

# ŠTUDIJA POŽARNE VARNOSTI

investitor:

**MINISTRSTVO ZA KULTURO**  
**Maistrova ulica 10**  
**1000 Ljubljana**

objekt:

**Grad Borl, 2282 Dolane**

lokacija:

**parc. št. \*4/3, k.o. Dolane**

vrsta projektne dokumentacije:

**PGD**

za gradnjo:

**REKONSTRUKCIJA IN SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**

projektant požarne varnosti:

**FOJKARFIRE, požarni inženiring d.o.o.**  
Golnik 6a, 4204 Golnik  
odgovorna oseba: Andrej Fojkar,  
u.d.i.kem.inž., MSc Fire and Explosion

Engineering

žig:



odgovorni projektant požarne varnosti:

**Andrej FOJKAR,**  
u.d.i.kem.inž., MSc Fire and Explosion Engineering

žig:



podpis:

številka projekta:

**115-17**

številka elaborata:

**39/2017**

kraj in datum izdelave načrta:

**Golnik, avgust 2017**

odgovorni vodja projekta:

**Andrej MLAKAR, u.d.i.a. A-0368**



## KAZALO

|                                                                                  |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>A. IZJAVA .....</b>                                                           | <b>5</b> |
| <b>B. TEHNIČNO POROČILO .....</b>                                                | <b>6</b> |
| 1. PROJEKTNALOGA .....                                                           | 6        |
| 2. ZAKONODAJA .....                                                              | 7        |
| 3. OPIS OBJEKTA.....                                                             | 8        |
| 3.1. Klasifikacija .....                                                         | 8        |
| 3.2. Opis objekta .....                                                          | 8        |
| 3.2.1. Splošno .....                                                             | 8        |
| 3.2.2. Odmiki .....                                                              | 9        |
| 3.2.3. Dimenzije objekta .....                                                   | 9        |
| 3.2.4. Požarna obremenitev .....                                                 | 9        |
| 3.2.5. Gradbena zasnova .....                                                    | 10       |
| 3.2.6. Ogrevanje .....                                                           | 10       |
| 3.2.7. Prezračevanje .....                                                       | 10       |
| 3.2.8. Število uporabnikov .....                                                 | 11       |
| 3.2.9. Gasilci in voda za gašenje .....                                          | 11       |
| 4. KONCEPT POŽARNE VARNOSTI.....                                                 | 12       |
| 5. ŠIRJENJE POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE .....                                     | 13       |
| 5.1. Obloga zunanjih sten, toplotna izolacija .....                              | 13       |
| 5.2. Strešna kritina .....                                                       | 13       |
| 6. NOSILNOST KONSTRUKCIJE TER ŠIRJENJE POŽARA PO STAVBI .....                    | 14       |
| 6.1. Razdelitev objekta v požarne in dimne sektorje .....                        | 14       |
| 6.2. Požarna odpornost nosilne konstrukcije .....                                | 14       |
| 6.3. Odziv na ogenj gradbenih materialov .....                                   | 14       |
| 6.3.1. Notranje obloge .....                                                     | 14       |
| 6.3.2. Zunanje obloge .....                                                      | 14       |
| 6.4. Požarne ločitve .....                                                       | 14       |
| 6.5. Preboji instalacij in kanalov .....                                         | 15       |
| 6.6. Dvigalo .....                                                               | 15       |
| 7. EVAKUACIJSKE POTI .....                                                       | 16       |
| 7.1. Način evakuacije .....                                                      | 16       |
| 7.2. Horizontalni umik .....                                                     | 16       |
| 7.2.1. Razdalje evakuacijskih poti .....                                         | 16       |
| 7.2.2. Širine in število evakuacijskih poti .....                                | 16       |
| 7.3. Vertikalni umik .....                                                       | 16       |
| 7.3.1. Vrata .....                                                               | 17       |
| 7.3.1.1. Elektronska ključavnica .....                                           | 17       |
| 7.4. Označbe izhodov in evakuacijskih poti .....                                 | 19       |
| 8. NAPRAVE ZA GAŠENJE IN DOSTOP GASILCEV .....                                   | 20       |
| 8.1. Intervencijske površine .....                                               | 20       |
| 8.2. Voda za gašenje .....                                                       | 20       |
| 8.3. Notranji hidrant, .....                                                     | 20       |
| 8.4. Gasilni aparati .....                                                       | 20       |
| 9. UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM ZA STROJNE IN ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE ..... | 21       |
| 9.1. Prezračevanje objekta .....                                                 | 21       |
| 9.2. Ogrevanje objekta .....                                                     | 21       |
| 9.3. Elektroenergetske instalacije .....                                         | 21       |
| 9.4. Dvigalo .....                                                               | 21       |

|           |                                                               |           |
|-----------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 10.       | ZAHTEV ZA VGRAJENE SISTEME AKTIVNE PROTIPOŽARNE ZAŠČITE ..... | 22        |
| 10.1.     | Odvod dima in toplote (ODT) .....                             | 22        |
| 10.2.     | Varnostna razsvetljava.....                                   | 22        |
| 10.3.     | Avtomatsko javljanje požara .....                             | 22        |
| 10.4.     | Napajanje sistemov za delovanje med požarom .....             | 23        |
| 11.       | NADZOR VPLIVA POŽARA NA OKOLICO .....                         | 24        |
| 12.       | ORGANIZACIJSKI UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM .....              | 25        |
| 12.1.     | Požarni red.....                                              | 25        |
| 12.2.     | Sistem aktivne požarne zaščite .....                          | 25        |
| 12.3.     | Vzdrževalna in prenovitvena dela .....                        | 25        |
| 13.       | IZVAJALCI DEL POŽARNOVARNOSTNIH UKREPOV .....                 | 25        |
| 14.       | SEZNAM STANDARDOV IN LITERATURE .....                         | 26        |
| <b>C.</b> | <b>IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE.....</b>                     | <b>27</b> |
| <b>D.</b> | <b>GRAFIČNE PRILOGE .....</b>                                 | <b>35</b> |

## A. IZJAVA

### IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA ZASNOVE / ŠTUDIJE POŽARNE VARNOSTI

Odgovorni projektant

**ANDREJ FOJKAR, IZS TP0738**  
(ime in priimek, identifikacijska številka IZS /ZAPS)

**IZJAVLJAM,**

da je v zasnovi ali študiji  
(ustrezno poudari)

**39/2017**

(identifikacijska označba zasnove oziroma študije)

**izpolnjena bistvena zahteva varnosti pred požarom.**

Projektne rešitve v elaboratu temeljijo na naslednjih predpisih oziroma drugih normativnih dokumentih:

- Zakon o varstvu pred požarom /ZVPoz/, Ur.l. RS, št. 71/1993, Spremembe: Ur.l. RS, št. 87/2001, 110/2002-ZGO-1, 105/2006, 3/2007-UPB1, 9/2011, 83/2012
- Zakon o graditvi objektov /ZGO-1/, Ur.l. RS, št. 110/2002, 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, 57/2009 Skl.US: U-I-165/09-8, 108/2009, 61/2010-ZRud-1 (62/2010 popr.), 20/2011 Odl.US: U-I-165/09-34, 57/2012
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah, Ur.l. RS, št. 31/2004, Spremembe: Ur.l. RS, št. 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti, Ur.l. RS, št. 12/2013, Spremembe: Ur.l. RS, št. 39/2013 Skl.US: U-I-67/13-7, 49/2013

Ostali predpisi, ki so bili uporabljeni za izdelavo elaborata so navedeni v poglavju B.14.

**ANDREJ FOJKAR**  
u.d.i.kem.inž., MSc Fire and Expl.Eng.

(ime in priimek)

**Golnik, avgust 2017**  
(kraj in datum izdelave)

(osebni žig, lastoročni podpis)

## B. TEHNIČNO POROČILO

### 1. PROJEKTNA NALOGA

Študijo požarne varnosti (ŠPV) smo izdelali za rekonstrukcijo in spremembo namembnosti dela gradu Borl, ki se nahaja na parceli \*4/3, k.o. Dolane.

V ŠPV se »objekt« nanaša na predmet projekta, t.j. rekonstrukcija in sprememba namembnosti dela gradu Borl. Beseda »Stavba« se nanaša na celotni grad Borl.

ŠPV smo izdelali na podlagi podatkov, ki smo jih prejeli do vključno 01.08.2017.

Glavni namen ŠPV je podati požarno-varstvene zahteve za objekt in pomagati naročniku pri izpolnjevanju obveznih zahtev trenutne slovenske zakonodaje s področja požarnega varstva. Ukrepi za požarno varnost upoštevajo zahteve za zmanjšanje požarne škode zaradi izgube posla, zmanjšanja gmotne škode ter zahteve za varovanje okolja v takšnem obsegu, kot se to zahteva po slovenski obvezni zakonodaji.

Ukrepe požarne varnosti smo načrtovali v skladu z 8. členom (drugi ukrepi) Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Pravilnik). Strokovna podlaga za načrtovanje ukrepov požarne varnosti so švicarski predpisi VKF 2015. Zahteve smo prilagodili slovenskemu prostoru tako, da smo uporabili standarde in predpise, ki so v Sloveniji dobra inženirska praksa ali pa je njihova uporaba obvezna. Ob upoštevanju in izvedbi zahtevanih požarno-varstvenih ukrepov navedenih v točki 3 predmetne ŠPV bo zagotovljena predpisana raven varnosti pred požarom v skladu z zahtevami Pravilnika.

Ob upoštevanju in izvedbi zahtevanih požarno-varstvenih ukrepov navedenih v točki 3 predmetne ŠPV bo zagotovljena predpisana raven varnosti pred požarom v skladu z zahtevami Pravilnika.

Požarnovarnostni ukrepi veljajo za opisano stanje. V kolikor bi se požarne nevarnosti iz kateregakoli vzroka spremenile (povečale), je potrebno na ustrezen način spremeniti (povečati) tudi požarnovarstvene zahteve.

Pri načrtovanju ukrepov požarne varnosti smo predpostavili en nezgodni požar na določeni lokaciji. V skladu s trenutnimi požarnimi predpisi pri načrtovanju ni treba upoštevati teroristični napad ali namerni požig.

Zahteve požarne varnosti v tej ŠPV so opisane na nivoju detajlov za projektno fazo PGD.

Požarnovarnostnih zahtev ni dovoljeno spreminjati brez soglasja odgovornega projektanta tega elaborata.

## 2. ZAKONODAJA

Grad Borl je z odlokom »Odlok o razglasitvi Gradu Borl za kulturni spomenik državnega pomena (Ur. l. RS št. 81/99)« razglašen za kulturni spomenik državnega pomena z lastnostmi kulturne krajine, umetnostno arhitekturnega spomenika in zgodovinskega spomenika.

Pri izdelavi ŠPV smo upoštevali:

- da za objekt velja režim varovanja kulturne dediščine in
- da načrtovana izvedba del predstavlja rekonstrukcijo in spremembo namembnosti.

Z vidika požarne varnosti smo upoštevali spodaj navedene zakonske predpise.

Zakon o varstvu pred požarom je krovni zakon, ki ureja sistem varstva pred požarom. Graditev ureja 23. člen, ki v 3. odstavku navaja sledeče: »Ob rekonstrukciji in vzdrževanju objektov se požarna varnost objektov ne sme zmanjšati.«.

