

PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje : CELOVITA PRENOVA OBJEKTA Z DOZIDAVO PRALNICE IN VEČNAMENSKEGA PROSTORA V VRTCU MLADI ROD, ENOTA KOSTANJČKOV VRTEC

kratek opis gradnje : Prizidava pralnice in večnamenskega prostora k obstoječemu objektu vrtca Mladi rod, enota Kostanjčkov vrtec, prizidava igralnic in izvedba nadstreška na južni fasadi obstoječega objekta, izvedba povezave med : prizidavo in obstoječim objektom v pritličju. Rekonstrukcija obstoječega objekta vrtca Mladi rod, enote Kostanjčkov vrtec. V sklopu zunanje ureditve se predvidi preoblikovanje obstoječega hribčka, preuredi otroško igrišče in obstoječe tlakovane površine.

vrsta gradnje : novogradnja - prizidava
: rekonstrukcija

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije : PZI – projekt za izvedbo
: ☐ sprememba dokumentacije
številka projekta : V-SA_1022

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta : 6 – NAČRT POŽARNE VARNOSTI
številka načrta : **2023/9-PV**
datum izdelave : MAREC 2023

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek : Matej Polanc, dipl.var.inž.
pooblaščenega inženirja
identifikacijska številka : IZS PI PV7029

podpis pooblaščenega inženirja ali druge osebe

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe) : SAMOATELJE arhitekture oblikovanja d.o.o.
sedež družbe : Leskoškova cesta 6, 1000 Ljubljana

Objekt: CELOVITA PRENOVA OBJEKTA Z DOZIDAVO PRALNICE IN VEČNAMENSKEGA PROSTORA V VRTCU
MLADI ROD, ENOTA KOSTANJČKOV VRTEC
Št. načrta: **2023/9-PV**


vodja projekta : Samo Groleger, univ.dipl.inž.arh.

identifikacijska številka : ZAPS 0410 PA PPN

podpis vodje projekta

odgovorna oseba projektanta : Samo Groleger

podpis odgovorne osebe projektanta

 Podanih požarnovarnostnih zahtev ni dovoljeno spreminjati brez soglasja projektanta tega načrta 

N.1. KAZALO VSEBINE NAČRTA POŽARNE VARNOSTI

N.1. KAZALO VSEBINE NAČRTA POŽARNE VARNOSTI.....	3
N.2. PREJETA DOKUMENTACIJA	4
N.3. IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA POŽARNE VARNOSTI.....	5
N.4. SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV IN NORMATIVOV	6
N.5. TEHNIČNO POROČILO	8
N.5.1. KLASIFIKACIJA OBJEKTA.....	8
N.5.2. LOKACIJA IN OPIS OBJEKTA.....	8
N.5.3. KONCEPT POŽARNE VARNOSTI.....	10
N.5.4. POŽARNI SCENARIJI.....	11
N.5.5. POŽARNO NEVARNE SNOVI IN POŽARNA OBREMENITEV PROSTOROV.....	15
N.6. OMEJEVANJE ŠIRJENJA POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE	16
N.6.1. OCENA VERJETNOSTI NASTANKA POŽARA	16
N.7. OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA PO OBJEKTU IN ZAGOTAVLJANJE POTREBNE NOSILNOSTI KONSTRUKCIJE	18
N.7.1. ZAHTEVE ZA POŽARNO ODPORNOST NOSILNE KONSTRUKCIJE.....	18
N.7.2. ZAHTEVE ZA RAZDELITEV OBJEKTA V DIMNE IN POŽARNE SEKTORJE TER V MOREBITNE NADALJNJE DELITVE	18
N.7.3. POŽARNA ODPORNOST ZUNANJIH IN NOTRANJIH DELOV OBJEKTA.....	19
N.7.4. ODZIV NA OGENJ ZA GRADNJO OBJEKTA PREDVIDENIH GRADBENIH PROIZVODOV	21
N.7.5. ZAHTEVE Z VIDIKA VARSTVA PRED POŽAROM ZA TEHNOLOŠKE INSTALACIJE.....	22
N.8. ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE, JAVLJANJE IN ALARMIRANJE	25
N.8.1. PRIČAKOVANO ŠTEVILO OSEB V OBJEKTU	25
N.8.2. ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE.....	25
N.8.3. ZAHTEVE ZA VGRADNJO SISTEMOV AKTIVNE POŽARNE ZAŠČITE, VKLJUČNO S KRMILJENJEM V PRIMERU POŽARA.....	27
N.9. REŠITVE ZA UČINKOVITO INTERVENCIJO IN GAŠENJE	31
N.9.1. MOŽNOST REŠEVANJA IN GAŠENJA.....	31
N.9.2. NAPRAVE ZA GAŠENJE	31
N.9.3. NAČRTOVANJE NEOVIRANE IN VARNE INTERVENCIJE.....	32
N.9.4. ORGANIZACIJSKI UKREPI V ČASU OBRATOVANJA IN VZDRŽEVANJA OBJEKTA	33
N.9.5. VGRADNJA PROIZVODOV ZA POŽARNO ZAŠČITO OBJEKTA.....	33
N.10. IZKAZ POŽARNE VARNOSTI	34
N.11. RISBE	34

N.2. PREJETA DOKUMENTACIJA

Od naročnika smo prejeli:

- Tehnično poročilo – SAMOATELJE arhitekture oblikovanja d.o.o.
(označba: KOSTANJCEK DGD.docx, KOSTANJCEK DGD_david.docx)
- Grafične priloge – SAMOATELJE arhitekture oblikovanja d.o.o.
(označba: KOSTANJCEK_DGD_LOKACIJSKI-PRIKAZI.dwg, Kostanjcek_PREREZI IN FASADE.dwg,
Kostanjcek_TLORISI.dwg, B.1.pdf, B.2.1.pdf, B.3.1.pdf, B.3.3.pdf, B.3.4.pdf, B.4.1.pdf, B.5.pdf)

N.3. IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA POŽARNE VARNOSTI

Odgovorni projektant
Matej Polanc, IZS PI PV 0729
(ime in priimek, identifikacijska številka IZS)

IZJAVLJAM,

da je v načrtu požarne varnosti št.: **2023/9-PV**
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. 03/2007, 09/2011, 83/2012, 43/2022)
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/2006, 97/2010, 117/2022)
- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/2021)
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013)
- Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študij požarne varnosti in požarnih redov (Uradni list RS, št. 138/2004)

in ostale zakonske predpise in normative, ki so navedeni v tem načrtu požarne varnosti.

