



SiEKO d.o.o.
Kidričeva 25
SI-3000 Celje

☐ +386 3 42 44 270
☐ +386 3 42 44 198
☐ info@sieko.si
☐ www.sieko.si

SMERNICA POŽARNE VARNOSTI

Investitor:

**MESTNA OBČINA LJUBLJANA
MESTNI TRG 1, LJUBLJANA**

Naslov:

**ENERGETSKA SANACIJA
VRTCA VIŠKI GAJ ENOTE ZARJA,
REŠKA ULICA 31, LJUBLJANA**

Številka projekta: **13/2019**

Številka načrta: **EKO-20-099**

Februar 2020

1. NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU

INVESTITOR: **MESTNA OBČINA LJUBLJANA
MESTNI TRG 1, LJUBLJANA**

OBJEKT: **ENERGETSKA SANACIJA VRTCA VIŠKI GAJ, ENOTE ZARJA,
REŠKA ULICA 31, LJUBLJANA**

VRSTA PROJEKTNE DOK.
IN NJENA ŠTEVILKA: **PROJEKT ZA IZVEDBO
(PZI)**

NAČRT IN ŠTEVILČNA
OZNAKA NAČRTA: **PRESOJA POŽARNE VARNOSTI, EKO-20-099**

ZA GRADNJO: **investicijsko vzdrževalna dela**

PROJEKTANTSKO
PODJETJE: **SiEKO d.o.o., Kidričeva ulica 25, Celje**

DIREKTOR: **Tadej Ribič, var.inž.**
podpis: žig

ODGOVORNI
PROJEKTANT: **dr. Aleksandra Vinder, u.d.i.k.t.
TP - 0724**
podpis: osebni žig

ODGOVORNI
VODJA PROJEKTA:
podpis: osebni žig

ŠTEVILKA PROJEKTA	13/2019
KRAJ IN DATUM IZDELAVE	Celje, februar 2020

2. KAZALO

1.	NASLOVNA STRAN Z OSNOVNIMI PODATKI O NAČRTU	2
2.	KAZALO.....	3
3.	IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA ŠTUDIJE POŽARNE VARNOSTI	4
4.	TEHNIČNO POROČILO	5
4.1.	POŽARNI SCENARIJ IN NA NJEGOVI PODLAGI IZBRAN KONCEPT POŽARNE VARNOSTI	5
4.1.1	Opis umestitve objekta v prostor glede na meje sosednjih zemljišč in sosednje objekte ter opis arhitekturne zasnove objekta z vidika požarne varnosti	5
4.1.2	Opis načinov uporabe objekta oz. dejavnosti ali tehnoloških procesov, ki se bodo izvajali v njem	5
4.1.3	Opis možnih vzrokov za nastanek požara ter naprav, instalacij, opravil in procesov, ki predstavljajo požarno tveganje.....	6
4.1.4	Določitev vrst ter količin požarno nevarnih snovi ter požarne obremenitve v posameznih delih objekta	6
4.1.5	Določitev pričakovanega največjega števila ljudi, ki bi se lahko hkrati zadrževali v objektu in značilnosti ljudi v smislu poznavanja objekta	6
4.1.6	Ocena, v katerem obdobju dneva je večja verjetnost nastanka požara.....	6
4.1.7	Razpoložljive možnosti za odvod dima in toplote iz objekta in omejitve hitrega širjenja dima po objektu	7
4.1.8	Požarna odpornost nosilne konstrukcije objekta	7
4.1.9	Možnosti reševanja in gašenja	7
4.1.10	Koncept požarne varnosti	7
4.2.	UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE	8
4.3.	UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA PO OBJEKTU.....	8
4.3.1	Opis razdelitve objekta na požarne sektorje	8
4.3.2	Opis ukrepov za omejevanje širjenja požara po zunanjih stenah in preko strehe objekta	8
4.3.3	Opis načrtovanih gradbenih materialov in proizvodov z vidika odziva na ogenj in požarne odpornosti in s tem povezanih možnosti širjenja požara po objektu	8
4.3.4	Opis preventivnih in aktivnih ukrepov varstva pred požarom, ki bodo namenjeni omejevanju hitrega širjenja požara in zagotavljanju potrebne požarne odpornosti nosilne konstrukcije objekta	9
4.4.	UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE, JAVLJANJE IN ALARMIRANJE.....	10
4.4.1	Opis predvidenega načina evakuacije iz objekta	10
4.4.2	Opis evakuacijskih poti in zahtev za izvedbo	10
4.4.3	Opis predvidenega načina zgodnjega odkrivanja požara in alarmiranja ter opis aktivnih ukrepov varstva pred požarom za odkrivanje požara in alarmiranje.....	12
a)	Avtomatsko javljanje požara	12
b)	Detekcija zemeljskega plina	13
4.5.	UKREPI ZA UČINKOVITO INTERVENCIJO IN GAŠENJE	13
4.5.1	Opis oziroma izračun potrebnih količin vode za gašenje z opisom obstoječih oz. načrtovanih virov	13
4.5.2	Opis dovoznih poti za gasilce, delovnih in postavitvenih površin, opis gasilskih enot, ki bodo intervenirale ter njihovih vozil in opreme	13
4.5.3	Opis dostopnih poti za notranjo intervencijo ter opreme, naprav in sistemov, ki bodo gasilcem na voljo za notranjo intervencijo.....	14
a)	Notranje hidrantno omrežje	14
b)	Dvižni vod, gasilsko dvigalo, aktiviranje/deaktiviranje vgrajenih sistemov APZ	14
c)	Opis morebitnih zahtev za omejevanje širjenja kontaminiranih gasil in produktov gorenja v okolico.....	14
4.6.	ORGANIZACIJSKI UKREPI	14
5.	PRILOGE ŠTUDIJE POŽARNE VARNOSTI.....	16
6.	SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE	17

3. IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA ŠTUDIJE POŽARNE VARNOSTI

Odgovorni projektant
dr. Aleksandra Vinder, u.d.i.k.t.; TP-0724
(ime in priimek, identifikacijska številka IZS / ZAPS)

I Z J A V L J A M ,

da je v zasnovi ali **študiji** (ustrezno označi)

št. EKO-20-099
(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 (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11 in 83/12),
- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.)
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07 in 12/13)
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Uradni list RS, št. 12/13 in 49/13)
- Tehnična smernica TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah

Celje, februar 2020
(kraj in datum izdelave)

dr. Aleksandra Vinder, u.d.i.k.t.
(ime in priimek)

.....
(osebni žig, lastnoročni podpis)

4. TEHNIČNO POROČILO

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

Po naročilu investitorja Mestne občine Ljubljana, Mestni trg 1, 1000 Ljubljana, smo izdelali projektno dokumentacijo PZI za Energetsko sanacijo obstoječega objekta vrtca Viški gaj, enote Zarja, na zemljišču parcele št.: 1635/32, in pomožni objekt na parceli 1635/3 k.o. 1723 Vič.

Za projektiranje požarne varnosti so bile, skladno z 7. čl. Pravilnika o požarni varnosti v stavbah ter njegovih spremembah in dopolnitvah (Ur.l. RS, št. RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013), upoštevana tehnična smernica TSG-1-001:2019.

Investitor bo ukrepe, navedene v študiji požarne varnosti, izvajal fazno, skladno z načrtom investicijskega vzdrževanja.

Skladno z Uredbo o uvedbi in uporabi enotne klasifikacije vrst objektov in o določitvi objektov državnega pomena (Ur. List RS 109/2011) spada objekt v skupino 126 – Stavbe splošnega družbenega pomena, razred 1263 - Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo in podrazred 12630 - Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo.

Požarna zahtevnost objekta: Požarno zahteven objekt (stavbe za predšolsko, osnovnošolsko ali srednješolsko izobraževanje).

4.1.1 Opis umestitve objekta v prostor glede na meje sosednjih zemljišč in sosednje objekte ter opis arhitekturne zasnove objekta z vidika požarne varnosti

Objekt je pritličen in razgiban. Sestavljen je iz štirih funkcionalnih prostorskih enot za otroke, s tremi oddelki, ki imajo skupen vhod, garderobo in sanitarije ter preko servisnega hodnika povezavo s prostori za osebje, upravo, kuhinjo in ostalimi prostori v stavbi. Izvedba vrtca je kot montažni leseni objekt Marles. V objektu ni požarno nevarnejših prostorov in opravil.

Arhitekturna zasnova:

Objekt je deljen na dve vrsti konstrukcij: klasično grajen podstavek in montažno pritličje. Z ukrepi energetske sanacije ne posegamo v nosilno konstrukcijo in ne poslabšujemo obstoječe nosilnosti osnovne konstrukcije.

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

Objekt je namenjen vrtcu, ter pomožnimi prostori vrtca.

4.1.3 Opis možnih vzrokov za nastanek požara ter naprav, instalacij, opravil in procesov, ki predstavljajo požarno tveganje

Najbolj pogosti vzroki za nastanek požara so naslednji:

- napake in okvare na električni in ali plinski instalaciji in napravah,
- gorilniki/grelniki – naprave v kuhinji,
- nepravilnosti pri varjenju in drugih požarno nevarnih opravilih pri vzdrževanju objekta in naprav,
- nespoštovanje požarnega reda (npr. kajenje, zbiranje smeti, papirja in vnetljivih materialov, puščanje gorljivih materialov v bližini virov toplote),
- podtaknjen/ namerni požar.

4.1.4 Določitev vrst ter količin požarno nevarnih snovi ter požarne obremenitve v posameznih delih objekta

Požari, ki bi nastali v objektu, se razširjajo z normalno velikostjo.

Ocenjene požarne obremenitve glede na predvideno namembnost so majhne: skladno s SIA 81 je požarna obremenitev šol in vrtcev do 300 MJ/m².

V prostorih objekta ni predvidenega skladiščenja požarno nevarnih snovi.

V primeru požara v objektu se po vžigu – nastanku požara pričakuje normalna rast požara. Širjenje požara bi potekalo s plameni po oz. ob površini, deloma s konvekcijo in sevanjem.