V 5 točki, 2 odstavka, 4. člena Zakona o varstvu pred požarom je navedeno, da je cilj varstva pred požarom tudi »vzpostavitev ekonomskih razmerij med predpisanimi preventivnimi ukrepi varstva pred požarom in pričakovano požarno škodo.«

Pravilnik o požarni varnosti v stavbah določa ukrepe, ki jih je treba izvesti, da bi stavbe izpolnjevale gradbene zahteve za zagotovitev požarne varnosti. Rekonstrukcija je omenjena v 2. odstavku 1. člena, kjer je navedeno: »Ta pravilnik se uporablja za gradnjo novih stavb, rekonstrukcije stavb ter nadomestne gradnje. Za rekonstrukcije se uporablja, kadar so dane tehnične možnosti za doseganje njegovih zahtev in upoštevani pogoji varstva kulturne dediščine.«

Slovenska tehnična smernica za požarno varnost TSG-1-001:2010 omenja rekonstrukcijo v uvodnem poglavju. Glede rekonstrukcije v odstavku 0.1.3, (c) navaja sledeče: »V drugem odstavku 1. člena pravilnika je v zvezi z rekonstrukcijo stavb podana splošna omejitev njegove uporabe, saj je določeno, da se uporablja, kadar so dane tehnične možnosti za doseganje njegovih zahtev in upoštevani pogoji varstva kulturne dediščine. To pomeni, da je treba vsaj pri tistih rekonstrukcijah, kjer zaradi pogojev varstva kulturne dediščine ali tehničnih ovir pri rekonstrukcijah namesto s to tehnično smernico predlaganih ukrepov izbrati tako alternativno kombinacijo preventivnih oziroma aktivnih gradbenih in tehničnih ukrepov, ki ob upoštevanju konkretno ugotovljenih omejitev in pogojev v kar največji meri doprinese k izpolnitvi zahtev pravnega reda na področju varstva pred požarom. Tako projektiranje šteje za projektiranje po zadnjem stanju gradbene tehnike v smislu Pravilnika o požarni varnosti v stavbah. Alternativne rešitve je treba iskati bodisi za celo stavbo bodisi za njen del. Tudi pri rekonstrukcijah je treba izhajati iz ugotovitve, da so ukrepi varstva pred požarom praviloma med seboj povezani in njihovega končnega učinka ni mogoče obravnavati izključno na podlagi analize vsakega ukrepa posebej, torej brez upoštevanja rezultatov celotnega izbranega koncepta varstva pred požarom. O tehničnih možnostih izpolnjevanja zahtev pravilnika praviloma presoja projektant in revident, če gre za stavbo, kjer je z zakonom predpisana revizija projektne dokumentacije.«

### 3. OPIS OBJEKTA

#### 3.1. Klasifikacija

Stavba v skladu s CC-SI klasifikacijo spada pod skupino 12730 KULTURNI SPOMENIKI stavbe, ki so varovana kulturna dediščina in se ne uporabljajo v druge namene. Objekt (predmet projekta) ima klasifikacijo:

- 12620 MUZEJI IN KNJIŽNICE (razstavni prostor)
- 12610 STAVBE ZA KULTURO IN RAZVEDRILO (večnamenska dvorana, delavnice)
- 12301 TRGOVSKE STAVBE (prodajalne izdelkov)
- 12112 GOSTILNE, RESTAVRACIJE, TOČILNICE (kavarna)

Grad Borl v skladu s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti in CC-SI klasifikacijo spada med požarno zahtevne objekte za katere se zahteva študija požarne varnosti in izkaz požarne varnosti stavbe kot sestavni del projektne dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja.

V skladu s klasifikacijo VKF je:

- Stavba srednje višine »Gebäude mittlerer Höhe«, kjer višina stavbe ne presega 30 m,
- Raba objekta je »Büro, Gewerbe und Industrie«. V stavbi ni prostorov, kjer bi se hkrati lahko zadrževalo več kot 100 uporabnikov.

#### 3.2. Opis objekta

##### 3.2.1. Splošno

Ministrstvo za kulturo namerava v sodelovanju z Ministrstvom za okolje in prostor v delu gradu pripraviti »Interpretacijski center Drave«. Za ta namen bi se uredil trakt A (severovzhodni trakt gradu) v pritličju in nadstropju in trakt B (severozahodni trakt), prav tako v pritličju in nadstropju.

Predvideni program:

trakt A

- v pritličju trakta A interpretacijska predstavitev na temo »voda kot gonilo vsega«
- v nadstropju prostori za delavnice in dogodke na isto temo, prostor kustosa
- sanitarije, dvigalo

Trakt B

- v pritličju sprejemni del z informacijami, kavarno in sanitarijami, prodajalno izdelkov domače in umetne obrti, kmetijskih pridelkov
- v nadstropju večnamenska dvorana za konference, koncerte, razstave . . .





Del programov interpretacijske predstavitve reke Drave bo tudi v bližnji okolici gradu (mokrišče, sadovnjak), kar pa ni predmet tega projekta

### 3.2.2. Odmiki

Z načrtovano rekonstrukcijo in spremembo namembnosti se odmiki ne spreminjajo. Odmiki so obstoječi.

### 3.2.3. Dimenzije objekta

Z načrtovano rekonstrukcijo in spremembo namembnosti se dimenzije gradu Borl ne bodo spreminjale.

Obstoječa bruto površina celotnega gradu: 7646,40 m<sup>2</sup>

|                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| Bruto površina v območju posegov: | 1841,30 m <sup>2</sup> |
| - klet -2                         | 29,65 m <sup>2</sup>   |
| - klet -1                         | 295,75 m <sup>2</sup>  |
| - pritličje                       | 814,55 m <sup>2</sup>  |
| - 1 nadstropje                    | 701,35 m <sup>2</sup>  |

### 3.2.4. Požarna obremenitev

Požarna obremenitev bo srednje visoka in bo primerljiva s pisarniško namembnostjo kar znese po strokovni oceni cca 700MJ/m<sup>2</sup>. V dvorani po požarna obremenitev manjša in bo po oceni cca 250MJ/m<sup>2</sup>.

### 3.2.5. Gradbena zasnova

#### Nosilna konstrukcija

Razen izvedbe dvigal (izvedbo dveh dvigal za gibalno ovirane) in novega stopnišča posegi v nosilno konstrukcijo objekta niso predvideni. Obnovile se bodo elektro instalacije, izvedlo ogrevanje stavbe in prezračevanje v okviru določil PURESa

OPOMBA:

V traktu A so bili v preteklosti (ni predmet tega projekta) že ojačani temelji na zunanji (vzhodni) strani, zamenjani so bili vsi leseni stropi, izvedene so bile armiranobetonske plošče. V zgornji kleti, pritličju in nadstropju so bile izvedene tudi prečne betonske stene. Stene so bile injicirane s cementno malto. V traktu B je bil nad viteško dvorano izveden nov armiranobetonski strop.

V pritličju na zahodni strani trakta A bo v že izvedeni odprtini izvedeno jekleno stopnišče, ki bo povezovalo prvo klet, pritličje in nadstropje.

#### Fasada

Ohrani se obstoječe stanje. Ukrepi na fasadi bodo obsegali čiščenje fasade (odstranitev divjega zelenja).

#### Finalne obdelave

Za prostore, ki bodo funkcionalno med seboj povezani, so predvideni enaki tlaki. V pritličju trakta A in B in v nadstropju trakta A je predviden opečni tlakovec z glazuro. V pasu do sten se izvede bordura iz hrastovega lesa. V nadstropju trakta B, v viteški dvorani, se izvede kamnit tlak, s kamnito borduro do obodnih sten.

| ETAŽA            | PROSTOR                                             | OZNAKA PROSTORA                    | ELEMENT | RELEVANTNI PODATKI ZA POŽAR        |
|------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|---------|------------------------------------|
| KLET 1 / TRAKT A | stopnišče                                           | STOPNIŠČE                          | TLA     | finalna obloga: parket             |
| P                | sanitarije, predprostor                             | P.07, P.09, SAN Ž, SAN M           | TLA     | finalna obloga: keramika           |
|                  |                                                     |                                    | STENE   | finalna obloga: omet, apneni belež |
|                  | predprostor dvigala, razstavniki, dvorana, kavarna  | P.01, P.02, P.03, P.04, P.05, P.06 | TLA     | finalna obloga: keramika in parket |
|                  |                                                     |                                    | STENE   | finalna obloga: omet, apneni belež |
|                  | arkade                                              | ARKADE                             | TLA     | finalna obloga: opečni tlakovec    |
| 1N               | predprostor stopnišča                               | PREDPROSTOR                        | TLA     | finalna obloga: parket             |
|                  |                                                     |                                    | STENE   | finalna obloga: omet               |
|                  | predprostor dvigala, delavnica, razstavniki prostor | 1N.01, 1N.03a, 1N.03b, 1N.03c      | TLA     | finalna obloga: keramika in parket |
|                  |                                                     |                                    | STENE   | finalna obloga: omet, apneni belež |
|                  | dvorana                                             | 1N.04                              | TLA     | finalna obloga: marmorne plošče    |
|                  |                                                     |                                    | STENE   | finalna obloga: omet, apneni belež |
|                  | hodnik z dvigalom                                   | HODNIK                             | TLA     | finalna obloga: klinker            |
|                  | stopnišče                                           | STOPNIŠČE                          | TLA     | finalna obloga: klinker            |
|                  | stopnišče (razstavniki prostor)                     | STOPNIŠČE                          | TLA     | finalna obloga: parket             |

### 3.2.6. Ogrevanje

Za potrebe ogrevanja je predvidena toplotna črpalka.

### 3.2.7. Prezračevanje

V objektu bo prisilno prezračevanje.

### 3.2.8. Število uporabnikov

Švicarska smernica nima posebej razdelanih faktorjev za izračun števila ljudi v pisarnah, zato smo faktorje povzeli po slovenski smernici za požarno varnost TSG-1-001: 2010.

V objektu ni prostorov, kjer bi se hkrati lahko zadrževalo več kot 100 uporabnikov.