marec 2023
(kraj in datum izdelave)

Matej Polanc
(ime in priimek)

(osebni žig, lastnoročni podpis)

N.4. SEZNAM UPOŠTEVANIH PREDPISOV IN NORMATIVOV

a.) ZAKONI

- Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS, št. 03/2007, 09/2011, 83/2012, 43/2022)
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, št. 51/2006, 97/2010, 117/2022)
- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 199/2021)
- Zakon o tehničnih zahtevah za proizvode in o ugotavljanju skladnosti (Uradni list RS, št. 17/2011, 29/2023)

b.) PRAVILNIKI IN UREDBE

- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013)
- Pravilnik o grafičnih znakih za izdelavo prilog študij požarne varnosti in požarnih redov (Uradni list RS, št. 138/2004)
- Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Uradni list RS, št. 101/2005)
- Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Uradni list RS, št. 42/2002, 105/2002, 110/2002)
- Pravilnik o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov (Uradni list RS, št. 67/2005)
- Pravilnik o minimalnih tehničnih in drugih pogojih za vzdrževanje ročnih in prevoznih gasilnih aparatov (Uradni list RS, št. 108/04, 116/2007, 102/2009, 55/2015)
- Pravilnik o pregledovanju in preizkušanju vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Uradni list RS, št. 53/2019)
- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (Uradni list RS, št. 140/2021)
- Pravilnik o požarnem redu (Uradni list RS, št. 52/07, 34/2011, 101/2011)
- Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 30/2023)
- Uredba o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 96/2022)
- Pravilnik o normativih za graditev in opremo osnovnih šol (Uradni list SRS, št. 21/1968, 12/1971, 5/1980)

c.) STANDARDI

- SIST EN 81-73:2016 - Varnostna pravila za konstruiranje in vgradnjo dvigal (liftov) - Posebne izvedbe osebnih in osebno-tovornih dvigal - 73. del: Obnašanje dvigal v primeru požara
- SIST EN ISO 7010:2012 – Grafični simboli - Varnostne barve in varnostni znaki - Registrirani varnostni znaki (ISO 7010:2011)

- SIST EN 1991-1-2:2004/A101:2006 - Evrokod 1: Vplivi na konstrukcije – 1-2. del: Splošni vplivi – Vplivi požara na konstrukcije – Nacionalni dodatek
- SIST ISO 6790:1995 - Oprema za požarno zaščito in gašenje - Grafični simboli za požarne načrte - Specifikacija
- SIST EN 179:2008 - Stavbno okovje – Naprave za zasilne izhode z vzvodno ročico ali pritisnim pedalom za evakuacijske poti,
- SIST EN 1125:2008 - Stavbno okovje – Zapore z vodoravnim potisnim drogom za izhod ob paniki
- SIST EN ISO 1182:2011 - Preskusi odziva gradbenih proizvodov na ogenj - Preskus negorljivosti
- SIST EN 13501-1:2019 - Požarna klasifikacija gradbenih proizvodov in elementov stavb - 1. del: Klasifikacija po podatkih iz preskusov odziva na ogenj
- SIST EN 50575:2014 - Elektroenergetski, krmilni in komunikacijski kabli - Kabli za splošno uporabo za gradbena dela glede na zahteve za odpornost proti požaru

d.) STROKOVNA LITERATURA IN TUJI PREDPISI

- Evropska smernica SZPV-CFPA-E: Naprave za izhode ob paniki in zasilne izhode
- Smernica SZPV 204:2019 - Požarnovarnostni odmiki med stavbami
- Smernica SZPV 206: 2017 - Površine za gasilce ob stavbah
- Smernica SZPV 408: 2008 - Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah
- Smernica SZPV 411:2012 – Električni sistemi za zaklepanje vrat na evakuacijski poti
- Smernica SZPV 412:2014 – Uporaba gorljivih/negorljivih gradbenih materialov
- Tehnična smernica TSG-V-006:2018 – Razvrščanje objektov
- Tehnična smernica TSG-N-003:2021 – Zaščita pred delovanjem strele
- Tehnična smernica TSG-N-002:2021 – Nizkonapetostne električne inštalacije
- Tehnična smernica TSG-1-001:2019 – Požarna varnost v stavbah (Širjenje požara na sosednje objekte, Nosilnost konstrukcije ter širjene požara po stavbah, Evakuacijske poti in sistemi za javljanje in alarmiranje, Naprave za gašenje in dostop gasilcev)

e.) UPORABLJENE KRATICE

V načrtu imajo kratice naslednji pomen:

- AB → armiran beton
- MK → mavčno kartonske plošče/stene
- ALU → aluminij
- VR → varnostna razsvetljava
- ODT → odvod dima in toplote
- PPO → povprečna požarna obremenitev
- ZP → zemeljski plin
- SME → spodnja meja eksplozivnosti

N.5. TEHNIČNO POROČILO

N.5.1. KLASIFIKACIJA OBJEKTA

Skladno s projektantovo interaktivno tabelo, ki izhaja iz Uredbe o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 37/2018), je predmetna stavba opredeljena kot **zahteven objekt** v sledečo skupino uporabe **12630 - stavbe za izobraževanje in znanstveno raziskovalno delo**.

N.5.2. LOKACIJA IN OPIS OBJEKTA

Investitor MESTNA OBČINA LJUBLJANA, načrtuje prenovo celotnega objekta vrtca Mladi rod, enote Kostanjčkov vrtec v naselju Ljubljana (naslov: Peričeva ulica 6 | parcela št.: 1157/9 k.o. Bežigrad [2636]) s katero se bo izboljšalo energetska učinkovitost objekta in izboljša uporabna površina celotnega objekta. Velikost gradbene parcele znaša 3.967,0 m², pri čemer se na njej nahaja obstoječi objekt vrtca - OBJEKT A in objekt, ki se ga bo v celoti dozidalo - OBJEKT B. S predvidenim posegom prenove se izvede prizidava pralnice in večnamenskega prostora k obstoječemu objektu vrtca, prizidava igralnic in izvedba nadstreška na južni fasadi obstoječega objekta, izvedba povezave med dozidavo in obstoječim objektom v pritličju ter rekonstrukcijo obstoječega vrtca Mladi rod, enota Kostanjčkov vrtec. V sklopu zunanje ureditve se predvidi preoblikovanje zunanjih površin, preureditev otroškega igrišča in obstoječih tlakovanih površin.