4.1.5 Določitev pričakovanega največjega števila ljudi, ki bi se lahko hkrati zadrževali v objektu in značilnosti ljudi v smislu poznavanja objekta

Skupno število oseb v vrtcu je ca 300.

Zaposleni objekt dobro poznajo v smislu evakuacijskih poti in lokacije gasilnih naprav. Otroci iz vrtca se po objektu gibajo samo v spremstvu in pod nadzorom zaposlenih.

4.1.6 Ocena, v katerem obdobju dneva je večja verjetnost nastanka požara

Glede na namembnost objekta je največja nevarnost za nastanek požara v delovnem/obratovalnem času, v primeru, da uporabniki (zaposleni in obiskovalci) ne bi upoštevali določila požarnega reda in sicer prepoved kajenja in nenamenske uporabe odprtega ognja oz. izven delovnega časa zaradi neustrezne in nevzdrževane električne instalacije.

4.1.7 Razpoložljive možnosti za odvod dima in toplote iz objekta in omejitev hitrega širjenja dima po objektu

Za odvod dima in toplote se uporabijo na prosto vodeča okna in vrata:

- v ostalih prostorih na prosto vodeča okna in vrata.

4.1.8 Požarna odpornost nosilne konstrukcije objekta

Nosilna konstrukcija objekta mora biti najmanj R 30 dovoljena je lesena konstrukcija.

4.1.9 Možnosti reševanja in gašenja

Za gašenje začetnih požarov kot tudi za izvajanje evakuacije morajo biti usposobljeni zaposleni v objektu.

Iz poslopja poteka evakuacija:

- ☒ iz pritličja skozi več izhodov na prosto.

Dovozi in dostopi so obstoječi.

V primeru požara intervenirajo:

- ☒ PGD Ljubljana, VII. kategorije, ki je od lokacije oddaljeno cca. 6 km,
- ☒ ostala lokalna gasilska društva.

Predviden čas intervencije od prijave požara do začetka gašenja znaša do 10 minut.

Objekt je lociran v mestu z obstoječo ulično hidrantno mrežo.

4.1.10 Koncept požarne varnosti

Koncept požarne varnosti vključuje naslednje elemente požarne zaščite v obravnavanem objektu:

- razdelitev objekta na požarne sektorje,
- ustrezne požarne ločitve med požarnimi sektorji,
- ustrezna dolžina evakuacijskih poti do zaščenega stopnišča oz. do izhoda ali v drug požarni sektor,
- sistem avtomatskega javljanja požara,
- sistem detekcije plina,
- varnostna razsvetljava,
- ročni gasilniki,
- zunanji hidranti,
- ustrezne dovozne poti za intervencijska vozila in postavitvene površine.

4.2. UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE

Stavba vrtca je od ostalih objektov in od relevantnih mej oddaljena v vseh smereh več kot 10 m in več kot je višina objekta.

Zunanje stene in streha

Material za izolacijo mora biti negorljiv razreda A. Toplotna izolacija talnega zidca do višine 0,5 m je lahko iz gorljivega materiala.

4.3. UKREPI ZA OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA PO OBJEKTU

4.3.1 Opis razdelitve objekta na požarne sektorje

Objekt je razdeljen na dva požarna sektorja in sicer :

- prostori vrtca,
- plinska kotlovnica.

Plinska kotlovnica mora biti ločena prosti ostalim prostorom s požarno odpornimi stenami (R)EI 90, prehodi instalacij moraj obiti zatesnjeni EI 90. Loputa za dostop na streho mora imeti požarno odpornost vsaj EI₂ 30 s samozapiralom.

Dimni sektorji so enaki požarnim sektorjem.

4.3.2 Opis ukrepov za omejevanje širjenja požara po zunanjih stenah in preko strehe objekta

Prenos požara skozi in preko strehe

Nosilna konstrukcija strehe in sten kotlovnice mora biti R 90, REI 90 proti prostorom vrtca, ter medetažna plošča proti podstrešju REI 90.

4.3.3 Opis načrtovanih gradbenih materialov in proizvodov z vidika odziva na ogenj in požarne odpornosti in s tem povezanih možnosti širjenja požara po objektu

Nosilna konstrukcija vrtca mora biti najmanj R 30 (R 90 – kotlovnica), dovoljena lesena konstrukcija – za vrtec.

Zahteve za obloge ter opremo:

Pri izbiri gradbenih materialov oz. opreme objekta je prepovedana uporaba umetnih materialov, ki pri gorenju sproščajo nevarne in strupene pline, hlape ali pare, ki so nevarni za ljudi ter onesnažujejo vodo, zraka ali tla.

V kotlovnici morajo biti za obloge uporabljeni samo negorljivi materiali.

Zahteve za instalacije in instalacijske kanale

Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov.

Zahteve za izolacijo podstrehe

Za izolacijo se morajo uporabiti materiali razreda A.

