

ZASNOVA POŽARNE VARNOSTI

Objekt:	KLINIKA ZA INTERNO MEDICINO ODDELEK ZA KARDIOLOGIJO IN ANGIOLOGIJO V UKC MARIBOR
Lokacija:	Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor
Investitor:	UNIVERZITETNI KLINIČNI CENTER MARIBOR, Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor
Naročnik:	ARHITEKTURNI BIRO SORŠAK d.o.o., Oblakova 4, Maribor
Vrsta proj. dokumentacije:	PGD
Za gradnjo:	Dozidava <small>(nova gradnja, dozidava, nadzidava, rekonstrukcija, odstranitev objekta, sprememba namembnosti)</small>
Projektant:	Ekosystem d.o.o., Špelina ulica 1, 2000 Maribor, IZS 0783 Odgovorna oseba: Zoran ŠUTOVIČ, univ. dipl. inž. el. <small>(naziv projektanta, sedež, ime in podpis odgovorne osebe projektanta, žig)</small>
Odgovorni projektant:	Samo DVORŠAK, univ. dipl. inž. str., IZS TP-0686 <small>(ime in priimek, strokovna izobrazba, osebni žig, podpis)</small>
Odgovorni vodja projekta:	Marko SORŠAK, univ. dipl. inž. arh., ZAPS 0567 A <small>(ime in priimek, strokovna izobrazba, osebni žig, podpis)</small>
Št. projekta:	11-10/2014
Št. elaborata:	0154-11-14 ZPV
Št. izvoda:	1 2 3 4 5 6
Kraj in datum:	Maribor, 2014-12-03

VSEBINA

IZJAVA ŠT.: 11-10/2014	4
0. UVOD	6
1. OPIS OBJEKTA	6
1.1 Podatki o investitorju.....	6
1.2 Lokacija objekta	6
1.3 Velikost objekta in namembnost objekta	7
1.4 Preskrba z gasilno vodo	7
1.5 Oddaljenost in kategorija gasilcev	7
1.6 Seznam in opis požarno nevarnih prostorov in opravil	7
2. OPIS PREDVIDENE UPORABE OBJEKTA IN OPIS TEHNOLOGIJE	7
2.1 Opis tehnologije.....	8
2.2. Opis prostorov.....	8
3. VRSTE TER KOLIČINE POŽARNO IN EKSPLOZIJSKO NEVARNIH SNOVI V OBJEKTU	8
3.1 Požarno nevarne snovi.....	8
3.2 Požarne obremenitve.....	8
3.3 Potencialni viri vžiga.....	9
3.4 Pričakovan potek požara – požarni scenarij	9
3.4.1 Požar v prostorih za zdravstveno oskrbo	9
3.4.2 Požar v tehničnih prostorih	10
4. ZASNOVA POŽARNE IN EKSPLOZIVNE ZAŠČITE V OBJEKTU	10
5. ZAHTEVE ZA LOKACIJO OBJEKTA Z ODMIKI OD DRUGIH OBJEKTOV, PARCELNE MEJE	10
5.1 Odmik objekta od relevantnih mej oz. parcelnih mej	10
5.2 Odmiki obravnavanega objekta od sosednjih objektov	10
5.3 Največji delež požarno nezaščitenih površin zunanjih sten	11
5.4 Zahteve za zunanje stene	11
6. ZAHTEVE ZA RAZDELITEV OBJEKTA	11
6.1 Delitev na požarne sektorje.....	11
6.2 Delitev na dimne sektorje	11
7. ZAHTEVE GLEDE POŽARNE ODPORNOSTI IN POŽARNIH LASTNOSTI NAČRTOVANIH GRADBENIH ELEMENTOV	12
7.1 Izbor gradbenih materialov	12
7.2 Požarna odpornost konstrukcije in drugih gradbenih elementov ter klasifikacija gradbenih proizvodov glede odziva na ogenj	12
7.2.1 Požarna odpornost nosilne konstrukcije	12
7.2.2 Požarna odpornost na mejah požarnih sektorjev	12
Požarna vrata in okna	12
7.2.3 Zahteve za streho.....	13
7.2.4 Zahteve za zunanje – fasadne - stene	13
Prenos požara prek notranjega vogala stavbe	13
7.2.5 Zahteve za materiale na zaščiteneh evakuacijskih poteh	14
7.2.6 Inštalacijski jaški in kanali	14
8. NAČRTOVANE EVAKUACIJSKE POTI	15

8.1 Izvedba evakuacije v objektu	15
8.2 Splošne zahteve za evakuacijsko pot in izhode	15
8.3 Tehnični ukrepi za evakuacijske poti (zahteve za električne sisteme za zaklepanje vrat, varnostni znaki in varnostna razsvetljava)	16
8.3.1 Zahteve za električne sisteme za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh	16
8.3.2 Znaki za smer evakuacijskih poti in izhodov	18
8.3.3 Varnostna razsvetljava	19
9. POSEBNE ZAHTEVE Z VIDIKA VARSTVA PRED POŽAROM ZA INSTALACIJE	19
9.1 Izvedba strojnih instalacij	20
9.1.1 Prezračevanje prostorov	20
9.1.2 Ogrevanje, hlajenje objekta	20
9.2 Izvedba elektroenergetskih instalacij	20
9.3 Plinska inštalacija – zemeljski ali UNP plin	21
10. POSEBNE ZAHTEVE Z VIDIKA VARSTVA PRED POŽAROM ZA TEHNOLOŠKE INSTALACIJE	21
11. ZAHTEVE ZA SISTEME AKTIVNE POŽARNE ZAŠČITE	21
11.1 Sistem za javljanje požara	21
11.1.1 Krmiljenje sistemov in naprav za požarno varnost v stavbi	21
11.2 Varnostna razsvetljava	22
11.3 Naprave za odvod dima in toplote	22
11.4 Požarne lopute	22
12. VRSTE IN NAČINI GAŠENJA TER POTREBNE KOLIČINE GASILNIH NAPRAV IN SREDSTEV	23
12.1. Voda za gašenje, hidrantno omrežje	23
12.1.1 Potrebna količina požarne vode	23
12.1.2 Zunanji hidranti	23
12.1.3 Notranji hidranti	24
12.2 Ročni in prevozni gasilniki	24
13. ZAHTEVE ZA INTERVENCIJSKE POVRŠINE, KI SO ZAHTEVANE V PREDPISIH	25
Dostopne poti za gasilce	25
Dovozne poti za gasilska vozila	25
Postavitvene površine	25
Delovne površine za gasilska vozila	25
13.1 Dostopne poti za gasilce	26
13.2 Dovozne poti za gasilska vozila	26
13.3 Postavitvene površine	26
13.4 Delovne površine za gasilska vozila	27
14. ORGANIZACIJSKI UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM	28
14.1 Splošno	28
14.2 Potrdila o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite	28
14.3 Vzdrževalna in prenovitvena dela	28
14.4 Preprečevanje namernih požigov	29
14.5 Dostop do posebnih prostorov	29
14.6 Nadzor nad izvedbo načrtovanih ukrepov varstva pred požarom med gradnjo	29
15. POSEBNE ZAHTEVE GLEDE VARSTVA OKOLJA OB POŽARU	29
16. PRILOGE	29

Številka projekta
PGD

Številka načrta/mape
0154-11-14 ZPV

Izjava št.: 11-10/2014

V skladu z 28. členom Zakon o varstvu pred požarom (Ur. list RS št. 03/07) in Pravilnikom o požarni varnosti v stavbah (Ur. L. RS št. 31/2004) izjavljamo, da je Zasnova požarne varnosti stavbe:

Številka projekta	11-10/2014
Številka načrta	0154-11-14 ZPV
Objekt:	KLINIKA ZA INTERNO MEDICINO ODDELEK ZA KARDIOLOGIJO IN ANGIOLOGIJO V UKC MARIBOR
Lokacija:	Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor
Investitor:	UNIVERZITETNI KLINIČNI CENTER MARIBOR, Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor
Naročnik:	ARHITEKTURNI BIRO SORŠAK d.o.o., Oblakova 4, Maribor
Vrsta dokumentacije	projektne PGD
Vrsta načrta	ZASNOVA POŽARNE VARNOSTI

izdelana v skladu z **7. členom Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Ur. L. RS št. 31/2004).**

Pri tem so bili upoštevani sledeči zakoni, pravilniki, odredbe, standardi in smernice.

Zakoni:

Zakon o varstvu pred požarom (ZVPoz-UPB1), (UL RS 3/2007;12. 1. 2007)

Zakon o varnosti in zdravju pri delu (Ur. list RS št. 56/99)

Zakon o graditvi objektov (110/02), spremembe Ur.l. RS, št. 97/2003 Odl.US: U-I-152/00-23, 41/2004-ZVO-1, 45/2004, 47/2004, 62/2004 Odl.US: U-I-1/03-15, 102/2004-UPB1 (14/2005 popr.), 92/2005-ZJC-B, 93/2005-ZVMS, 111/2005 Odl.US: U-I-150-04-19, 120/2006 Odl.US: U-I-286/04-46, 126/2007

Pravilniki in odredbe:

Pravilnik o projektni dokumentaciji (UL RS 55/2008)

Pravilnik o študiji požarne varnosti (UL 28/05, 132/2006)

Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS 31/04, 10/05, 83/2005, 14/2007),

Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov; (Ur. L. SFRJ št. 30/91)

Pravilnik o metodologiji za ugotavljanje ocene požarne ogroženosti (Ur. L. RS št. 70/96)

Pravilnik o požarnem redu (Ur.l. RS, št. 52/2007)

Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študij požarne varnosti in požarnih redov (Uradni list št. 138, 24. 12. 2004)

Pravilnik o pregledovanju in preizkušanju vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Ur. l. RS št. 45/2007),

Pravilnikom o tehničnih pogojih za graditev, obratovanje in vzdrževanje plinovodov z delovnim tlakom nad 16 barov ter o pogojih za posege v območjih njihovih varovalnih pasov (Ur.l. RS št. 12/2010)

Pravilnik o preizkušanju hidrantnih omrežij (Ur. l. RS št. 22/1995, 102/2009)

EKOSYSTEM ekološki in varstveni inženiring, d.o.o. www.ekosystem.si	Špelina ulica 1, MARIBOR Cesta v Gorice 40, LJUBLJANA Šmarska cesta 5D, KOPER
--	---

Pravilnik o požarnem varovanju (Ur. l. RS št. 107/2007)

Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Uradni list RS 67/2005 z dne 15. 7. 2005)

Standardi in smernice:

Slovenska tehnična smernica TSG-1-001:2010, Požarna varnost v stavbah

SIST 1013, Požarna zaščita-varnostni znaki-Evakuacijska pot, naprave za gašenje in ročni javljalniki požara.