Obstoječe stanje:

Namembnost obstoječega objekta je vrtec za 6 oddelkov, z etažnostjo **K+P**, volumen največjih zunanjih dimenzij (brez nadstreškov in napuščev) pa znaša **63,5 m × 25,0 m**. Objekt je orientiran v smeri sever – jug. V pritličju je umeščenih 6 igralnic, sanitarije, garderobe, vetrolovi, vhodi, večnamenski hodnik, prostori za zaposlene, kuhinja in ostali pomožni prostori. V kleti se nahajajo shrambe igral (dvonamensko zaklonišče), tehnični prostor, arhiv, garderobe in sanitarije. Obstoječa konstrukcija objekta je armirano betonska skeletna konstrukcija na pasovnih temeljih, ki so med seboj povezani. Vertikalno konstrukcijo predstavljajo AB stebri, horizontalno AB nosilci. Na nosilce je položena lesena strešna konstrukcija dvokapne strehe. Vertikalne komunikacije potekajo po dvoramnih stopnicah, ki povezujejo pritličje s kletjo. Horizontalne komunikacije potekajo po hodniku, ki v pritličju razmejuje tehnične prostore od igralnic, v kleti pa poteka po sredini kletne etaže. Dostopi za otroke in starše otrok so izvedeni na južni strani objekta in potekajo preko zunanjih igralnih površin do vetrolovov in garderob (objekt ima štiri vhode). Zunanja ureditev je podrejena potrebam programa vrtca zato večino zunanjih površin zasedajo zelene in igralne površine. Zelene površine so na severni in zahodni strani parcele, igralne (tlakovane) površine pa so na južni strani parcele. Na vzhodni in severovzhodni strani parcele so dovozna pot in parkirišča za osebna vozila. Dovoza pot je namenjena dovozu za dostavna vozila, za motorna vozila in kolesa. Parcela je po celotnem obodu obdana s kovinsko ograjo in vrati za

dostop na parcelo. Dovoz do objekta vrtca je izveden preko obstoječega cestnega priključka na Vojkovo cesto, ki se nadaljuje za potrebe dostave vrtca.

Predvideno stanje:

Celovita obnova obstoječega vrtca bo zajemala rušitvena dela, dozidavo in spremembo strehe. Objekta B je namenjen novi centralni pralnici in novemu večnamenskemu prostoru v katerem se lahko srečujejo otroci in odrasli iz enega ali več oddelkov ob različnih dejavnostih. V pritličju je umeščen novi povezovalni hodnik, ki povezujejo obstoječi vrtec v osi glavnega vhoda, z novim večnamenskim prostorom. Večnamenski prostor bo imel poleg glavnega prostora, shrambo namenjeno shranjevanju igralnih pripomočkov in športnih rekvizitov. V pritličju so umeščeni prostori pralnice, garderobe za zaposlene ter skladišče čistil. V predelu pralnice se je del podstrešnega prostora izkoristil za tehnične naprave. Dostop do prostora je omogočen preko vertikalnih komunikacij stopnišča. Največji gabariti dozidanega objekta znaša **37,6 m × 13,6 m**, pri čemer gabarit posameznega zamaknjenega dela znaša **19,6 m × 8,9 m + 18,0 m × 10,1 m**. Volumna sta zamaknjena na severu za 4,7 m in na jugu za 3,5 m. Na jugu je večnamenskemu prostoru dodan povezovalni hodnik dimenzij 2,5 m × 8,9 m. Na južni fasadi je objektu dodan nadstrešek, ki pokriva prostor dostave in pokriti dostop iz Objekta A v Objekt B. Objekt B (večnamenska dvorana) je orientiran proti zahodu, kjer se odpira proti zelenim igralnim površinam. Na drugi strani objekta, kjer je pralnica, se ta odpira proti tehničnemu dvorišču (ta prostor je nadkrit s streho, ki pripada objektu B). Vhodi za otroke in starše so na južni strani objekta B preko povezovalnega hodnika, neposredno iz objekta A. Za vhode v večnamensko dvorano izven delovnega časa vrtca (dodatni programi) je predviden vstop v dvorano tudi preko tehničnega dvorišča – na jugu med objektoma A in B. Pralnica ima dostop na južni fasadi. Za dostavo in odvoze je zasnovan dostop in vhod na južni strani objekta. Rušitvena dela bodo zajemala odstranitev celotnega ovoja in streh (vključno z ostrešjem), zunanjih teras, finalnih tlakov in predelnih sten, vsi nosilni elementi (temelji, stebri in preklade) se ohranijo in vključijo v novo zasnovo objekta, v kletni etaži se odstranijo finalni tlaki in ometi ter nadomestijo z novimi sestavami, obstoječe dvonamensko zaklonišče se ne spreminja, ampak dopolni v skladu z veljavno zakonodajo. Dozidava obstoječega objekta se izvede kot podaljšek igralnicam zaradi zagotavljanja predpisanih površin prostorov, v skladu s tem se spremenijo in na novo zasnujejo kopalnice in predprostor. V obstoječem objektu se na novo izvedejo vse električne in strojne inštalacije. Zunanja ureditev z dostopi in vhodi se ohrani v prvotni obliki in funkciji ter se na južni strani prilagodi dozidanemu delu. Obstoječi dovoz za dostavo se ne spreminja, obstoječe parkirne površine za mirujoči promet se ukinejo – parkirna mesta se nadomestijo na javnih parkirnih površinah. Dozidava večnamenskega prostora in pralnice je zasnovana na severovzhodnem (SV) delu parcele kot nadaljevanje obstoječega objekta. V novem objektu se bosta nahajala večnamenske dvorana in pralnica. Zaradi dovolj velike višine notranjih prostorov pralnice se je v delu pralnice zasnoval podstrešni prostor, ki je namenjen tehniki objekta, z dostopom iz nivoja pritličja.

Površina objekta

Zazidalna površina objekta bo po zaključenem predvidenem posegu celovite prenove znašala **1.598,7 m²**, medtem ko skupna tlorisna (neto) površina znaša **1.431,2 m²** in sicer po etažah: **klet** → 144,8 m² in **pritličje** → 984,9 m². Ostalo površino v izmeri 301,5 predstavljajo zunanje površine objekta. Bruto tlorisna površina stavbe bo znašala 1.393,5 m², bruto prostornina celotnega objekta pa bo znašala **7.136,0 m³**.