Pri tem smo upoštevali:

- določeni prostori so namenjeni zaposlenim oz. vzdrževanju
- prostori, kjer so predvidene vitrine, smo predvidevali, da so namenjeni obiskovalcem in s tem upoštevali v izračunu,
- prostori sanitarij, arkad, hodnikov, ... so namenjeni uporabnikom/obiskovalcem razstavnih prostorov in delavnic,
- varnostni faktor 1,2 za dvorane, kjer je podano število sedežev.

| ETAŽA  | PROSTOR                 | namembnost stavbe<br>(TSG-1-001: 2010)            | površina<br>[m²] | št. sedežev | št. uporab<br>/m² | št. uporab. | št. uporabnikov<br>na etažo | št. uporabnikov<br>na stavbo |
|--------|-------------------------|---------------------------------------------------|------------------|-------------|-------------------|-------------|-----------------------------|------------------------------|
| KLET-1 | /                       |                                                   |                  |             |                   |             |                             | 303                          |
| KLET-2 | /                       |                                                   |                  |             |                   |             |                             |                              |
| P      | razstavni prostor       | Galerije, razstavni prostori                      | 66,55            |             | 0,2               | 14          | 128                         |                              |
|        | razstavni prostor       | Galerije, razstavni prostori                      | 61,25            |             | 0,2               | 13          |                             |                              |
|        | razstavni prostor       | Galerije, razstavni prostori                      | 31,35            |             | 0,2               | 7           |                             |                              |
|        | dvorana                 | Galerije, razstavni prostori                      | 127,6            |             | 0,2               | 26          |                             |                              |
|        | kavarna                 | Restavracije, jedilnice, bifeji s pijačo in hrano | 67,95            |             | 1                 | 68          |                             |                              |
| 1 N    | konzervatorij           | učne delavnice                                    | 26,65            |             | 0,15              | 4           | 175                         |                              |
|        | delavnica               | učne delavnice                                    | 72,1             |             | 0,15              | 11          |                             |                              |
|        | razstavni prostor       | Galerije, razstavni prostori                      | 72,1             | 41          |                   | 50          |                             |                              |
|        | razstavni prostor       | Galerije, razstavni prostori                      | 34,65            |             | 0,2               | 7           |                             |                              |
|        | predprostor             | Galerije, razstavni prostori                      | 34,3             |             | 0,2               | 7           |                             |                              |
|        | dvorana                 |                                                   | 212,2            | 78          |                   | 94          |                             |                              |
|        | otroška soba / katering |                                                   | 12,5             | 1           |                   | 2           |                             |                              |

### 3.2.9. Gasilci in voda za gašenje

V primeru požara posreduje osrednja enota PGD Cirkulane (II kategorije), ki mora po zakonskih določilih izvoziti v času maksimalno 5 min po prejemu alarma. PGD Cirkulane je od objekta oddaljen cca 4,9 km. Ob predpostavki, da gasilci potujejo s hitrostjo cca 60 km/h je intervencijski čas cca 10 minut (5min + 4,9km/ 60km/h).

Voda za gašenje bo na voljo iz novozgrajenega požarnega bazena (v grafični prilogi je vrisan zbiralnik požarne vode (2 x 15 m x 2,3 m)

Delovna površina dimenzij minimalno 7m x 12m za postavitve gasilskih vozil in opreme bo na zemljišču objekta.

V objektu niso predvideni notranji hidranti. Predvideni so ročni gasilni aparati za začetno gašenje v objektu.

## 4. KONCEPT POŽARNE VARNOSTI

Ukrepe požarne varnosti smo načrtovali v skladu z 8. členom (drugi ukrepi) Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Pravilnik). Strokovna podlaga za požarno-varstvene zahteve v tej ŠPV je VKF. Alternativne ukrepe smo uporabili za področja, kjer uporaba VKF ni bila smiselna oziroma možna ker gre za obstoječi objekt, ki je pod spomeniškim varstvom.

Pri presoji ukrepov požarne varnosti smo upoštevali, da gre za obstoječi objekt, ki je bil grajen v času, ko je bil nivo požarne varnosti nižji, kot se zahteva za novogradnje v sedanjem času. Neposredno presojanje požarno-varstvenih zahtev današnjih novogradenj v primerjavi z obstoječim objektom, zato ni primerno.

Za izhodišče pri presoji obstoječih ukrepov in načrtovanju načrtovanju novih ukrepov požarne varnosti smo vzeli sledeča načela:

- Požarna varnost objekta po posegu v objekt ne sme biti slabša kot pred posegom.
- Zagotovljena mora biti varna evakuacija ljudi iz objekta.
- V okviru tehničnih zmožnosti in ekonomske upravičenosti se dvigne požarna varnost na nivo podobne novogradnje.

Koncept požarne varnosti temelji na sledečih rešitvah:

- Rekonstrukcija in sprememba namembnosti ne vpliva na obstoječe odmike. Odmiki ostanejo nespremenjeni.
- Objekt bo razdeljen na več požarnih sektorjev, skladno z obstoječim stanjem.
- Načrtovana rekonstrukcija ne posega v nosilno konstrukcijo.
- V objektu bo sistem avtomatskega javljanja požara (AJP).
- V objektu bo varnostna razsvetljava.
- Načrtovane so ustrezne poti za evakuacijo.
- Za prvo gašenje so načrtovani gasilni aparati. Notranji hidranti niso načrtovani.
- Za gasilce bo na voljo ustrezna kapaciteta požarne vode.

V nadaljevanju podrobneje obravnavamo zahteve požarne varnosti po posameznih sklopih.

## 5. ŠIRJENJE POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE

Poseg ne vpliva na ukrepe za širjenje požara na sosednje objekte. Ni predvidenih dodatnih ukrepov za omejevanje širjenja požara na sosednje objekte.

### 5.1. Obloga zunanjih sten, toplotna izolacija

Kot poseg na fasadi je v rekonstrukciji predvidena samo odstranitev divjega zelenja. V primeru, da se bo prenavljalo tudi finalno oblogo fasade, mora ta imeti odziv na ogenj C-s3, d2.

### 5.2. Strešna kritina

Poseg v strešno konstrukcijo ni predmet projekta.

## 6. NOSILNOST KONSTRUKCIJE TER ŠIRJENJE POŽARA PO STAVBI

### 6.1. Razdelitev objekta v požarne in dimne sektorje

Objekt (območje gradu, ki je zajeto v rekonstrukciji) bo razdeljen v več požarnih sektorjev in sicer:

- PS K-1 in PS K-2: požarna sektorja v kleti,
- PS A: požarni sektor trakta A
- PS B: požarni sektor trakta B

Največji požarni sektor je PS B, s površino cca 980 m<sup>2</sup> in prostornino cca 6060 m<sup>3</sup>.

Požarni sektorji so hkrati tudi dimni sektorji.

Meje požarnih ločitev so označene tudi na grafičnih prilogah.

### 6.2. Požarna odpornost nosilne konstrukcije

Načrtovana rekonstrukcija ne posega v obstoječo nosilno konstrukcijo. Ni zahteve za povečanje obstoječe požarne odpornosti nosilne konstrukcije.

### 6.3. Odziv na ogenj gradbenih materialov

#### 6.3.1. Notranje obloge

##### Zaščitene poti (zaščiteno zunanje stopnišče)

Obloge sten in stropov morajo biti negorljive, z odzivom na ogenj A2-s1, d0.

Obloge tal zaščitene poti so lahko gorljive, z odzivom na ogenj D<sub>FL</sub>-s1.

##### Ostali prostori

Obloge sten in stropov ostalih prostorov so lahko gorljive, z odzivom na ogenj D-s2,d1 (npr les).

Obloge tal ostalih prostorov so lahko gorljive, z odzivom na ogenj D<sub>FL</sub>-s2.

#### 6.3.2. Zunanje obloge

Glej poglavje 5.1 za zunanje obloge.

### 6.4. Požarne ločitve

Stene požarnih sektorjev morajo imeti požarno odpornost REI 30.

Plošče požarnih sektorjev morajo imeti požarno odpornost REI 30.

Vrata bodo imela požarno odpornost EI30. Požarna vrata morajo imeti samozapiralo, zapiralo na vzmet ni ustrezno!

OPOMBA: Pri požarnih vratih, ki so pod spomeniškim varstvom lahko upoštevamo tudi izračun odgorevanje lesa. Ni zahteve za požarni certifikat za taka vrata. Ne glede na navedeno, pa se morajo vrata v največji možni meri približati zahtevam, ki veljajo za nova vrata po trenutno veljavnih standardih. Tehnične specifikacije vrat se določi v sodelovanju s projektantom požarne varnosti v nadaljevanju projekta.

Okno v požarni ločitvi se mora izvesti kot požarno odporno okno s požarno odpornostjo EI30.

## **6.5. Preboji instalacij in kanalov**

Požarna odpornost zaščite prehodov inštalacij bo enaka požarni odpornosti elementa skozi katerega inštalacija prehaja.

## **6.6. Dvigalo**

Stene dvigalnega jaška in strojnice dvigala morajo biti izvedene kot negorljive (odziv na ogenj A1/A2), s požarno odpornostjo EI 30.

Vrata dvigala morajo biti negorljiva, odziv na ogenj A1/A2.

Na vrhu jaška dvigala mora biti odprtina na prosto, velikosti najmanj 5% površine jaška, a ne manj kot 0,16 m<sup>2</sup>. Glede na površino jaška mora geometrična površina odprtine znašati 0,17 m<sup>2</sup>.

## 7. EVAKUACIJSKE POTI

### 7.1. Način evakuacije

Glede na namembnost in velikost objekta je načrtovan umik vseh ogroženih ljudi hkrati po najbolj varni poti na varno oziroma na prosto.

V objektu ni prostorov, kjer bi se lahko hkrati zadrževalo več kot 100 uporabnikov.

Dvigali se za evakuacijo ne bosta uporabljali.

### 7.2. Horizontalni umik

#### 7.2.1. Razdalje evakuacijskih poti

Razdalje evakuacijskih poti (merjeno kot dejanska pot umika) so načrtovane v okviru spodaj predpisanih omejitev.

Maksimalna dolžina poti umika: 35 m

OPOMBA: V skladu s predpisom VKF je dolžina poti za umik znotraj namembnosti merjena do izhoda na zaščiteno stopnišče, ki je lahko tudi zunanje požarno zaščiteno stopnišče.

#### 7.2.2. Širine in število evakuacijskih poti

Prostori z več kot 50 uporabniki morajo imeti vsaj dva izhoda širine 0,9 m.

OPOMBA: Iz prostora dvorane v 1. nadstropju, kjer je lahko do 94 uporabnikov ima sicer samo en izhod. Menimo, da alternativni izhod ni potreben in da je načrtovano v skladu s predpisi ker:

- Dvorana ima nizko požarno obremenitev in negorljive obloge, zato bo požar v dvorani relativno majhen. Razvoj požara bo počasen.
- Strop dvorane je relativno visok, zato bo čas da se dvorana napolni z vroči dimom veliko daljši, kot pa je čas evakuacije uporabnikov iz prostora.
- V objektu bo AJP tako, da bo požar javljen v zgodnji fazi razvoja požara.
- Dvorana je enovit volumen, tako da bo morebitni požar znotraj dvorane takoj viden in bo tako omogočeno hitro gašenje požara v začetni fazi razvoja požara. Pričetek evakuacije ljudi bo omogočen že v zgodnji fazi razvoja požara.

Svetla širina vrat v stopnišče mora biti 0,9 m.

Svetla širina vrat iz prostorov, kjer se zadržuje manj kot 20 uporabnikov, mora biti 0,8 m.

Svetla širina hodnikov mora biti minimalno 1,2 m.

### 7.3. Vertikalni umik

Glede na tlorisno BEP (manj kot 600m<sup>2</sup>) in število uporabnikov zadostuje eno evakuacijsko stopnišče širine 1,2 m.

Za okroglo požarno nezaščiteno stopnišče v traktu A ni posebnih zahtev glede dimenzij.

Prostori z več kot 50 uporabniki morajo imeti vsaj dva izhoda širine 0,9 m.