4.3.4 Opis preventivnih in aktivnih ukrepov varstva pred požarom, ki bodo namenjeni omejevanju hitrega širjenja požara in zagotavljanju potrebne požarne odpornosti nosilne konstrukcije objekta

a) Ukrepi varstva pred požarom pri načrtovanju električnih, strojnih in drugih tehnoloških napeljav in naprav v objektu

Električne instalacije

Glavno stikalo, kjer je možno izklopiti električno napetost, je obstoječe, mora biti locirano na dostopnem mestu. Električni kabli morajo biti z minimalnim odzivom na ogenj C_{ca}s1d2a1. Po podstrešju se naj izvedejo el. instalacije v samougasljivi izvedbi.

Vsi kovinski oz. prevodni deli morajo biti ozemljeni.

Pred uporabo je potrebno ustreznost električne inštalacije preveriti z meritvami.

Strelovodna instalacija

Za varovanje objekta pred udarom strele se izvede nova strelovodna napeljava. Po zaključku energetske sanacije je potrebno potrditi ustreznost strelovodne inštalacije s ponovnimi meritvami s strani pooblaščen organizacije.

Prezračevanje

Prezračevanje kuhinje je mehansko, prezračevanje ostalega objekta je naravno, skozi okna.

Ogrevanje

Za kotlovnico se upoštevajo zahteve smernice SZPV 407.

Za potrebe ogrevanja je nameščena obstoječa plinska kotlovnica. Prostor s plinskimi trošili za potrebe ogrevanja je lahko namenjen le plinskim trošilom, v njem ne sme biti drugih naprav ali opravil.

Kotlovnica ima nameščeno

Pred kotlovnico mora biti nameščeno stikalo za izklop v sili (STIKALO ZA IZKLOP V SILI – KURILNA NAPRAVA).

Pri napravah, ki so odvisne od zraka za zgorevanja iz prostora je potrebno zagotoviti odprtino neposredno na prosto. Prosta površina te odprtine mora biti vsaj 150 cm² za vsak kilovat nad 50 kW pa dodatna 2 cm². Inštalirana moč kotlov znaša 200 kW. Torej rabimo 150 cm² + 150 * 2 cm², kar znaša skupno 450 cm² prostih površin na fasadni steni.

b) Požarne lopute

Objekt je enovit požarni sektor.

c) Odvod dima in toplote

Za odvod dima in toplote se uporabijo na prosto vodeča vrata in fasadna okna.

d) Gasilni aparati – gasilniki

V obravnavanem objektu mora biti glede na velikost in namembnost ter požarne obremenitve za gašenje začetnih požarov na razpolago zadostno število gasilnih aparatov. Primerni so ročni gasilni aparati na prah ABC ali ogljikov dioksid CO₂.

Gasilnike je potrebno namestiti tako, da je glava ročnega gasilnika z mehanizmom za aktiviranje v višini 80 do 120 cm od tal. Mesta z gasilniki morajo biti označena skladno s standardom SIST 1013.

Število gasilnikov je določeno skladno z zahtevami Pravilnika o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov

V objektu se namestijo

- 10 x gasilniki na prah 9 EG
- 2 gasilnika na CO₂ 5 EG.

4.4. UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE, JAVLJANJE IN ALARMIRANJE

4.4.1 Opis predvidenega načina evakuacije iz objekta

Pritličje

- ☒ skozi več izhodov na prosto.

4.4.2 Opis evakuacijskih poti in zahtev za izvedbo

a) Opis evakuacijskih poti in zahtev za izvedbo

Število smeri umika in širina evakuacijskih poti

- če ima prostor samo en izhod, ne sme biti nobena točka v prostoru od njega oddaljena več kot 35 m.
- če vodita iz prostora najmanj dva izhoda, pot za umik ne sme biti daljša od 35 m.
- vrata na evakuacijskih poteh se morajo odpirati v smeri izhoda. Ta zahteva ne velja za prostore, v katerih se zadržuje manj kot 20 oseb. Iz prostorov, kjer se nahajajo igralnice se morajo odpirati vrata v smeri evakuacije. Iz prostorov povezovalnih hodnikov, ki so namenjeni le osebju, pa ta zahteva ne velja.
- če se v prostoru nahaja več kot 50 uporabnikov morata biti na razpolago najmanj dva izhoda iz prostora.
- minimalna širina vrat za evakuacijo 0,9 m, širina hodnikov mora znašati min. 1,2 m. Pri vratih, ki so opremljena s protipaničnim mehanizmom, mora znašati svetla širina vrat 0,9 m (upoštevati je potrebno dimenzije mehanizma).

Zahteve za vrata na evakuacijskih poteh:

- krmiljenje vrat s kontroliranim dostopom mora biti tako izvedeno, da se preko požarne centrale deblokirajo in se ročno odprejo, ter so opremljene s tipkam za izhod v sili.

Zbirno mesto

Zbirno mesto mora biti določeno na taki lokaciji, da ne ovira samega poteka intervencije ter niso ogrožena življenja evakuirancev.

Zbirno mesto je obstoječe.

b) Varnostna razsvetljava

Na evakuacijskih poteh mora biti izvedena varnostna razsvetljava, ki se vklopi v primeru izpada el. napajanja.