Uporaba objekta

Objekt je v celoti namenjen vzgojno-varstveni dejavnost predšolskih otrok (CC-SI 12630). Skupno se znotraj stavbe istočasno pričakuje do sto (100) oseb od tega do dvainsedemdeset (72) otrok prvega in drugega starostnega obdobja in do osemindvajset (28) zaposlenih.

Vgrajeni materiali in materiali predvideni za vgradnjo

Obstoječa konstrukcija objekta je armirano betonska skeletna konstrukcija na pasovnih temeljih, ki so med seboj povezani. Vertikalno konstrukcijo predstavljajo AB stebri, horizontalno AB nosilci. Na nosilce je položena lesena strešna konstrukcija dvokapne strehe. Dozidava obstoječega objekta se izvede kot podaljšek igralnicam zaradi zagotavljanja predpisanih površin prostorov, v skladu s tem se spremenijo in na novo zasnujejo kopalnice in predprostor. Celovita obnova obstoječega vrtca bo zajemala rušitvena dela, dozidavo in spremembo strehe. Odstrani se celoten ovoj in streha (vključno z ostrešjem), zunanjih teras, finalnih tlakov in predelnih sten, vsi nosilni elementi (temelji, stebri in preklade se ohranijo in vključijo v novo zasnovo objekta, v kletni etaži se odstranijo finalni tlaki in ometi ter nadomestijo z novimi sestavami, obstoječe zaklonišče se ne spreminja. Obstoječa kuhinja smiselno ohrani. AB konstrukcija se ohrani v celoti. Obstoječe stavbno pohištvo in parapeti – okenske in vratne odprtine na ovojih objekta se odstrani, zidane parapete, ki niso del igralnic, je potrebno ohraniti, parapeti igralnic se porušijo in odstranijo, saj se objekt na tem delu razširi. V obstoječem objektu se na novo izvedejo vse električne in strojne inštalacije. Novozgrajena večnamenska dvorana je v celoti zasnovana v lesu – lesena konstrukcija, lesene obloge na fasadi in v notranjosti. Pralnica je zasnovana z obodno armiranobetonsko konstrukcijo in skeletom v notranjosti (AB stebri + AB preklade) ter obložena na zunanji strani. Notranje stene so obložene s keramiko ali zgolj ometane.

N.5.3. KONCEPT POŽARNE VARNOSTI

Glede na osnovi požarnih scenarijev, koncept prevere požarne zaščite temelji na zagotavljanju požarne varnosti objekta tako, da bo zagotovljena predpisana požarna odpornost nosilne konstrukcije, preprečen prenos požara na sosednje objekte, preprečen prenos požara po objektu, možnost gašenja začetnih požarov, hitra evakuacija ter alarmiranje gasilcev.

Načrt požarne varnosti za obravnavan objekt je izdelan skladno s **7. členom** Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007, 12/2013) ob upoštevanju 2. alineje **1. člena** istega pravilnika (pri rekonstrukcije se pravilnik uporablja, kadar so dane tehnične možnosti za doseg njegovih zahtev).

Predvideni poseg se med drugim (poleg novogradnje-prizidave) uvršča tudi med rekonstrukcijska in vzdrževalna dela, zato je v skladu z določilom 23. člena Zakona v varstvu pred požarom (Uradni list, RS št.: 3/2007, 9/2011, 83/2012, 43/2022) ob posegu potrebno zagotoviti, da se požarna varnost objekta ne zmanjša. Ker pa celotni objekt tudi v požarnem smislu ne ustreza sodobnim standardom in s tem ne zagotavlja pogojev za varno evakuacijo uporabnikov (otroci), želi investitor s predvidenim posegom nadgraditi obstoječi nivo požarne varnosti v skladu s sedaj veljavnimi predpisi in tako, da bodo dani pogoji za varno in hitro evakuacijo uporabnikov objekta.

N.5.4. POŽARNI SCENARIJI

Požarni scenarij predvideva nastanek požara znotraj predmetnih prostorov in delov objekta kot posledica napak na električnih instalacijah (pregrevanje električnih elementov in naprav oziroma kratek stik), napake pri mehanskih se delih, oziroma dela z orodji, ki imajo odprti plamen na nedopusten in nezavarovan način. Uporabniki bodo nastali požar pogasili z gasilnimi aparati. Glede na vrsto objekta v najslabšem primeru pričakujemo izgubo celotnega požarnega sektorja.

Znotraj objekta bodo prisotne osebe (vzgojitelji in ostali zaposleni) ki objekt dobro poznajo. Število in razporeditev uporabnikov objekta je podano v tabeli: Preglednica števila ljudi po posameznih delih stavbe je podana v nadaljevanju tega načrta.

VETROLOV IN HODNIKI	
<i>Pričakovana hitrost razvoja požara</i>	→ POČASNA (1 MW v 600 sekundah)
<i>Nezgoda</i>	→ Vžig opreme (preskok električne iskre)
<i>Nevarnosti za požar in eksplozijo</i>	→ V prostoru – povišana temperatura, poškodbe konstrukcije
<i>Deli sistema posebnega pomena za varnost</i>	→ Avtomatski sistem za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje → Gasilna sredstva po hodnikih (gasilniki) → Varnostna razsvetljava po hodnikih
<i>Zaznava dogodka</i>	→ Aktiviranje ročnega ali avtomatskega javljalnika požara → Prisotne osebe zaznajo nastanek požara v prostorih objekta
<i>Ukrepanje</i>	→ Gašenje nastalega požara z gasilnimi sredstvi → Alarmiranje ogroženih, obveščanje zaposlenih ter prenos alarma o požaru do intervencijskih enot → Evakuacija vseh prisotnih oseb na prosto (zbirno mesto)

IGRALNICE	
<i>Pričakovana hitrost razvoja požara</i>	→ NORMALNA (1 MW v 300 sekundah)
<i>Nezgoda</i>	→ Vžig opreme (preskok električne iskre)
<i>Nevarnosti za požar in eksplozijo</i>	→ V prostoru – povišana temperatura, poškodbe konstrukcije
<i>Deli sistema posebnega pomena za varnost</i>	→ Avtomatski sistem za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje → Gasilna sredstva po hodnikih (gasilniki) → Varnostna razsvetljava po hodnikih
<i>Zaznava dogodka</i>	→ Aktiviranje ročnega ali avtomatskega javljalnika požara → Prisotne osebe zaznajo nastanek požara v prostorih objekta
<i>Ukrepanje</i>	→ Gašenje nastalega požara z gasilnimi sredstvi → Alarmiranje ogroženih, obveščanje zaposlenih ter prenos alarma o požaru do intervencijskih enot → Evakuacija vseh prisotnih oseb na prosto (zbirno mesto)