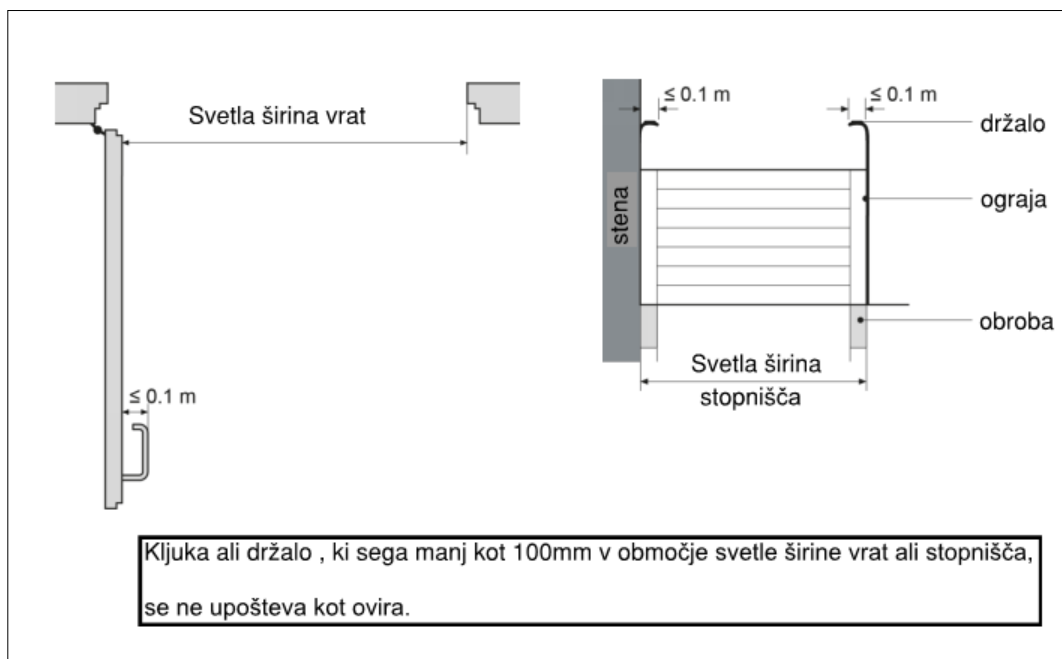
Svetla širina stopnišč mora biti minimalno 1,2 m.

Svetla širina zavrtih stopnišč mora biti minimalno 1,5 m.

Svetla širina stopnišč za manj kot 20 uporabnikov, mora biti 0,9 m.

Svetla širina vrat in stopnišč se meri kot prikazuje skica spodaj.





Ref: VKF2015, Flucht und Rettungswege

### 7.3.1. Vrata

Vrata se morajo odpirati v smeri evakuacije iz prostorov, kjer bo več kot 20 ljudi.

Vrata, ki so označena kot evakuacijski izhodi (označeno v grafičnih prilogah) morajo imeti zapirala skladne s SIST EN 179:2008.

Drсна vrata v se morajo odpreti, tudi ko ni električnega toka. Vrata morajo biti skladna s standardom EN 16005 (redundantna vrata). Ob izpadu električne energije, okvare vrat ali aktiviranja tipke za prisilno odpiranje, se samodejno drsno odprejo in ostanejo odprta.

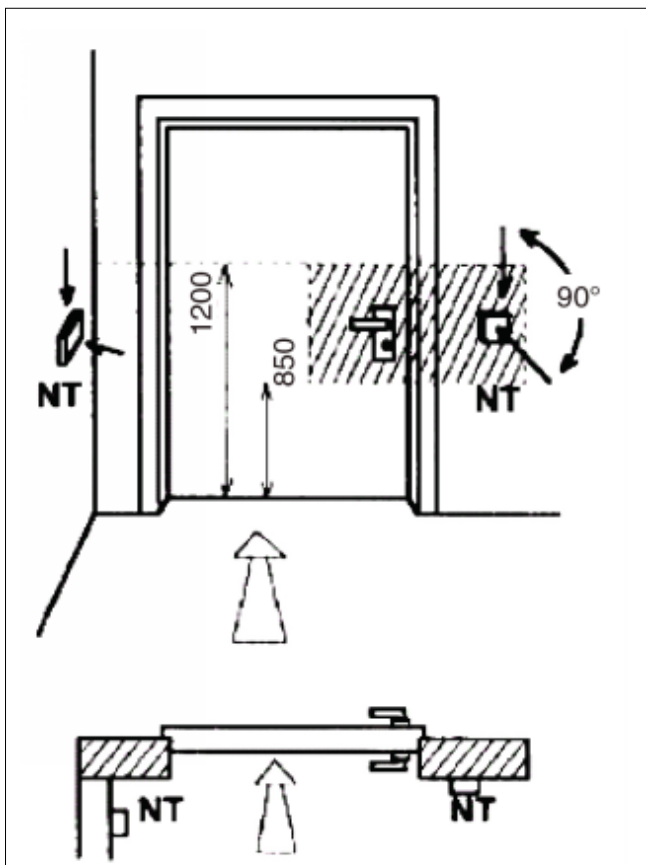
#### 7.3.1.1. Elektronska ključavnica

V kolikor bodo imela vrata na evakuacijskih poteh elektronsko ključavnico zaradi zahtev varovanja premoženja se mora ključavnica odkleniti na signal:

- Tipke za izklop v sili, ki na pritisk odpre električno ključavnico (antipanic terminal).
- Tipka mora biti na strani vrat iz katere se umikajo ljudje.
- Kadar zmanjka električnega toka ali pride do sistemske napake.

Pri izvedbi se upošteva smernico SZPV 411 Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh. Pomembnejše zahteve smernice SZPV 411 so:

- Električne ključavnice se morajo odpreti tudi pri obremenitvi vrat v smeri evakuacije in sicer pri 90% sile za pridržanje vrat, vendar pri največ 3kN.
- 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.
- 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. 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 naslednjo skico. Višina nad tlemi ne sme preseči 1.200 mm. Priporočena višina je 850 mm.



- Tipka za izhod v sili mora biti označena z naslednjim znakom.



#### 7.4. Označbe izhodov in evakuacijskih poti

Evakuacijski izhodi bodo izvedene s piktogrami skladno s SIST 1013 (označba "bežeči človek" s smerjo evakuacije – označba bele barve na zeleni podlagi). Piktogrami bodo postavljeni navpično in pravokotno na smer gibanja. Piktogrami bodo na evakuacijskih poteh nameščeni pri vseh spremembah smeri, nivoja in nad izhodnimi vrati.

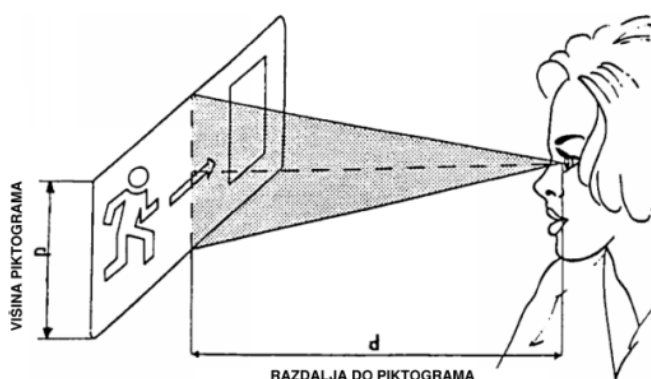
Velikost piktogramov se določi po formuli v odvisnosti od »razdalje do piktograma« in ali bo »piktogram z notranjo osvetlitvijo«. Tabela spodaj prikazuje izračunane vrednosti za pričakovane razdalje razpoznavnosti.

$d = s * p$ , kjer je

d razdalja do piktograma (razdalja razpoznavnosti)

p višina piktograma, širina piktogram je 2p

s konstanta, 200 pri piktogramih z notranjo osvetlitvijo, 100 pri zunanji osvetlitvi



| Razdalja razpoznavnosti | Dimenzije piktogramov (dolžina x višina) |                     |
|-------------------------|------------------------------------------|---------------------|
|                         | Zunanja osvetlitev                       | Notranja osvetlitev |
| 5m                      | 100mm x 50mm                             | 50mm x 25mm         |
| 10m                     | 200mm x 100mm                            | 100mm x 50mm        |
| 15m                     | 300mm x 150mm                            | 150mm x 75mm        |
| 20m                     | 400mm x 200mm                            | 200mm x 100mm       |
| 25m                     | 500mm x 250mm                            | 250mm x 125mm       |

## 8. NAPRAVE ZA GAŠENJE IN DOSTOP GASILCEV

### 8.1. Intervencijske površine

Dostop za gasilce mora biti v skladu s SIST DIN 14090. Delovna površina z dimenzijami 7m x 12m bo na zemljišču objekta. Glej grafično prilogo.

V objektu bo omogočen notranji napad za gašenje objekta preko evakuacijskih izhodov.

### 8.2. Voda za gašenje

Potrebujemo 10 litrov/sek vode za 2 urno gašenje oziroma 72 m<sup>3</sup> vode. Ustrezata dve cisterne za vodo kapacitete cca 50m<sup>3</sup>, skupaj 100m<sup>3</sup>.

Za odvzem vode je potreben jašek ali vgrajena toga sesalna cev z gasilsko spojko, velikosti A (110 mm) ter sesalnim košem na dnu rezervoarja in povratnim ventilom z izpustom. Globina rezervoarja mora biti takšna, da sesalna višina ne presega 5 m.

### 8.3. Notranji hidrant,

Notranji hidranti niso zahtevani. Za prvo gašenje zadostujejo gasilni aparati.

### 8.4. Gasilni aparati

Gasilni aparati (gasilniki) so glede na površino prostorov, požarno nevarnost in vrsto pričakovanega začetnega požara oziroma razred požara, izbrani v skladu s Pravilnikom o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov.

Gasilniki bodo nameščeni na vidnih mestih in ne bodo od najbolj oddaljene točke prostora oddaljeni več kot 20m. Ustrezna višina prijema glede na glavo gasilnika z mehanizmom za aktiviranje znaša 0,8m do 1,2m.

Gasilniki bodo nameščeni na vidnih in dostopnih mestih, v bližini delovnih mest, izhodnih vrat iz prostora ali na hodnikih ob izhodu iz prostora. Pri namestitvi gasilnikov se upoštevajo tudi navodila proizvajalcev.

| ETAŽA | Površina prostorov skupaj [m <sup>2</sup> ] | Pričakovana vrsta začetnega požara po EN 2 | Število izračunanih enot gasila EG | Št. gasilnikov                        | Tip gasilnika |
|-------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|---------------|
| K2    | 30                                          | Razred A, srednja požarna nevarnost        | 12                                 | 1 gasilnik 12 EG                      | ABC           |
| K1    | 296                                         |                                            | 30                                 | 2 gasilnika 12 EG<br>1 gasilnik 6 EG  |               |
| P     | 815                                         |                                            | 66                                 | 5 gasilnikov 12 EG<br>1 gasilnik 6 EG |               |
| 1N    | 701                                         |                                            | 60                                 | 5 gasilnikov 12 EG                    |               |

## **9. UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM ZA STROJNE IN ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE**

### **9.1. Prezračevanje objekta**

Kanali za prezračevanje, ki so znotraj istega požarnega sektorja morajo imeti odziv na ogenj najmanj D<sub>L</sub>-s2,d1. Kanali, ki prehajajo požarni sektor morajo biti negorljivi odziv na ogenj A1/A2.