SIST DIN 14090, Površine za dostop gasilskih vozil.

VdS 2095, VdS-Richtlinien für automatische Brandmeldeanlagen, Planung und Einbau

SIST EN 54, Odkrivanje in javljanje požara in alarmiranje

SIST EN 1838, Razsvetljava-Zasilna razsvetljava.

SIST EN 50172, Emergency escape lightning systems.

SIST EN 60598-2-22, Luminaires for emergency lightning.

SIST EN 3-1:1996 - Prenosni gasilniki - 1. del: Opis, trajanje gašenja, požarna preskusa razredov A in B - Portable fire extinguishers - Part 1: Description, duration of operation, class A and B fire test.

VKF 15-03d – Schutzabstände Brandabschnitte.

VKF 115-03d - Bewertung Brandabschnittsgrößen.

VKF 16-03d – Flucht- und Rettungswege.

Smernica SZPV 408 Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah

Smernica SZPV-CFPA-E, Naprave za izhode ob paniki in zasilne izhode.

Smernica SZPV 204/10, Požarnovarnostni odmiki med stavbami.

Smernica M-EltVTR oz. njen smiselni prevod smernica SZPV: Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh – SZPV 411

Zahteve ter predlogi potrebnih in nujnih ukrepov v posameznih poglavjih, so rezultat PREDLOŽENIH PODATKOV S STRANI NAROČNIKA kakor tudi veljavne zakonodaje in normativov, pravil stroke in sodobnih tehničnih rešitev.

V primeru, da je naročnik - investitor dal na razpolago netočne podatke, ki bi lahko vplivali na izdelavo projekta – ZASNOVA POŽARNE VARNOSTI, projektant ne more prevzeti odgovornosti za morebitne posledice oz. škodo, ki je nastala zaradi neustreznih ali pomanjkljivih rešitev.

Odgovorni projektant:

Samo DVORŠAK, udis

0. Uvod

Predmet projekta je izvedba prizidka k obstoječemu objektu v katerem je locirana Klinika za interno medicino. V kleti 1 je lociran Oddelek za kardiologijo in angiologijo. **Za obstoječi objekt je bila v novembru 2000 izdelana Študija požarne varnosti št.: CPV 0322/2000 s strani IVD Maribor.**

Obravnavana Zasnova požarne varnosti obravnava samo nov prizidek, kateri pa bo požarno ločen od obstoječega objekta.

Za obravnavan objekt se izdelava Zasnova požarne varnosti.

Študija požarne varnosti ni zahtevana (manj kot 10 ležišč in manj kot 50 oseb).

KLASIFIKACIJA OBRAVNAVANEGA DELA OBJEKTA:

delež v skupni uporabni površini obravnavanega dela objekta	šifra podrazreda
/	CC – SI 1264 - Stavbe za zdravstvo

1. Opis objekta

Investitor namerava v prizidku k obstoječemu objektu locirati v K1 oddelek za kardiologijo in angiologijo, v K2 pa klima strojnico.

1.1 Podatki o investitorju

UNIVERZITETNI KLINIČNI CENTER MARIBOR, Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor.

1.2 Lokacija objekta

Lokacija: Ljubljanska ulica 5, 2000 Maribor





Lokacija prizidka

Dostop: Dostop do območja je zagotovljen po obstoječih cestah.

1.3 Velikost objekta in namembnost objekta

Velikost: neto kvadratura celotnega obravnavanega objekta znaša K2:45m² in K1:206 m².

Višina objekta: ca. 1 m.

Etažnost: K2 in K1.

Namembnost: stavba za zdravstvo.

1.4 Preskrba z gasilno vodo

Gasilna voda bo zagotovljena iz zunanjega in notranjega hidrantnega omrežja.

1.5 Oddaljenost in kategorija gasilcev

Javni zavod za zaščitno in požarno reševanje Maribor, Cesta proletarskih brigad 21, 2000 Maribor so VII. kategorije in so od objekta oddaljeni ca. 3,5 km.

1.6 Seznam in opis požarno nevarnih prostorov in opravil

Po zagotovilih naročnika požarno nevarnih prostorov in opravil v obravnavanem delu objekta ne bo.

2. Opis predvidene uporabe objekta in opis tehnologije

Predmet projekta je izvedba prizidka k obstoječemu objektu na parceli št. 207/1 in 217, k.o. Tabor, Maribor v katerem je locirana Klinika za interno medicino.

Funkcionalno je prizidek vezan na obstoječi objekt, od koder je dostopen po vzhodni in zahodni komunikaciji. Vzhodna komunikacija je namenjena zaposlenim in je v direktni navezavi na vstopni filter osebja. Iz filtra je dostop na hodnik od tod pa direktno v stikalni prostor. Iz stikalnega prostora, ki je skupen za oba diagnostično-terapevtska prostora (v nadaljevanju DTP) je preko prostora za kirurško umivanje dostop v DTP 1 na južni strani prizidka in v DTP2 na severni strani. Zahodna komunikacija je namenjena pacientom. Tu sta locirana oba prostora za pripravo pacientov, od koder je direkten dostop v DTP1 in DTP2. Tu je še lociran

nečisti prostor in oba tehnična prostora. V tehničnem prostoru 1 so nameščene aparature za koronarografski aparat, ki pride v DTP1. V tehničnem prostoru 2 bodo nameščene aparature za koronarografski aparat, ki bo nameščen v DTP2. V severnem delu hodnika je skladišče. V kleti 2 bo klima strojnica za obravnavane prostore.

2.1 Opis tehnologije

V prostorih DTP1 in DTP2 ter v prostorih za pripravo pacientov so naslednje instalacije za medicinske instalacije:

- kisik
- zrak
- vakuum
- oksidul

Tukaj so še instalacije za dve rentgenski napravi.

2.2. Opis prostorov

POVRŠINE ODD. ZA KARDIOLOGIJO IN ANGIOLOGIJO			
ETAŽA	ŠT. PR.	IME PROSTORA	POV. TAL
KLET 2			
	0	KLIMA STROJNICA	45,76
			45,76 m²
KLET 1 OP			
	1	DTP1	51,56
	1	DTP2	51,56
	1	HODNIK	26,66
	1	KIRURŠKO UMIVANJE 1	2,66
	1	KIRURŠKO UMIVANJE 2	2,55
	1	NEČISTI PR.	8,82
	1	PRIPRAVA PACIENTA 1	8,34
	1	PRIPRAVA PACIENTA 1	8,35
	1	SKLADISCE	5,85
	1	STIKALNI PR.	30,73
	1	TEHNIČNI PROSTOR 1	6,01
	1	TEHNIČNI PROSTOR 2	6,00
			209,09 m²

3. Vrste ter količine požarno in eksplozijsko nevarnih snovi v objektu

3.1 Požarno nevarne snovi

Požarno nevarnih snovi v obravnavanem delu objektu po zagotovilih naročnika ne bo.

3.2 Požarne obremenitve

Osnova izračuna: 115-03, VKF

NAMEMBNOST PROSTOROV	Pm MJ/m ²
ZDRAVSTVENA PRAKSA - OSKRBA	200

Obrađnavani objekt se uvršća med objekte z majhno požarno obremenitvijo.

Splošna veljavna ugotovitev, da je nevarnost za nastanek požara stalno prisotna, velja tudi za obrađnavani objekt. Vzroke za požar lahko razvrstimo v skupino splošnih in v skupino posebnih vzrokov.

Navedene nevarnosti zmanjšujemo z ukrepi, ki:

- zmanjšujejo možnost nastanka požarov,
- zmanjšujejo možnost hitrega širjenja požarov, zmanjšujejo rizik za ljudi,
- izboljšujejo pogoje gašenja.

Nevarnost za nastanek požara predstavlja gorljivost in hitrost zgorevanja, požarno obremenitev, nevarnost širjenja požara, zadimljenost in korozija, koncentracijo vrednosti, ogroženost ljudi in čas intervencije.

3.3 Potencialni viri vžiga

Splošni vzroki za nastanek požara:

- neredno vzdrževanje opreme,
- poškodovane ali preobremenjene električne instalacije,
- neodgovorno ravnanje z električnimi instalacijami,
- neodgovorno ravnanje s plinskimi instalacijami in napravami,
- nepazljivost pri kajenju na nedovoljenih mestih,
- splošen nered in nečistoća,
- zaradi vgrajene opreme in naprav,
- vandalizem.

Skupaj s splošnimi vzroki za nastanek požara se lahko javljajo tudi specifične nevarnosti, ki izvirajo iz aktivnosti v objektu.

Specifične nevarnosti, ki so v zvezi z delovnimi procesi oz. namembnostjo določenih prostorov:

- nepravilna uporaba delovne opreme
- nepravilno ali nemarno ravnanje z nevarnimi (vnetljivimi in gorljivimi) snovmi
- neupoštevanje reda in discipline, malomarnost ter nemarna uporaba in vzdrževanje delovne opreme
- nekontroliranega shranjevanja blaga in materialov, ki so podvrženi gorenju

Nevarnost za nastanek požara pa so lahko opravila uporabnikov in obiskovalcev, ki niso v skladu s požarnim redom.