Evakuacijske poti in gasilna oprema morajo biti osvetljeni z varnostno razsvetljavo. Osvetljenost evakuacijskih poti mora biti najmanj 1 lux, merjeno na tleh. Osvetljenost gasilne opreme in glavnih elektro omaric mora biti najmanj 5 lux-ov.

Varnostna razsvetljava se mora vklopiti v 1 sekundi po izpadu električne energije, napajanje pa mora zadostovati za 1 uro.

Osvetljenost piktogramov v stalnem spoju ni zahtevana.

Varnostna razsvetljava je v objekt že vgrajena.

Sistem varnostne razsvetljave je potrebno pregledovati periodično, skladno z zakonodajo, s strani pooblaščen organizacije.

Znaki za evakuacijske poti

V vseh delih objekta morajo biti nameščeni znaki za smeri evakuacijskih poti po SIST 1013. Ti znaki morajo biti nameščeni na takih mestih, da je v večjih prostorih in od vrat vsakega prostora viden vsaj en znak. Nad izhodi na evakuacijskih poteh, kot so vrata v stopnišča, prehodi in izhodi iz objekta, morajo biti nameščeni znaki za izhode.

Z znaki morajo biti označene tudi naprave za začetno gašenje, gasilniki, hidranti, ročni javljalniki požara.

Načrt evakuacije

Skladno s Pravilnikom o požarnem redu, morajo biti v objektu nameščeni izvlečki požarnega reda ter načrti evakuacije na katerem mora biti označeno mesto nahajanja, najkrajša pot izhoda oz. smer evakuacije, naprave za začetno gašenje požara.

4.4.3 Opis predvidenega načina zgodnjega odkrivanja požara in alarmiranja ter opis aktivnih ukrepov varstva pred požarom za odkrivanje požara in alarmiranje

a) Avtomatsko javljanje požara

Glede na namembnost, velikost in etažnost objekta ter število uporabnikov je v objekt potrebno vgraditi sistem avtomatskega javljanja požara, sistem popolne zaščite, skladno s SIST EN 54 in VdS 2095.

Število in namestitve javljalnikov požara se projektira glede na vrsto uporabljenih javljalnikov, geometrijo prostora (velikost, višina, oblika stropa...), glede na uporabo prostora in glede na razmere okolja v nadzorovanih prostorih (temperatura, vlaga, prepih,...) in je razvidno iz projekta el. instalacij.

Signal mora biti vezan v požarno centralo, ki prenese signal na stalno zasedeno delovno mesto. Požarna centrala ali paralelni tablo mora biti v bližini vhoda.

V primeru izpada zunanje omrežne napetosti je potrebno zagotoviti rezervno napajanje celotnega požarnega sistema. Zagotovljeno mora biti rezervno napajanje za 72 ur.

Posredovanje signala alarma, napake in ostalih dogodkov mora biti posredovano na 24 - urno stalno dežurno mesto. Mesto izpisa (tipkovnica ali centrala) mora biti na varnem in dobro vidnem mestu.

V objektu mora biti instaliran opozorilni sistem, ki mora biti slišen po celotnem objektu v vsakem prostoru. Zvok siren se mora slišati z jakostjo vsaj 65 dB oz. minimalno za 5 dB glasneje, kot je hrup okolice.

Požarna centrala mora omogočati krmiljenje določenih naprav v primeru požara:

- vklop sistema alarmiranja (sirene),
- izklop klimatov oz. prezračevalnih naprav,
- prenos signala (alarm, napaka, ipd.) na 24 - urno stalno dežurno mesto.

Sistem mora biti redno vzdrževan in servisiran v skladu z navodili proizvajalca, zaposleni pa morajo biti poučeni o potrebnem ukrepanju v primeru aktiviranja.

Sistem avtomatskega javljanja požara je potrebno pregledovati periodično, skladno z zakonodajo, s strani pooblaščen organizacije.

b) Detekcija zemeljskega plina

V kuhinji in kotlovnici se namesti detekcija zemeljskega plina. Signal mora biti prenesen tudi v centralo javljanja plina. Ob detekciji plina se mora zapreti el. magnetni ventil na dovodu plina.

Sistem avtomatskega detekcije plina je potrebno pregledovati periodično, skladno z zakonodajo, s strani pooblaščen organizacije.

4.5. UKREPI ZA UČINKOVITO INTERVENCIJO IN GAŠENJE

4.5.1 Opis oziroma izračun potrebnih količin vode za gašenje z opisom obstoječih oz. načrtovanih virov

Voda za gašenje

Količina vode za gašenje znaša 40 l/s.

Skladno z zahtevami tehnične smernice TSG-1-001:2019 je glede na velikost največjega požarnega sektorja in požarno obremenitev v objektu potrebna količina vode za gašenje 40 l/s, pri čemer je najmanj 50 % zahtevane količine vode treba zagotoviti v razdalji 60 m od delovnih površin pri stavbi. Preostala količina vode mora biti zagotovljena v razdalji do 300 m.

Obstoječi objekt in dozidava sta locirana v mestu z obstoječo ulično hidrantno mrežo.