Na meji požarnih sektorjev morajo biti požarne lopute na motorni pogon EI30-S. Zapiranje požarnih loput se izvede na signal požarne centrale AJP in preko termičnega člana v loputi. Stanje oziroma signal lege požarne lopute mora biti voden na požarno centralo ali na nadzorno omaro prezračevalnih naprav. Omogočeno mora biti ročno aktiviranje požarne lopute. Na požarni loputi mora biti vidna oznaka o legi požarne lopute in projektna označba požarne lopute.

PVC kanalizacijske cevi morajo imeti na prehodu požarne plošče požarno objemko (manšeto).

### **9.2. Ogrevanje objekta**

Za toplotno črpalko ni posebnih zahtev.

### **9.3. Elektroenergetske instalacije**

Elektroenergetske instalacije in oprema bodo izvedeni v skladu z veljavnimi tehničnimi normativi in standardi. Ob začetku uporabe objekta se izvedejo meritve zaščite pred udarom el. toka in galvanskih povezav. V primeru, da pride do okvar, poškodb ali drugih pomanjkljivosti na el. napravah je potrebno te pomanjkljivosti takoj odpraviti.

V objektu mora biti urejen izklop el. energije za celoten objekt z enega mesta.

**Glej tudi ostala poglavja, ki se posredno nanašajo na elektroenergetske instalacije.**

### **9.4. Dvigalo**

Dvigalo se ne bo uporabljalo za evakuacijo. Na vrhu jaška dvigala mora biti odprtina na prosto, velikosti najmanj 5% površine jaška, a ne manj kot 0,16m<sup>2</sup>.

## 10. ZAHTEVE ZA VGRAJENE SISTEME AKTIVNE PROTIPOŽARNE ZAŠČITE

### 10.1. Odvod dima in toplote (ODT)

Okna oziroma kupole za odvod dima in toplote niso zahtevane. Za odvod dima in toplote zadostujejo fasadne odprtine.

#### Jašek dvigala

Na vrhu jaška dvigala mora biti odprtina na prosto, velikosti najmanj 5% površine jaška, a ne manj kot 0,16 m<sup>2</sup>.

### 10.2. Varnostna razsvetljava

Načrtovana je varnostna razsvetljavo. Varnostna razsvetljava bo v skladu s standardi SIST EN 1838, SIST 1013, SIST EN 50171, SIST EN 50172 in SIST EN 60598-2-22. Nameščena bo na evakuacijskih poteh (hodniki, izhodi), pri gasilnikih in piktogramih.

Varnostna razsvetljava se avtomatično vključi, če zmanjka električnega toka in v primeru požara zagotavlja najmanj čas delovanja 60 minut. Maksimalni vklopni čas bo 1 sekunda. Nadomestni vir za svetilke varnostne razsvetljave je lahko akumulator ali centralna baterija.

Svetilnost v osi evakuacijskega izhoda mora biti 1 lx. Priporočena vrednost je 1,25 lx zaradi zaprašenosti svetilk. Minimalna osvetljenost bo zagotovljena na celotni evakuacijski poti, npr. do izhoda na prosto izven objekta. Zagotoviti je potrebno tudi:

- Osvetlitev gasilnih aparatov minimalno 5 luxov
- Osvetlitev piktogramov minimalno 5 luxov
- Osvetlitev ročnih javljanikov minimalno 5 luxov

Za varnostno razsvetljavo bo potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju, ki ga izda pooblaščen preglednik aktivne požarne zaščite.

### 10.3. Avtomatsko javljanje požara

V objektu se predvidi avtomatsko javljanje požara (AJP). AJP naj bo projektiran v skladu s smernico VdS 2095 (po kriteriju popolne zaščite), oprema in naprave pa bodo skladne s tistimi deli standarda SIST EN 54, ki se nanje nanaša. Kriteriji za popolno zaščito so zahtevani po EN54/14 in zahtevajo vgradnjo sistema v vse prostore, kjer bi lahko prišlo do požara. Mokri vozli so lahko izvzeti.

Vsa vgrajena oprema mora imeti ustrezeni certifikat!

Signal AJP se prenese direktno na poklicne gasilce s sedežem na lokaciji.

Požarno javljanje se mora izvesti z avtomatskimi in ročnimi javljalniki.

Zahteva se vgradnja adresabilnega sistema požarnega javljanja.

Zahtevana avtonomija rezervnega napajanja naj se predvidi 72 ur v normalnem stanju + 30 minut v alarmnem stanju. Rezervno napajanje morajo zagotavljati akumulatorji.

#### Požarna centrala

Požarna centrala bo v bližini vhoda v objekt na lahko dostopnem mestu za gasilce.

#### Javljalniki

Vrsta javljalnikov je izbrana glede na obratovalne pogoje in morebiten nastanek in razvoj požara po celotnem objektu po principu popolnega pokritja.

Zahteva se namestitvev optičnih dimnih (točkastih) javljalnikov.

Ročni javljalniki požara se namestijo na evakuacijski poti in ob evakuacijskih izhodih. Razdalje med ročnimi javljalniki naj ne bo večja kot 40m.

Pri načrtovanju tipa javljalnikov je treba upoštevati navodila in priporočila proizvajalcev, saj proizvajalec odgovarja za svoj produkt le v okviru testiranega namena.

### Alarmiranje

Alarmiranje mora biti ob sprožitvi požarnega alarma na napravi za javljanje požara izvedeno preko siren. Signal sirene mora biti slišen po vseh prostorih 65dB oz. 5 dB nad nivojem hrupa v objektu. Z ravnanjem ob sprožitvi alarma na požarno-javljalni napravi je potrebno seznaniti uporabnike objekta.

### Alarmne cone - AC

Objekt naj bo ena alarmna cona.

### Aktiviranje

Sistem za javljanje požara mora ob pojavu alarma na centrali preko krmilnih stavkov aktivirati določene naprave in sisteme, kar je razvidno iz tabele spodaj.

| Naprava ali sistem                                | Reakcija krmilnega stavka sistema za javljanje požara ob aktiviranju                 |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Naprava za alarmiranje                            | Alarmiranje                                                                          |
| Požarne lopute                                    | Se zaprejo                                                                           |
| Klimatske in prezračevalne naprave                | Izklop                                                                               |
| Požarna vrata opremljena z električno ključavnico | Ključavnica se odpre                                                                 |
| Prenos signala                                    | Signal AJP se prenese direktno na gasilce ali varnostno službo.                      |
| Dvigalo                                           | Dvigalo se v primeru požara spusti do pritličja. Vrata se odprejo in ostanejo odprta |

Tabela 1: Krmiljenje drugih naprav s pomočjo sistema za javljanje požara

### Potrdilo o brezhibnem delovanju

Za avtomatsko javljanje požara bo potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju, ki ga izda pooblaščen preglednik aktivne požarne zaščite.

## 10.4. Napajanje sistemov za delovanje med požarom

Vsi sistemi za delovanje med požarom bodo napajani z električnimi kabli in kabelskimi vodi za zahtevani čas trajanja naprave ali delovanja sistema v primeru požara.

Klasifikacija glede na požarno odpornost, razred P ali PH.

Vir napajanja sta omrežje in nadomestni vir (akumulator, agregat, druga mreža).

Tabela 2: Krmiljenje drugih naprav s pomočjo naprave za javljanje požara

| Naprava ali sistem                                                 | Klasifikacija glede na požarno odpornost |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Varnostna razsvetljava (v kolikor svetilke nimajo lastne baterije) | P30                                      |
| Naprava za alarmiranje                                             | P30                                      |

Vse elektro instalacije, ki v breznapetostnem stanju zagotavljajo požarno varnost - omogočajo ustrezno aktiviranje in krmiljenje naprav za delovanje v primeru požara so lahko izvedene brez požarne odpornosti.

## 11. NADZOR VPLIVA POŽARA NA OKOLICO

V primeru nastanka požara le-ta ostane omejen v požarnem sektorju v katerem je nastal. Nastali začetni požar gasijo zaposleni s sredstvi za začetno gašenje požarov (gasilniki), kasneje gasijo tudi gasilci.

Zagotovljeni so ustrezni odmiki, da ne bo nevarnosti za prenos požara na sosednje stavbe. V primeru požara lahko nastane večja količina vode, ki bo odtekala v kanalizacijo.



## 12. ORGANIZACIJSKI UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM

### 12.1. Požarni red

Lastnik ali uporabnik mora imeti predpisan požarni red, ki mora biti izdelan v skladu s Pravilnikom o požarnem redu. Poleg ostalih obveznih vsebin je treba v požarnem redu posebno pozornost nameniti:

- **Organizaciji varstva pred požarom**

Določiti je treba odgovornosti lastnika, zaposlenih in obiskovalcev za varstvo pred požarom. Delodajalec mora pooblastiti odgovorne osebe za gašenje začetnih požarov in izvajanje evakuacije.

Določiti je treba osebe, ki so odgovorne za pomoč pri evakuaciji mobilno oviranim osebam.

- **Požarno nevarnim delom**

Vsa požarno nevarna dela morajo biti posebej odobrena v pisni obliki (dovoljenje za izvajanje požarno nevarnih del) in zavarovana (procedure/postopki za požarno nevarna dela). Za vsa dela z odprtim ognjem in z 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; pol ure po zaključku del je potrebno taka mesta kontrolirati).

- **Usposabljanju zaposlenih**

Zaposleni morajo imeti redno usposabljanje s področja varstva pred požarom.

Zaposleni morajo znati ravnati z gasilnimi aparati in z notranjimi hidranti. Zaposleni morajo sodelovati pri evakuaciji obiskovalcev.

- **Ukrepom za zagotavljanje prostih evakuacijskih poti**

V požarnem redu mora biti določena oseba, ki je odgovorna za proste in dostopne evakuacijske poti. Določeni morajo biti način in kontrola izvajanja ukrepov za zagotavljanje prostih evakuacijskih poti.

### 12.2. Sistem aktivne požarne zaščite

Brezhibnost sistemov aktivne požarne zaščite se dokazuje s potrdili o brezhibnem delovanju. 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, ki morajo biti priloga k požarnemu redu.

### 12.3. Vzdrževalna in prenovitvena dela

Lastnik mora z izvajalci skleniti pisni dogovor o izvedbi ukrepov protipožarnega varovanja v času izvajanja del. Izvajalci morajo biti seznanjeni s požarnim redom in morajo njegova določila upoštevati pri svojem delu. Lastnik v pisnem dogovoru z izvajalci določi način zagotavljanja požarne varnosti in ukrepe v primeru vročih del npr požarna straža.

## 13. IZVAJALCI DEL POŽARNOVARNOSTNIH UKREPOV

Izvajalci del požarnovarnostnih ukrepov morajo vsa dela opraviti v skladu z dobro strokovno prakso. Dosledno morajo slediti tehničnim navodilom in priporočilom proizvajalcev posameznih požarnovarnostnih proizvodov.

Priporočamo, da imajo izvajalci del opravljena ustrezna strokovna usposabljanja. V Sloveniji je kot dobra praksa priznana licenca Slovenskega združenja za požarno varstvo (SZPV).