3.4 Pričakovan potek požara – požarni scenarij

3.4.1 Požar v prostorih za zdravstveno oskrbo

Hitrost razvoja požara je na začetku odvisna predvsem od vrste snovi, ki se vname. V nadaljevanju razvoja požara je hitrost odvisna od več faktorjev: dovajanje kisika v prostor kjer gori, geometrije prostora, uporabljenih gradbenih materialih itd.

Glede na načrtovano namembnost prostorov – **zdravstvena oskrba** – in požarne ločitve od ostalega objektu (vertikalne in horizontalne) ni pričakovati požara večjih dimenzij. Prav tako v objektu ne bo večje požarne obremenitve.

Če bo požar odkrit pravočasno (**predvideno je avtomatsko javljanje požara**) ter se bo nemudoma pristopilo k gašenju in omejevanju začetnega požara (**prisotnost osebe odgovorne za začetno gašenje in izvajanje evakuacije**) bodo začetni požar obvladali zaposleni.

Omogočena mora biti tudi hitra gasilska intervencija (**avtomatsko javljanje požara, proste poti in dostopi...**), zato ni pričakovati večjega požara ali razširitve požara na druge dele objekta.

3.4.2 Požar v tehničnih prostorih

V tehničnem prostoru (klima prostor, tehnični prostor), je prav tako nameščen sistem AJP, zato se že v začetni fazi ugotovi prisotnost dima in ognja in ustrezno ukrepa.

4. Zasnova požarne in eksplozivne zaščite v objektu

Cilj zaščite je zavarovanje oseb in premoženja v največji možni meri. Požarno zaščito smo zasnovali na:

- a) Uporaba pasivnih gradbenih ukrepov
- b) Uporaba aktivnih ukrepov požarne zaščite
- c) Uporaba sistemskih organizacijskih ukrepov protipožarne zaščite

Za optimalno sestavo varstva pred požarom, ki je v skladu s predpisi ter sodobnimi tehničnimi rešitvami je predviden koncept:

- Ustrezni dostopi za gasilce in reševalce.
- Ustrezni gradbeni materiali.
- Ustrezne rešitve za preprečitev prenosa požara na druge prostore stavbe.
- Ustrezne evakuacijske poti in izhodi.
- Delitev na požarne sektorje.
- Delitev na dimne sektorje.
- Zagotavljanje primerne količine vode za potrebe gašenja (zunanje in notranje hid. omrežje).
- Ustrezna varnostna razsvetljava.
- Sistem za javljanje požara.
- Požarne lopute.
- Primerno število in dispozicije ročnih gasilnikov.
- Ustrezne označbe in evakuacijski znaki.
- Ustrezno vzdrževanje opreme in naprav, ki je namenjena za varstvo pred požarom.
- Poučenost osebja.
- Požarni red z izvlečki in evakuacijskimi načrti.

5. Zahteve za lokacijo objekta z odmiki od drugih objektov, parcelne meje

5.1 Odmik objekta od relevantnih mej oz. parcelnih mej

Odmiki objekta od parcelnih oz. relevantnih mej se z obravnavanimi posegi ne spreminjajo, saj so vse sosednji parcele v lasti investitorja.

5.2 Odmiki obravnavanega objekta od sosednjih objektov

- na **S** zahodni strani: obstoječi objekt je oddaljen več kot 11m.
- na **V** vzhodni strani: obstoječi objekt je oddaljen več kot 20m.
- na **J** južni strani: obravnavan objekt se tukaj spaja z obstoječim objektom.
- na **Z** severni strani: obstoječi objekt je oddaljen več kot 9,8m.

5.3 Največji delež požarno nezaščitenih površin zunanjih sten

Ni posebnih zahtev. Opisano v točki 7.

5.4 Zahteve za zunanje stene

Fasadne stene	Konstrukcija
Požarna odpornost zunanjih sten, kjer je odmik relevantne meje manj kot 1m. V našem primeru ni takšnih zunanjih sten.	(R)EI 60 Zunanja stena mora biti odporna proti požaru z zunanje in notranje strani.
Požarna odpornost zunanjih sten, kjer je odmik relevantne meje od 1 do 5m. V našem primeru ni takšnih zunanjih sten.	(R)EW 60
Požarna odpornost zunanjih sten, kjer je odmik relevantne meje večji do 5m. V našem primeru ni takšnih zunanjih sten.	(R)E 60
Požarna odpornost zunanjih sten, kjer je odmik relevantne meje večji od višine zunanje stene in večji od 10m. V našem primeru vse fasadne stene.	Ni zahtev glede požarne odpornosti zunanje stene proti relevantni meji.

6. Zahteve za razdelitev objekta

Skladno s TSG-1-001-2010, sme znašati maksimalna velikost požarnega sektorja s sistemom AJP (avtomatsko javljanje požara) in brez šprinklerja max. 2400 m². Glede na TSG-1-001:2010 morajo biti požarno ločeni deli stavb z različnimi namembnostmi oz. če imajo ti deli različne požarne obremenitve.

6.1 Delitev na požarne sektorje

Požarni sektorji:

Požarni sektor	Prostor	Lokacija	Skupne kvadrature bruto(m ²)
PS 1	Stavbe za zdravstvo	K1	209
PS 2	Klima strojnica	K2	45
Skupaj			254

6.2 Delitev na dimne sektorje

Dimni sektorji bodo enaki požarnim sektorjem.

7. Zahteve glede požarne odpornosti in požarnih lastnosti načrtovanih gradbenih elementov

7.1 Izbor gradbenih materialov

Pri izbiri gradbenih materialov je potrebno upoštevati določila:

- Odločba Komisije: 2000/147/ES in 2003/632/ES o izvajanju Direktive Sveta št. 89/106/EGS (klasifikacija gradbenih proizvodov glede odziva na ogenj).
- Odločba Komisije: 2000/367/ES in 2003/629/ES o izvajanju Direktive Sveta št. 89/106/EGS (klasifikacija gradbenih proizvodov glede požarne odpornosti).
- Odločba Komisije: 2000/553/ES o izvajanju Direktive Sveta št. 89/106/EGS (obnašanje strešne kritine pri požaru iz zunanje strani).
- Odločba Komisije: 2001/671/ES o izvajanju Direktive Sveta št. 89/106/EGS (klasifikacija streh in strešnih kritin glede na obnašanje pri požaru iz zunanje strani).
- Odločba Komisije: 2003/43/ES in 2003/593/ES (določitev razredov glede na odziv na ogenj).

7.2 Požarna odpornost konstrukcije in drugih gradbenih elementov ter klasifikacija gradbenih proizvodov glede odziva na ogenj

7.2.1 Požarna odpornost nosilne konstrukcije

Prizidek bo požarno ločen. V požarni študiji za obstoječ objekt (navedeni v uvodu v točki 0) so naslednje zahteve in veljajo za:

Mejna stena proti obstoječemu objektu	R 90
---------------------------------------	-------------

Zahteve po TSG-1-001-2010, točka 2.2., odstavek (5)

Ostale nosilne stene, stebri, nosilci	R 60
---------------------------------------	-------------

Predvidena izvedba nosilnih sten:

Prizidek bo imel obodne stene in nosilne stebre armiranobetonske izvedbe.

7.2.2 Požarna odpornost na mejah požarnih sektorjev

Mejna požarna stena prizidka proti obstoječemu objektu	EI 90
Mejna požarna stena med K1 in K2	EI 60

Požarna vrata in okna

Požarna vrata morajo zagotavljati ustrezno zaščito odprtini v požarnih stenah. Če ni drugače določeno, morajo imeti požarna vrata enako požarno odpornost kot stena, v katero so vgrajena.

Klet 1: Vrata na mejah požarnega sektorja – proti obstoječemu objektu (skladno s požarno študijo za obstoječ objekt navedeno v uvodu v točki 0)	EI₂ 30-C3
Klet 2: Vrata na mejah požarnega sektorja – proti podzemnim povezovalnim hodnikom - kolektorjem	EI₂ 60-C2

Pomen označb:

EI₁: na zaščitnih evakuacijskih poteh (hodniki, stopnišča) so dovoljene tudi gorljive obloge sten in stropov.

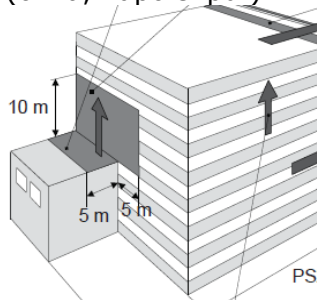
EI₂: na zaščitениh evakuacijskih poteh (hodniki, stopnišča) niso dovoljene gorljive obloge sten in stropov.

7.2.3 Zahteve za streho

Streha mora biti izvedena skladno z **B_{STREHA} (t1)** po EN 13501-5.

Požarno odpornost konstrukcije mora biti najmanj **RE60**.

Potrebno je paziti na prenos požara preko strehe na obstoječ objekt. V pet (5) metrskem pasu na strehi prizidka, ob obstoječem objektu, ne sme biti požarno neodpornih površin (okna, kupole ipd.).