PEDAGOŠKE SOBE	
<i>Pričakovana hitrost razvoja požara</i>	→ NORMALNA (1 MW v 300 sekundah)
<i>Nezgoda</i>	→ Vžig opreme (preskok električne iskre)
<i>Nevarnosti za požar in eksplozijo</i>	→ V prostoru – povišana temperatura, poškodbe konstrukcije
<i>Deli sistema posebnega pomena za varnost</i>	→ Avtomatski sistem za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje → Gasilna sredstva po hodnikih (gasilniki) → Varnostna razsvetljava po hodnikih
<i>Zaznava dogodka</i>	→ Aktiviranje ročnega ali avtomatskega javljalnika požara → Prisotne osebe zaznajo nastanek požara v prostorih objekta
<i>Ukrepanje</i>	→ Gašenje nastalega požara z gasilnimi sredstvi → Alarmiranje ogroženih, obveščanje zaposlenih ter prenos alarma o požaru do intervencijskih enot → Evakuacija vseh prisotnih oseb na prosto (zbirno mesto)

VEČNAMENSKI PROSTOR	
<i>Pričakovana hitrost razvoja požara</i>	→ NORMALNA (1 MW v 300 sekundah)
<i>Nezgoda</i>	→ Vžig opreme (preskok električne iskre)
<i>Nevarnosti za požar in eksplozijo</i>	→ V prostoru – povišana temperatura, poškodbe konstrukcije
<i>Deli sistema posebnega pomena za varnost</i>	→ Avtomatski sistem za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje → Gasilna sredstva po hodnikih (gasilniki) → Varnostna razsvetljava po hodnikih
<i>Zaznava dogodka</i>	→ Aktiviranje ročnega ali avtomatskega javljalnika požara → Prisotne osebe zaznajo nastanek požara v prostorih objekta
<i>Ukrepanje</i>	→ Gašenje nastalega požara z gasilnimi sredstvi → Alarmiranje ogroženih, obveščanje zaposlenih ter prenos alarma o požaru do intervencijskih enot

	→ Evakuacija vseh prisotnih oseb na prosto (zbirno mesto)
--	---

GARDEROBE	
<i>Pričakovana hitrost razvoja požara</i>	→ NORMALNA (1 MW v 300 sekundah)
<i>Nezgoda</i>	→ Vžig opreme (preskok električne iskre)
<i>Nevarnosti za požar in eksplozijo</i>	→ V prostoru – povišana temperatura, poškodbe konstrukcije
<i>Deli sistema posebnega pomena za varnost</i>	→ Avtomatski sistem za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje → Gasilna sredstva po hodnikih (gasilniki) → Varnostna razsvetljava po hodnikih
<i>Zaznava dogodka</i>	→ Aktiviranje ročnega ali avtomatskega javljalnika požara → Prisotne osebe zaznajo nastanek požara v prostorih objekta
<i>Ukrepanje</i>	→ Gašenje nastalega požara z gasilnimi sredstvi → Alarmiranje ogroženih, obveščanje zaposlenih ter prenos alarma o požaru do intervencijskih enot → Evakuacija vseh prisotnih oseb na prosto (zbirno mesto)

KUHINJA (električni in plinski porabniki)	
<i>Pričakovana hitrost razvoja požara</i>	→ HITRA (1 MW v 150 sekundah) + EKSPLOZIJA
<i>Nezgoda</i>	→ Vžig živil – olja in masti → Vžig opreme → Izpust zemeljskega plina (eksplozija)
<i>Nevarnosti za požar in eksplozijo</i>	→ V prostoru – povišana temperatura, poškodbe konstrukcije
<i>Deli sistema posebnega pomena za varnost</i>	→ Avtomatski sistem za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje → Sistem detekcije gorljivega plina v zraku → Gasilna sredstva po hodnikih (gasilniki) → Varnostna razsvetljava po hodnikih → Požarna ločitev od prostorov ostalih namembnosti objekta
<i>Zaznava dogodka</i>	→ Aktiviranje detektorja zemeljskega plina (ZP) → Aktiviranje ročnega ali avtomatskega javljalnika požara → Prisotne osebe zaznajo izpust zemeljskega plina → Prisotne osebe zaznajo nastanek požara v prostorih objekta
<i>Ukrepanje</i>	→ Gašenje nastalega požara z gasilnimi sredstvi → Alarmiranje ogroženih, obveščanje zaposlenih ter prenos alarma o požaru do intervencijskih enot → Evakuacija vseh prisotnih oseb na prosto (zbirno mesto)

PROSTOR ZA HIŠNIKA	
<i>Pričakovana hitrost razvoja požara</i>	→ NORMALNA (1 MW v 300 sekundah)
<i>Nezgoda</i>	→ Vžig opreme (preskok električne iskre)
<i>Nevarnosti za požar in eksplozijo</i>	→ V prostoru – povišana temperatura, poškodbe konstrukcije
<i>Deli sistema posebnega pomena za varnost</i>	→ Avtomatski sistem za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje

<i>pomena za varnost</i>	alarmiranje → Gasilna sredstva po hodnikih (gasilniki) → Varnostna razsvetljava po hodnikih
<i>Zaznava dogodka</i>	→ Aktiviranje ročnega ali avtomatskega javljalnika požara → Prisotne osebe zaznajo nastanek požara v prostorih objekta
<i>Ukrepanje</i>	→ Gašenje nastalega požara z gasilnimi sredstvi → Alarmiranje ogroženih, obveščanje zaposlenih ter prenos alarma o požaru do intervencijskih enot → Evakuacija vseh prisotnih oseb na prosto (zbirno mesto)

PROSTOR HIŠNE TEHNIKE	
<i>Pričakovana hitrost razvoja požara</i>	→ POČASNA (1 MW v 600 sekundah)
<i>Nezgoda</i>	→ Vžig opreme (preskok električne iskre)
<i>Nevarnosti za požar in eksplozijo</i>	→ V prostoru – povišana temperatura, poškodbe konstrukcije
<i>Deli sistema posebnega pomena za varnost</i>	→ Avtomatski sistem za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje → Gasilna sredstva po hodnikih (gasilniki) → Varnostna razsvetljava po hodnikih
<i>Zaznava dogodka</i>	→ Aktiviranje ročnega ali avtomatskega javljalnika požara → Prisotne osebe zaznajo nastanek požara v prostorih objekta
<i>Ukrepanje</i>	→ Gašenje nastalega požara z gasilnimi sredstvi → Alarmiranje ogroženih, obveščanje zaposlenih ter prenos alarma o požaru do intervencijskih enot → Evakuacija vseh prisotnih oseb na prosto (zbirno mesto)