## 14. SEZNAM STANDARDOV IN LITERATURE

### Zakoni

1. Zakon o varstvu pred požarom (ZVPoz), Ur.l. RS, št. 71/1993, Spremembe: Ur.l. RS, št. 87/2001, 110/2002-ZGO-1, 105/2006, 3/2007-UPB1, 9/2011, 83/2012
2. Zakon o graditvi objektov (ZGO-1), Ur.l. RS, št. 110/2002, 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, 57/2009 Skl.US: U-I-165/09-8, 108/2009, 61/2010-ZRud-1 (62/2010 popr.), 20/2011 Odl.US: U-I-165/09-34, 57/2012
3. Zakon o gradbenih proizvodih (Uradni list RS št. 52/2000)

### Pravilniki in odredbe

1. Uredba o posebnih zahtevah za objekte, v katerih so eksplozivni ali pirotehnični izdelki (Uradni list RS, št. 124/08, 70/12, 90/12 in 96/13)
2. Pravilnik o požarni varnosti v stavbah, Ur.l. RS, št. 31/2004, Spremembe: Ur.l. RS, št. 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013
3. Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti, Ur.l. RS, št. 12/2013, Spremembe: Ur.l. RS, št. 39/2013 Skl.US: U-I-67/13-7, 49/2013
4. Pravilnik o požarni klasifikaciji gradbenih proizvodov (Uradni list RS št. 77/2003)
5. Pravilnik o projektni in tehnični dokumentaciji, Ur.l. RS, št. 66/2004, Spremembe: Ur.l. RS, št. 54/2005, 55/2008
6. Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Uradni list RS, št. 67/05)
7. Pravilnik o požarnem redu Ur.l. RS, št. 39/1997, Spremembe: Ur.l. RS, št. 138/2004, 52/2007, 34/2011
8. Pravilnik o zaščiti stavbe pred delovanjem strele, Ur.l. RS, št. 28/09 in 2/12)

### Smernice in standardi

1. TSG – 1 – 001: 2010, Požarna varnost v stavbah, poglavje 4
2. TSG-N-003:2013, Zaščita pred delovanjem strele
3. SIST 1013, Požarna zaščita-varnostni znaki - Evakuacijska pot, naprave za gašenje in ročni javljalniki požara
4. SIST DIN 14090:2005, Površine za gasilce na zemljišču
5. SIST EN 2:1995 - Klasifikacija požarov - Classification of fires
6. SIST EN 3: Gasilni aparati
7. EN 54: Fire detection and fire alarm systems
8. SIST EN 1154:2000/A1:2003 - Stavbno okovje - Naprave za samodejno zapiranje vrat - Zahteve in preskusne metode
9. SIST EN 179:2008 Stavbno okovje - Naprave za zasilne izhode z vzvodno ročico ali pritisknim pedalom za evakuacijske poti - Zahteve in preskusne metode
10. SIST EN 16005:2013/AC:2015, Avtomatska električna vhodna vrata - Varnost pri uporabi avtomatskih vhodnih vrat - Zahteve in preskusne metode
11. VdS 2095: Richtlinien für automatische Brandmeldeanlagen; Planung und Einbau

## C. IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE

### PODATKI O OBJEKTU

Projektni naziv objekta: GRAD BORL, 2282 DOLANE

Klasifikacija (CC-SI) objekta: 12620 MUZEJI IN KNJIŽNICE (razstavni prostor)  
12610 STAVBE ZA KULTURO IN RAZVEDRILO (večnamenska dvorana, delavnice)  
12301 TRGOVSKE STAVBE (prodajalne izdelkov)  
12112 GOSTILNE, RESTAVRACIJE, TOČILNICE (kavarna)

Lokacija objekta: k.o. Dolane, parc. št. \*4/3

Podatki študiji požarne varnosti: FOJKARFIRE d.o.o.  
Andrej Fojkar, IZS TP 0738  
39/2017, avgust 2017

Podatki o izkazu požarne varnosti PID: projektant  
odgovorni projektant in identifikacijska št. IZS  
datum izdelave

| Širjenje požara na sosednje objekte                                                                                            | Načrtovani ukrepi (PGD)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Izvedeni ukrepi (PID) |                       |                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ukrep/<br>zahteva     | Datum<br>in<br>Podpis | Opombe<br>(povzetek<br>sprememb in<br>dokazila o<br>ustreznosti<br>izvedbe) |
| Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč                                                              | Poseg ne vpliva na ukrepe za širjenje požara na sosednje objekte. Ni predvidenih dodatnih ukrepov za omejevanje širjenja požara na sosednje objekte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                       |                       |                                                                             |
| Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti                          | Kot poseg na fasadi je v rekonstrukciji predvidena samo odstranitev divjega zelenja. V primeru, da se bo prenavljalo tudi finalno oblogo fasade, mora ta imeti odziv na ogenj C-s3, d2.<br><br>Poseg v strešno konstrukcijo ni predmet projekta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                       |                                                                             |
| Nosilnost konstrukcije ter širjenje ognja po objektu                                                                           | Načrtovani ukrepi (PGD)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Izvedeni ukrepi (PID) |                       |                                                                             |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ukrep/<br>zahteva     | Datum<br>in<br>Podpis | Opombe<br>(povzetek<br>sprememb in<br>dokazila o<br>ustreznosti<br>izvedbe) |
| Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta                                                                      | Načrtovana rekonstrukcija ne posega v obstoječo nosilno konstrukcijo. Ni zahteve za povečanje obstoječe požarne odpornosti nosilne konstrukcije.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                       |                                                                             |
| Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev | Objekt (območje gradu, ki je zajeto v rekonstrukciji) bo razdeljen v več požarnih sektorjev in sicer:<br>- PS K-1 in PS K-2: požarna sektorja v kleti,<br>- PS A: požarni sektor trakta A<br>- PS B: požarni sektor trakta B<br><br>Največji požarni sektor je PS B, s površino cca 980 m <sup>2</sup> in prostornino cca 6060 m <sup>3</sup> .<br><br>Požarni sektorji so hkrati tudi dimni sektorji.<br><br>Požarna obremenitev bo srednje visoka in bo primerljiva s pisarniško namembnostjo kar znese po strokovni oceni cca 700MJ/m <sup>2</sup> . V dvorani po požarna obremenitev manjša in bo po oceni cca 250MJ/m <sup>2</sup> . |                       |                       |                                                                             |

| <p>Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščitite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.)</p> | <p>Stene požarnih sektorjev morajo imeti požarno odpornost REI 30.<br/>Plošče požarnih sektorjev morajo imeti požarno odpornost REI 30.</p> <p>Vrata bodo imela požarno odpornost EI30. Požarna vrata morajo imeti samozapiralo, zapiralo na vzmet ni ustrezno!</p> <p>OPOMBA: Pri požarnih vratih, ki so pod spomeniškim varstvom lahko upoštevamo tudi izračun odgorevanje lesa. Ni zahteve za požarni certifikat za taka vrata. Ne glede na navedeno, pa se morajo vrata v največji možni meri približati zahtevam, ki veljajo za nova vrata po trenutno veljavnih standardih. Tehnične specifikacije vrat se določi v sodelovanju s projektantom požarne varnosti v nadaljevanju projekta.</p> <p>Okno v požarni ločitvi se mora izvesti kot požarno odporno okno s požarno odpornostjo EI30.</p> <p>Požarna odpornost zaščite prehodov inštalacij bo enaka požarni odpornosti elementa skozi katerega inštalacija prehaja.</p> |                       |                       |                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <p>Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge</p>                                                          | <p><b>Zaščitene poti (zaščiteno zunanje stopnišče)</b><br/>Obloge sten in stropov morajo biti negorljive, z odzivom na ogenj A2-s1, d0.</p> <p>Obloge tal zaščitene poti so lahko gorljive, z odzivom na ogenj D<sub>FL</sub>-s1.</p> <p><b>Ostali prostori</b><br/>Obloge sten in stropov ostalih prostorov so lahko gorljive, z odzivom na ogenj D-s2,d1 (npr les).</p> <p>Obloge tal ostalih prostorov so lahko gorljive, z odzivom na ogenj D<sub>FL</sub>-s2.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                       |                                                                 |
| Širjenja dima po objektu in prezračevanje                                                                                                                                        | Načrtovani ukrepi (PGD)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Izvedeni ukrepi (PID) |                       |                                                                 |
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ukrep/<br>zahteva     | Datum<br>in<br>Podpis | Opombe<br>(povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe) |
| <p>Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves</p>                                                          | <p>Požarni sektorji so hkrati tudi dimni sektorji.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                       |                                                                 |
| <p>Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje</p>                                                                                                               | <p>Okna oziroma kupole za odvod dima in toplote niso zahtevane. Za odvod dima in toplote zadostujejo fasadne odprtine.</p> <p>Na vrhu jaška dvigala mora biti odprtina na prosto, velikosti najmanj 5% površine jaška, a ne manj kot 0,16 m<sup>2</sup>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                       |                                                                 |
| <p>Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih)</p>                                                                                            | <p>/</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                       |                                                                 |

| <p>Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru)</p> | <p>Kanali za prezračevanje, ki so znotraj istega požarnega sektorja morajo imeti odziv na ogenj najmanj D<sub>L</sub>-s2,d1. Kanali, ki prehajajo požarni sektor morajo biti negorljivi odziv na ogenj A1/A2.</p> <p>Na meji požarnih sektorjev morajo biti požarne lopute na motorni pogon EI30-S. Zapiranje požarnih loput se izvede na signal požarne centrale AJP in preko termičnega člana v loputi. Stanje oziroma signal lege požarne lopute mora biti voden na požarno centralo ali na nadzorno omaro prezračevalnih naprav. Omogočeno mora biti ročno aktiviranje požarne lopute. Na požarni loputi mora biti vidna oznaka o legi požarne lopute in projektna označba požarne lopute.</p> <p>PVC kanalizacijske cevi morajo imeti na prehodu požarne plošče požarno objemko (manšeto).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                       |                 |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------|
| Evakuacijske poti                                                                                                                     | Načrtovani ukrepi (PGD)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Izvedeni ukrepi (PID) |                 |                                                              |
|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ukrep/ zahteva        | Datum in Podpis | Opombe (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe) |
| <p>Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih</p>                              | <p>Za objekt je izračunano skupno 303 uporabnikov.</p> <p>V objektu ni prostorov, kjer bi se hkrati lahko zadrževalo več kot 100 uporabnikov.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                 |                                                              |
| <p>Zbirno mesto (zahteve za lokacijo)</p>                                                                                             | <p>Zbirno mesto bo na zemljišču objekta.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                       |                 |                                                              |
| <p>Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja)</p>         | <p>Glede na namembnost in velikost objekta je načrtovan umik vseh ogroženih ljudi hkrati po najbolj varni poti na varno oziroma na prosto.</p> <p>V objektu ni prostorov, kjer bi se lahko hkrati zadrževalo več kot 100 uporabnikov.</p> <p>Dvigali se za evakuacijo ne bosta uporabljali.</p> <p>Vrata se morajo odpirati v smeri evakuacije iz prostorov, kjer bo več kot 20 ljudi.</p> <p>Vrata, ki so označena kot evakuacijski izhodi (označeno v grafičnih prilogah) morajo imeti zapirala skladne s SIST EN 179:2008.</p> <p>Drsna vrata v se morajo odpreti, tudi ko ni električnega toka. Vrata morajo biti skladna s standardom EN 16005 (redundantna vrata). Ob izpadu električne energije, okvare vrat ali aktiviranja tipke za prisilno odpiranje, se samodejno drsno odprejo in ostanejo odprta.</p> <p>V kolikor bodo imela vrata na evakuacijskih poteh elektronsko ključavnico zaradi zahtev varovanja premoženja se mora ključavnica odkleniti na signal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipke za izklop v sili, ki na pritisk odpre električno ključavnico (antipani terminal).</li> <li>- Tipka mora biti na strani vrat iz katere se umikajo ljudje.</li> <li>- Kadar zmanjka električnega toka ali pride do sistemske napake.</li> </ul> <p>Pri izvedbi se upošteva smernico SZPV 411 Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh.</p> |                       |                 |                                                              |

| Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine)                   | <p>Prostori z več kot 50 uporabniki morajo imeti vsaj dva izhoda širine 0,9 m.</p> <p>OPOMBA: Iz prostora dvorane v 1. nadstropju, kjer je lahko do 94 uporabnikov ima sicer samo en izhod. Menimo, da alternativni izhod ni potreben in da je načrtovano v skladu s predpisi.</p> <p>Svetla širina vrat v stopnišče mora biti 0,9 m.</p> <p>Svetla širina vrat iz prostorov, kjer se zadržuje manj kot 20 uporabnikov, mora biti 0,8 m.</p> <p>Svetla širina hodnikov mora biti minimalno 1,2 m.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                          |  |                    |                     |    |              |             |     |               |              |     |               |              |     |               |               |     |               |               |  |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------|--|--------------------|---------------------|----|--------------|-------------|-----|---------------|--------------|-----|---------------|--------------|-----|---------------|---------------|-----|---------------|---------------|--|--|--|
| Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine) | <p>Obstoječe, ni dodatnih zahtev.</p> <p>Za okroglo požarno nezaščiteno stopnišče v traktu A ni posebnih zahtev glede dimenzij.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                          |  |                    |                     |    |              |             |     |               |              |     |               |              |     |               |               |     |               |               |  |  |  |
| Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti                                                  | <p><b>Označbe izhodov in evakuacijsih poti</b></p> <p>Evakuacijski izhodi bodo izvedene s piktogrami skladno s SIST 1013 (označba "bežeči človek" s smerjo evakuacije – označba bele barve na zeleni podlagi). Piktogrami bodo postavljeni navpično in pravokotno na smer gibanja. Piktogrami bodo na evakuacijskih poteh nameščeni pri vseh spremembah smeri, nivoja in nad izhodnimi vrati.</p> <p>Velikost piktogramov se določi po formuli v odvisnosti od »razdalje do piktograma« in ali bo »piktogram z notranjo osvetlitvijo«. Tabela spodaj prikazuje izračunane vrednosti za pričakovane razdalje razpoznavnosti.</p> <p><math>d = s \cdot p</math>, kjer je</p> <p>d razdalja do piktograma (razdalja razpoznavnosti)</p> <p>p višina piktograma, širina piktogram je 2p</p> <p>s konstanta, 200 pri piktogramih z notranjo osvetlitvijo, 100 pri zunanji osvetlitvi</p> <table><tr><th rowspan="2">Razdalja razpoznavnosti</th><th colspan="2">Dimenzije piktogramov (dolžina x višina)</th></tr><tr><th>Zunanja osvetlitev</th><th>Notranja osvetlitev</th></tr><tr><td>5m</td><td>100mm x 50mm</td><td>50mm x 25mm</td></tr><tr><td>10m</td><td>200mm x 100mm</td><td>100mm x 50mm</td></tr><tr><td>15m</td><td>300mm x 150mm</td><td>150mm x 75mm</td></tr><tr><td>20m</td><td>400mm x 200mm</td><td>200mm x 100mm</td></tr><tr><td>25m</td><td>500mm x 250mm</td><td>250mm x 125mm</td></tr></table> <p><b>Varnostna razsvetljava</b></p> <p>Načrtovana je varnostna razsvetljavo. Varnostna razsvetljava bo v skladu s standardi SIST EN 1838, SIST 1013, SIST EN 50171, SIST EN 50172 in SIST EN 60598-2-22. Nameščena bo na evakuacijskih poteh (hodniki, izhodi), pri gasilnikih in piktogramih.</p> <p>Varnostna razsvetljava se avtomatično vključi, če zmanjka električnega toka in v primeru požara zagotavlja najmanj čas delovanja 60 minut. Maksimalni vklopni čas bo 1 sekunda. Nadomestni vir za svetilke varnostne razsvetljave je lahko akumulator ali centralna baterija.</p> | Razdalja razpoznavnosti | Dimenzije piktogramov (dolžina x višina) |  | Zunanja osvetlitev | Notranja osvetlitev | 5m | 100mm x 50mm | 50mm x 25mm | 10m | 200mm x 100mm | 100mm x 50mm | 15m | 300mm x 150mm | 150mm x 75mm | 20m | 400mm x 200mm | 200mm x 100mm | 25m | 500mm x 250mm | 250mm x 125mm |  |  |  |
| Razdalja razpoznavnosti                                                                                | Dimenzije piktogramov (dolžina x višina)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                          |  |                    |                     |    |              |             |     |               |              |     |               |              |     |               |               |     |               |               |  |  |  |
|                                                                                                        | Zunanja osvetlitev                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Notranja osvetlitev     |                                          |  |                    |                     |    |              |             |     |               |              |     |               |              |     |               |               |     |               |               |  |  |  |
| 5m                                                                                                     | 100mm x 50mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 50mm x 25mm             |                                          |  |                    |                     |    |              |             |     |               |              |     |               |              |     |               |               |     |               |               |  |  |  |
| 10m                                                                                                    | 200mm x 100mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 100mm x 50mm            |                                          |  |                    |                     |    |              |             |     |               |              |     |               |              |     |               |               |     |               |               |  |  |  |
| 15m                                                                                                    | 300mm x 150mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 150mm x 75mm            |                                          |  |                    |                     |    |              |             |     |               |              |     |               |              |     |               |               |     |               |               |  |  |  |
| 20m                                                                                                    | 400mm x 200mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 200mm x 100mm           |                                          |  |                    |                     |    |              |             |     |               |              |     |               |              |     |               |               |     |               |               |  |  |  |
| 25m                                                                                                    | 500mm x 250mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 250mm x 125mm           |                                          |  |                    |                     |    |              |             |     |               |              |     |               |              |     |               |               |     |               |               |  |  |  |

|                                                                                                                | <p>Svetilnost v osi evakuacijskega izhoda mora biti 1 lx. Priporočena vrednost je 1,25 lx zaradi zaprašenosti svetilk. Minimalna osvetljenost bo zagotovljena na celotni evakuacijski poti, npr. do izhoda na prosto izven objekta. Zagotoviti je potrebno tudi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osvetlitev gasilnih aparatov minimalno 5 luxov</li> <li>• Osvetlitev piktogramov minimalno 5 luxov</li> <li>• Osvetlitev ročnih javljanikov minimalno 5 luxov</li> </ul> <p>Za varnostno razsvetljavo bo potrebno pridobiti potrdilo o brezhibnem delovanju, ki ga izda pooblaščen preglednik aktivne požarne zaščite.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                       |                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali                                                                       | Dvigali se za evakuacijo ne bosta uporabljali.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                       |                                                                             |
| Odkrivanje požara in alarmiranje                                                                               | Načrtovani ukrepi (PGD)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Izvedeni ukrepi (PID) |                       |                                                                             |
|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ukrep/<br>zahteva     | Datum<br>in<br>Podpis | Opombe<br>(povzetek<br>sprememb in<br>dokazila o<br>ustreznosti<br>izvedbe) |
| Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara) | <p>V objektu se predvidi avtomatsko javljanje požara (AJP). AJP naj bo projektiran v skladu s smernico VdS 2095 (po kriteriju popolne zaščite), oprema in naprave pa bodo skladne s tistimi deli standarda SIST EN 54, ki se nanje nanaša. Kriteriji za popolno zaščito so zahtevani po EN54/14 in zahtevajo vgradnjo sistema v vse prostore, kjer bi lahko prišlo do požara. Mokri vozli so lahko izvzeti.</p> <p>Vsa vgrajena oprema mora imeti ustrezni certifikat!</p> <p>Signal AJP se prenese direktno na poklicne gasilce s sedežem na lokaciji.</p> <p>Požarno javljanje se mora izvesti z avtomatskimi in ročnimi javljalniki.</p> <p>Zahteva se vgradnja adresabilnega sistema požarnega javljanja.</p> <p>Zahtevana avtonomija rezervnega napajanja naj se predvidi 72 ur v normalnem stanju + 30 minut v alarmnem stanju. Rezervno napajanje morajo zagotavljati akumulatorji.</p> <p><b>Požarna centrala</b><br/>Požarna centrala bo v bližini vhoda v objekt na lahko dostopnem mestu za gasilce.</p> <p><b>Javljalniki</b><br/>Vrsta javljalnikov je izbrana glede na obratovalne pogoje in morebiten nastanek in razvoj požara po celotnem objektu po principu popolnega pokritja.</p> <p>Zahteva se namestitev optičnih dimnih (točkastih) javljalnikov.</p> <p>Ročni javljalniki požara se namestijo na evakuacijski poti in ob evakuacijskih izhodih. Razdalje med ročnimi javljalniki naj ne bo večja kot 40m.</p> <p>Pri načrtovanju tipa javljalnikov je treba upoštevati navodila in priporočila proizvajalcev, saj proizvajalec odgovarja za svoj produkt le v okviru testiranega namena.</p> <p><b>Potrdilo o brezhibnem delovanju</b><br/>Za avtomatsko javljanje požara bo potrebno pridobiti</p> |                       |                       |                                                                             |