Predvidena izvedba strehe:

Streha prizidka se izvede v sestavu:

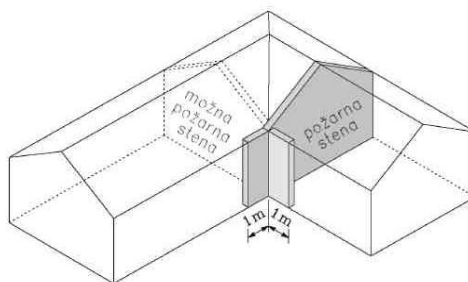
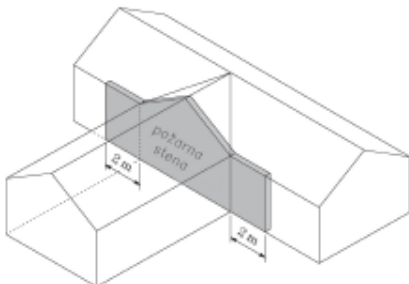
- nasutje pranelega prodca fi 16 - 32 mm v debelini 3,00 cm.
- filterska tkanina na bazi PP: S felt VS 140
- visokopolimerna dvojno armirana tesnilna membrana na bazi FPO debeline 2 mm (npr. Sarnafil TS 77-20), prosto položena, robno zvezno fiksirana z ustreznimi profili
- sloj toplotne izolacije debeline 12 cm - plošče EPS 150 kot npr. Fragmat EPS 150 z L spoji v debelini 25 cm, ločeno pritrjene v podlago
- Samolepilna parna zapora (kot npr. Sarnavap 5000E SA) Sd = 1800 m, na predhodnem primerju (Primer 600)
- naklonski beton (min 1 %), do odtočnih mest, zaglajena površina betona
- AB plošča

7.2.4 Zahteve za zunanje – fasadne - stene

Obloge zunanjih sten morajo biti B-d1, razen na požarni meji med prizidkom in obstoječim objektom. V tem predelu morajo biti fasadne obloge iz materialov z odzivom na ogenj **razreda A1 ali A2**.

Prenos požara prek notranjega vogala stavbe

Na fasadi je potrebno v primeru 90 stop. kota stičnih sten na meji pož. sektorja zagotoviti 2m (oz. 1m+1m) požarno odporne stene **EI60** in fasadna obloga, vključno z izolacijo, mora biti negorljiva (A1 ali A2).



Predvidena izvedba fasadnih sten:

Predvidena fasadna obloga bo negorljiva - KNAUF INSULATION PTP-035. Na zunanji strani so na fasadi fasadne plošče iz cementnega kompozita v sestavi: celuloznih vlaken <5%, vsebnostjo cementa >50% (kot na primer SwissPearl) debeline 8 mm.

7.2.5 Zahteve za materiale na zaščitnih evakuacijskih poteh

V objektu ni zaščitnih evakuacijskih poti.

Smiselno je, da se na vseh glavnih evakuacijskih poteh (na hodnikih, vetrolovih) naj za **obloge na stenah in stropih** uporabijo negorljivi materiali z odzivom **A2-s1,d0**, za **tla na hodnikih najmanj C_{fi}-s1, na stopniščih pa A2_{fi}-s1**.

V ostalih prostorih pa morajo biti **obloge na stenah in stropih** minimalno **C-s1,d0** in za **tla** minimalno **C_{fi}-s1**.

7.2.6 Inštalacijski jaški in kanali

Požarna odpornost zaščite prehodov inštalacij mora biti enaka požarni odpornosti gradbenega elementa, skozi katerega inštalacija prehaja.

Inštalacijski jaški in kanali morajo biti med seboj ločeni po namembnosti (npr. inštalacijski kanali za električne kable, strojne napeljave, prezračevalni kanali).

Inštalacijski jaški, kanali za električne kable in podobno, ki prehajajo skozi meje požarnega sektorja, morajo imeti enako požarno odpornost kot se zahteva za ostale gradbene elemente požarnega sektorja (**EI60**) in morajo biti neprepustni za dim. Če niso neprepustni za dim, morajo imeti na vrhu jaška odprtino na prosto, velikosti najmanj 5 % površine jaška, a ne manj kot 0,2 m².

Če zahteve prejšnjega odstavka te točke niso izpolnjene, morajo biti inštalacijski jaški na mejah sektorjev prekinjeni z elementi požarne odpornosti, kot je določena v smernici SZPV 408.

Vzdrževalne/revizijske zapore inštalacijskih jaškov in kanalov morajo imeti enako požarno odpornost, kot se zahteva za ostale gradbene elemente požarnega sektorja. Zapore na evakuacijskih poteh morajo biti poleg klasifikacije EI tudi neprepustne za dim s klasifikacijo Sm.

Prehodi cevovodov in inštalacij skozi požarno odporne stene morajo izpolnjevati zahteve smernice SZPV 408.

PRI IZBIRI GRADBENIH MATERIALOV OZ. OPREME OBJEKTA JE PREPOVEDANA UPORABA UMETNIH MATERIALOV, KI PRI GORENJU SPROŠČAJO NEVARNE IN STRUPENE PLINE, HLAPE ALI PARE, KI SO NEVARNI ZA LJUDI TER ONESNAŽUJEJO VODO, ZRAK ALI TLA.

Legenda:

R - nosilnost : sposobnost elementa konstrukcije, da določen čas ne izgubi nosilnosti v primeru požara z ene ali več strani.

E - celovitost : sposobnost elementa konstrukcije s funkcijo ločevanja, da določen čas preprečuje prenos požara na neizpostavljeno stran s prebojem plamenov ali vročih dimnih plinov;

I - toplotna izolativnost: sposobnost elementa konstrukcije s funkcijo ločevanja, da določen čas preprečuje prenos požara na neizpostavljeno stran zaradi prevelikega prenosa toplote (povišanje temperature za 140 ali 180°K).

S - dimotesnost: sposobnost elementa konstrukcije s funkcijo ločevanja, da preprečuje oziroma zmanjša prehod dimnih plinov na neizpostavljeno stran.

C - samozapiranje: lastnost proizvoda, da se v primeru požara samodejno zapre.

W - toplotno sevanje.

8. Načrtovane evakuacijske poti

8.1 Izvedba evakuacije v objektu

Število uporabnikov: Maksimalno skupno število oseb, ki se lahko zadržujejo v objektu je do ca. **20 oseb**.

Legenda: K2, K1

Število evakuacijskih poti, širine izhodov in dolžine poti:

Požarni sektor:	Površina / št. oseb	Opis evakuacije
PS 1	K1: 206 m ² / do 20 oseb	iz novega prizidka vodijo direktno na prosto enokrilna vrata širine 1,3m. Dolžina evakuacijske poti ne presega 25m. Možen je tudi prehod v obstoječ objekt ter od tam na prosto.
PS 2	K2: 45 m ² / do 2 osebi občasno	Iz klime strojnice vodijo dvokrilna vrata širine 1,8m preko krajšega hodnika v obstoječi podzemni kolektor ter od tam na prosto.

Za **evakuacijski prostor na prostem** se določi prostor in sicer na **S strani** objekta.

Dostop do evakuacijskega prostora na prostem ne sme biti onemogočen oz. otežen zaradi ograj, naravnih preprek ipd.

Evakuacijske poti (končni izhodi, prehodi v druge požarne sektorje...) in evakuacijski prostori na prostem so razvidni v grafičnih prilogah.

Glede na število ljudi, ki se bodo zadrževali v objektu, velikosti ter namembnosti objekta, je predvideno število izhodov ter dolžina evakuacijskih poti ustrezna.

8.2 Splošne zahteve za evakuacijsko pot in izhode

Število izhodov in lokacije evakuacijskih poti morajo zagotoviti predpisane širine in evakuacijske razdalje in omogočati možnost umika praktično na celotni površini objekta. Smeri izhodov se označi s piktogrami ustreznih velikosti na vidni razdalji skladno z zahtevami SIST 1013.

Zahteve za dolžine evakuacijskih poti:

- Če vodi iz prostora samo en (1) izhod, lahko znaša dolžina evakuacijske poti do izhoda na prosto ali v zaščiteno stopnišče največ 20 m (**35 m, če je nameščen sistem AJP**).
- Če vodita iz prostora dva ali več izhodov, lahko znaša dolžina evakuacijske poti do izhoda na prosto največ 35 m (50 m, če je nameščen sistem AJP).

Zahteve za širine in število evakuacijskih poti in izhodov:

- Minimalna širina vrat na evakuacijski poti na izhodni poti: 0,90 m.
- Minimalna širina evakuacijskih hodnikov in stopnišč: 1,20 m.
- Do 50 uporabnikov: en izhod širine 0,9 m.
- Do 100 uporabnikov: dva izhoda širine po 0,9 m.
- Do 200 uporabnikov: trije izhodi širine po 0,9 m ali dva izhoda, en izhod širine 0,9 m in drugi izhod širine 1,2 m.

Zahteve za smer odpiranja vrat na evakuacijskih poteh

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

- z bruto tlorisno površino največ 200 m², če se v njih uporabniki ne zadržujejo stalno, (razen zaradi vzdrževanja ali servisiranja inštalacij, opreme in naprav),
- kjer se lahko hkrati zadržuje manj kot 20 uporabnikov in v njih ni povečanega požarnega tveganja,
- kot so »mokri« prostori (npr. toplotne postaje in podobni tehnični prostori), iz shramb za orodje in podobnih prostorov, v katerih ni povečanega požarnega tveganja.

Evakuacijska vrata morajo biti, ko so v objektu osebe, stalno odklenjena oz. se morajo avtomatsko odkleniti v primeru požara (alarm). Vsa avtomatska vrata na evakuacijski poti morajo biti vezana na sistem javljanja požara, kar pomeni, da se morajo v primeru alarma samodejno odkleniti, navedeni v točki 8.3.1.

Odpiranje vrat na evakuacijski poti ne sme biti omejeno zaradi nadzora nad dostopom ali protivlomnega varovanja stavbe. Upoštevati je treba tudi dodatne zahteve smernice M-EltVTR, kar je podrobneje opisano v točki 8.3.1.

Zahteve za kljuke na evakuacijskih poteh:

(v skladu s smernico SZPV-CFPA-E)

Ni posebnih zahtev.

