# 6.0 NAČRT POŽARNE VARNOSTI

## 1 NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU

| | |
|---|---|
| **PODATKI O INVESTITORJU** | |
| Ime in priimek ali naziv družbe | **Mestna občina Kranj<br>Slovenski trg 1, 4000 Kranj** |
| gradbene parcele | **Gradbena parc. št.: 1188/4, 1185/13 in 1188/2 k.o. Stražišče** |
| **OSNOVNI PODATKI O GRADNJI** | |
| naziv gradnje | **Gradnja športnega objekta s skladiščem** |
| kratek opis gradnje | |
| Vrste gradnje | **REKONSTRUKCIJA** |

| | |
|---|---|
| **DOKUMENTACIJA** | |
| vrsta dokumentacije<br>*(IZP, DGD, PZI, PID)* | **PZI** |
| številka projekta | **A-021 006** |
| **PODATKI O NAČRTU** | |
| strokovno področje načrta | **06 NAČRT POŽARNE VARNOSTI 1** |
| številka načrta | **A-021 006 NPV1** |
| datum izdelave | **junij 2023** |
| **PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA** | |
| projektant (naziv družbe) | **Jože Bajt, s.p.** |
| naslov | **Sajovčevo naselja 17, 4208 Š** |
| podpis in žig odgovorne osebe | |
| ime in priimek pooblaščenega inženirja | **Simon Bajt, univ.dipl.inž.arh.** |
| podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja | |
| **PODATKI O PROJEKTANTU** | |
| projektant (naziv družbe) | **Jože Bajt, s.p** |
| naslov | **Sajovčevo naselja 17, 4208 Šenčur** |
| vodja projekta | **Simon Bajt, univ.dipl.inž.arh., A - 1245** |
| podpis vodje projekta | |
| odgovorna oseba projektanta | **Simon Bajt, univ.dipl.inž.arh., A - 1245** |
| podpis odgovorne osebe projektanta | |

SIMON BAJT
UNIV.DIPL.INŽ.ARH.
POOBLAŠČENI ARHITEKT
ZAPS 124

BAJT JOŽE s.p.
Sajevčevo naselje 17
4208 Šenčur

SIMON BAJT
UNIV.DIPL.INŽ.ARH.
POOBLAŠČENI ARHITEKT
ZAPS 124

| 2 | KAZALO VSEBINE |
|---|---|


| | |
|---|---|
| 1. | Naslovna stran |
| 2. | Kazalo vsebine načrta |
| 3. | Uporabljana zakonodaja |
| 4. | Tehnično poročilo - strokovni del |
| 5. | Risbe – grafični del |

# 3 UPORABLJENA ZAKONDAJA

**I Z J A V L J A M**,
da je v **zasnovi** ali študiji (ustrezno označi)
**Izpolnjena bistvena zahteva varstva pred požarom.**
**Projektiranje obravnavanega objekta je izvedeno po 7. členu Pravilnika o požarni varnosti v stavbah** (Ur. l. RS št. 41/04, 10/05-spremembe, 83/05-spremembe in dopolnitve, 14/07-spremembe in dopolnitve, 12/13 in 61/17 – GZ), **v skladu s tehnično smernico TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah.**
Projektantske rešitve temeljijo na naslednjih predpisih oziroma drugih normativnih dokumentih,

- **Zakoni:**

Zakon o varstvu pred požarom (ZVPoz) (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11, 83/12, 61/17-GZ), 189/20-ZFRO in 43/22)
Gradbeni zakon (GZ-1) (Uradni list RS, št. 199/21 in 105/22-ZZNŠPP).

- **Pravilniki:**

Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur. l. RS, št. 12/13, 49/13, 61/17-GZ in 199/21 – GZ-1)
Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur. l. RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13, 61/17- GZ in 199/21-GZ-1)
Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študij požarne varnosti (Ur. list RS št. 138/04)
Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. L. RS št. 67/05)
Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Urad. list RS, št.140/21 in 199/21-GZ-1)
Pravilnik o požarnem redu (Uradni list RS, št. 52/07, 34/11 in 101/11)
Pravilnik o tehničnih normativih za hidrantno omrežje za gašenje požarov (Uradni list SFRJ, št. 30/91, Uradni list RS, št. 1/95 – ZSta, 59/99 – ZTZPUS, 52/00 – ZGPro, 83/05 in 199/21 – GZ-1)
Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Uradni list RS, št. 140/21 in 199/21 – GZ-1)

- **Smernice in standardi:**

TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah s popravki, Izdaja 4.1
TSG-N-002:2021 – Nizkonapetostne električne inštalacije
TSG-N.003:2021 – Zaščita pred delovanjem strele
SZPV 204/10 – Požarnovarnostni odmiki med stavbami,
SZPV 206 (02/19) – Površine za gasilce ob stavbah,
SZPV 405-1/10 – Naprave za naravni odvod dima in toplote (NODT),
SZPV 405-2/10 – Naravni odvod dima iz stopnišč (NODT),
SZPV 408/08 – Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah,
SZPV 411 Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijski poti,
SZPV 412 Uporaba gorljivih/negorljivih gradbenih materialov,
SZPV 413 Zahteve za avtomatska vrata na evakuacijskih poteh,
SZPV-CFPA EUROPE 2:2002 – Naprave za izhode ob paniki in zasilne izhode,
IZS MST–13-2020 Smernica za zajem požarne vode,
SIST 1013 – Požarna zaščita, Varnostni znaki, Evakuacijska pot, Naprave za gašenje in ročni javljalniki požara
SIST EN 2 – Klasifikacija požarov
SIST EN 1838 – Razsvetljava – Zasilna razsvetljava
SIST EN 13501 – Požarna klasifikacija gradbenih proizvodov in elementov stavb; Skupina standardov
SIST EN 179 Stavbno okovje – Naprave za zasilne izhode;
SIST DIN 14090 – Intervencijske površine za gasilce
SIST ISO 6790 – Oprema za požarno zaščito in gašenje – Grafični simboli za požarne načrte
VKF Richtlinien
DVGW –Technische Regeln für Gasinstallationen; (tehnična pravila za plinske instalacije)
CFPA-E – Guideline No 33:2015 F, Evacuation of people with disabilities

- **Uredbe:**

Uredba o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 96/22)

**Ljubljana, junij 2023**
(kraj in datum izdelave)

**Simon Bajt, univ. dipl. inž. arh., A - 1245**
(ime in priimek)

(osebni žig, lastnoročni podpis)

# 4 VSEBINA

Vsebina dokumenta je usklajena skladno s IZS MST–01-2010 revizija 2, Smernica za izdelavo zasnove požarne varnosti.


**1 UVOD ..... 5**
**2 IZHODIŠČA ZA PROJEKTIRANJE ..... 7**
**3 POŽARNI SCENARIJ IN ZASNOVA POŽARNE VARNOSTI ..... 8**
3.1 Opis zasnove objekta ..... 8
3.1.1 Osnovni podatki o investitorju ..... 8
3.1.2 Velikost objekta ..... 8
3.1.3 Namembnost objekta ..... 8
3.2 Opis dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se dobo izvajali v objektu ..... 9
3.3 Seznam požarno nevarnih prostorov, naprav in opravil ..... 9
**4 OCENA POŽARNE NEVARNOSTI ..... 9**
4.1 Možni vzroki za nastanek požara ..... 9
4.2 Vrste ter količine požarno nevarnih snovi - požarna obremenitev objekta ..... 9
4.3 Pričakovan potek požara in njegove posledice ..... 10
**5 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM ..... 11**
5.1 Zasnova požarne zaščite v objektu ..... 11
5.2 Definiranje požarne odpornosti ..... 11
5.3 Zahteve za požarno odpornost mejnih elementov požarnih sektorjev : ..... 11
5.4 Razdelitev objekta na požarne sektorje (PS) : ..... 12
5.5 Prenos požara skozi in čez streho, ostrešje: ..... 12
5.6 Varnostna razsvetljava ..... 12
5.7 Rezervni vir napajanja ..... 13
**6 ŠIRJENJE POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE ..... 13**
6.1 Izračun in določitev odmikov od sosednjih objektov, parcel ..... 13
6.2 Širjenje požara po zunanjih stenah in strehi stavbe ..... 13
6.2.1 Strešne kritine ..... 13
6.2.2 Materiali zunanjih sten ..... 13
6.3 Širjenje požara po notranjosti stavbe ..... 13
6.3.1 Obloge v prostorih ..... 13
6.3.2 Zaščiteno evakuacijsko stopnišče in Zaščiteni evakuacijski hodnik ..... 13
6.3.3 Kabli v prostorih ..... 13
6.3.4 Tesnitev prehodov skozi PS ..... 13
6.4 Odvod dima in toplote ODT / oddimljanje ..... 14
**7 EVEKUACIJSKE POTI ..... 14**
7.1 Izračun števila oseb ..... 14
7.2 Maksimalna dolžina in širina evakuacijskih poti ..... 14
7.3 Ročno odpiranje vrat, odklepanje ..... 14
7.4 Naprave za gašenje požara in dostop gasilcev ..... 15
7.4.1 Ročni gasilniki ..... 15
7.4.2 Izračun: ..... 15
7.4.3 Notranji hidranti ..... 15
7.4.4 Zunanji hidranti ..... 15
7.4.5 Naprave za zajem požarne vode ..... 15
7.4.6 Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje ..... 15
7.5 Glavni zaporni organi-izklop ..... 16
7.6 Piktogrami in označitve naprav ..... 16
7.7 Strelovodna napeljava ..... 17
7.8 Organizacijski ukrepi ..... 17

# 1 UVOD

Na podlagi investitorjeve želje oz. potrebe po ureditvi stanja varstva pred požarom, se izdela dokumentacija Načrt požarne varnosti, ki obravnava osnovne zahteve varstva pred požarom v obstoječem objektu.

Načrt požarne varnosti se omeji na izvedbo oz. urejanje problematike, po sledečem zaporedju pomembnosti; a/ evakuacija, b/ odvod dima in toplote ter c/ osnovno varstvo pred požarom.

Investitor Mestna občina Kranj Slovenski trg 1, 4000 Kranj je lastnik naslednjih parcel: parc. št. se bo izvedel na parc. št. 1184/4 , 1185/13 in 1188/2 vse k.o. Stražišče. Na omenjenih parcelah namerava izvesti rekonstrukcijo stavbe.




*Vir: e-Prostor*

**Obstoječe stanje:**
Športni objekt s parc. št. 1188/4 k.o Stražišče, na naslovu Stražiška ulica 24, 4000 Kranj, služi po namenu kot športna stavba okoliškim športnim igriščem (sanitarije, slačilnice, prostori za rekvizite in skladiščni prostori) nahaja se J delu obravnavanega območja. Uporabniki objekta bodo nogometna in kolesarska društva.
Gabarit objekta: delno vkopana klet, pritličje. Kota pritličja bo 2 cm nad koto okoliškega terena. Nad objektom dvokapna strešina, smer slemena je S-J, nad južnim delom objekta je ravna streha. Objekt je pravokotne zasnove dolžine 33,18 m in širine 20,60 m, na jugozahodnem delu ima zamik navzven dolžine 6,07 m in širine 1,48 m, vhodi v objekt so iz vseh strani. Zazidana površina je 713 m2.
Višina objekta je 6,10 m nad koto okoliškega terena, oziroma nad koto pritličja.
Stavba je priključena na obstoječi javni vod kanalizacije, obstoječi elektrovod, vodovodno omrežje in Telekom omrežje.