PRALNICA	
<i>Pričakovana hitrost razvoja požara</i>	→ POČASNA (1 MW v 600 sekundah)
<i>Nezgoda</i>	→ Vžig opreme (preskok električne iskre)
<i>Nevarnosti za požar in eksplozijo</i>	→ V prostoru – povišana temperatura, poškodbe konstrukcije
<i>Deli sistema posebnega pomena za varnost</i>	→ Avtomatski sistem za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje → Gasilna sredstva po hodnikih (gasilniki) → Varnostna razsvetljava po hodnikih
<i>Zaznava dogodka</i>	→ Aktiviranje ročnega ali avtomatskega javljalnika požara → Prisotne osebe zaznajo nastanek požara v prostorih objekta
<i>Ukrepanje</i>	→ Gašenje nastalega požara z gasilnimi sredstvi → Alarmiranje ogroženih, obveščanje zaposlenih ter prenos alarma o požaru do intervencijskih enot → Evakuacija vseh prisotnih oseb na prosto (zbirno mesto)

ZAKLONIŠČE	
<i>Pričakovana hitrost razvoja požara</i>	→ NORMALNA (1 MW v 300 sekundah)
<i>Nezgoda</i>	→ Vžig opreme (preskok električne iskre)

<i>Nevarnosti za požar in eksplozijo</i>	→ V prostoru – povišana temperatura, poškodbe konstrukcije
<i>Deli sistema posebnega pomena za varnost</i>	→ Avtomatski sistem za odkrivanje in javljanje požara ter alarmiranje → Gasilna sredstva po hodnikih (gasilniki) → Varnostna razsvetljava po hodnikih
<i>Zaznava dogodka</i>	→ Aktiviranje ročnega ali avtomatskega javljalnika požara → Prisotne osebe zaznajo nastanek požara v prostorih objekta
<i>Ukrepanje</i>	→ Gašenje nastalega požara z gasilnimi sredstvi → Alarmiranje ogroženih, obveščanje zaposlenih ter prenos alarma o požaru do intervencijskih enot → Evakuacija vseh prisotnih oseb na prosto (zbirno mesto)

N.5.5. POŽARNO NEVARNE SNOVI IN POŽARNA OBREMENITEV PROSTOROV

V objektu ne bo uporabe ali skladiščenja požarno ali eksplozijsko nevarnih snovi, razen manjših količin barv in lakov (do 3 kg) in goriv in redčil (do 10 l), katere bo hišnik objekta uporabljal pri svojem delu (sezonska dela). V sklopu kuhinje je predvidena uporaba zemeljskega plina (ZP) za potrebe priprave živil.

Požarna obremenitev je toplotna vrednost vseh gorljivih elementov v prostoru (nepremičnine in premičnine), skupaj z oblogami sten, pregrad, stropov in podov.

Specifična požarna obremenitev, pa je požarna obremenitev na enoto talne površine.

Tabela: Ocenjene požarne obremenitve na enoto talne površine Q_m (metoda SIA 81/VKF 115)			
Namembnost	Požarna obremenitev [MJ/m ²]	Nevarnost za nastanek požara [A]	Pričakovana hitrost razvoja požara
Vetrolov in hodniki	200	zmanjšana	POČASNA (1 MW v 600 sekundah)
Igralnice	500	običajna	NORMALNA (1 MW v 300 sekundah)
Pedagoške sobe	600	običajna	NORMALNA (1 MW v 300 sekundah)
Večnamenski prostor	400	običajna	NORMALNA (1 MW v 300 sekundah)
Garderobe	700	povečana	NORMALNA (1 MW v 300 sekundah)
Kuhinja	200	povečana	HITRA (1 MW v 150 sekundah)
Prostor za hišnika	400	običajna	NORMALNA (1 MW v 300 sekundah)
Prostor hišne tehnike	200	običajna	POČASNA (1 MW v 600 sekundah)
Pralnica	300	zmanjšana	POČASNA (1 MW v 600 sekundah)
Zaklonišče	300	zmanjšana	POČASNA (1 MW v 600 sekundah)

Prisotnost požarnih in eksplozijsko nevarnih snovi

Za varno uporabo vnetljivih in gorljivih snovi smo preverili vrelišče, vžigno temperaturo, parni tlak, relativno gostoto glede na zrak in topnost v vodi, kritično temperaturo, eksplozijsko območje ter plamenišče za zemeljski plin. Podatki o požarnih in eksplozijsko nevarnih snovi, ki se bo trajno nahajala v obravnavanem delu objekta, so zbrane v sledeči tabeli:

Po podatkih iz strokovne literature so kemijske lastnosti za prisotne snovi sledeče:							
Snov	Vrelišče (°C)	Samovžig (°C)	Parni tlak pri 20°C (hPa)	Topnost v vodi (mg/l)	Kritična temp. (°C)	Meje eksploz. (vol%)	Plamenišče (°C)
Zemeljski plin (CH ₄)	- 182	595	---	26	- 82	4,4 – 15,0	- 188 °C

Glede na predvideno požarno obremenitev (Q_m) in uporabo negorljivih in težko vnetljivih gradbenih materialov pri izvedbi objekta, spada celotni objekt med objekte s **srednjo požarno obremenitvijo** (od 500 do 1.000 MJ/m²).

N.6. OMEJEVANJE ŠIRJENJA POŽARA NA SOSEDNJE OBJEKTE

N.6.1. OCENA VERJETNOSTI NASTANKA POŽARA

Glede na vrsto objekta in namembnost pripadajočih prostorov je verjetnost nastanka požara **normalna**, delno pa **povečana**. Znotraj objekta niso predvidene dejavnosti, ki bi pomenile povečano nevarnost za nastanek požara. Glavni vzroki za nastanek požara v objektu so napake na plinski instalaciji (izpust plina), na električnih instalacijah (pregrevanje električnih elementov in naprav oziroma kratek stik), uporaba orodij, ki iskrijo, oziroma dela z orodji, ki imajo odprt plamen na nedopusten in nezavarovan način, namerni požig ter udar strele.