8.3 Tehnični ukrepi za evakuacijske poti (zahteve za električne sisteme za zaklepanje vrat, varnostni znaki in varnostna razsvetljava)

8.3.1 Zahteve za električne sisteme za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh

Za vsa vrata na evakuacijski poti, ki bodo opremljena z električnimi sistemi za zaklepanje vrat je potrebno upoštevati nemško smernico M-EltVTR oz. njen smiselni prevod SZPV 411 – Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh. V nadaljevanju podajamo tehnične zahteve iz SZP 411:

TEHNIČNE ZAHTEVE ZA ELEKTRIČNI SISTEM ZA ZAKLEPANJE

- Električni sistem za zaklepanje 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 (varnost v primeru napake).
- El. sistem za zaklepanje mora imeti tipko za izklop v sili (NT) v neposredni bližini vrat ali na krilu vrat in mora omogočati priklop ostalih avtomatskih varnostnih sistemov za odklepanje v sili.
- Če je predviden centralni izklop na stalno zasedenem mestu (zunanja oskrba z el., energijo), npr. pri vratarju ali hišniku, morajo biti električni sistemi za zaklepanje v skladu s SIST EN 60950. V navodilih za uporabo sistema za električno zaklepanje morajo biti navedene zahteve proizvajalca za oskrbo z električnim tokom.
- 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.
- V neposredni bližini vrat, mora imeti el. sistem signalnike za prikaz stanja zaklepanja vrat. Električno zaklenjena vrata so prikazana z rdečo svetlečo diodo, izklop električne ključavnice pa z zeleno svetlečo diodo.

TEHNIČNE ZAHTEVE ZA KRMILJENJE

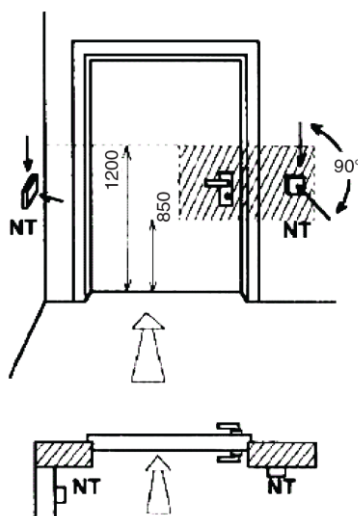
- Če je krmiljenje oblikovano za posredni izklop, sta predvidena najmanj dva releja, ki prekinjata oskrbo električne ključavnice z električnim tokom. Delovanje relejev mora

biti pri priklopu nadzorovano. Pri izpadu releja se električno zaklepanje ne sme aktivirati.

- Če je za krmiljenje predvidena zunanja oskrba z električno energijo, mora ustrezati SIST EN 60950. V navodilih za uporabo sistema za električno zaklepanje morajo biti navedene zahteve proizvajalca za oskrbo z električnim tokom.
- Če je zasilna oskrba z električno energijo del krmiljenja, mora mrežni del ustrezati zahtevam za varnostno napajanje (npr. iz 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.

TEHNIČNE ZAHTEVE ZA TIPKO ZA IZHOD V SILI (NT)

- Tipka za izklop v sili (NT) mora biti osvetljena, imeti mora rdeč operativni del v obliki gobe in stikalo, ki se odpre s silo. Zanj 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 skico 1. Dosegljive morajo biti tudi za invalide na invalidskih vozičkih in otroke. Višina nad tlemi ne sme preseči 1.200 mm. Priporočena višina je 850 mm.



Primera namestitve tipke za izklop v sili

- Tipka za izklop v sili mora biti označena z naslednjim znakom (skica 2):



Znak za tipko za izklop v sili

Barva znaka je zelena, kontrastna barva za bežečega in za simbole je bela (glej Pravilnik o varnostnih znakih, Ur. l. RS, št. 89/199, 39/2005, 34/2010 in 43/2011). Puščica na znaku mora kazati proti tipki. Velikost znaka mora biti najmanj 7 cm x 7 cm.

TEHNIČNE ZAHTEVE ZA ELEKTRIČNO KLJUČAVNICO

- Mehanski deli električne ključavnice morajo zanesljivo delovati. 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.
- Uporaba sile za sprostitvev breznapetostno priklopljene ključavnice po eni sekundi ne sme presegati 50 N (npr. za premagovanje stalnega magnetizma).
- Sila za pridrževanje vrat z električno ključavnico ne sme biti manjša od 2 kN.
- V paniki skupina ljudi reagira drugače kot posameznik. Ko več ljudi hiti proti vratom na evakuacijski poti, najverjetneje v temi ali dimu, obstaja možnost da prvi, ki pride do vrat, ne deaktivira električnega sistema za zaklepanje, ampak jih skuša odpreti s potiskanjem vrat. Zato se morajo električne ključavnice odpreti tudi pri obremenitvi vrat v smeri evakuacije in sicer pri 90 % sile za pridrževanje vrat, vendar pri največ 3 kN.

Vsakemu električnemu sistemu za zaklepanje mora proizvajalec priložiti popolna navodila za vgradnjo. Navodila za vgradnjo morajo vsebovati opozorilo, da se električni sistem za zaklepanje lahko uporabi na požarnih in/ali dimnih vratih le, če to predvideva dokumentacija o uporabi teh vrat in če se upoštevajo v njej določeni pogoji.

Vsakemu električnemu sistemu za zaklepanje mora proizvajalec priložiti navodila za uporabo, ki vsebujejo podatke o vzdrževanju, t.j. servisiranju in preverjanju, funkcijski opis naprave, postopke za zagon in ukrepe v primeru motenj. Navedeni morajo biti tudi roki za vzdrževanje.

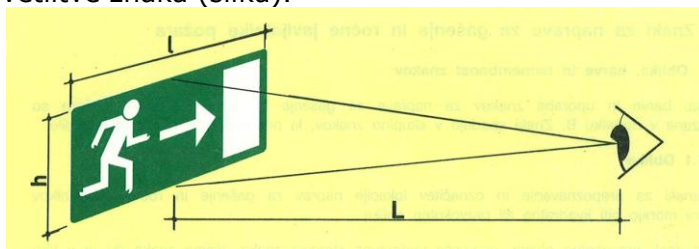
8.3.2 Znaki za smer evakuacijskih poti in izhodov

Po evakuacijskih poteh bodo nameščeni elementi varnostne razsvetljave z znaki smeri izhoda.

Znaki za smer izhoda v primeru evakuacije morajo biti nedvoumno označeni s poenotnimi oznakami (SIST 1013) in morajo biti na vidnem mestu. Barva znaka mora biti v skladu z zahtevami SIST ISO 3864, in sicer bel simbol (piktogram) na zeleni podlagi, pri čemer mora zeleni del zavzemati najmanj polovico celotne površine znaka. Vsi znaki morajo biti pravokotne oblike, pri čemer je vodoravna stranica (l) praviloma dvakrat daljša od višine (h), $l = 2h$.

Znaki morajo biti nameščeni v pokončnem položaju na steni ali obešeni s stropa pravokotno na smer gibanja. Spodnji rob znaka mora biti na višini 2,0 do 2,5 m od tal.

Razdalja razpoznavnosti (L) je največja oddaljenost znaka, na kateri je pomen znaka še razpoznaven in viden. Odvisna je od najmanjše velikosti mere znaka (h –višina, c –krajša stranica) in načina osvetlitve znaka (slika).



Slika: največja oddaljenost znaka, na kateri je še razpoznaven

Izračuna se po naslednji enačbi:

$$L = Z \times h$$

Kjer pomenijo:

L – razdalja razpoznavnosti v metrih

h – najmanjša potrebna višina ali najmanjša potrebna krajša stranica znaka v metrih

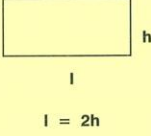
Z – faktor oddaljenosti, ki je odvisen od izvedbe (oblika in velikost simbola) in načina osvetlitve znaka.

Faktor oddaljenosti (Z) je:

- 100 za osvetljene znake (zunanja osvetlitev)

- 200 za svetleče znake (notranja osvetlitev)

Najmanjše višine znakov za evakuacijo v odvisnosti od razdalje razpoznavnosti so podane v spodnji tabeli:

<p>Znaki za smer evakuacije in izhodov</p>  <p>$l = 2h$</p>		
	Osvetljeni znaki	Svetleči znaki
Razdalja razpoznavnosti L (m)	Mere znaka v mm l x h	
<5	100 x 50	50 x 25
10	200 x 100	100 x 50
15	300 x 150	150 x 75
20	400 x 200	200 x 100
25	500 x 250	250 x 125
30	600 x 300	300 x 150
35	700 x 350	350 x 175

Osvetljenost znakov je lahko v znak vgrajeno svetilo, zunanje svetilo ali fotoluminiscentni pigment. Za svetlost površine znakov veljajo standardi SIST EN 1838.

Osvetlitev znakov mora biti v primeru izpada omrežne napetosti osvetljena s pomožnim rezervnim virom energije (akumulatorska izvedba).

Znaki s fotoluminiscentnimi materiali se lahko uporabljajo samo skupaj s trajnim in pomožnim virom razsvetljave. Osvetlitev znakov s fotoluminiscentnimi materiali ti. pigmenti ne more biti nadomestilo za zahtevano zasilno osvetlitev znakov.

Osvetljenost piktogramov mora biti v stalnem spoju.

Znaki morajo biti vrisani v elektro projektu, usklajeni morajo biti z namestitvijo varnostnih svetilk.

8.3.3 Varnostna razsvetljava

Varnostna razsvetljava je nepremična osvetlitev, ki služi za evakuacijo ljudi in deluje tudi pri izpadu električne napetosti, oz. se samodejno preklopi na zasilni vir napajanja. (rezervni vir bat. – akumulatorski vložki). Označitev evakuacijskih poti omogoča lažjo orientacijo in opozarja na zasilne izhode.

Luči varnostne razsvetljave je potrebno razmestiti po prostoru tako, da se ljudje lahko orientirajo in poiščejo izhod. Osvetljenost evakuacijskih poti mora biti do kote 0 (na prosto).

Varnostno razsvetljavo je potrebno redno pregledovati in vzdrževati po navodilih proizvajalca. Lastnik objekta je odgovoren za brežhibno delovanje varnostne razsvetljave.