Zahodno, tik ob objektu, stoji pokrito skladišče, s parc. št. 1185/13 k.o, ki služi po namenu kot skladišče.
Gabarit objekta: pritličje. Kota pritličja je enaka koti okoliškega terena. Nad objektom je enokapna strešine kot podaljšek strešine osnovnega objekta, smer slemena je S-J.
Skladišče je pravokotne zasnove dolžine 19,46 m in širine 5,92 m. Zazidana površina je 115,20 m2. Potrebno je legalizirati skladiščni objekt.
Nadstrešek objekta na S delu objekta dolžine 20,60 in širine 1,68 in nadstrešek objekta na V delu objekta dolžine 10,51 in širine 1,68.

**Objekti in elementi rušenja:**
Obema objektoma na parceli se odstrani ostrešje s kritino in nadstreška ob objektu. Na južnem delu objekta, kjer je ravna streha, se odstrani betonski napušč.

**Novo stanje:**
Projekt »Gradnja športnega objekta s skladiščem « se bo izvedel na gradbeni parceli 188/4 , 1185/13 in 1188/2 k.o. Stražišče, kot novogradnja objekta.

Lega stavbe je obstoječa, enako oblika gradbene parcele z upoštevanjem varstvenih oziroma regulacijskih linij.
Predvidena je zamenjava ostrešja strehe objekta in skladišča. Izvedba dvokapne strehe na J delu objekta, kjer je sedaj ravna streha. Izvedba nadstreškov na J, V, S in Z delu ter energetska sanacija fasade ter strehe.
Objekt je priključen na obstoječo komunalno infrastrukturo, za poseg so pridobljena mnenja mnenje dajalcev.

**Zasnova objekta sestoji iz dveh volumnov;**
- vzhodnega športnega volumna z zamikom na JZ strani, kjer se izvede na delu obstoječe dvokapnice nova horizontalna vez po obodu objekta ter novo ostrešje na J delu objekta se (kjer je sedaj ravna streha) izvedejo novi zidovi podstrešja ter novo ostrešje. Ob objektu bodo novi nadstreški na J, V, Z in Z strani objekta. Izvede se energetska sanacija fasade in strehe objekta
- zahodni skladiščni volumen, kjer se izvede novo ostrešje nad skladiščem ter podaljšanje pokritega skladišča dolžine 2.88 m na južnem delu.
Na severnem delu skladišča bo kovinske konstrukcije TČ (toplotnih črpalk).

Nad športnim in skladiščnim volumnom je izvedena dvokapna streha z naklonom 7°, sleme je vzporedno daljši stranici, v smeri S-J, nadstreški ob objektu imajo naklon 2%.
Dostop do parcele je iz J strani z občinske ceste s parc. št. 1237/1 k.o. Stražišče z oznako 183011 in preko parcele preko parcele s parc. št. 1237/13 k.o. Stražišče.

Po etažnosti bo športni objekt, zajema delno klet in pritličje. Po etažnosti bo skladišče, zajema pritličje.

Vhodi v objekt so obstoječi in so na J, V, S in Z strani na +0,02 m nad nivojem pritličja. Nad pritličjem je nadstropje. Naklon strešine je 7°.
Nivo pritličja je na koti ±0.00 m (387,92 m.n.v.). Okoliški teren je 2 cm nižji od kote pritličja.

**Funkcionalna zasnova športnega objekta:**
Objekt je dvoetažen: delna klet in pritličje.
V KLETI so skladišča.
V PRITLIČJU so skladišča za rekvizite, garderobe, hodniki, kabineti, sanitarije in klubske sobe.
Ob objektu so na J, V, Z, S delu nadstreški

Gabariti športnega objekta:
KLET sestavlja osnovni pravokotnik dimenzij dolžine 27,59 m širine 5,99 m, z dvema polkrožnima zamikoma na Z strani dolžine 3,00 m in širine 1,30 m
PRITLIČJE sestavlja osnovni pravokotnik dimenzij dolžine 33,45 m širine 20,87 m., zamik na JZ strani dolžine 6,07 m širine 1,48 m

Višina športnega objekta:
Nad pritličnim volumnom bo izvedena sanirana dvokapnica z naklonom strešine 7°, kota kapi strehe +4,90 m (392,82 m.n.v.). in kota slemena strehe +6,50 m (394,92 m.n.v.).
Na delu pritličja, kjer je zamik na JZ strani (obstoječa ravna streha) širine 5,72 m in dolžine 20,87 m se izvejo zidovi podstrešja, ostrešje ter dvokapnica z naklonom strešine 7°, kapi strehe +4,90 m (392,82 m.n.v.). in kota slemena strehe +6,50 m (394,92 m.n.v.).

Gabariti nadstreškov športnega objekta:
Nadstrešek na J strani objekta dolžine 14,88 m širine 1,20 m in 2,68 m, nadstrešek na V strani objekta dolžine 20,55 m širine 1,55 m, nadstrešek na S strani objekta dolžine 20,60 m širine 3,51 m,(površina 72,3 m2), nadstrešek na Z strani objekta dolžine 8,34 m širine 1,00 m,

Višina nadstreškov športnega objekta:
Nad nadstreški bo izvedena ravna strešina z naklonom 2%,
nadstrešek na J strani, kap strehe +3,95 m, višine 90 cm
nadstrešek na V strani, kap strehe +3,70 m, višine 70 cm
nadstrešek na Z strani, kap strehe +3,95 m, višine 70 cm

nadstrešek na Z strani, kap strehe +3,95 m, višine 70 cm

**Funkcionalna zasnova odprtega skladišča:**
Objekt je enoetažen, pritličen.
V PRITLIČJU so skladiščni prostori za namen kolesarjev in kovinska konstrukcija za TČ.

Gabarit odprtega skladišča:
PRITLIČJE sestavlja osnovni pravokotnik dimenzij dolžine 19,47 m širine 5,78 m, in kovinska konstrukcija TČ dim 5,21x1,40 m ter dozidava skladišča ja JZ dolžine 2,88 m širine 5,78 m, skupaj dolžine 22,35 m in širine 5,78 m.

Višina odprtega skladišča:
Nad pritličnim volumnom bo izvedena sanirana enokapnica z naklonom strešine 7°, kot podaljšanje strešine športnega objekta, kota kapi strehe +4,00 m (391,92 m.n.v.). in kota slemena strehe +4,95 m (392,87 m.n.v.).

Zazidana površina:
Velikost gradbene parcele za izračun 27689 m2.
Zazidana površina objekta meri 713,00 m2, nadstrešek na S strani 72,3 m2,
skladišče z dozidavo 129,13 m2,
Skupaj zazidana površina 914,43 m2 (3,3%),
Utrjenih površin je 10839,87 m2 (39,15%), od tega tlakovanih površin 236,70 m2 (0,86%) in zelenih površin je 15698,00 m2 (56,69%).

## 2 IZHODIŠČA ZA PROJEKTIRANJE

Za zagotavljanje bistvene zahteve varstva pred požarom je načrt požarne varnosti zakonodajno nujna, bistvena zahteva, ki jo je potrebno upoštevati in tudi dejansko izpolniti v različnih fazah rekonstrukcije ali predelave objekta.

Prioritetne naloge dokumenta Načrta požarne varnosti so posamezne postavke po naslednjem zaporedju in sicer;

- požarno zapiranje evakuacijskega stopnišča,
- ločevanje etaže pritličja in nadstropja,
- ureditev evakuacije,
- ureditev odvoda dima in toplote,
- ureditev preostalih zahtev varstva pred požarom.

Skladno z veljavno zakonodajo je element varstva pred požarom ena od bistvenih zahtev za zagotovitev varnosti uporabe objekta.

Kot izhodišče za izdelavo Načrta požarne varnosti, ki bo zagotavljal ustrezno stopnjo požarne zaščite obravnavane stavbe (objekta), so upoštevana :

- zakonska določila in
- obstoječa razpoložljiva dokumentacija

**Zakonska določila:**
Načrtovani ukrepi so izdelani na podlagi 7. člena Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Ur.l. RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13 in 61/17- GZ) in sicer v skladu s tehnično smernico TSG-1-001:2019 4.1. Požarna varnost v stavbah.

**Klasifikacija objekta:**
Osnovna klasifikacija objekta je CC-SI Namembnost objekta je; 12650 Stavbe za šport, 12520 Rezervoarji, silosi in skladiščne stavbe. Pri čemer je večinska klasifikacija prvo navedena.

Razvrstitev objekta po skupinah skladno s CC-SI, v skladu s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti (Ur.l. RS, št. 12/13) Priloga 1 – določitev požarne zahtevnosti ; 12650 Stavbe za šport - požarno manj zahtevni objekt PZ1; (obrazložitev; Stavbe za dvoranske športe, v katerih se lahko zadržuje manj kot 100 ljudi)

**Splošni podatki**
Tlorisna velikost stavbe na stiku z zemljiščem:

- Skladišče je pravokotne zasnove dolžine 19,46 m in širine 5,92 m. Zazidana površina je 115,20 $m^2$. Potrebno je legalizirati skladiščni objekt.
- Nadstrešek objekta na S delu objekta dolžine 20,60 in širine 1,68 in nadstrešek objekta na V delu objekta dolžine 10,51 in širine 1,68.

**Viri podatkov :**
Pri izdelavi Načrta požarne varnosti, so bili na razpolago naslednji načrti in viri podatkov :
- načrt arhitekture (tlorisi, prerezi, fasade v digitalni obliki, tehnično poročilo, naslovna stran),

# 3 POŽARNI SCENARIJ IN ZASNOVA POŽARNE VARNOSTI

## 3.1 Opis zasnove objekta

### 3.1.1 Osnovni podatki o investitorju

Investitor: Mestna občina Kranj, Slovenski trg 1, 4000 Kranj

### 3.1.2 Velikost objekta

**Funkcionalna zasnova**
Objekt bo po določitvi namembnosti in rekonstrukciji njegovega dela služil športni in posredno skladiščni, poslovni dejavnosti. Namembnost objekta: 1265 Športne dvorane oz. pod klasifikacija 12520 Rezervoarji, silosi in skladišča Dostop v poslovni del stavbe je urejen iz različnih strani.

### 3.1.3 Namembnost objekta

V obravnavanem objektu se izvaja pisarniška dejavnost, v kateri se nahajajo osebe, ki se lahko samostojno evakuirajo. Predvideno število oseb je do 50 oseb hkrati.

**Konstrukcija :**
ŠPORTNI OBJEKT
Obstoječo konstrukcijo objekta sestavljajo AB. vertikalni ni horizontalni nosilci.
Izvede se nova horizontalna vez dim 40/20 cm po obodu obstoječega zidu objekta na južnem delu objekta se izvedejo nad pritlično ab. ploščo, vertikalne ab. vezi dim 30/30 cm, horizontalna vez dim 30/20 cm in podstrešni opečni zidovi.

Strešna konstrukcija nad objektom sestavlja leseno ostrešje; kapne lege dim. 20/26 cm, vmesne lege dim. 20/26 cm, slemenske lege dim. 20/26 cm, špire dim. prereza b/h 12/16 cm, na medosni razdalji 100 cm ter naklon strešine 7°, izvedena iz Metrapan smart panelov.

ŠPORTNI OBJEKT - NADSTREŠKI
Konstrukcijo nadstreškov objekta sestavljajo kovinske pohištvene cevi dim. 60/60 mm, krite z alu. pločevine in naklonom strešine 2%.

