. Sistem mora v</p>			

<p>Način odkrivanja požara (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara):</p>	<p>primeru detekcije dima na kanalu izklopiti sistem prisilnega prezračevanja (klimat).</p> <p><b>Javljhalno področje</b>  Javljhalno področje sme zajemati samo eno nadstropje, z izjemo stopnišč, svetlobnih in dvigalnih jaškov, gradnje v obliki stolpičev, ipd. V takih primerih eno javljhalno področje zajema omenjene izjeme v celoti.</p> <p>Velikost javljhalnega področja ne sme presegati 1.600 m<sup>2</sup>, oziroma ne sme biti večja od požarnega odseka (sektorja ali celice) v gradbenem smislu.</p> <p>Več prostorov je lahko združeno v eno javljhalno področje v naslednjih primerih:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eno področje lahko zajema do 5 prostorov, če so to sosednji prostori, njihova skupna velikost pa ne presega 400 m<sup>2</sup>,</li> <li>• v enem področju je lahko tudi več sosednjih prostorov s skupno površino do 1000 m<sup>2</sup>, če so vhodi vidni na prvi pogled in je v bližini vhodov nameščena optična signalizacija alarma ali pa centrala javlja, v katerem prostoru je prišlo do alarma.</li> </ul> <p><b>Skupine javljalnikov</b>  Skupine javljalnikov se lahko uporablja za javljhalno področje v celoti ali za njegov del.  V isto skupino javljalnikov lahko spadajo samo javljalniki iz enega javljhalnega področja.  Avtomatski in ročni javljalniki morajo biti v različnih skupinah, skupina ročnih javljalnikov lahko obsega največ 10, skupina avtomatskih pa največ 32 javljalnikov.  Javljalniki v tehničnem stropu ali podu ali v kabelskih kanalih morajo biti v posebnih ločenih skupinah. V eni skupini so lahko le, če je predviden dodaten prikaz, v katerem delnem prostoru je prišlo do alarma (lahko s paralelnimi indikatorji javljalnikov).  Javljalniki v prezračevalnih napravah morajo biti zbrani v eni skupini.</p> <p><b>Razporeditev javljalnikov</b>  Vsak zaprt prostor mora imeti vsaj en javljalnik.  Javljalniki morajo biti nameščeni v zgornjih 5% višine prostorov in ne smejo biti poglobljeni v strop.  Dimni javljalniki se smejo vgrajevati le v prostore, kjer hitrost zraka ne presega</p>			
--	--	--	--	--



<p>Način odkrivanja požara (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje in javljanje požara):</p>	<p>5m/s, razen če proizvajalec izrecno navede drugo omejitev glede hitrosti zraka. Za temperaturne javljalnike ni omejitev glede hitrosti zraka. Dimni in temperaturni javljalniki ne smejo biti montirani v direktnem zračnem dovodnem toku klimatske ali prezračevalne naprave.</p> <p>Ročne javljalnike je potrebno namestiti na mesta, ki so:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dobro vidni,</li> <li>- prosto dostopni,</li> <li>- dodatno označeni s ploščico z oznako ročnega javljalnika po SIST 1013,</li> <li>- pritiski gumb na višini 1,4 (± 0,2) m nad tlemi,</li> <li>- dovolj osvetljeni in vidni v vseh svetlobnih razmerah ( z varnostno razsvetljavo ),</li> <li>- montirani na vseh evakuacijskih poteh.</li> </ul>			
<p>Alarmiranje (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno delovno mesto):</p>	<p><b>Alarmiranje</b></p> <p>Za zvočno alarmiranje prisotnih oseb je preko sistema alarmnih siren. V vsakem alarmnem področju je treba zagotoviti vsaj eno zvočno, lahko pa tudi svetlobno alarmiranje. Alarmni signal mora biti vsaj 10 dB(A) močnejši od hrupa okolice. Pri hrupu nad 110 dB(A) je potrebno uporabiti tudi svetlobno alarmiranje.</p> <p>Požarni alarm se mora razlikovati od vseh drugih v objektu uporabljenih signalov.</p> <p>Posredovanje signala alarma, napake in ostalih dogodkov mora biti posredovano na 24 - urno stalno dežurno mesto (industrijska gasilska enota).</p> <p>Mesto izpisa ( tipkovnica ali centrala ) mora biti na varnem in dobro vidnem mestu.</p>			
<p><b>Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje</b></p>				
<p>Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet):</p>	<p>Rezervni vir napajanja morajo imeti sledeči sistemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• varnostna razsvetljava – baterija oz. centralni UPS - 3 ure</li> <li>• sistem odkrivanja in javljanja požara – baterija 72/30 ur + ½ ure v alarmnem stanju.</li> </ul>			