N.6.1.A ODMIKI OBJEKTA

Obravnavan investitorjev objekt je z vseh strani samostojen in je od sosednjih parcelnih mej, sosednjih objektov oziroma gradbene parcele oddaljen z naslednjimi odmiki (odmik je določen na osnovi Smernice SZPV 204 – Požarnovarnostni odmiki med stavbami):

- **sever (S)** → od 4,0 m do 26,0 m (parcels v tuji lasti → parcela št. 1154/5 k.o. Bežigrad),
- **vzhod (V)** → od 3,6 m do 17,4 m (parcels v tuji lasti → parcela št. 1157/2 k.o. Bežigrad),
- **jug (J)** → od 13,4 m do 25,8 m (sredina parcele v javni rabi – cesta → parcela št. 1934/4 k.o. Bežigrad),

- **zahod (Z)** → od 13,7 m do 60,9 m (sredina parcele v javni rabi – cesta → parcela št. 1949 k.o. Bežigrad).

Odvisnost velikosti požarno neodpornih površin od odmikov od parcelnih mej je določena po metodi 3 (TSG-1-001:2019 → točka 1.4.3) z uporabo smernice SZPV 204 in znaša:

- **sever (PS03)**: fasada ima **41%** ($A_{pnp}=184,7 \text{ m}^2$ | $\uparrow 9\text{m}$ | $\rightarrow 50\text{m}$) požarno neodpornih površin, kar pomeni, da je zahtevan odmik od parcelne meje 5,6 m – **predviden najmanjši odmik 8,4 m kot projekcija požarnih neodpornih površin na parcelo v tuji lasti ustreza zahtevam uporabljene zakonodaje**,
- **vzhod (PS03)**: fasada ima **22%** ($A_{pnp}=19,9\text{m}^2$ | $\uparrow 6\text{m}$ | $\rightarrow 15\text{m}$) požarno neodpornih površin, kar pomeni, da je zahtevan odmik od parcelne meje 1,7 m – **predviden najmanjši odmik 3,6 m kot projekcija požarnih neodpornih površin na parcelo v tuji lasti ustreza zahtevam uporabljene zakonodaje**,
- **jug (PS03)**: fasada ima **50%** ($A_{pnp}=242,0\text{m}^2$ | $\uparrow 6\text{m}$ | $\rightarrow 80\text{m}$) požarno neodpornih površin, kar pomeni, da je zahtevan odmik od parcelne meje 5,0 m – **predviden najmanjši odmik 13,4 m kot projekcija požarnih neodpornih površin na sredino parcele v javni rabi ustreza zahtevam uporabljene zakonodaje**,
- **zahod (PS03)**: fasada ima **33%** ($A_{pnp}=116,6\text{m}^2$ | $\uparrow 9\text{m}$ | $\rightarrow 40\text{m}$) požarno neodpornih površin, kar pomeni, da je zahtevan odmik od parcelne meje 4,1 m – **predviden najmanjši odmik 13,7 m kot projekcija požarnih neodpornih površin na sredino parcele v javni rabi ustreza zahtevam uporabljene zakonodaje**.

Ukrepi za preprečevanje širjenja požara na sosednje objekte so odvisni tudi od lastnosti fasadnih in strešnih elementov, kateri morajo za predmetni objekt izkazovati vsaj sledeče:

- zunanja stena severne (S) fasade objekta (brez upoštevanih požarno neodpornih površin) **30 minutno požarno odpornost** (opečnato zidane stene debeline 25 cm in monolitne armirano betonske stene debeline 20 cm – **(R)EW 30**):
- zunanja stena vzhodne (V) fasade objekta (brez upoštevanih požarno neodpornih površin) **30 minutno požarno odpornost** (opečnato zidane stene debeline 25 cm in monolitne armirano betonske stene debeline 20 cm – **(R)EW 30**):
- zunanja stena južne (J) fasade objekta (brez upoštevanih požarno neodpornih površin) **30 minutno požarno odpornost** (opečnato zidane stene debeline 25 cm – **(R)E 30**):
- zunanja stena zahodne (Z) fasade objekta (brez upoštevanih požarno neodpornih površin) **30 minutno požarno odpornost** (opečnato zidane stene debeline 25 cm in monolitne armirano betonske stene debeline 20 cm – **(R)E 30**):
- toplotna izolacija fasade talnega zidca do višine 0,8 m (pripadajoča izolacija) – **gorljiva (razred E → EN 13501-1)**,
- fasadni sistem za zunanjo toplotno izolacijo objekta (ETICS → kontaktna fasada) – **težko gorljiv (razred B-d0 → EN 13501-1)**,

- toplotna izolacija prezračevane fasade – **negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-1)**,
- podkonstrukcija prezračevane fasade – **negorljiva (razreda A1, A2 → EN 13501-1)**,
- zaključni sloj prezračevane fasade – **gorljiv (razreda D → EN 13501-1)**,
- toplotna izolacija streh – **negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-1)**,
- strešna kritina streh – **negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-5)**.

N.6.1.B ODMIKI EKOLOŠKEGA OTOKA ZA SMETI OD OBJEKTA

Odmik ekološkega otoka oziroma prostora s smetnjaki od objekta, s katerim se preprečuje prenos požara ustreza zahtevam uporabljene zakonodaje (TSG-1-001:2019 → točka 1.6). Z zakonodajo je glede na število predvidenih smetnjakov zahtevan vsaj **6,0 m** odmik od predmetne stavbe. Predviden odmik ekološkega otoka in s tem pripadajočih smetnjakov znaša 3,0 m, ker pa je fasada na katero ekološki otok meji predvidena kot požarno odporna za čas 30 minut (EI 30) **ustreza** zahtevam zakonodaje.

Odmiki stavbe od ekološkega otoka, sosednjih parcelnih mej oziroma sosednjih objektov glede na predvidene lastnosti fasad **ustrezajo zahtevam predpisov** in s tem preprečujejo preskok ognja iz enega na drug objekt. Glede na zadostno oddaljenost obravnavanega objekta od sosednjih objektov ni nevarnosti za prenos požara na sosednje objekte in obratno.

N.7. OMEJEVANJE HITREGA ŠIRJENJA POŽARA PO OBJEKTU IN ZAGOTAVLJANJE POTREBNE NOSILNOSTI KONSTRUKCIJE

N.7.1. ZAHTEVE ZA POŽARNO ODPORNOST NOSILNE KONSTRUKCIJE

Za predmetni objekt uporabljena zakonodaja (TSG-1-001:2019 → točka 2.2) podaja zahteve za **30 minutno požarno odpornost (R 30)** nosilne konstrukcije in s tem zahtev po ohranitvi stabilnosti objekta za določen čas požara.