SKLADIŠČNI OBJEKT
Izvede se nova konstrukcija nad objektom sestavlja leseno ostrešje; kapne lege dim. 20/26 cm, vmesne lege dim. 20/26 cm, slemenske lege dim. 20/26 cm, špire dim. prereza b/h 12/16 cm, na medosni razdalji 100 cm ter. Naklon strešine je 7°, izvedena iz Matrapan smart panelom

**Streha**
Strešna konstrukcija objekta- dvokapna strešina:
*METRAPAN SMART PANEL,(polivretanska pena 1 cm), Trapezna pocinkana barvna, pločevina, *Kontra letev 5/4 cm, *Letev 8/5 cm (vmes prezračevalni kanal), *Napenjalna folija, *Knauf Insulation_TERMOTOP, 10 cm, *Knauf Insulation _UNIFIT 035, 16 cm, (med špirovci 12/ 16 cm), *Parna ovira, *OSB plošča 18 mm ali KNAUF plošča s podkonstrukcijo
Strešna konstrukcija skladišča enokapne strešina: *METRAPAN SMART PANEL,(polivretanska pena 1 cm), Trapezna pocinkana barvna pločevina, *Kontra letev 5/4 cm, *Letev 8/5 cm (vmes prezračevalni kanal), *Napenjalna folija, *Špirovci 12/ 16 cm

**Fasada**
Fasade objekta bodo izvedene s silikatnimi ometi bele barve, nadstreški bodo perforirani in pocinkani v temno zeleni barvi, streha in alu. obrobe bodo v temo sivi-mat barvi. Fasada skladišča bo v perforirani pločevini v beli barvI.

**Stavbno pohištvo**
Okna bodo nova v pvc. izvedbi s termopan plinsko zasteklitvijo, toplotne prehodnosti u=1.1 W/m2K. Vhodna vrata objekta bodo v alu. izvedbi.

**Ogrevanje in Plin**
Objekt je priključen na toplotno črpalko zrak-voda. Objekt ne bo priključen na plinovod, prav tako na parceli ni plinovodnega omrežja.

**Dovoz in dostop**
Dostop do objekta iz glavne ulice Škofjeloška, do mesta, parkirišča, pred objektom.
Dostop v prostore je preko različnih vhoda/ov v pritličju.
Dovoz in dostop do predvidenega objekta bosta urejena, z dovozne ceste z južne in deloma vzhodne, deloma zahodne strani objekta.

### 3.2 Opis dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se dobo izvajali v objektu

Omenjeni zgornji prostori, nadstropja, v objektu, so namenjeni pisarniški dejavnosti. V prostorih se nahaja manjša priročna kuhinja, čajna kuhinja za lastne potrebe. V prostorih se vgradi časovne releje s samo izklopnimi relejnimi mehanizmi, v primeru pozabe.

### 3.3 Seznam požarno nevarnih prostorov, naprav in opravil

Kaj točno se bo nahajalo v skladiščih, v prostorih pritličja ni jasno definirano. Prostori se bodo tudi oddajali v najem. V pritlični etaži, kolesarski center se bodo nahajala kolesa, in dejavnost v vezi popravila le teh, Načeloma se bo tam skladiščilo nekaj, kar bi bilo velike požarne obremenitve. elektro opremo za potrebe popravil na elektro omrežju.
V omenjene stavbe, se z vidika požarne nevarnosti v prevladujočih prostorih skladišč, garderob, deloma pisarn, ne bodo pojavljale posebne nevarnosti za nastanek požara oziroma eksplozije.

## 4 OCENA POŽARNE NEVARNOSTI

### 4.1 Možni vzroki za nastanek požara

Ne glede na funkcionalno in konstrukcijo objekta obstaja določena možnost za izbruh požara. Požari, ki bi lahko nastali v prostorih omenjenega objekta, bi se razširili počasi oz. z normalno hitrostjo. Vzroke za nastanek požara lahko razvrstimo v splošne in posebne.

Splošni vzroki za nastanek požara so:

- poškodovane ali preobremenjene električne instalacije,
- neodgovorno ravnanje z električnimi inštalacijami in napravami,
- splošen nered in nečistoča v posameznih prostorih in / ali v neposredni okolici,
- kajenje in uporaba iskrečega orodja ali odprtega plamena (vzdrževalna dela),
- namerno podtaknjen ogenj,
- udar strele

Posebne nevarnosti, ki se pojavijo v zvezi delom in aktivnostmi oz. z namembnostjo določenih prostorov so:

- nepravilna uporaba delovnih sredstev in naprav (neupoštevanje navodil proizvajalca in drugih navodil za varno delo oziroma uporabo),
- neupoštevanje internih navodil in predpisov, malomarnost pri uporabi in vzdrževanju sredstev za delo,
- vroča dela (pri gradnji in vzdrževanju naprav in postrojenja),
- malomarnost in nepazljivost uporabnikov,
- nekontrolirano shranjevanje materialov, ki so podvrženi gorenju,
- nepravilno ali nemarno ravnanje z vnetljivimi in gorljivimi snovmi,

### 4.2 Vrste ter količine požarno nevarnih snovi - požarna obremenitev objekta

SIST ISO 8421-1 definira požarno obremenitev kot toplotno vrednost vseh gorljivih sestavin v prostoru, skupaj z oblogami sten, pregrad, stropov in podov in predstavlja skupno količino

toplote, ki bi se sprostila pri popolnem sežigu vseh gorljivih materialov v prostoru. Specifična požarna obremenitev pa je požarna obremenitev na enoto talne površine.

Prostori, ki v obravnavanem objektu predstavljajo nevarnost za nastanek požara glede na namembnost in specifične požarne obremenitve po spodnji tabeli, ki v skladu z literaturo (Ocena požarnega tveganja), ki povzema SIA/BVD dokumentacijo 81 in VKF Brandschutzerläuterung (115-03d) – priloga C, navaja sledeče obremenitve:

*Preglednica 1: Ocenjene požarne obremenitve prostorov Q m*

| Namembnost | požarna obremenitev $q_m$ (MJ/m$^2$) | nevarnost sproženja (A) |
|---|---|---|
| POSAMEZNI PROSTORI OZ. DEJAVNOSTI | | |
| **Pisarne** (Büro) (VKF) | **700** | **1 – običajna** |
| **Skupni prostori za osebje (VKF)** | **300** | **1 – običajna** |
| **(**restavracije**, čajna kuhinja) (SIA)** | **300** | **1 – običajna** |
| **Papir (SIA)** | **200** | **0.85 – zmanjšana** |
| **Garderobe, lesene omare (SIA)** | **400** | **0.85 – zmanjšana** |
| **(sanitarije, hodniki,..)** | **< 100** | **0.85 – zmanjšana** |
| **Kolesa (SIA)** | **200** | **0.85 – zmanjšana** |
| **Skladišča delavniška, in podobno (SIA)** | **1.200** | **0.85 – zmanjšana** |

Razlikujemo med naslednjimi stopnjami požarnih obremenitev: (zelo majhna požarna obremenitev: do 250 MJ/m$^2$, majhna požarna obremenitev: od 250 do 500 MJ/m$^2$, srednja požarno obremenitev od 500 do 1.000 MJ/m$^2$**,** velika požarna obremenitev od 1.000 do 2.000 MJ/m$^2$, zelo velika požarna obremenitev: več kot 2.000 MJ/m$^2$).
Celokupna požarna obremenitev objekta je seštevek mobilne in imobilne požarne obremenitve. Požarna obremenitev objekta je **velika** (nad 1000 MJ/m$^2$).

### 4.3 Pričakovan potek požara in njegove posledice

Obravnavani prostori spadajo med objekte s prostori z normalno oz. zmanjšano nevarnostjo za nastanek požara, v katerih se nahajajo gorljive snovi razreda A (trdne snovi, tekstil, papir, PVC,…).
Normalno nevarne vsebine se razvrščajo kot tiste, ki so verjetno vnetljive z veliko hitrostjo in lahko oddajajo znatno količino dima. Gorljive in s tem požarno nevarne snovi v obravnavanem delu objekta predstavljajo gorljiva oprema in materiali kot so: stoli, mize, pohištvo, omare, papir, plastični materiali, obleka, obutev, oblazinjeno pohištvo, sanitetni material, inp. ter vgrajena električna oprema (kabelske izolacije, gorljiva ohišja).
Shranjevanje ali uporaba posebnih požarno in eksplozijsko nevarnih snovi v obravnavanih prostorih, ni predvideno.

Izbruh požara se lokalizira z izvedbo požarnih sektorjev. V primeru tlenja in požara v posameznih prostorih objekta, bi požar lahko napredoval po objektu, kljub razdelitvi na požarne sektorje. Razdelitev na PS se izvede smiselno glede na nevarnost, ki jo predstavlja. Prioritetno se izvede požarno ločevanje med etažami in obstoječim sosednjim objektom.

Požari, ki bi lahko nastali v obravnavanih prostorih objekta bi se razširili z normalno oz. normalno oz. nizko hitrostjo širjena (moderate fire = 1,0 MW v 300 sekundah). Nevarnost hitrega širjenja požara ni pričakovati. Požar lahko nastane tudi zaradi slabo vzdrževane opreme, okvar električnih naprav in kratkih stikov na elektro instalacijah, ipd.
Pričakovan potek in trajanje požara sta odvisna predvsem od specifičnih požarnih obremenitev (glej požarne obremenitve).
Pri gorenju lesa, kablov, tudi plastike se lahko sprošča, kar nekaj dima, ki je nevaren za dihala in preprečuje varen umik ljudi.
Zelo veliko pozornost je potrebno posvetiti požarom, ki se lahko razširijo pri vzdrževalnih delih, varjenju, brušenju, tudi s časovno zakasnitvijo po že opravljenih delih zaradi tlenja gorljivih snovi, na katere pade ogorek ali iskra. Potrebni so aktivni in pasivni ukrepi varstva pred požarom, (opredeljeni v požarnem redu), ki naj se izvajajo glede na izbrano arhitekturno zasnovo, namembnost posameznih delov objekta, ter upoštevajoč zahteve iz predpisov. Le te so nujno

potrebni za dosego zmanjšanja nevarnosti in ogrožanja oseb, kakor tudi premoženja, na sprejemljivo raven.
V primeru neupoštevanja izvedbe navedenih pasivnih in aktivnih ukrepov varstva pred požarom, ni mogoče zagotoviti zadovoljive varnosti ljudi in premoženja.

**Požarni scenarij :**
1/ Požar v prostoru pisarn:
Nevarnost za nastanek požara je majhna. V primeru, da pride do vžiga in prenosa požara na opremo in inventar, ogenj lahko napreduje po celotnem prostoru in se razširi. V prostorih je/so predvidena stalna delovna mesto/a; evakuacija bo oz. je omogočena skozi izhod ali sekundarni izhod ter nato direktno na prosto.

**Kritični parametri požara za gradbene elemente so:**
Kritična temperatura za betonsko konstrukcijo je 800°C, za jeklo pa je nad 450°C, les (embalaža) začne goreti pri temperaturi > 250°C

**Kalorične vrednosti nekaterih naštetih materialov je sledeča :**
(tekstil $H_u$ =22,32 MJ/kg , plastični materiali $H_u$ = 44,10 MJ/kg, les $H_u$ = 20,16 MJ/kg, papir ipd. $H_u$ = 17,60 MJ/kg),…

**Kritične vrednosti za ljudi:**
Temperatura vročega dima pod stropom je višja od 93°C, temperatura dima ki pa se spusti pod nivo 2 m je višja od 49°C, padec koncentracije kisika pod 16 vol% ter koncentracija ogljikovega monoksida CO > 30ppm. Vidljivost v primeru, da se dim spusti pod 1,8 m, preprečuje možnost orientacije in dodatno ogroža osebe.

Pri določevanju ukrepov za varstva pred požarom je izbran tak obseg aktivne in pasivne zaščite objekta, da naj ne bi prišlo do kritičnih vrednosti za ljudi (v času evakuacije) in kritične vrednosti za konstrukcijo.