Vodo za začetno gašenje pa pripeljejo tudi gasilci s seboj.

4.5.2 Opis dovoznih poti za gasilce, delovnih in postavitvenih površin, opis gasilskih enot, ki bodo intervenirale ter njihovih vozil in opreme

Načrtovanje neoviranega in varnega dostopa za gašenje in reševanje

Intervencijske poti za gasilska vozila in delovne površine so obstoječe.

Dovoz intervencijskih vozil in intervencijskih enot do objekta mora biti prost ob vsakem času.

Delovna površina za gasilska vozila, ki ni locirana na javni površini, mora biti označena z opozorilno tablo dimenzij 210 x 594 mm z napisom «POVRŠINA ZA GASILSKO VOZILO». Zaradi mirujočega prometa se površina na dvorišču označi tudi s talno oznako.

Gasilske enote in oprema

V primeru požara intervenirajo:

- ☒ PGD Ljubljana, VII. kategorije, ki je od lokacije oddaljeno cca. 6 km,

☒ ostala lokalna gasilska društva.

Predviden čas intervencije od prijave požara do začetka gašenja znaša do 10 minut.

Za gašenje začetnih požarov morajo biti usposobljeni tudi zaposleni v objektu.

4.5.3 Opis dostopnih poti za notranjo intervencijo ter opreme, naprav in sistemov, ki bodo gasilcem na voljo za notranjo intervencijo

a) Notranje hidrantno omrežje

Notranji hidranti

V objektu je notranje hidrantno omrežje že vgrajeno in se ohrani.

b) Dvižni vod, gasilsko dvigalo, aktiviranje/deaktiviranje vgrajenih sistemov APZ

Ni zahtevano.

c) Opis morebitnih zahtev za omejevanje širjenja kontaminiranih gasil in produktov gorenja v okolico

V primeru večjega požara je možno, da se pojavi tudi večja količina gasilne vode, ki glede na konfiguracijo terena, predvidoma ne bo ogrozila objektov v okolici, ker pa v objektu ni predvidenih nevarnih snovi tudi ni pričakovati, da bi požarna voda škodljivo vplivala na naravo.

4.6. ORGANIZACIJSKI UKREPI

Z organizacijskimi ukrepi se usposobi zaposlene v objektu za preventivno delovanje pred požarom, hitro posredovanje ob začetnem požaru in za varno evakuacijo.

Načrti, navodila, izobraževanje:

- Za obravnavan objekt mora biti izdelan požarni red s prilogami, ki se redno posodablja. Nameščeni morajo biti izvlečki požarnega reda in načrti evakuacije.
- Za vzdrževalna dela, posebno pri varjenju in delu z nezavarovanim plamenom morajo biti določeni posebni zaščitni ukrepi (Navodila za delo in vzdrževanje) ter pismeno odobrena od odgovorne osebe za izvajanje ukrepov varstva pred požarom.
- Zaposleni v objektu morajo biti usposobljeni za gašenje začetnih požarov.

Vzdrževanje in kontrola požarnovarnostnih naprav, opreme in poti za evakuacijo in interventne dostope:

- Zagotovljeno mora biti redno vzdrževanje in kontrola vseh požarnovarnostnih naprav in opreme. O vzdrževanju in kontroli je potrebno voditi pisne evidence.
- Redno vzdrževanje in kontrola vseh gasilskih orodij, sredstev in naprav v skladu z veljavnim pravilnikom.
- Nastanek požara zaradi sabotaže se preprečujejo z doslednim izvajanjem navodil za zaščito objekta.
- Redno vzdrževanje delovne površine in ceste do objekta, ki omogoča dostop do naprav in opreme za gašenje.
- Vsi izhodi na prosto in evakuacijske poti morajo biti dosegljivi in prosti. Prepovedano je hramba in odlaganje gorljivih snovi na poteh za umik. Gorljive odpadke in smeti je potrebno dnevno odstranjevati oz. odlagati na predvidena mesta.

Posredovanje ob začetnem požaru in evakuacija

V primeru nastanka ognja v objektu je potrebno takoj pristopiti k gašenju z uporabo ročnih gasilnih aparatov, alarmiranjem in evakuacijo ljudi iz objekta ter obveščanjem gasilske enote.

5. PRILOGE ŠTUDIJE POŽARNE VARNOSTI

- tloris pritličja

6. SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV, STANDARDOV IN DRUGE TEHNIČNE SPECIFIKACIJE TER STROKOVNE LITERATURE

Zakoni:

- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.)
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) (Ur.l. RS, št. 43/2011-ZVZD-1),
- Zakon o gradbenih proizvodih (Ur.l. RS 52/00, 110/02-ZGO-1),
- Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 3/07 – uradno prečiščeno besedilo, 9/11 in 83/12).