9. Posebne zahteve z vidika varstva pred požarom za instalacije

Napeljave lahko skozi meje požarnih sektorjev (stene, stropi), ki morajo biti požarno odporne, potekajo le, če se v požaru po napeljavi ne bosta mogla širiti dim in ogenj.

Napeljave skozi meje požarnih sektorjev

Napeljave skozi meje požarnih sektorjev morajo potekati skozi požarno zatesnjene odprtine. Požarna odpornost prehodov kablov in cevi mora biti enaka požarni odpornosti, ki je zahtevana za element, skozi katerega prehaja napeljava.

Razdalja med dvema prehodoma mora biti v skladu s tehničnim soglasjem oziroma najmanj 50mm.

Izjeme za posamezne napeljave, ki lahko potekajo skozi meje požarnih sektorjev

Če napeljave izpolnjujejo zahteve, navedene v naslednjih alinejah, lahko potekajo skozi meje požarnih sektorjev brez dodatne certificirane požarne zaščite.

Posamezni vodi brez toplotne izolacije v prebojih za več vodov:

- posamezni električni kabli ali
- posamezni cevovodi iz negorljivih materialov z zunanjim premerom do 160 mm, razen če so iz aluminija ali stekla, tudi če imajo premaz iz gorljivih materialov do debeline 2 mm ali
- posamezni cevovodi iz gorljivih materialov, aluminija ali stekla, ki se uporabljajo za negorljive tekočine, pare, pline ali prah, in inštalacijske cevi za električno napeljavo z zunanjim premerom do največ 32 mm.

Nadaljnji primeri in izjeme so navedene v Smernici SZPV 408.

9.1 Izvedba strojnih instalacij

Strojne instalacije morajo biti izvedene v skladu z veljavnimi predpisi in ne smejo kompromitirati predvidene požarne delitve na požarne sektorje in celice.

Vsi prehodi inštalacij med požarnimi sektorji oz. požarnimi celicami morajo biti brezhibno zatesnjeni (zatesnjeni z negorljivim gradbenim materialom npr. HILTI, PROMAT).

Zaščita prehodov strojnih inštalacij skozi požarne stene mora biti najmanj enaka požarni odpornosti stene, skozi katero prehajajo (EI30).

9.1.1 Prezračevanje prostorov

Prezračevanje v K1 bo mehansko.

9.1.2 Ogrevanje, hlajenje objekta

Ogrevanje: predviden je priklop na obstoječe toplovodno omrežje.

Hlajenje: izvedeno s pomočjo klimata, kateri se nahaja v K2.

9.2 Izvedba elektroenergetskih instalacij

Elektroenergetske instalacije in oprema morajo biti izvedeni v skladu z veljavnimi tehničnimi normativi in standardi.

Prehodi oz. preboji elektro instalacij skozi primarne gradbene elemente morajo biti protipožarno zaščiteni (zatesnjeni z negorljivim gradbenim materialom HILTI, PROMAT).

V objektu morajo biti predvidene ustrezne **strelovodne napeljave**, ki morajo biti brezhibne ter periodično pregledovane v predpisanih rokih.

Za napajalne kable je potrebno upoštevati smernico: Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah, SZPV 408/05, izdaja 01/05 (prevod MLAR). Napajalni kabli (kabli in material za pritrditev), morajo ohraniti svojo funkcijo navedeno v naslednjem odstavku, lahko pa se predvidi tudi drugačna zaščita kablov npr. požarne ločitve (EI30 ali EI90).

Kabelski sistem	Ohranitvena funkcija
Vodniki varnostne razsvetljave (samo v primeru centralnega napajalnika)	PH 30
Vodniki za alarmiranje	PH 30

Legenda:

P ali PH – funkcionalnost energetskega in/ali signalnega voda

Naprave, ki morajo delovati v primeru požara (npr. sistem alarmiranja....) mora imeti rezervno napajanje. Napajanje mora biti zagotovljeno za čas najmanj 30 minut.

Rezervno napajanje (agregat, akumulator) je potrebno zagotoviti za:

- Varnostno razsvetljavo.
- Naprava za javljanje požara-alarmiranje.

9.3 Plinska inštalacija – zemeljski ali UNP plin

V obravnavanem delu objekta ne bo instalacij za zemeljski ali UNP plin.

10. Posebne zahteve z vidika varstva pred požarom za tehnološke instalacije

Tehnološke instalacij (za potrebe rentgenskih aparatov) ne zahtevajo posebnih požarnih ukrepov.

11. Zahteve za sisteme aktivne požarne zaščite

11.1 Sistem za javljanje požara

Sistem za javljanja požara se predvidi po **celotnem objektu – POPOLNA ZAŠČITA**.

- Predvidi se adresabilni sistem javljanja požara.
- Predvidijo se ročni in avtomatski javljalniki.
- Ročni javljalniki se naj predvidijo na izhodnih poteh, ročni javljalniki morajo biti s plastičnim pokrovčkom s plombo.
- Razdalja med ročnimi javljalci naj ne bo večja od 40 m.
- Predvidi se zvočna signalizacija požara - alarma min. 65 dB v objektu,
- V primeru alarma se predvidi izklop klima in prezračevalnih naprav,
- Predvidi se prenos signala alarma in napake na stalno dežurno zasedeno mesto
- Ožičenje posameznih elementov sistema in zank mora biti izveden z vodniki rdeče barve, ki so zaščiteni proti motnjam ter z negorljivim izolacijskim plaščem (ali nameščeni v negorljivih ceveh rdeče barve).
- Sistem za javljanje požara mora biti projektiran v skladu s predpisi, navodili proizvajalca in pravili stroke (v skladu s VdS 2095, oprema skladna z EN 54).
- Vgrajena oprema mora imeti ustrezen certifikat.
- Pred zagonom je potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite, ki ga izda pooblaščen organizacija.

Avtomatsko javljanje požara se predvidi tudi v dvojnih stropih v skladu s VdS 2095:

Avtomatsko javljanje požare ni potrebno predvideti nad spuščnim stropom če:

- višina medprostora (višina nad spuščnim stropom) ni večja od 0,8m,
- v tem medprostoru ni napeljav za varnostne naprave (zasilna razsvetljava, alarmiranje,...), ki niso dodatno zaščitene....ipd.

Sistem javljanja požara mora biti podrobno obdelan v projektu električnih instalacij.

11.1.1 Krmiljenje sistemov in naprav za požarno varnost v stavbi

V primeru nastanka požara (aktiviranje avtomatskih ali ročnih javljalnikov požara) se morajo izvršiti določene krmilne funkcije:

- **Predvidi se zvočna signalizacija požara - alarma min. 65 dB v objektu oz. 5dB nad ozadjem.**
- **Avtomatsko se morajo odkleniti oz. odblokirati vsa vrata na evakuacijskih poteh.**
- **Sprostiti se morajo držalni magneti, da se požarna vrata lahko zaprejo – evakuacija skozi vrata mora biti omogočena.**
- **Signal alarma se mora prenesti na 24 urno dežurno mesto.**
- **Zaprtje požarnih loput na meji požarnih sektorjev.**
- **V primeru alarma se predvidi izklop prezračevalnih naprav.**

11.2 Varnostna razsvetljava

Varnostna razsvetljava se v obravnavanem objektu izvede.

Varnostna razsvetljava naj se izvede v skladu s standardi:

SIST EN 1838, SIST EN 50171 in SIST EN 50172.

Svetilke morajo biti skladne s SIST EN 60598-2-22, Luminaires for emergency lightning

Namestitev piktogramov mora biti skladna s SIST 1013, Požarna zaščita-varnostni znaki-

Evakuacijska pot, naprave za gašenje in ročni javljalniki požara

Osnovne zahteve:

- Nivo osvetljenosti vzdolž poti umika, merjeno na tleh min.: 1.0 Lx
- Nivo osvetljenosti pri gasilnikih, hidrantih, in ročnih javljalnikih požara min.: 5.0 Lx
- Nivo osvetljenosti na delovnih mestih s posebnimi nevarnostmi min.: 15.0 lx, merjeno na delovni ravnini.
- Označbe poti za evakuacijo naj se izvedejo s piktogrami. Označbe smeri za evakuacijo so lahko na svetilkah ali v neposredni bližini svetilk varnostne razsvetljave. Označbe naj bodo navpične.
- Potrebni čas delovanja svetilk pri izpadu omrežne napetosti je minimalno **tri (3) ure**.
- Svetilke naj bodo označene s številko tokokrogov in zaporedno številko svetilke v tokokrogu. Označbe naj bodo rdeče barve.
- Vsak tokokrog mora imeti stikalo za preizkus delovanja svetilk.
- Pred zagonom je potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite, ki ga izda pooblaščen organizacija.

11.3 Naprave za odvod dima in toplote

Naprave za odvod dima in toplote niso predvidene.

11.4 Požarne lopute

Na prehodih prezračevalnih kanalov skozi meje požarnih sektorjev je treba vgraditi požarne lopute s tako požarno odpornostjo, kot se zahteva za ostale gradbene elemente požarnega sektorja, vendar najmanj EI 30-S.

V našem primeru morajo biti požarne lopute EI60-S (med požarnima sektorjema PS1 in PS2).

Aktiviranje požarnih loput se izvede z elektromotornim pogonom ter se aktivirajo preko sistema avtomatskega javljanja požara.

Obstajati mora ročno aktiviranje požarne lopute. Vidna mora biti oznaka o legi požarne lopute. Signal o zaprtju požarnih loput se mora voditi na požarno centralo. Točna lokacija zaprtja požarnih loput se lahko ugotavlja tudi na krmilni omari oz. na CNS.

V Sloveniji se lahko vgrajujejo samo požarne lopute, ki so klasificirane in skladne s standardom (SIST) EN 13501-3 ter imajo pridobljen ustrezen certifikat in so testirane po (SIST) EN 1366-2.