# 5 UKREPI VARSTVA PRED POŽAROM

## 5.1 Zasnova požarne zaščite v objektu

V skladu s trenutno veljavnimi predpisi se analizirajo in na novo predvidijo pasivni in aktivni ukrepi varstva pred požarom, ki bodo zagotavljali:

- preprečevanje nastanka požara
- preprečitev hitrega širjenje požara in dima po objektu (ločitev na požarne in dimne sektorje)
- učinkovito začetno gašenje požara
- pravočasen umik ljudi iz objekta
- pravočasno detekcijo požara in prenos signala do stalne (24-urne) dežurne službe

## 5.2 Definiranje požarne odpornosti

Gradbene elemente delimo v naslednje razrede in jih označimo glede na trajanje njihove odpornosti proti ognju. Požarna odpornost gradbenih elementov po funkcionalnosti gradbenih proizvodov se določi po klasifikacijskih normah direktive 89/106/EEC oz. po prilogi požarne klasifikacije Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur.l. RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07) za posamezne razrede.

R-nosilnost, E-integriteta (celovitost), I-toplotna izolativnost, W-toplotno sevanje 30, 60, 90… (čas požarne odpornosti), M mehanska trdnost, C-samozapiranje, S-omejeno puščanje dima, P in PH-funkcionalnost energetskega in/ali signalnega voda, G-odpornost na požar saj, K-sposobnost za požarno zaščito.

## 5.3 Zahteve za požarno odpornost mejnih elementov požarnih sektorjev :

Določitev zahtev po minimalni požarni odpornosti iz Tehnične smernice TSG-1-001:2019 4.1. (2.2. Nosilnost konstrukcije)

Nosilnost (R): stavba določen čas ohrani odpornost nosilne konstrukcije oz. v primeru požara za določen čas ohrani stabilnost je odvisna od vrste stavbe, števila etaž.

Požarna odpornost:
(Tabela 7 : Razred požarne odpornosti nosilnih konstrukcij za stavbe )

| Vrsta stavb: | Število etaž: | Nosilnost: |
|---|---|---|
| **1265 – stavbe za šport** | (P ali P+1N) nad 600 m$^2$ BTP | **R 30 [3]** |

*[3] Dovoljena je lesena nosilna konstrukcija.*

(Tabela 8 : Razred požarne odpornosti mejnih elementov požarnih sektorjev za stavbe )

| Vrsta stavb: | Število nadzemnih etaž: | Celovitost(E), Izolativnost: (I): |
|---|---|---|
| **1265 – stavbe za šport** | (P ali P+1N) nad 600 m2 BTP | **EI 30 [3]** |

*[3] Poleg negorljivih materialov so dovoljeni tudi leseni mejni elementi*

- Prehodi skozi meje požarnega sektorja **EI30, vrata EI30-C3**
- Prehodi inštalacij skozi meje PS **EI 30 S**
- Dimnik **EI 30/G30**

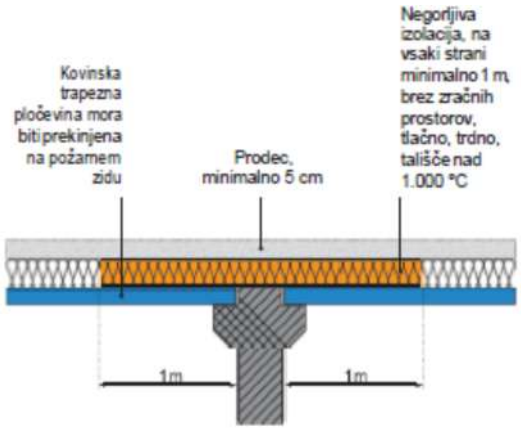
### 5.4 Razdelitev objekta na požarne sektorje (PS) :

Kriteriji za ločevanje požarnih sektorjev je požarno tveganje oz. izvedba varne evakuacije skladno s trenutno veljavno zakonodajo, zato naj se objekt za zagotavljanje požarne varnosti razdeli na posamezne požarne sektorje in sicer :

**PS1** – športni del – garderobe (bruto =210 m$^2$/etažo)
**PS2** – nadstropje, požarno zaščiten hodnik, (bruto = 450 m$^2$ + skladišče 110 m$^2$)

### 5.5 Prenos požara skozi in čez streho, ostrešje:

V prostore je **smiselno** vgraditi varnostno razsvetljavo. Objekti klasifikacije 1265 – Športni objekti; Glej sliko (risba 10). Požarna ločitev v ostrešju naj se izvede kot (knauf) EI30 iz vsake strani, s polnili razred gorljivosti A oz. A2. (kamena volna) ter na vrhu kritina pločevina.




Risba 10b: Prikaz požarne ločitve na stiku strehe v primeru

### 5.6 Varnostna razsvetljava

V prostore je **smiselno** vgraditi varnostno razsvetljavo. Objekti klasifikacije 1265 – Športne dvorane do 1000 m$^2$ ter do 100 oseb ne potrebujejo vgradnjo VR.
V primeru, da bo vseeno nameščena… Za osvetljevanje evakuacijskih poti se namesti varnostna razsvetljava. Uporabijo se lahko integrirane svetilke z vgrajenim posebnim modulom. V stavbah klasifikacije 1265 – stavbe za šport, je treba z ustreznimi tehničnimi ukrepi zagotoviti rezervno električno napajanje **1h** avtonomije. Evakuacijski izhodi morajo biti še posebej označeni in osvetljeni z varnostnimi svetilkami.
Osvetljenost evakuacijskih poti mora znašati ≥1 lx, pri požarnovarnostni opremi (ročnih javljalnikih požara, mestih z gasilnimi aparati, pa mora biti osvetlitev 5 lx, merjeno 0,85 m od tal s trajanjem oz. delovanjem. Varnostno razsvetljavo se projektira pravokotno na traso umika. Lokacije so vrisane shematsko. Varnostna razsvetljava je del načrta elektro inštalacij. Varnostna razsvetljava mora biti izvedena v skladu s standardi SIST EN 1838, 50171, 50172, svetilke pa skladne s SIST EN 60598-2-22.

Osvetljenost evakuacijskih piktogramov **ni potrebna.**

### 5.7 Rezervni vir napajanja

V primeru izvedbe; Potrebno je zagotoviti rezervno napajanje za sledeče:
- varnostna razsvetljava (AKU, (min. 1,0 ura)),

Izpad električne energije,
- vklop - varnostna razsvetljava

## 6 ŠIRJENJE POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE

### 6.1 Izračun in določitev odmikov od sosednjih objektov, parcel

**Odmiki od okoliških objektov in infrastrukture bodo;**
Odmiki so obstoječi in se ne spreminjajo. Okoliški objekti so oddaljeni več kot 10 m.

### 6.2 Širjenje požara po zunanjih stenah in strehi stavbe

Odmik med okni med etažo pritličja in nadstropja je več kot 1m. V fasado ne posegamo.

#### 6.2.1 Strešne kritine

Strešne kritine stavb, ki so od relevantne meje oddaljene več kot 10 m, morajo biti najmanj **razreda $F_{ROOF}$(t1)** po standardu SIST EN 13501-5.

#### 6.2.2 Materiali zunanjih sten

V primeru posega v obloge zunanjih sten : (TSG – Tabela 10) : **D-d0.**

### 6.3 Širjenje požara po notranjosti stavbe

#### 6.3.1 Obloge v prostorih

TSG-1.001:2019, člen 2.5.1, zaščitene evakuacijske poti hodnik, stopnišče ter tč. 3.6.4. (2) V objektu se ne bo zbralo več kot 100 oseb tako objekt ne bo deloval kot zbirališče.

#### 6.3.2 Zaščiteno evakuacijsko stopnišče in Zaščiteni evakuacijski hodnik

**Priporočila**
Stenske in stropne obloge morajo biti negorljive, razred odziva na ogenj **C-s1, d0[2]**.
Za talne obloge je minimalni razred odziva na ogenj **Cfl-s1**.

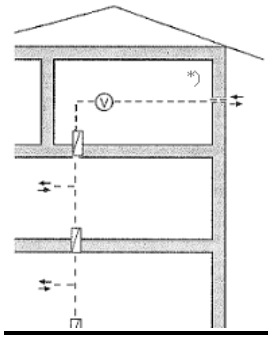
#### 6.3.3 Kabli v prostorih

TSG-1.001:2019, člen 2.5.2, Tabela 22
1265 – stavbe za šport, pritličje – min. razred odziva na ogenj za vgrajene električne kable : **Cca s1 d2 a1.**

#### 6.3.4 Tesnitev prehodov skozi PS

Energetski in signalni kabelski kanali se med prehodi med požarnimi sektorji znotraj objekta zatesnijo s požarno zaščito prebojev s požarno odpornostjo enako kot požarni sektor. EI30S oz. EI30S. Preboji strojnih inštalacij skozi požarne sektorje se zatesnijo z materiali enake požarne odpornosti kot stene skozi katere prehajajo, enako požarne lopute EI30S požarno odpornost enako kot meja požarnega sektorja.
Za tesnjenje se lahko uporabijo ustrezni (vrečke, kiti, pene, idr.) ali druga enakovredna rešitev. Požarna zaščita električnih instalacij požarno varnostnih naprav se izvaja zato, da bodo le-te v požaru izpostavljenih prostorih vsaj določen čas opravljale svojo funkcijo (oskrba z ele. energijo, krmiljenje delovanja) in da ne bodo bistveno prispevale k širjenju in razvoju požara.

V prezračevalnih kanalih (če je izveden sistem centralnega prezračevanja) je na mejah požarnih sektorjev potrebna vgradnja požarnih loput požarne odpornosti EI30/60-S na elektromotorni pogon (npr.: glej sliki spodaj) in signalizirane in prožene s požarne centrale.



- - kanal brez požarne odpornosti

→ odvodna odprtina
← dovodna odprtina

V - ventilator

 - požarna loputa

Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov. Toplotna izolacija kanalov mora biti negorljiva ali iz težko gorljivega materiala (razredi A1, A2, B ali C). Parne folije so lahko normalno gorljive (razred E), če so tanjše od 0,5 mm.
Gibki kanali so dovoljeni znotraj istega požarnega sektorja za priklope posameznih naprav, kot so difuzorji, ventilatorji itd.

### 6.4 Odvod dima in toplote ODT / oddimljanje

Za potrebe odvoda dima in toplote pri velikosti prostorov manj kot do 200 $m^2$, **namestitev ni potrebna.**

**Dovod svežega zraka**
Za dovod zraka bo vseeno lahko dotekal skozi vhodna vrata v posamezne prostore.

## 7 EVEKUACIJSKE POTI

### 7.1 Izračun števila oseb

Na podlagi investitorjevih podatkov in izjave, se bo v prostorih objekta **ne bo nahajalo več kot 100 oseb hkrati!** Investitor bo poskrbel, da to število ne bo presegalo.

Računsko število ljudi na podlagi: števila izhodov vsaj 1 izhod širine 90 cm zadostuje za evakuacijo do 100 oseb hkrati. V našem primeru je veliko različni izhodov svetle širine 90 cm.

### 7.2 Maksimalna dolžina in širina evakuacijskih poti

Evakuacija vodi do enega zaščitenega stopnišča. Ker so dolžine poti iz npr. sejne sobe do stopnišča daljše od 35 m, je potrebno požarno zaščititi še del hodnika, tako vodi evakuacijska pot iz prostorov pisarn do požarno zaščitnega hodnika in nato na zaščiteno evakuacijsko stopnišče do izhoda iz objekta in dalje do evakuacijskega zbirališča.