Pravilniki:

- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur. list RS, št.: 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013),
- Pravilnik o zasnovi in študiji požarne varnosti (Uradni list RS, št. 12/13 in 49/13),
- Pravilnik o zahtevah za vgradnjo kurilnih naprav (Ur. list RS, št.: 100/2013),
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18 - popr.),
- Pravilnik o varstvu pri delu pred nevarnostjo električnega toka (Ur.list RS 29/92),
- Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študije požarne varnosti in požarnih redov (Ur. list RS, št.: 138/04),
- Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Ur. list RS, št.: 67/05),
- Pravilnik o usposabljanju in pooblastilih za izvajanje ukrepov varstva pred požarom (Ur.l. RS, št. 32/2011, 61/2011-popr.),
- Pravilnik o požarnem redu (Ur. list RS št. 52/07).



Standardi:

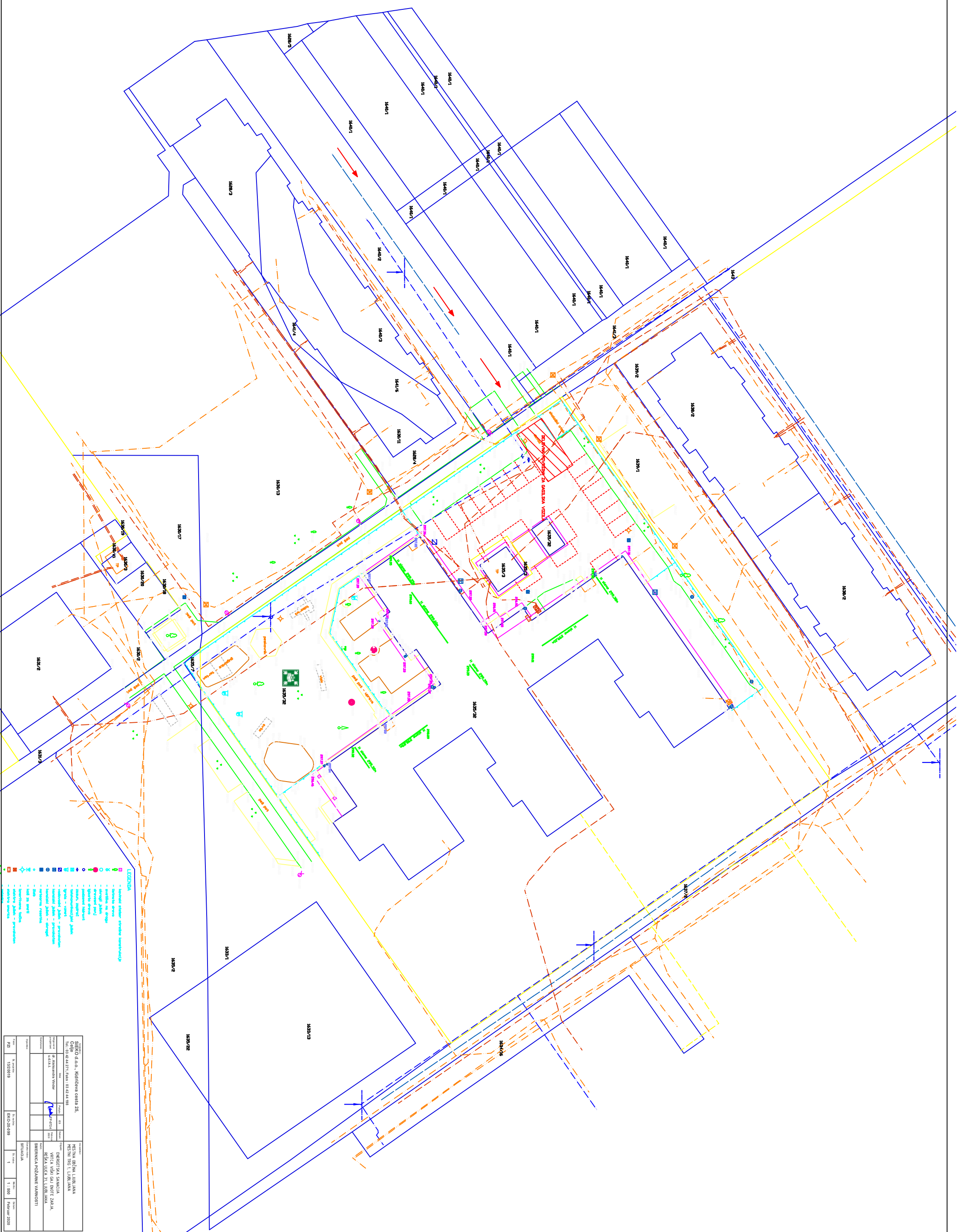
- SIST 1013: 96 Požarna zaščita – Varnostni znaki – Evakuacijska pot, naprave za odvod gašenja in ročni javljalniki požara,
- SIST ISO 6790: 95 Oprema za požarno zaščito – Grafični simboli za požarne načrte – Specifikacija,
- SIST ISO 8421 – 1: 95 Požarna zaščita - Slovar 1. del: Splošni izrazi in pojavi pri požaru,
- SIST ISO 8421 – 6: 95 Požarna zaščita – Slovar – 6. del: Evakuacija in sredstva za umik,
- SIST EN 1838 1999 Razsvetljava – Zasilna razsvetljava,
- SIST DIN 14090:2005 Površina za gasilce ob zgradbah.