Za vgrajene naprave je potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju, ki ga izda pooblaščen institucija.

12. Vrste in načini gašenja ter potrebne količine gasilnih naprav in sredstev

12.1. Voda za gašenje, hidrantno omrežje

12.1.1 Potrebna količina požarne vode

Glede na vrsto stavbe ter od odvisnosti od največjega požarnega sektorja v stavbi se določi količina vode.

Ob upoštevanju navedenega velja za **STAVBE ZA ZDRAVSTVO** ter prostornine največjega požarnega sektorja (do 5000 m³) je potrebno za gašenje morebitnega požara zagotoviti gasilno vodo z razpoložljivim pretokom najmanj **10l/s**. (TSG-1-001:2010, tabela 19). Vodo je potrebno zagotavljati **dve (2) uri**.

Predvideno količino vode bo mogoče zagotoviti iz **zunanjega in notranjega hidrantnega omrežja**.

V stavbah v katerih bodo vgrajeni hidranti s poltogo cevjo, se lahko število EG (enot gasila) zmanjša za 1/3 (eno tretjino).

12.1.2 Zunanji hidranti

Na obravnavanem območju so obstoječi zunanji hidranti. Z obravnavanim posegom se stanje ne spremeni.

Najbližji zunanji hidrant se nahaja na severni strani novega prizidka. Od objekta bo oddaljen ca. 8m.



Lokacija zunanjih hidrantov je razvidna iz zgornje slike – rdeča pika.
Hidranti morajo biti primerno označeni (SIST 1007) in vedno dostopni.

Dovoljena razdalja med zunanjima hidrantoma in zidom objekta je najmanj 5 m in največ 80 m.

Pri odvzemu vse potrebne količine vode tlak v zunanjem hidrantnem omrežju ne sme pasti pod 1,5 bara. Premer hidranta mora biti najmanj DN 80.

12.1.3 Notranji hidranti


Notranji hidranti omogočajo odvzem vode za gašenje iz vodovodne napeljave stavbe. Namenjeni so uporabnikom stavbe za gašenje začetnih požarov.

Notranji hidranti morajo biti razporejeni tako, da je s curki vode mogoče doseči celotno tlorisno površino. Pri tem se upoštevata **dolžina cevi in tri-metrski curek**.

Hidranti morajo biti opremljeni s cevjo in ustreznim ročnikom za gašenje v hidrantni omarici. Dovodne cevi do hidrantov morajo ustrezati dimenzijam cevi za gašenje (DN25, DN32 ali DN50). Dovodne cevi za več hidrantov je treba dimenzionirati za istočasno uporabo dveh hidrantov. Do ventila na hidrantu mora biti voda vedno pod tlakom.

1. **V stavbah s stanovanjskimi, pisarniškimi, poslovnimi in podobnimi prostori** morajo biti hidranti s poltogo gasilsko cevjo premera 25 mm, dolgo največ 30 m, in ročnikom. Vsak hidrant mora zagotavljati pretok 16 l/min (0,27 l/s) pri tlaku 2,5 bar na ročniku.
2. **V skladiščih, garažah, trgovinah, stavbah z obrtnimi delavnicami ali industrijsko proizvodnjo brez posebnih požarnih nevarnosti in podobnih stavbah** morajo biti hidranti s poltogo gasilsko cevjo premera 25 mm, dolgo največ 30 m, in ročnikom. Vsak hidrant mora zagotavljati pretok 70 l/min (1,16 l/s) pri tlaku 2,5 bar na ročniku.
3. **V skladiščih gorljivih materialov in obratih za predelavo gorljivih materialov** morajo biti hidranti z mehko (plosko) gasilsko cevjo premera 52 mm, dolgo največ 30 m, in ročnikom ter pretokom 100 l/min (1,66 l/s) pri tlaku 2,5 bar na ročniku.



Mesta, kjer so nameščeni notranji hidranti, morajo biti označena z znakom  v skladu s standardom SIST 1013.

Zahteva je vsaj hidranti skladni z zgornjo točko 1 (osenčeno).

Lokacija notranjega hidranta je razvidna v grafičnih prilogah.

12.2 Ročni in prevozni gasilniki


Upoštevan je Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. l. RS št. 67/05).

Za gašenje začetnih požarov se predvidijo ročni gasilniki na prah in CO₂ plin. Ročni gasilniki morajo biti nameščeni na stenah ob komunikacijskih poteh in izhodih.

Gasilniki se namestijo 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 se upoštevajo tudi navodila proizvajalcev.

Gasilniki se namestijo 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 z znakom  v skladu s standardom SIST 1013.

Požarni razredi po EN 2 in primerni gasilniki				
Gasilnik	Požarni razred			
	A	B	C	D
	požar trdnih snovi	požar tekočin	požari plinov	požari kovin
Gasilnik s peno	•	•		
Gasilnik z vodo	•			

Gasilnik s praškom D				•
Gasilnik s CO₂		•		
Gasilnik s praškom ABC	•	•	•	
Gasilnik s praškom BC		•	•	

Oznaka prostora oz. prostorov	Tlorisna površina prostorov v (m ²)	Požarna nevarnos t prostorov (M, S, V)	Potrebno število enot gasila (kg ABC) (-30%- hidranti)	Gasilniki na CO ₂	Gasilnik na prah	Not. hidra nt
PS 1: K1	206	S	24- 30%=17	1 x CO ₂ -5kg	2 x 9EG	1
PS 2: K2	45	M	6	/	1 x 9EG	/

Razmestitev gasilnikov in hidrantov je vidna v grafičnih prilogah.

Želja investitorja je, da se namesti en gasilnik na vodno meglo (npr. WEBO W6 WNA). V tem primeru se število drugih gasilnikov ustrezno zmanjša.

13. Zahteve za intervencijske površine, ki so zahtevane v predpisih

Zahteve za površine in dostope gasilskih intervencijskih vozil so navedene in prevzete po standardu (SIST DIN 14090).

Dostopne poti za gasilce

Dostopne poti za gasilce so površine v višini terena, ki povezujejo površine v zgradbah in dvorišča z javnimi prometnimi površinami. Te površine so lahko tudi nadkrite (prehodi). Omogočajo dostop z reševalno in gasilsko opremo do dvorišč.

Dovozne poti za gasilska vozila

Dovozne poti za gasilska vozila so utrjene površine v višini terena, ki so neposredno povezane z javnimi prometnimi površinami. Dovozne poti so lahko tudi nadkrite (prehodi). Omogočajo dostop do postavitvenih in delovnih površin za gasilska vozila, definiranih v tem standardu.

Postavitvene površine

Postavitvene površine so nepokrite utrjene površine v višini terena, ki so z javnimi prometnimi površinami povezane neposredno ali prek dovoznih poti za gasilska vozila. Namenjene so postavitvi gasilskih vozil, ki so opremljena z dvižno ploščadjo ali z lestvami za reševanje in gašenje.

Delovne površine za gasilska vozila

Delovne površine za gasilska vozila so utrjene površine na zemljišču, ki so povezane z javnimi prometnimi površinami neposredno ali pa prek dovoznih poti za gasilska vozila. Namenjene so postavitvi gasilskih vozil, razlaganju in pripravi opreme za reševanje in gašenje. Delovne površine za gasilska vozila so lahko hkrati tudi postavitvene površine.

13.1 Dostopne poti za gasilce

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 široka najmanj 1 m.

13.2 Dovozne poti za gasilska vozila

Za vse objekte je potrebno izvesti dovozne poti. Dovozne poti za gasilska vozila so po obstoječih in novih cestah v okolici objektov. Vrisane so v grafični prilogi.

Dovozna pot za gasilska vozila morajo biti utrjene tako, da lahko po njih vozijo gasilska vozila z osno obremenitvijo do 10 t. Ravni deli dovozne poti za gasilska vozila morajo biti široki najmanj 3 m.

Kadar dovozne poti za gasilska vozila niso speljane naravnost, mora širina ustrezati vrednostim iz razpredelnice 1. Slednje širine je potrebno upoštevati za glavni uvoz s ceste.

Razpredelnica 1

Zunanji premer zavoja, r (m)	Minimalna širina, b (m)
do 10,5: ni dovoljeno	/
10,5 do 12	5,0
nad 12 do 15	4,5
nad 15 do 20	4,0
nad 20 do 70	3,5
nad 70	3,0

Prehodni del poti do širine poti iz razpredelnice 1 se mora začeti najmanj 11 m pred in po začetku zavoja. Zunanji premer zavoja ne sme biti manjši od 10,5 m. Tudi premeri zavojev na uvozih z javnih prometnih površin na dovozne poti ne smejo biti manjši od 10,5 m. Prikluček dovozne poti na javno prometno površino mora imeti zahtevane razširitve poti za obe smeri dovoza.

Vzdolžni naklon dovoznih poti za gasilska vozila ne sme presegati 10 %. Stopnice na dovoznih poteh (npr. robniki, prehodi, ovire..) ne smejo biti višje od 8 cm. Med seboj morajo biti oddaljene več kot 10 m. V prehodu kjer se menja naklon ne sme biti stopnic.

Na namenske dovozne poti za gasilska vozila morajo biti opozorilne table z napisom "Dovozna pot za gasilska vozila" (po DIN 4066-2). Najmanjša dimenzija opozorilne table je 210 mm x 594 mm. Vidne morajo biti z javnih prometnih površin. Dovozne poti morajo imeti vedno, tudi pozimi, razpoznavne robove (npr. označene z belo obarvanimi 50 cm visokimi količki s črnim zgornjim delom, z grmičjem ali podobnim) in biti uporabne za gasilska vozila ob vsakem času.

Robniki pri dovozu z javne prometne površine morajo imeti posnete robove. Robniki morajo biti posneti v celotnem obsegu razširitve priključka dovozne poti na javno prometno površino. Zapornice ali zaporni količki na dovoznih poteh se morajo odpreti s ključem za nadzemne hidrante po DIN 3223 (obešenke so dovoljene le, če premer zatiča ne presega 5 mm).