Skupna dolžina evakuacijske poti TSG-1.001:2019, člen 3.2.2.2
Skupna dolžina evakuacijske poti, ki iz prostorov vodi do enega izhoda na varno mesto ali do enega zaščitenega stopnišča (hodnika), ne sme presegati 35 m.
Evakuacija je definirana kot pravočasen umik na varno stran od objekta. Dolžine posamezne evakuacijske poti ne presega 35 m.

Glavne poti po hodnikih morajo biti široke svetle širine vsaj 1,2 m, enako velja za potencialna stopnišče (razen notranja komunikacija). Širina poti po kateri poteka evakuacija se ne sme zoževati, zmanjševati, lahko pa ostane enako široka ali pa se povečuje.

### 7.3 Ročno odpiranje vrat, odklepanje

Odpiranje vrat naj v osnovi sledi načinu grafičnega prikaza v tlorisih. Vsa evakuacijska izhodna vrata se morajo odpirati navzven v smeri evakuacije, iz objekta v smeri na prosto. Zagotoviti je potrebno, da bodo v času evakuacije vsa vrata odklenjena in omogočala prehod!
V primeru vgradnje; Avtomatska drsna vrata morajo izpolnjevati zahteve smernice SZPV 413 oz. MAutSchR (po prekinitvi napajanja se morajo avtomatsko odpreti v največ 5 sekundah, pri načinu delovanja zaklenjeno pa mora biti v neposredni bližini vrat tipka za odpiranje v sili, odpiranje vrat mora zagotavljati sistem odporen proti napakam).

## 7.4 Naprave za gašenje požara in dostop gasilcev

### 7.4.1 Ročni gasilniki

Gašenje naj poteka z ročnimi gasilnimi aparati. Gasilnik se usmeri v gorečo površino, izvleče varovalko, pritisne ročnik ter gasi. Primerni gasilniki za gašenje predvsem požarov požarnega razreda A /trdnih snovi/ so polnjeni s prahom (ABC) in B /gorljivih tekočin/ / so polnjeni s prahom (ABC) ali s CO2.

Ročni gasilni aparati se namestijo tako, da je glava ročnega gasilnika z mehanizmom za aktiviranje v višini 80 do 120 cm od tal. Gasilnik se označi s fotoluminiscentnimi označevalnimi tablami. Nad gasilnik se namestiti označevalno nalepko skladno s SIST 1013. Zaposleni morajo biti poučeni o delovanju in načinu gašenja.

### 7.4.2 Izračun:

Za objekt na osnovi Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur.l. RS, št. 67/05). V objektu se namestijo gasilni aparati. Na osnovi izračuna je potrebno vgraditi :

| VELIKOST POVRŠINE | KORISTNA POVRŠINA ETAŽNOST | ŠTEVILO ENOT GASILA/ požarna nevarnost | GASILNIKI PO SIST EN 3 |
|---|---|---|---|
| **Pritličje** | PS1~ 200 $m^2$<br>PS2~ 400 $m^2$ | Majhna<br>Velika | Prah 24 EG→43A 233B – **1 kos**<br>Prah 24 EG→43A 233B – **13 kos** |

### 7.4.3 Notranji hidranti

Glede na določila Tehnične smernice TSG-1.001:2019, za klasifikacijo objekta 1265 – Stavbe za šport in BTP celotne stavbe načeloma presega < 600 $m^2$ je Največja velikost požarnega sektorja ($m^2$), kjer ni zahtev po namestitvi NH definirana kot, do 1.000 $m^2$ kar ne presegamo. Stavba je tudi razdeljena na dva ločena požarna sektorja. Namestitev notranjega hidrantnega omrežja ni potrebna. V določenih prostorih bo nameščeno več gasilnih aparatov kot normalno.

### 7.4.4 Zunanji hidranti

Glede na določila Tehnične smernice TSG-1-001: 2019 4.1 – Požarna varnost v stavbah; 1265 – Športne dvorane, znaša za obravnavani objekt potrebna količina vode za en požar v odvisnosti od površine požarnega sektorja (do 500 $m^2$) = 600 **l/min** (10 l/s) skupne zunanje hidrantne vode! (TSG-1-001:2019 4.1., 4.2.3.1 Hidranti na gradbeni parceli tč. (6). Točka (6) navaja; (Pri odvzemu zahtevane količine vode tlak v vodovodu ne sme pasti pod 1,5 bar). Voda za gašenje mora biti na razpolago za **vsaj 2 uri** gašenja. Priključek služi za napajanje gasilskih vozil ob požaru. Uporabimo lahko že obstoječe hidrantno omrežje ob pogoju, da ni oddaljeno več kot 80 m in ne manj kot 5 od roba objekta. Potrebno si je pridobiti potrdilo o zunanji hidrantni vodi (tlak in pretok)! (zaledje zunanje hidrantne vode).
Najmanj 50 % količine vode je potrebno zagotoviti v razdalji 60 m od delovnih površin pri stavbi. Preostala količina vode mora biti zagotovljena v razdalji do 300 m.

### 7.4.5 Naprave za zajem požarne vode

Navedba; Skladno s TSG-1-001:2019 4.1. točka (1) čl. 4.2.3.3. V 1265 – Športne dvorane (CC-SI), kjer se ne uporabljajo ali shranjujejo nevarne snovi, ki bi z gasilno vodo lahko povzročile večje onesnaženje okolja in presegajo mejne vrednosti skladiščnih količin, morajo biti upoštevani oz. preverjeni ukrepi za zajem onesnažene požarne vode. Za obravnavani del objekta ukrepi za zajem požarne vode **niso potrebni.**

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

Dovozne in dostopne poti ter delovne površine so obstoječe in zadostne ter primerno urejene za izvajanje neoviranega pristopa gasilskih in drugim reševalnim ekipam.

Dostopi za gasilce
Pri posredovanju računamo na; Gasilska Brigada Kranj ter okoliške PGD enote, skladno z načrtom alarmiranja.

Zasnova zunanje ureditve objekta omogoča intervencijski dostop iz (4) štirih strani objekta ter dovoz z vsaj (2) dveh strani (jug in vzhod) do objekta ter omogočajo manipulacijske površine na razdalji 9 m od objekta, z radijem zavoja 10.5 m, širini intervencijske poti vsaj 3 m ter utrjena na 10t na osnega pritiska. Intervencijska površina je lahko zaprta za promet s posebnimi količki,

drugo, katere lahko gasilci zlahka odstranijo, podrejo, povozijo. Intervencijske poti je potrebno urediti v skladu s standardom SIST 14090. Intervencijske poti so prikazane v situaciji. Postavitvene površine so prikazane v situaciji, grafične priloge.

Dovozne poti
Možen je dovoz intervencijskega vozila do objekta na zahodni in severni strani objekta po asfaltni cesti . Dovoz je utrjen na osno obremenitev vsaj 10 t. Dovozi (dovozne poti) so utrjene površine v višini terena, ki so neposredno povezane z javnimi prometnimi površinami. Lahko so tudi nadkriti (prehodi). Dovozi služijo za dosego postavitvenih in delovnih površin z gasilskimi vozili. Nosilnost poti mora ustrezati za prevoz gasilskih vozil z dopustno skupno težo 16 ton in osno obremenitvijo do 10t če ni določeno drugače; gradbene konstrukcije (npr. plošče kletnih etaž) morajo biti razreda 30 po DIN 1072. Širina poti za ravne dele je minimalno 3,0 m oziroma 3,5 m, če je dostopna pot na dolžini več kot 12,0 m omejena s stenami, stebri ali drugimi ovirami. Dovozna pot naj bo utrjena na odmiku 5-9 m od objekta. Urejen pa bo radij dostopa po celotni poti.

Postavitvene površine so nepokrite utrjene površine na višini terena, ki so povezane z javnimi prometnimi površinami neposredno ali preko dovozov. Te površine služijo za intervencijo vozil z lestvami ali dvižno ploščadjo, ki so namenjena za reševanje.
Postavitvene površine morajo biti velike minimalno 5 x 11 m in vedno prazne. Lahko so vzporedne k fasadni steni objekta ali pravokotne nanjo. Naklon postavitvene površine ne sme presegati 5 %.
Odmik roba postavitvene površine od fasade objekta znaša

- pri vzporedni izvedbi: (višina zidu ≥ 8 do ≤ 18,0 m) ≥ 3 do ≤ 9,0 m,
- pri pravokotni izvedbi: (višina zidu ≥ 8 do ≤ 18,0 m) ≤ 9,0 m,

Delovne površine so utrjene površine na višini terena, ki so povezane z javnimi prometnimi površinami neposredno ali preko dovozov. Te površine služijo za postavitev gasilskih vozil, jemanje in zagotovitev opreme kakor tudi za razvoj evakuacijske in gasilske intervencije. Dovozi niso delovne površine. Delovne površine so lahko istočasno tudi postavitvene površine.
Delovne površine morajo znašati za vsako v intervenciji udeleženo gasilsko vozilo minimalno 7,0 x 12,0 m.

**Ugotovitve**
Intervencijske površine so predvidene kar na cesti oz na lokaciji predvideni intervencijska vozila (glej situacijo). Dostopna cesta se nahaja na jugu in vzhodu objekta, asfaltirana površina ter nato utrjena površina. Omenjene intervencijska površine je potrebno talno označiti. Označiti je potrebno tudi znak za prepoved parkiranja avtomobilov (glej situacijo)
Ob vsaj južni strani objekta je že postavljena zunanja hidrantna mreža z vrisanimi zunanjimi hidranti, iz katere se ob požaru napajajo gasilska vozila, ki se ob intervenciji postavijo v neposredno bližino hidrantov. Potrebno je pridobiti meritve ZH omrežja.

## 7.5 Glavni zaporni organi-izklop

Potrebno je izvesti elektro izklop za celotno etažo obravnavani del objekta, skladno z elektro projektom.

## 7.6 Piktogrami in označitve naprav

Označevanje evakuacijskih poti in elementov sistemov aktivne požarne zaščite (gasilni aparati, hidranti, ročnih javljalnikov požara). Namestitev piktogramov varnostne razsvetljave mora biti skladna s standardom SIST EN 1838. Piktogrami morajo ustrezati zahtevam standarda SIST EN ISO 7010. Piktogrami za evakuacijo morajo biti skladni s standardom SIST EN 1838 in nameščeni tako, da so glede na razdalje, s katerih morajo biti vidni, ustreznih dimenzij. Ob maksimalni dopustni oddaljenosti od piktograma kot med višino piktograma in ravnino evakuacijske poti ne sme biti večji od 20 stopinj. Višina namestitve nad izhodnimi vrati mora biti med 2 m in 2,5 m. Piktogrami za evakuacijo morajo biti nameščeni pravokotno na evakuacijsko pot. Če je zahtevana namestitev piktogramov v prostoru, mora biti iz katere koli točke prostora viden najmanj en piktogram TSG-1-001:2019 4.1. Požarna varnost v stavbah s popravki, Izdaja 4.1 (tč. 3.2.3.7) ter skladno s SIST 1013 (dodatek A in B).

Velikost znakov za smer evakuacije, izhodov in označitev naprav za gašenje požara je odvisna od višine namestitve .
Piktogrami morajo biti dobro vidni in osvetljeni. Velikost piktogramov (barvna kombinacija zeleno/bela), ki so na določeni medsebojni razdalji mora biti v skladu z zahtevami standarda SIST 1013. Izhodi in piktograme postavimo pravokotno na smer gibanja.

### 7.7 Strelovodna napeljava

Na objektu je potrebno instalirati strelovodne instalacije, skladno z elektro projektom, na osnovi Pravilnika o zaščiti stavb pred delovanjem strele Ur. l. RS, št. 28/2009 ter SIST EN 62305-1/2/3/4:2006 Zaščita pred delovanjem strele.