<p>Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov:</p>	<p>Požarna centrala mora v primeru alarma krmiliti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vklop alarmnih siren,</li> <li>➤ prenos na stalno zasedeno delovno mesto (24/7)</li> <li>➤ deblokada vrat na evakuacijskih poteh (če bodo vgrajena),</li> <li>➤ zapiranje požarnih vrat na mejah požarnih delitev (kjer so pridržana v odprtem položaju),</li> <li>➤ odpiranje avtomatskih drsnih vrat na evakuacijskih poteh,</li> <li>➤ izklop delovanja prezračevanja/klimatizacije (po izklopu mora biti preprečen samodejni ponovni vklop – le ta se lahko izvede samo ročno),</li> <li>➤ zapiranje požarnih loput na mejah med požarnimi sektorji (v kolikor so vgrajena).</li> </ul>													
<p><b>Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce</b></p>														
<p>Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov):</p>	<p>Objekt je opremljen z obstoječim:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zunanjim hidrantnim omrežjem,</li> <li>– notranjem hidrantnem omrežjem.</li> </ul> <p>V sklopu prenove ni predvidenih posegov v obstoječe zunanje in notranje hidrantno omrežje.</p> <p>Skladno s TSG-1-001:2019 za požarni sektor kuhinje ni zahtevan notranji hidrant.</p>													
<p>Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje):</p>	<p>Pod kuhinjsko napo se namestijo gasilne ampule.</p> <p>Ampule se namestijo skladno z navodili proizvajalca oziroma ena ampula na 8m<sup>3</sup> prostornine ali 4m<sup>2</sup> površine zaprtega prostora. Nad vsakim cvrtnikom mora biti vsaj ena ampula.</p> <p><b><u>Gasilniki</u></b></p> <p><i>Tabela: Količine in tipi gasilnikov</i></p> <table border="1" data-bbox="506 1145 1509 1441"> <thead> <tr> <th>Objekt / požarna nevarnost</th><th>Skupna površina prostorov</th><th>Št. EG</th><th>Tip gasilnika</th><th>Obstoječi gasilniki</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PS-5 - srednja</td><td>520 m<sup>2</sup></td><td>48 EG – 1/3 zaradi NH = 32 EG</td><td>S-6 = 27A, 34A, 144B (9 EG) CO<sub>2</sub>-5 = 55B, 70B, 89B, 113B, 144B, 183B, 233B (5 EG) S-50 = 43A, 55A, 183B,</td><td>1 × S-6 (9 EG) 6 × CO<sub>2</sub>-5 (30 EG) 1 × S-50 (12 EG)  Skupaj 51 EG</td></tr> </tbody> </table>	Objekt / požarna nevarnost	Skupna površina prostorov	Št. EG	Tip gasilnika	Obstoječi gasilniki	PS-5 - srednja	520 m <sup>2</sup>	48 EG – 1/3 zaradi NH = 32 EG	S-6 = 27A, 34A, 144B (9 EG) CO <sub>2</sub> -5 = 55B, 70B, 89B, 113B, 144B, 183B, 233B (5 EG) S-50 = 43A, 55A, 183B,	1 × S-6 (9 EG) 6 × CO <sub>2</sub> -5 (30 EG) 1 × S-50 (12 EG)  Skupaj 51 EG			
Objekt / požarna nevarnost	Skupna površina prostorov	Št. EG	Tip gasilnika	Obstoječi gasilniki										
PS-5 - srednja	520 m <sup>2</sup>	48 EG – 1/3 zaradi NH = 32 EG	S-6 = 27A, 34A, 144B (9 EG) CO <sub>2</sub> -5 = 55B, 70B, 89B, 113B, 144B, 183B, 233B (5 EG) S-50 = 43A, 55A, 183B,	1 × S-6 (9 EG) 6 × CO <sub>2</sub> -5 (30 EG) 1 × S-50 (12 EG)  Skupaj 51 EG										

			233B (12 EG)			
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje):	Obstoječa vrsta in število gasilnih aparatov sta ustrezna.  V kuhinji mora biti nameščen še gasilnik z možnostjo gašenja tipa požara F (olja in maščobe). V kuhinji mora biti nameščena najmanj ena požarna odeja.					
Volumni zadrževalnih vod, ki nastanejo pri gašenju:	V obravnavanem objektu (kuhinja) se ne uporabljajo ali shranjujejo nevarne snovi, ki bi z gasilno vodo lahko povzročile večje onesnaženje okolja in presegajo mejne vrednosti skladiščnih količin. Zato skladno s smernico IZS MST-13-2020 ni zahtev po zajemu požarnih voda.					
Zahteve za dovodne poti ter delovne in postavitvene površine:	V slopu vzdrževalnih del niso predvideni posegi v obstoječe poti in površine za intervencijo.					
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtllačno kontrolo, ipd.):	Ni predvideno → ni zahtev.					
<b>Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost</b>						
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin:	/					
Zahteve glede protieksplzijske zaščite:	Ni zahtev.					

Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav:	<p><b>Zahteve elektro opreme</b></p> <p>Glavna stikala oz. omarice z varovalkami, kjer je možno izklopiti električno napetost so na obstoječih mestih.</p> <p>Vsi kovinski oz. prevodni deli morajo biti ozemljeni.</p> <p>Ustreznost električnih instalacij in galvanskih povezav je potrebno periodično pregledovati in preizkušati z meritvami.</p> <p><b>Strelovodna zaščita</b></p> <p><u>Izenačitev potenciala</u></p> <p>Vse kovinske dele instalacij je potrebno medsebojno povezati v točko enotnega potenciala. S tem se prepreči preboje na 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.</p> <p>Preureditev ne predvideva posegov v obstoječo strelovodno napeljavo.</p>			