Dovozna pota do objekta poteka po obstoječih cestah – Titova cesta in Ljubljanska ulica. V našem primeru bo dovoz zagotovljen s severne in zahodne strani objekta.

13.3 Postavitvene površine

Postavitvene površine morajo biti velikosti min. **5mx11m** in jih je potreba okrog objekta razporediti tako, da je mogoče z gasilsko lestvijo doseči okna, skozi katera bo potekalo reševanje.

Rob postavitvene površine mora biti od zunanje stene zgradbe, ki jo želimo doseči z lestvijo, oddaljen najmanj 3 m in največ 9 m, pri stavbah kjer je višina vstopa v košaro lestve več kot 18m je lahko rob oddaljen največ 6m.

Če je postavitvena površina urejena tako, da je smer vožnje vzporedna z zunanjo steno objekta, mora biti podaljšana za najmanj 8 m od osi zadnjega okna, ki ga želimo doseči z lestvijo.

Če je postavitvena površina urejena tako, da je smer vožnje pravokotna na zunanjo steno zgradbe, se mora zaključiti največ 1m od zunanje stene zgradbe, ki jo želimo doseči z lestvijo. Razdalja od postavitvene površine do zadnjega okna je lahko največ 9m, pri stavbah kjer je višina vstopa v košaro lestve več kot 18m je lahko rob oddaljen največ 6m.

Območje med postavitveno površino in zunanjo steno zgradbe, do katere želimo pristopiti z lestvijo, mora biti prosto (brez objektov, dreves ali podobnega), tako da se zagotovi prosto manevrirno območje za gasilske lestve.

Postavitvene površine za gasilske lestve ali druga gasilska vozila morajo biti ravne; v nobeno smer ne smejo biti nagnjene za več kot 5 %.

Postavitvene površine za gasilske lestve ali druga gasilska vozila morajo biti označene z napisom "Površine za gasilska vozila" na opozorilnih tablah, kot je določeno v točki 13.2.

Postavitvene površine so lahko enake delovnim površinam.

Postavitvene površine za obravnavan objekt so enake delovnim površinam.

13.4 Delovne površine za gasilska vozila

Delovne površine za gasilska vozila morajo biti razporejene tako, da so zunaj območja odpadajočih delov objekta, hkrati pa blizu evakuacijskih poti, naprav za gašenje in vodnih virov.

Delovne površine za gasilska vozila morajo biti načrtovane tako, da je za vsako vozilo, predvideno v načrtu za gašenje objekta, na voljo površina, ki meri najmanj **7m x 12m**.

Utrditev delovnih površin za gasilska vozila mora biti urejena tako, kot je zapisano v točki 13.2.

Delovne površine za gasilska vozila morajo biti zanesljivo dostopne in odvodnjavane. Delovne površine za gasilska vozila morajo biti povezane z javnimi prometnimi površinami najmanj z dveh strani (slepe ulice niso dovoljene).

Če so delovne površine za gasilska vozila hkrati tudi postavitvene površine, morajo biti urejene po zahtevah iz poglavja 13.3.

Delovne površine za gasilska vozila morajo biti označene z napisom "Površine za gasilska vozila" na opozorilnih tablah, kot je določeno v točki 13.2.

Dostop za gasilce in reševalce mora biti zagotovljen preko utrjenih površin z vseh strani objekta. Dovožne poti morajo biti utrjene in neposredno povezane z javnimi prometnicami.

Omogočati morajo dovoz gasilskih vozil do postavitvenih in manipulativnih površin. Dovožne poti morajo biti stalno proste, praviloma je potreben dovoz iz obeh strani.

Dostopi do teh površin so lahko skozi podvoze, ki pa morajo imeti minimalno svetlo višino 3,5 m. Minimalna širina podhodov je 3,0 m oziroma 3,50 m če je dolžina podhoda daljša od 12 m in z obeh strani zaprta (npr. stene). Navedene vrednosti veljajo za enosmerni promet.

Delovne površine so lahko enake postavitvenim površinam.

Tlorisna površina celotnega objekta je ca. **200 m²**.

Predvidi se ena (1) delovna površina na SZ strani objekta (kjer je evakuacijski izhod iz objekta) in sicer na asfaltnem cestišču znotraj UKC-ja. V neposredni bližini je tudi zunanji podtalni hidrant. Med objektom in delovno površino ne sme biti ovir.

14. Organizacijski ukrepi varstva pred požarom

14.1 Splošno

Uporabnik oz. lastnik (upravnik) objekta mora predpisati ustrezen požarni red za celoten objekt skladno s Pravilnikom o požarnem redu (Uradni list RS 52/2007 in dopolnitvami), ki mora vsebovati:

V pisni obliki pooblaščen fizično oz. pravno osebo za izvajanje ukrepov VPP, katera mora izpolnjevati naslednje pogoje: imeti mora najmanj višjo izobrazbo ustrezne tehnične ali gasilske smeri ter opravljen splošni in posebni del strokovnega izpita iz VPP kot to določa 14. člen Pravilnika o usposabljanju zaposlenih za varstvo pred požarom in o usposabljanju odgovornih oseb za izvajanje ukrepov varstva pred požarom (Ur. L. RS št. 64/95).

Organizacijo varstva pred požarom,
Ukrepe varstva pred požarom, ki jih zahtevajo delovne razmere,
Navodilo za ravnanja v primeru požara.
Način usposabljanja...

Požarni red mora imeti ustrezne priloge. Načrti evakuacije in izvlečki iz požarnega reda naj bodo izobešeni na evakuacijskih poteh.

Izdelati je potrebno tudi Oceno požarne ogroženosti glede na Pravilnik o metodologiji za ugotavljanje ocene požarne ogroženosti (Ur. list RS, št. 70/96).

Za stavbo se izdelata tudi požarni načrt (več kot 100 oseb), ki se ga preda gasilcem zadolženim za ta objekt.

Posebej je potrebno predpisati cikel obveznih kontrolnih pregledov in vzdrževanja vseh vgrajenih požarnovarnostnih naprav in opreme, prehodnosti reševalnih poti in dostopnosti vseh požarnovarnostnih pripomočkov. Upravnik mora prav tako skrbeti za redne preglede in vzdrževanje protipožarnih naprav (požarne lopute, varnostno razsvetljavo, javljanje požara). V požarnem redu mora biti definiran postopek obveščanja gasilcev.

V požarnem redu morajo biti definirana pravila s katerimi so prepovedane oz. omejene požarno rizične dejavnosti kot so npr.: varjenje, kajenje, uporaba odprtega ognja, pregledi prostorov, čiščenje prostorov.

V vseh skupnih prostorih je prepovedano kajenje, razen v prostorih ki so za to posebej določeni.

Za vsa elektro inštalacijska dela je potrebno upoštevati določbe točke 9.2.

Na evakuacijskih poteh ne sme biti košev za smeti ali drugi gorljivih stvari. Elektro prostori in vsi ostali tehnični prostori morajo biti brez gorljivih snovi ter nedostopni nepooblaščenim osebam.

14.2 Potrdila o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite

Za naslednje sisteme je potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju sistema aktivne požarne zaščite:

- Varnostna razsvetljava.
- Javljanje požara.
- Požarne lopute
- Potrebno si je pridobiti tudi potrdilo o pregledu notranjega hidrantnega omrežja.

14.3 Vzdrževalna in prenovitvena dela

Posebno pozornost je potrebno posvetiti vzdrževalnim in prenovitvenim delom, kar mora biti obdelano v požarnem redu. Z izvajalci je potrebno skleniti pisni dogovor o izvedbi ukrepov

protipožarnega varovanja v času izvajanja del. V pisnem dogovoru mora biti določen način zagotavljanja požarne varnosti, ukrepe v primeru vročih del, požarna straža itd...

14.4 Preprečevanje namernih požigov

Posebno pozornost je potrebno posvetiti tudi preprečevanju namernih požigov. Objekt je lahko ogrožen tudi s strani vandalizma ali namernega požiga.

14.5 Dostop do posebnih prostorov

Vsi tehnični prostori kakor tudi prostori pomembni za požarno varnost morajo biti zaklenjeni in dostopni samo pooblaščenim osebam (vzdrževalcem, intervenciji).

14.6 Nadzor nad izvedbo načrtovanih ukrepov varstva pred požarom med gradnjo

Izkaz požarne varnosti stavbe za fazo PGD je v prilogi. Izpolnjen za fazo PID mora biti pred tehničnim pregledom in je obvezna priloga dokazila o zanesljivosti objekta, kot je ta določeno v zakonu o graditvi objektov.

Izkaz požarne varnosti (faza PID) lahko izpolni samo odgovorni projektant požarne varnosti, ki je izdelal študijo (zasnovo) požarne varnosti (EKOsystem).

Izvajalec je dolžan pravočasno obvestiti odgovornega projektanta študije o času začetka in o predvidenem času izvajanja vseh tistih gradbenih del, ki lahko bistveno vplivajo na izpolnitev tehničnih zahtev.

15. Posebne zahteve glede varstva okolja ob požaru

Pravočasno odkrivanje požara in kar se da hitro alarmiranje oziroma obveščanje je ena bistvenih zahtev za uspešno gasilsko intervencijo. Gašenje v zgodnji fazi požara, pomeni večjo varnost okolja, saj pride do nastajanja manjše količine produktov gorenja (nevarnih in strupenih spojin v zraku).

V primeru požara lahko nastane večja količina onesnažene požarne vode.

16. Priloge

1. Legenda simbolov požarne varnosti.
2. Tloris kleti 1 in 2.
3. Zunanja situacija.
4. Izkaz požarne varnosti.

Izdelal:

Samo DVORŠAK, udis

Iztok MERHAR, udis