### 7.8 Organizacijski ukrepi

Zaposleni morajo biti strokovno praktično usposobljeni za manipulacijo z gasilnimi sredstvi za začetno gašenje požara ter pravilno posredovanje ob nevarnosti požara. Zaposleni morajo poznati in upoštevati načrt alarmiranja in obveščanja ter požarno evakuacijski načrt območja (dežurni, intervencijske enote, policija, center za obveščanje, vodstvo).
Zagotovljen mora biti nadzor, vzdrževanje ter redni kontrolni pregledi vseh naprav in priprav ter sistemov varstva pred požarom.

Navodila za varno delo preskušanje, vzdrževanje sredstev za delo, morajo viseti na vidnem mestu v prostoru ob samih napravah in pripravah. Usposabljanje zaposlenih se mora izvajati periodično. Izhod na prosto in evakuacijske poti morajo biti vedno dosegljive in proste.

## 5 RISBE - GRAFIČNI DEL

| | |
|---|---|
| **1. SITUACIJA** | **M 1: 500** |
| **2. TLORIS KLETI** | **M 1: 100** |
| **3. TLORIS PRITLIČJA** | **M 1: 100** |
| **4. PREREZ A-A in B-B** | **M 1: 100** |

# 6 IZKAZ POŽARNE VARNOSTI

Podatki o objektu;
Projektni naziv : **Gradnja športnega objekta s skladiščem**
in klasifikacija (CC-SI) objekta: **12650 Stavbe za šport, 12520 Rezervoarji, silosi in skladiščne stavbe; PZ1**
Lokacija objekta (naslov / parcelna številka in k.o. zemljišča): **parc. št.: 1188/4, 1185/13 in 1188/2 k.o. Stražišče**
Podatki o načrtu NPV1: **Simon Bajt, univ.dipl.inž.arh., A - 1245**

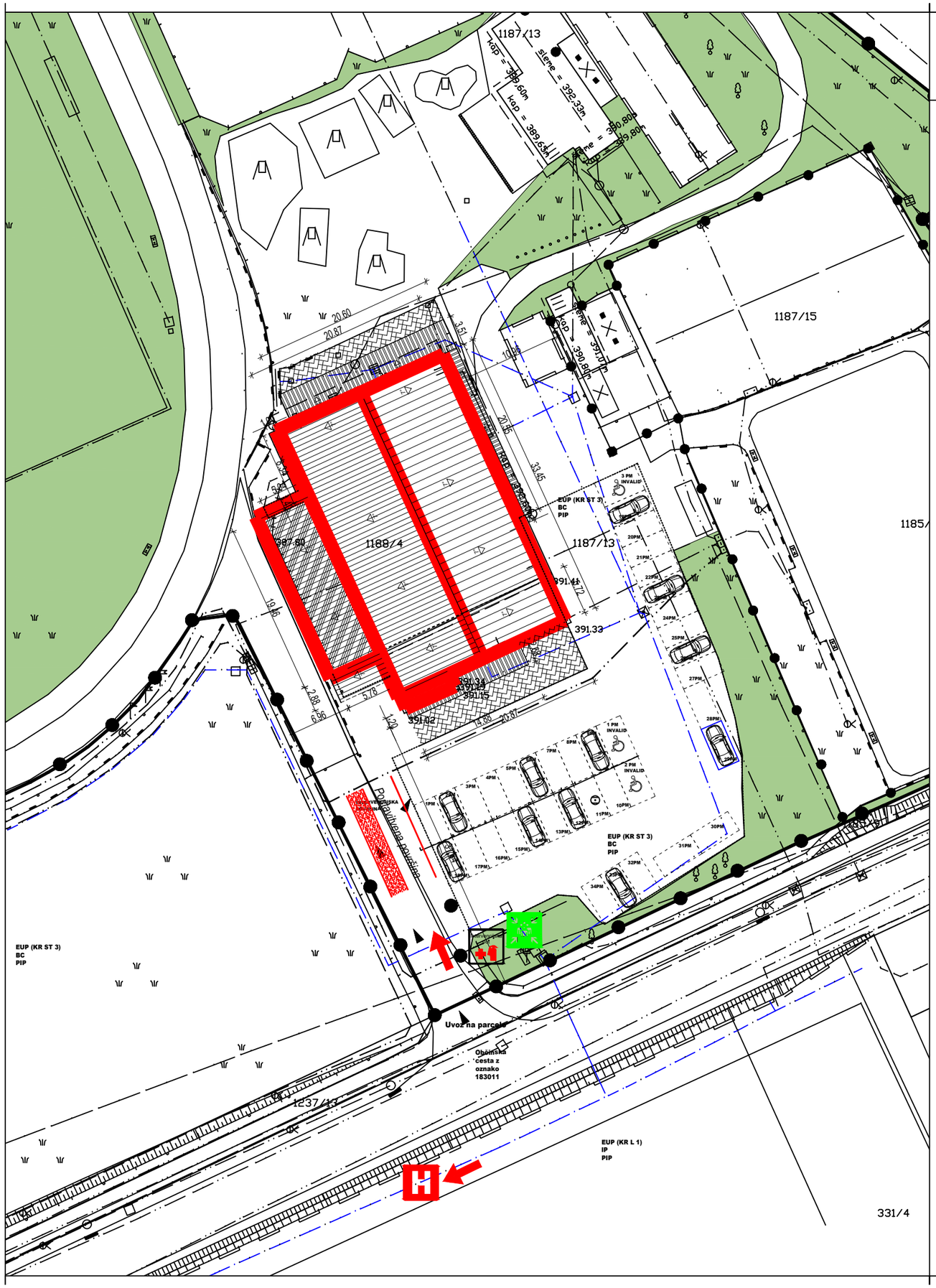
## *Ukrepi varstva pred požarom :*

| | | Načrtovani ukrepi (PZI) | Izvedeni ukrepi (PID) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Ukrep** | **Datum in podpis** | **Opombe** |
| | | | | | |
| | **Širjenje požara na sosednje objekte:** | | | | |
| **1** | Zahteve za odmike od sosednjih objektov in sosednjih zemljišč | **Odmiki od okoliških objektov in infrastrukture bodo; so obstoječi**<br>Odmiki so obstoječi i več kot 10 m. Ni zahtev. | | | |
| **2** | Zahteve za zunanje stene, fasade, strope, in strešno kritino oz. druge požarne ločitve med objekti | 1/ Razred gorljivosti, $F_{ROOF}$**(t1**)<br><br>2/ Fasada/zunanje obloge<br>V primeru posega v obloge zunanjih sten : (TSG – Tabela 10) : **D-d0**. | | | |
| | | | | | |
| | **Nosilnost konstrukcije ter širjenje požara po objektu:** | | | | |
| **3** | Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije | **R 30 [3]** | | | |
| **4** | Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami in površinami PS | **PS1 – športni del – garderobe (bruto =210 m2/etažo)**<br>**PS2 – nadstropje, požarno zaščiten hodnik, (bruto = 450 m2 + skladišče 110 m2)** | | | |
| **5** | Zahteva za požarne odpornosti na mejah PS (stene, stropi, odprtine, preboji za instalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih stopnišč, itd) | Prehodi skozi meje (PS) **EI 30, EI 30-C2**<br>Meja (PS), med etažami **EI 30**<br>Prehodi inštalacij skozi meje PS **EI 30S**<br>Dimnik **EI 30/G30**<br><br>**Preskok požara med PS preko ločilne sten (glej pogoje)** | | | |
| **6** | Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge | / | | | |
| | | | | | |
| | **Širjenje dima po objektu in prezračevanje:** | | | | |
| **7** | Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje s seznamom in površinami DS in opisom dimnih zaves | Dimni sektorji so skladni s požarni sektorji. | | | |
| **8** | Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje | / | | | |
| **9** | Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih) | / | | | |
| **10** | Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje ob požaru) | / | | | |
| | | | | | |
| | **Evakuacijske poti** | | | | |
| **11** | Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih | Objekt do 100 oseb hkrati | | | |
| **12** | Zbirno mesto (zahteve za lokacijo) | Pred objektom | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **13** | Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja) | skozi izhodna vrata na prosto. Več izhodov. (glej grafiko). | | | |
| **14** | Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine) | max. dolžina do 35 m, min. 1x izhodna vrata SŠ 90 cm | | | |
| **15** | Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine) | / | | | |
| **16** | Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti | / | | | |
| **17** | Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali | / | | | |
| | | | | | |
| | **Odkrivanje požara in alarmiranje:** | | | | |
| **18** | Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost-organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara) | / | | | |
| **19** | Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/ avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto) | / | | | |
| | | | | | |
| | **Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje:** | | | | |
| **20** | Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet) | / | | | |
| **21** | 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) | / | | | |
| | | | | | |
| | **Zahtevana oskrba z vodo: (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov)** | | | | |
| **22** | Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov) | **Zunanji hidranti**<br>...potrebna količina vode za en požar v odvisnosti od površine požarnega sektorja (cca 500 $m^2$) = 600 l/min (**10 l/s**) skupne zunanje hidrantne vode!<br>(TSG-1-001:2019 4.1., 4.2.3.1 Hidranti na gradbeni parceli tč. (6). Točka (6) navaja; (Pri odvzemu zahtevane količine vode tlak v vodovodu ne sme pasti pod **1,5 bar**). Voda za gašenje mora biti na razpolago za vsaj **2 uri** gašenja. Priključek služi za napajanje gasilskih vozil ob požaru. Uporabimo lahko že obstoječe hidrantno omrežje ob pogoju, da ni oddaljeno več kot 80 m in ne manj kot 5 od roba objekta. Potrebno si je pridobiti potrdilo o zunanji hidrantni vodi (tlak in pretok)! (zaledje zunanje hidrantne vode). | | | |
| **23** | Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje) | / | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **24** | Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine | Dovoz<br>2<br>Dostop<br>4 | | | |
| **25** | Zahteve za gasilsko dvigalo<br>(mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlačno kontrolo, ipd..) | / | | | |
| | | | | | |
| | **Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost** | | | | |
| **26** | Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin | / | | | |
| **27** | Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva | / | | | |
| **28** | Zahteve glede protieksplozijske zaščite | / | | | |
| **29** | Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav | Na objektu je potrebno instalirati strelovodne instalacije, skladno z elektro projektom, na osnovi Pravilnika o zaščiti stavb pred delovanjem strele Ur.l. RS, št. 28/2009 ter SIST EN 62305-1/2/3/4:2006 Zaščita pred delovanjem strele. | | | |

Izdelal: Gregor Težak, dipl. inž. var.