Smernice:

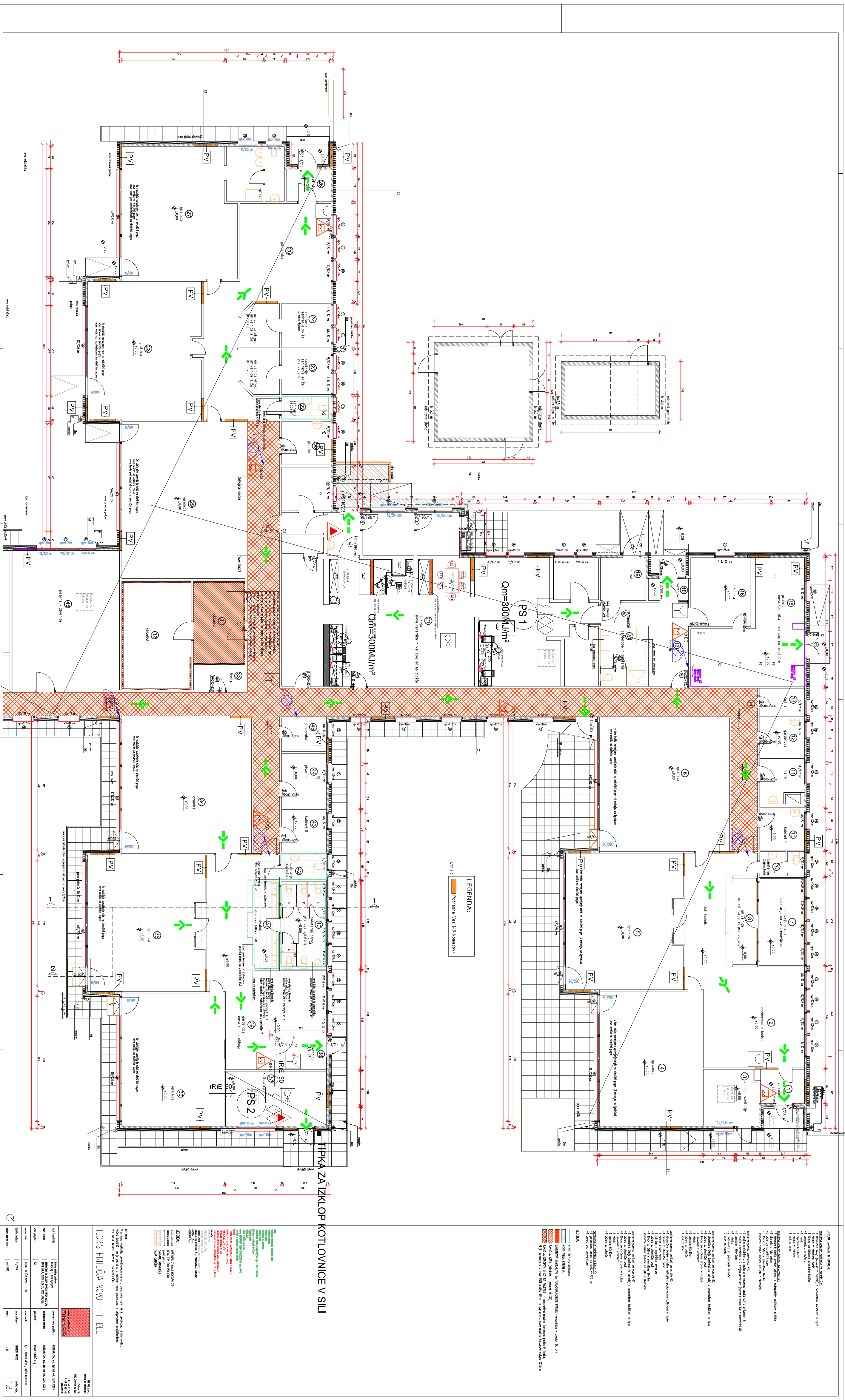
- Tehnična smernica TSG-1-001:2019

Priloga 2 - **LEGENDA POŽARNOVARNOSTNIH SIMBOLOV**

	SMER EVAKUACIJE
	SMER EVAKUACIJE - IZHOD
	ROČNI GASILNI APARAT
	NOTRANJI HIDRANTI
	VARNOSTNA RAZSVETLJAVA
	ROČNI JAVLJALNIK POŽARA
	AVTOMATSKO JAVLJALNJE POŽARA
	DETEKCIJA PLINA
	POŽARNI SEKTOR
	SMER GASILSKE INTERVENCIJE
	PODZEMNI HIDRANT
	ZBIRNO MESTO



SIEKRO 10.00, Kordifera costa 25, Tel.: 03 43 44 271; Fax: 03 42 44 188										PRISTINA PRISTINA PRISTINA	
Organizator Dr. Aleksandra Vukobrat ULEKUL	Tema ULEKUL	Pregled 07.07.2014	E28 07.07.2014	Ocjena 100%	Datum 07.07.2014	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.2014	
Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Broj 100	Naziv PRISTINA		Datum 07.07.2014		Datum 07.07.	

[illegible][illegible]