|                                                                                                                                                                                    | potrdilo o brezhibnem delovanju, ki ga izda pooblaščen preglednik aktivne požarne zaščite.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |                                                                      |                                                                     |             |                        |            |                                    |        |                                                   |                      |                |                                                                 |         |                                                                                      |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|------------|------------------------------------|--------|---------------------------------------------------|----------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto)              | <b>Alarmiranje</b><br>Alarmiranje mora biti ob sprožitvi požarnega alarma na napravi za javljanje požara izvedeno preko siren. Signal sirene mora biti slišen po vseh prostorih 65dB oz. 5 dB nad nivojem hrupa v objektu. Z ravnanjem ob sprožitvi alarma na požarno-javljali napravi je potrebno seznaniti uporabnike objekta.<br><br><b>Alarmne cone - AC</b><br>Objekt naj bo ena alarmna cona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                                                                      |                                                                     |             |                        |            |                                    |        |                                                   |                      |                |                                                                 |         |                                                                                      |  |  |  |
| <b>Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje</b>                                                                                      | <b>Načrtovani ukrepi (PGD)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Izvedeni ukrepi (PID)</b> |                                                                      |                                                                     |             |                        |            |                                    |        |                                                   |                      |                |                                                                 |         |                                                                                      |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Ukrep/ zahteva</b>        | <b>Datum in Podpis</b>                                               | <b>Opombe (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe)</b> |             |                        |            |                                    |        |                                                   |                      |                |                                                                 |         |                                                                                      |  |  |  |
| Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet)        | <p>Vsi sistemi za delovanje med požarom bodo napajani z električnimi kablji in kabelskimi vodi za zahtevani čas trajanja naprave ali delovanja sistema v primeru požara.</p> <p>Klasifikacija glede na požarno odpornost, razred P ali PH.</p> <p>Vir napajanja sta omrežje in nadomestni vir (akumulator, agregat, druga mreža).</p> <table><tr><th>Naprava ali sistem</th><th>Klasifikacija glede na požarno odpornost</th></tr><tr><td>Varnostna razsvetljava (v kolikor svetilke nimajo lastne baterije)</td><td>P30</td></tr><tr><td>Naprava za alarmiranje</td><td>P30</td></tr></table> <p>Vse elektro instalacije, ki v breznapetostnem stanju zagotavljajo požarno varnost - omogočajo ustrezno aktiviranje in krmiljenje naprav za delovanje v primeru požara so lahko izvedene brez požarne odpornosti</p> <p>Zahtevana avtonomija rezervnega napajanja naj se predvidi 72 ur v normalnem stanju + 30 minut v alarmnem stanju. Rezervno napajanje morajo zagotavljati akumulatorji.</p> | Naprava ali sistem           | Klasifikacija glede na požarno odpornost                             | Varnostna razsvetljava (v kolikor svetilke nimajo lastne baterije)  | P30         | Naprava za alarmiranje | P30        |                                    |        |                                                   |                      |                |                                                                 |         |                                                                                      |  |  |  |
| Naprava ali sistem                                                                                                                                                                 | Klasifikacija glede na požarno odpornost                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |                                                                      |                                                                     |             |                        |            |                                    |        |                                                   |                      |                |                                                                 |         |                                                                                      |  |  |  |
| Varnostna razsvetljava (v kolikor svetilke nimajo lastne baterije)                                                                                                                 | P30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                                                                      |                                                                     |             |                        |            |                                    |        |                                                   |                      |                |                                                                 |         |                                                                                      |  |  |  |
| Naprava za alarmiranje                                                                                                                                                             | P30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                                                                      |                                                                     |             |                        |            |                                    |        |                                                   |                      |                |                                                                 |         |                                                                                      |  |  |  |
| Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko požarne centrale, možnost ponovnega ročnega vklopa in druge zahteve za krmiljenja za gasilce) | <b>Aktiviranje</b><br>Sistem za javljanje požara mora ob pojavu alarma na centrali preko krmilnih stavkov aktivirati določene naprave in sisteme, kar je razvidno iz tabele spodaj. <table><tr><th>Naprava ali sistem</th><th>Reakcija krmilnega stavka sistema za javljanje požara ob aktiviranju</th></tr><tr><td>Naprava za alarmiranje</td><td>Alarmiranje</td></tr><tr><td>Požarne lopute</td><td>Se zaprejo</td></tr><tr><td>Klimatske in prezračevalne naprave</td><td>Izklop</td></tr><tr><td>Požarna vrata opremljena z električno ključavnico</td><td>Ključavnica se odpre</td></tr><tr><td>Prenos signala</td><td>Signal AJP se prenese direktno na gasilce ali varnostno službo.</td></tr><tr><td>Dvigalo</td><td>Dvigalo se v primeru požara spusti do pritličja. Vrata se odprejo in ostanejo odprta</td></tr></table>                                                                                                                                                               | Naprava ali sistem           | Reakcija krmilnega stavka sistema za javljanje požara ob aktiviranju | Naprava za alarmiranje                                              | Alarmiranje | Požarne lopute         | Se zaprejo | Klimatske in prezračevalne naprave | Izklop | Požarna vrata opremljena z električno ključavnico | Ključavnica se odpre | Prenos signala | Signal AJP se prenese direktno na gasilce ali varnostno službo. | Dvigalo | Dvigalo se v primeru požara spusti do pritličja. Vrata se odprejo in ostanejo odprta |  |  |  |
| Naprava ali sistem                                                                                                                                                                 | Reakcija krmilnega stavka sistema za javljanje požara ob aktiviranju                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |                                                                      |                                                                     |             |                        |            |                                    |        |                                                   |                      |                |                                                                 |         |                                                                                      |  |  |  |
| Naprava za alarmiranje                                                                                                                                                             | Alarmiranje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                              |                                                                      |                                                                     |             |                        |            |                                    |        |                                                   |                      |                |                                                                 |         |                                                                                      |  |  |  |
| Požarne lopute                                                                                                                                                                     | Se zaprejo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |                                                                      |                                                                     |             |                        |            |                                    |        |                                                   |                      |                |                                                                 |         |                                                                                      |  |  |  |
| Klimatske in prezračevalne naprave                                                                                                                                                 | Izklop                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |                                                                      |                                                                     |             |                        |            |                                    |        |                                                   |                      |                |                                                                 |         |                                                                                      |  |  |  |
| Požarna vrata opremljena z električno ključavnico                                                                                                                                  | Ključavnica se odpre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |                                                                      |                                                                     |             |                        |            |                                    |        |                                                   |                      |                |                                                                 |         |                                                                                      |  |  |  |
| Prenos signala                                                                                                                                                                     | Signal AJP se prenese direktno na gasilce ali varnostno službo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |                                                                      |                                                                     |             |                        |            |                                    |        |                                                   |                      |                |                                                                 |         |                                                                                      |  |  |  |
| Dvigalo                                                                                                                                                                            | Dvigalo se v primeru požara spusti do pritličja. Vrata se odprejo in ostanejo odprta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |                                                                      |                                                                     |             |                        |            |                                    |        |                                                   |                      |                |                                                                 |         |                                                                                      |  |  |  |
| <b>Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve</b>                                                                                                                                   | <b>Načrtovani ukrepi (PGD)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Izvedeni ukrepi (PID)</b> |                                                                      |                                                                     |             |                        |            |                                    |        |                                                   |                      |                |                                                                 |         |                                                                                      |  |  |  |



| za gasilce                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ukrep/<br>zahteva | Datum<br>in<br>Podpis | Opombe<br>(povzetek<br>sprememb in<br>dokazila o<br>ustreznosti<br>izvedbe) |    |                  |     |    |                                      |   |                                       |    |                    |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----|------------------|-----|----|--------------------------------------|---|---------------------------------------|----|--------------------|--|--|--|
| Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov) | <p>Potrebujemo 10 litrov/sek vode za 2 urno gašenje oziroma 72 m³ vode. Ustrezata dve cisterne za vodo kapacitete cca 50m³, skupaj 100m³.</p> <p>Za odvzem vode je potreben jašek ali vgrajena toga sesalna cev z gasilsko spojko, velikosti A (110 mm) ter sesalnim košem na dnu rezervoarja in povratnim ventilom z izpustom. Globina rezervoarja mora biti takšna, da sesalna višina ne presega 5 m.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |                       |                                                                             |    |                  |     |    |                                      |   |                                       |    |                    |  |  |  |
| Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje)                                  | <p>Gasilniki bodo nameščeni na vidnih mestih in ne bodo od najbolj oddaljene točke prostora oddaljeni več kot 20m. Ustrezna višina prijema glede na glavo gasilnika z mehanizmom za aktiviranje znaša 0,8m do 1,2m.</p> <p>Gasilniki bodo nameščeni na vidnih in dostopnih mestih, v bližini delovnih mest, izhodnih vrat iz prostora ali na hodnikih ob izhodu iz prostora. Pri namestitvi gasilnikov se upoštevajo tudi navodila proizvajalcev.</p> <table><tr><th>ETAŽA</th><th>Št. gasilnikov</th><th>Tip gasilnika</th></tr><tr><td>K2</td><td>1 gasilnik 12 EG</td><td rowspan="4">ABC</td></tr><tr><td>K1</td><td>2 gasilnika 12 EG<br/>1 gasilnik 6 EG</td></tr><tr><td>P</td><td>5 gasilnikov 12 EG 1<br/>gasilnik 6 EG</td></tr><tr><td>1N</td><td>5 gasilnikov 12 EG</td></tr></table> | ETAŽA             | Št. gasilnikov        | Tip gasilnika                                                               | K2 | 1 gasilnik 12 EG | ABC | K1 | 2 gasilnika 12 EG<br>1 gasilnik 6 EG | P | 5 gasilnikov 12 EG 1<br>gasilnik 6 EG | 1N | 5 gasilnikov 12 EG |  |  |  |
| ETAŽA                                                                                                                                 | Št. gasilnikov                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tip gasilnika     |                       |                                                                             |    |                  |     |    |                                      |   |                                       |    |                    |  |  |  |
| K2                                                                                                                                    | 1 gasilnik 12 EG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ABC               |                       |                                                                             |    |                  |     |    |                                      |   |                                       |    |                    |  |  |  |
| K1                                                                                                                                    | 2 gasilnika 12 EG<br>1 gasilnik 6 EG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                   |                       |                                                                             |    |                  |     |    |                                      |   |                                       |    |                    |  |  |  |
| P                                                                                                                                     | 5 gasilnikov 12 EG 1<br>gasilnik 6 EG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                       |                                                                             |    |                  |     |    |                                      |   |                                       |    |                    |  |  |  |
| 1N                                                                                                                                    | 5 gasilnikov 12 EG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                   |                       |                                                                             |    |                  |     |    |                                      |   |                                       |    |                    |  |  |  |
| Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine                                                                          | <p>Dostop za gasilce mora biti v skladu s SIST DIN 14090. Delovna površina z dimenzijami 7m x 12m bo na zemljišču objekta. Glej grafično prilogo.</p> <p>V objektu bo omogočen notranji napad za gašenje objekta preko evakuacijskih izhodov.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                       |                                                                             |    |                  |     |    |                                      |   |                                       |    |                    |  |  |  |
| Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlavno kontrolo, ipd..)                        | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |                       |                                                                             |    |                  |     |    |                                      |   |                                       |    |                    |  |  |  |

| Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost                        | Načrtovani ukrepi (PGD)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Izvedeni ukrepi (PID) |                       |                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ukrep/<br>zahteva     | Datum<br>in<br>Podpis | Opombe<br>(povzetek<br>sprememb in<br>dokazila o<br>ustreznosti<br>izvedbe) |
| Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin                | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                       |                                                                             |
| Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva | Za toplotno črpalko ni posebnih zahtev.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                       |                                                                             |
| Zahteve glede protieksplzijske zaščite                             | /                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |                       |                                                                             |
| Zahteve glede strelvodnih in energetskih naprav                    | Elektroenergetske instalacije in oprema bodo izvedeni v skladu z veljavnimi tehničnimi normativi in standardi. Ob začetku uporabe objekta se izvedejo meritve zaščite pred udarom el. toka in galvanskih povezav. V primeru, da pride do okvar, poškodb ali drugih pomanjkljivosti na el. napravah je potrebno te pomanjkljivosti takoj odpraviti.<br><br>V objektu mora biti urejen izklop el. energije za celoten objekt z enega mesta. |                       |                       |                                                                             |

## D. GRAFIČNE PRILOGE

| ST. RISBE | VSEBINA                             | MERILO |
|-----------|-------------------------------------|--------|
| 01        | SITUACIJA                           | 1:500  |
| 02        | TLORIS KLETI 2-TRAKT A              | 1:200  |
| 03        | TLORIS KLETI 1-TRAKT A IN 2-TRAKT B | 1:200  |
| 04        | TLORIS PRITLIČJA                    | 1:200  |
| 05        | TLORIS 1. NADSTROPJA                | 1:200  |
| 06        | PREREZ 1 IN 2                       | 1:200  |