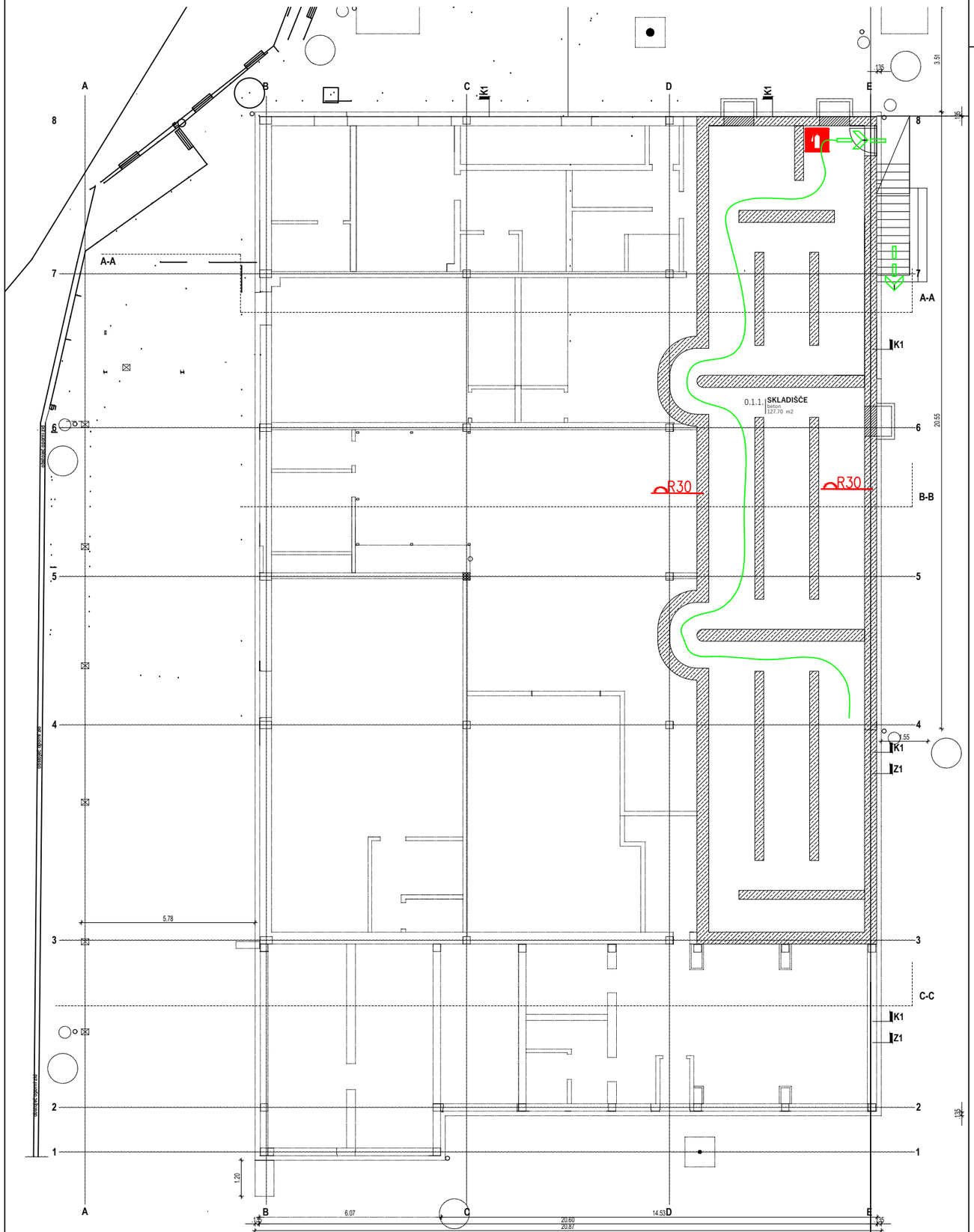

1.0

## LEGENDA :

| SIST 1013 | SIST ISO 6790 | |
|---|---|---|
| Postavitvena površina | | postavitvena površina, vzporedna |
| Postavitvena površina | | postavitvena površina, pravokotna |
| | | dovozna pot za intervencijska vozila |
| H | | zunanji hidrantni priključek - nadzemni |
| | | zunanji hidrantni priključek - podnadzemni |
| | | zbirno mesto |
| | | intervencijska pot |
| | plinski zaporni organ | plinski zaporni organ |
| | | elektro izklop |
| | | smerni pokazatelj |
| VHOD | | lokacija vhoda |

| z. št.: | opis spremembe: | podpis: | datum: |
|---|---|---|---|
| | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| investitor: MESTNA OBČINA KRANJ<br>Slovenski trg 1,<br>4000 Kranj | | vrsta in lokacija objekta: Gradnja športnega objekta s skladiščem | |
| projektant: Jože Bajt, s.p.<br>Sajovčevo naselja 17, 4208 Šenčur | | | |
| vsebina/naslov risbe: SITUACIJA | vrsta projekta: (DGD), PZI | vrsta načrta: NPV1 | št. projekta: A–021 006<br>št. načrta: A–021 006 NPV1 |
| odgovorni/a projektant/ka: Simon Bajt, univ.dipl.inž.arh., A – 1245 | datum: junij 2023 | podpis: | merilo: 1:500 |
| izdelal/a: Gregor TEŽAK, dipl. inž. var. gregor.tezak@gmail.com | datum: junij 2023 | podpis: | |
| NEPOOBLAŠČENO RAZMNOŽEVANJE NAČRTA NI DOVOLJENO! | | | |




# 2.0

## LEGENDA :

| SIST 1013 | SIST ISO 6790 | |
|---|---|---|
| | | smer evakuacije v objektu |
| | | izhod iz prostora in objekta |
| | | osvetljenost piktogramov v stalnem spuju |
| | | varnostna razsvetljava |
| | | požarna odpornost 30 minut |
| | | požarna odpornost 60 minut |
| | | požarna odpornost 90 minut |
| | | požarna odpornost 120 minut |
| | | vrata s požarno odpornostjo 30 min. in samozapiranjem |
| | | gasilnik - splošna oblika |
| | | ročni gasilnik na prah (ABC) |
| | | ročni gasilnik na $CO_2$ |
| | | ročni gasilnik na vodo |
| | | priključek s poltogo cevjo na kolutu |
| H | | notranji hidrant z opremo - pod tlakom (mokri) |
| | | ročni javjalnik požara |
| | | avtomatski javjalnik požara |
| | | alarmna sirena |
| | | odvod dima in toplote z naravnim prezračevanjem |
| | | odvod dima in toplote s prisilnim prezračevanjem |
| | | vgrajen sistem za gašenje z vodo - sprinkler - popolna zaščita |
| | | vgrajen sistem za gašenje - lokalna zaščita |

**DRUGO**

| | | |
|---|---|---|
| | | dovod svežega zraka |
| | | ročno odpiranje ODT |
| | | elektro izklop |
| | PS | požarni sektor (meja PS) |
| | PC | požarna celica (meja PC) |
| H | | zunanji hidrant, nadzemni |
| H | | zunanji hidrant, podzemni |
| | | glavni ventil za plin - glavna plinska požarna pipa |
| | | dovozna pot za intervencijska vozila |
| | DS | dimni sektor (DS) |
| | | izhod v sili po EN 1125 |
| | | izhod v sili po EN 179 |

Požarna odpornost (EN 13501-1)

| | |
|---|---|
| R | Nosilnost |
| E | Celovitost (integriteta) |
| I | Toplotna izolativnost |
| W | Toplotno sevanje |
| M | Mehanska trdnost |
| C | Samozapiranje |
| S | Omejeno puščanje dima |
| P, PH | Odpornost signalnega kabla |
| G | Odpornost na požar saj |
| K | Požarna zaščitna zmožnost |
| H | Odvod dima in toplote |

Trajanje

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| NG | NZ | 15 | 30 | 60 | 90 | 120 |

Opomba: NG negorljivost, NZ ni zahtev

Razredi požarne gorljivosti (EN 13501-1)

| |
|---|
| A1 |
| A2 |
| B |
| C |
| D |
| E |
| F |

| z. št.: | opis spremembe: | podpis: | datum: |
|---|---|---|---|
| | | | |

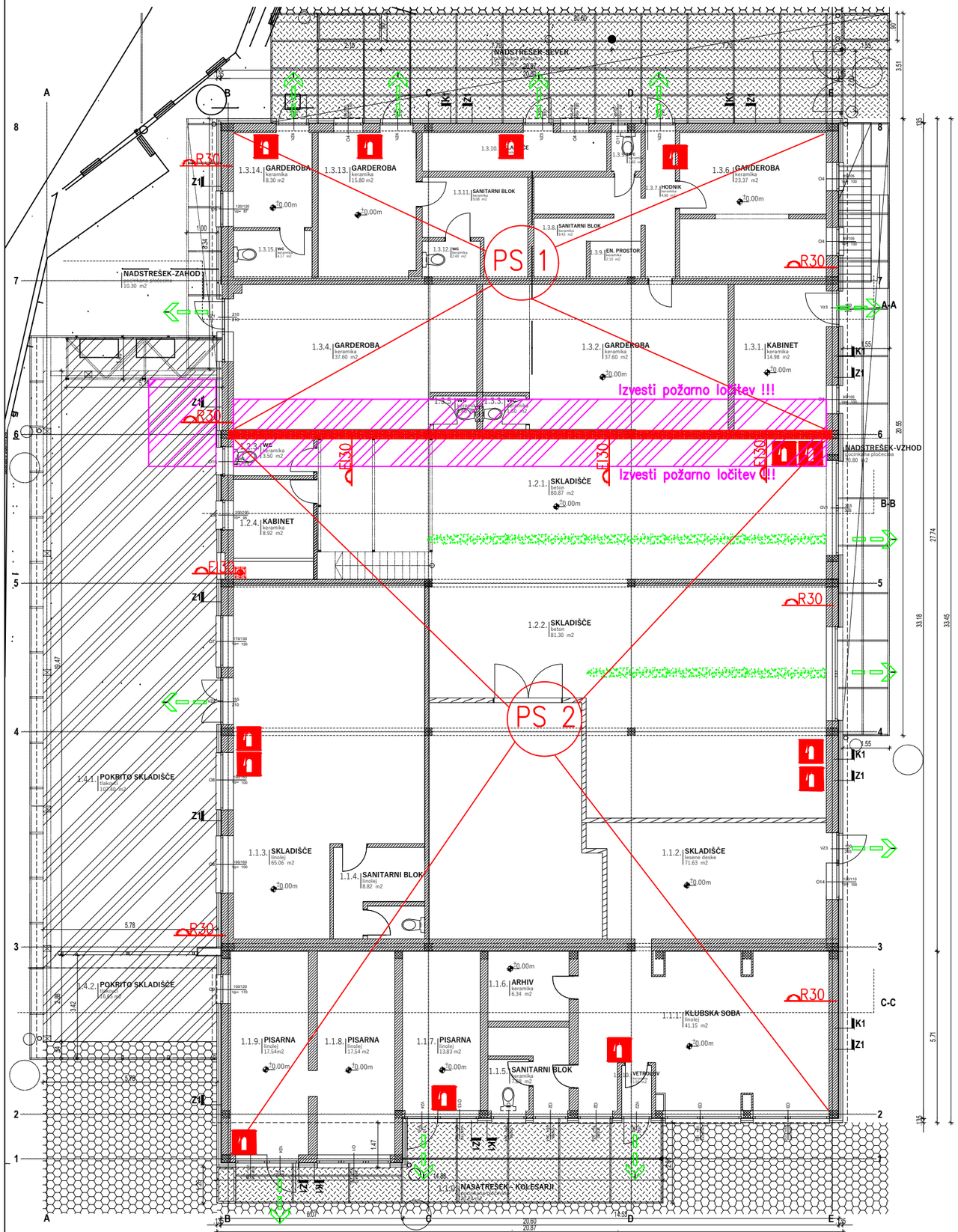
**investitor:**
MESTNA OBČINA KRANJ
Slovenski trg 1,
4000 Kranj

**vrsta in lokacija objekta:**
Gradnja športnega objekta s skladiščem

**projektant:**
Jože Bajt, s.p.
Sajovčevo naselja 17, 4208 Šenčur

| vsebina/naslov risbe: | vrsta projekta: | vrsta načrta: | št. projekta: |
|---|---|---|---|
| TLORIS KLETI | (DGD), PZI | NPV1 | A–021 006 |
| | | | št. načrta: A–021 006 NPV1 |

| odgovorni/a projektant/ka: | datum: | podpis: | merilo: |
|---|---|---|---|
| Simon Bajt, univ.dipl.inž.arh., A – 1245 | junij 2023 | | 1:100 |
| izdelal/a: Gregor TEŽAK, dipl. inž. var. gregor.tezak@gmail.com | datum: junij 2023 | podpis: | |
| NEPOOBLAŠČENO RAZMNOŽEVANJE NAČRTA NI DOVOLJENO! | | | |




# 3.0

## LEGENDA :

| SIST 1013 | SIST ISO 6790 | |
|---|---|---|
| | | smer evakuacije v objektu |
| | | izhod iz prostora in objekta |
| | | osvetljenost piktogramov v stalnem spuju |
| | | varnostna razsvetljava |
| | | požarna odpornost 30 minut |
| | | požarna odpornost 60 minut |
| | | požarna odpornost 90 minut |
| | | požarna odpornost 120 minut |
| | | vrata s požarno odpornostjo 30 min. in samozapiranjem |
| | | gasilnik - splošna oblika |
| | | ročni gasilnik na prah (ABC) |
| | | ročni gasilnik na $CO_2$ |
| | | ročni gasilnik na vodo |
| | | priključek s poltogo cevjo na kolutu |
| H | | notranji hidrant z opremo - pod tlakom (mokri) |
| | | ročni javjalnik požara |
| | | avtomatski javjalnik požara |
| | | alarmna sirena |
| | | odvod dima in toplote z naravnim prezračevanjem |
| | | odvod dima in toplote s prisilnim prezračevanjem |
| | | vgrajen sistem za gašenje z vodo - sprinkler - popolna zaščita |
| | | vgrajen sistem za gašenje - lokalna zaščita |

**DRUGO**

| | | |
|---|---|---|
| | | dovod svežega zraka |
| | | ročno odpiranje ODT |
| | | elektro izklop |
| | PS | požarni sektor (meja PS) |
| | PC | požarna celica (meja PC) |
| H | | zunanji hidrant, nadzemni |
| H | | zunanji hidrant, podzemni |
| | | glavni ventil za plin - glavna plinska požarna pipa |
| | | dovozna pot za intervencijska vozila |
| | DS | dimni sektor (DS) |
| | | izhod v sili po EN 1125 |
| | | izhod v sili po EN 179 |

Požarna odpornost (EN 13501-1)

| | |
|---|---|
| R | Nosilnost |
| E | Celovitost (integriteta) |
| I | Toplotna izolativnost |
| W | Toplotno sevanje |
| M | Mehanska trdnost |
| C | Samozapiranje |
| S | Omejeno puščanje dima |
| P, PH | Odpornost signalnega kabla |
| G | Odpornost na požar saj |
| K | Požarna zaščitna zmožnost |
| H | Odvod dima in toplote |

Trajanje

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| NG | NZ | 15 | 30 | 60 | 90 | 120 |

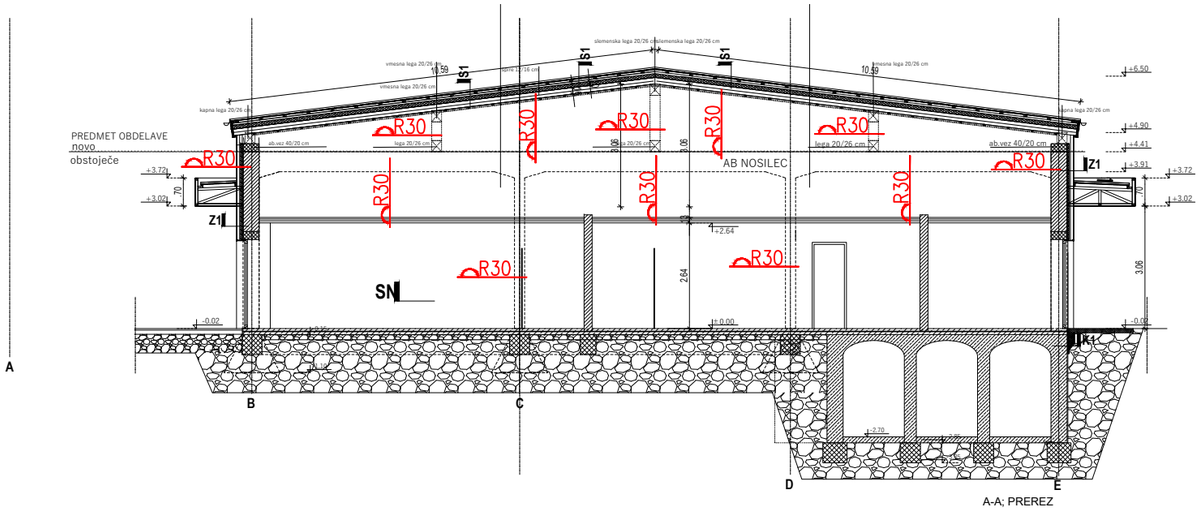
Opomba: NG negorljivost, NZ ni zahtev

Razredi požarne gorljivosti (EN 13501-1)

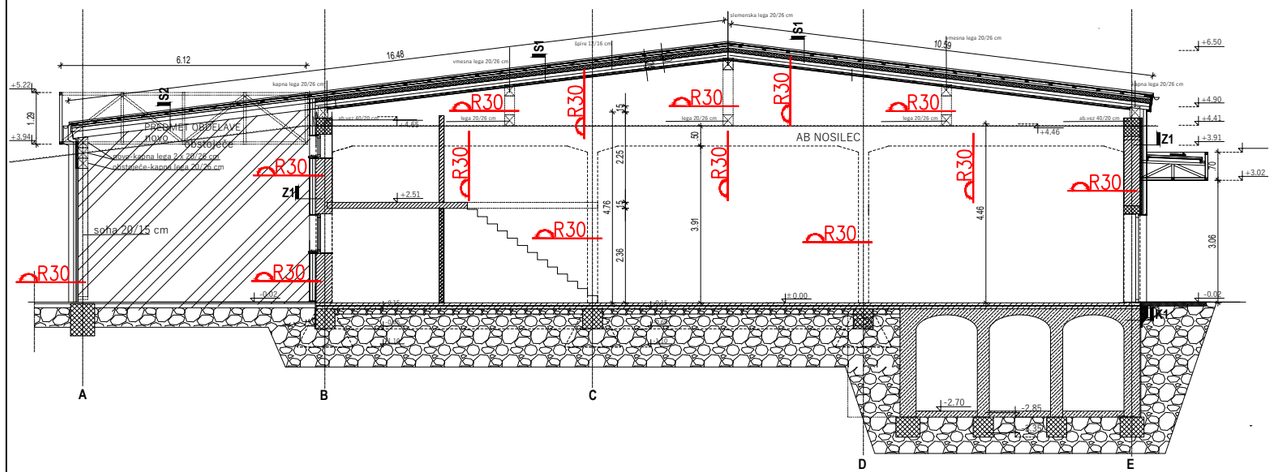
| |
|---|
| A1 |
| A2 |
| B |
| C |
| D |
| E |
| F |

| z. št.: | opis spremembe: | podpis: | datum: |
|---|---|---|---|
| | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| investitor: MESTNA OBČINA KRANJ, Slovenski trg 1, 4000 Kranj | | vrsta in lokacija objekta: Gradnja športnega objekta s skladiščem | |
| projektant: Jože Bajt, s.p., Sajovčevo naselja 17, 4208 Šenčur | | | |
| vsebina/naslov risbe: TLORIS PRITLIČJA | vrsta projekta: (DGD), PZI | vrsta načrta: NPV1 | št. projekta: A–021 006; št. načrta: A–021 006 NPV1 |
| odgovorni/a projektant/ka: Simon Bajt, univ.dipl.inž.arh., A – 1245 | datum: junij 2023 | podpis: | merilo: 1:100 |
| izdelal/a: Gregor TEŽAK, dipl. inž. var. gregor.tezak@gmail.com | datum: junij 2023 | podpis: | |
| NEPOOBLAŠČENO RAZMNOŽEVANJE NAČRTA NI DOVOLJENO! | | | |




A-A; PREREZ




B-B; PREREZ

## LEGENDA :

| SIST 1013 | SIST ISO 6790 | |
|---|---|---|
| | | smer evakuacije v objektu |
| | | izhod iz prostora in objekta |
| | | osvetljenost piktogramov v stalnem spuju |
| | | varnostna razsvetljava |
| | | požarna odpornost 30 minut |
| | | požarna odpornost 60 minut |
| | | požarna odpornost 90 minut |
| | | požarna odpornost 120 minut |
| | | vrata s požarno odpornostjo 30 min. in samozapiranjem |
| | | gasilnik - splošna oblika |
| | | ročni gasilnik na prah (ABC) |
| | | ročni gasilnik na $CO_2$ |
| | | ročni gasilnik na vodo |
| | | priključek s poltogo cevjo na kolutu |
| H | | notranji hidrant z opremo - pod tlakom (mokri) |
| | | ročni javjalnik požara |
| | | avtomatski javjalnik požara |
| | | alarmna sirena |
| | | odvod dima in toplote z naravnim prezračevanjem |
| | | odvod dima in toplote s prisilnim prezračevanjem |
| | | vgrajen sistem za gašenje z vodo - sprinkler - popolna zaščita |
| | | vgrajen sistem za gašenje - lokalna zaščita |

**DRUGO**

| | | |
|---|---|---|
| | | dovod svežega zraka |
| | | ročno odpiranje ODT |
| | | elektro izklop |
| | PS | požarni sektor (meja PS) |
| | PC | požarna celica (meja PC) |
| H | | zunanji hidrant, nadzemni |
| H | | zunanji hidrant, podzemni |
| | | glavni ventil za plin - glavna plinska požarna pipa |
| | | dovozna pot za intervencijska vozila |
| | DS | dimni sektor (DS) |
| | | izhod v sili po EN 1125 |
| | | izhod v sili po EN 179 |

Požarna odpornost (EN 13501-1)

| | |
|---|---|
| R | Nosilnost |
| E | Celovitost (integriteta) |
| I | Toplotna izolativnost |
| W | Toplotno sevanje |
| M | Mehanska trdnost |
| C | Samozapiranje |
| S | Omejeno puščanje dima |
| P, PH | Odpornost signalnega kabla |
| G | Odpornost na požar saj |
| K | Požarna zaščitna zmožnost |
| H | Odvod dima in toplote |

Trajanje

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| NG | NZ | 15 | 30 | 60 | 90 | 120 |

Opomba: NG negorljivost, NZ ni zahtev

Razredi požarne gorljivosti (EN 13501-1)

| |
|---|
| A1 |
| A2 |
| B |
| C |
| D |
| E |
| F |

| z. št.: | opis spremembe: | podpis: | datum: |
|---|---|---|---|
| | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| investitor:<br>MESTNA OBČINA KRANJ<br>Slovenski trg 1,<br>4000 Kranj | | vrsta in lokacija objekta:<br>Gradnja športnega objekta s skladiščem | |
| projektant:<br>Jože Bajt, s.p.<br>Sajovčevo naselja 17, 4208 Šenčur | | | |
| vsebina/naslov risbe:<br>PREREZ A–A; B–B | vrsta projekta:<br>(DGD), PZI | vrsta načrta:<br>NPV1 | št. projekta:<br>A–021 006<br>št. načrta:<br>A–021 006 NPV1 |
| odgovorni/a projektant/ka:<br>Simon Bajt, univ.dipl.inž.arh., A – 1245 | datum:<br>junij 2023 | podpis: | merilo:<br>1:100 |
| izdelal/a:<br>Gregor TEŽAK, dipl. inž. var. gregor.tezak@gmail.com | datum:<br>junij 2023 | podpis: | |
| NEPOOBLAŠČENO RAZMNOŽEVANJE NAČRTA NI DOVOLJENO! | | | |