N.7.2. ZAHTEVE ZA RAZDELITEV OBJEKTA V DIMNE IN POŽARNE SEKTORJE TER V MOREBITNE NADALJNJE DELITVE

Dimni sektorji

Glede na velikost objekta in namembnost posameznih prostorov znotraj objekta ni dodatnih zahtev za delitev na dimne sektorje. Dimne delitve bodo izvedene v sklopu požarnih delitev.

Požarni sektorji

Požarni sektor je del objekta, zgrajen tako, da se ogenj določeno časovno obdobje ne more širiti v druge prostore objekta (SIST ISO 8421-2). Po uporabljeni tehnični smernici (TSG-1-

001:2019 → točka 2.3.2) so glede na namembnost in velikost prostora največje dovoljene bruto tlorisne površine (BTP) požarnih sektorjev sledeče:

→ stavbe za izobraževanje in znanstveno raziskovalno delo (z nameščenim sistemom za požarno javljanje in alarmiranje ter brez sprinklerskega sistema): **3.600 m²**.

- obravnavani objekt predstavlja pet (5) požarnih sektorjev iz vidika omejitve razvoja požara po objektu glede na veljavno zakonodajo. Površine posameznih požarnih sektorjev znašajo: **PS01** – zaklonišče v etaži kleti skupne površine 60,4 m² [PPO: 800 MJ/m²], **PS02** – centralna delavnica hišnik v etaži kleti površine 28,9 m² [PPO: 400 MJ/m²], **PS03** – prostor hišne tehnike v etaži kleti, povezovalno stopnišče iz kleti v pritličje ter prostori vrtca v etaži pritličja skupne površine 879,8 m² [PPO: 600 MJ/m²], **PS04** – kuhinja v etaži pritličja skupne površine 62,5 m² [PPO: 200 MJ/m²] in **PS05** – prostor pralnice v etaži pritličja površine 122,2 m² [PPO: 300 MJ/m²]. Ostalo površino v skupni površini 301,5 m² predstavljajo zunanje pokrite površine objekta. Lokacije požarnih sektorjev in zahteve zanje so razvidne iz grafičnih prilog.

N.7.3. POŽARNA ODPORNOST ZUNANJIH IN NOTRANJIH DELOV OBJEKTA

Glede na vrsto in uporabnost predmetnih delov objekta so/je v le te potrebno vgraditi konstrukcijske elemente s sledečimi minimalnimi zahtevami skladno z uporabljenih predpisov (TSG-1-001:2019), katerih minimalne debeline elementov in mejnih sten požarnih sektorjev morajo glede na požarno odpornost ustrezati odpornostim po standardu EN 1991-1-2 (Vplivi na konstrukcije -1-2. del: Splošni vplivi-Vplivi požara na konstrukcije):

→ stavbe za izobraževanje in znanstveno raziskovalno delo (brez nameščenega sprinklerskega sistema):

- nosilna konstrukcija objekta (obstoječa) **30 minutno požarno odpornost** (monolitne AB stene debeline 20 cm, 25 cm, 30 cm in AB nosilci dimenzij 25/50 cm in 50/50 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona] – **R30**),
- nosilna konstrukcija objekta (dozidava) **30 minutno požarno odpornost** (monolitne AB stene debeline 20 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona] in leseni stebri dimenzij 24/24 cm [dimenzioniranje skladno s standardom SIST EN 1995-1-2:2005/AC:2009] – **R30**),
- medetažne konstrukcije stavbe **30 minutno požarno odpornost** (obstoječa monolitna AB plošča debeline 20 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona] – **(R)EI30**),
- strešna konstrukcija **brez zahtev po požarni odpornosti** (lesena strešna konstrukcija dimenzij 10/20 cm, z notranje strani obdana z MK ploščami [sistemski certifikat], z zunanje strani nameščenim izolacijskim slojem in zaključni sloj, delno monolitne AB izvedbe debeline 25 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona] – **(R)E 00**
- strešna konstrukcija v predelu 1,0 m na vsako stran požarnega zidu med požarnimi sektorji **30 minutno požarno odpornost** (lesena strešna konstrukcija s spodnje strani obdana s spuščnim stropom predvidene požarne odpornosti [certifikat] – **(R)EI 30**):

- zunanja stena severne (S) fasade objekta **30 minutno požarno odpornost** (opečnato zidane stene debeline 25 cm in monolitne armirano betonske stene debeline 20 cm – **(R)EW 30**):
- zunanja stena vzhodne (V) fasade objekta **30 minutno požarno odpornost** (opečnato zidane stene debeline 25 cm in monolitne armirano betonske stene debeline 20 cm – **(R)EW 30**):
- zunanja stena južne (J) fasade objekta **30 minutno požarno odpornost** (opečnato zidane stene debeline 25 cm – **(R)E 30**):
- zunanja stena zahodne (Z) fasade objekta **30 minutno požarno odpornost** (opečnato zidane stene debeline 25 cm in monolitne armirano betonske stene debeline 20 cm – **(R)E 30**):
- stene med požarnimi sektorji **30 minutno požarno odpornost** (monolitne AB stene debeline 35 cm in 40 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona], opečnato zidane debeline 25 cm ter MK stene debeline 15 cm (sistemski certifikat) – **(R)EI 30**),
- vrata na mejah požarnih sektorjev s pripadajočo nosilno konstrukcijo, osvetlobo oziroma nadsvetlobo **30 minutno požarno odpornost** opremljena s samozapiralom in izolativna [certifikat] – **EI₂ 30-C5**),
- avtomatska drsna vrata na mejah požarnih sektorjev s pripadajočo nosilno konstrukcijo **30 minutno požarno odpornost** in izolativna [certifikat] – **EI₂ 30-C1**),
- obstoječa vrata zaklonišča na meji požarnega sektorja s pripadajočo nosilno konstrukcijo **30 minutno požarno odpornost** (glede na konstrukcijo samih vrat [jeklena] sklepamo, da so sposobna zadrževati širjenje požara za predviden čas) – **E 30**),
- prehode prezračevalnih instalacij skozi različne požarne sektorje se opremili s požarnimi loputami s **30 minutno požarno odpornostjo** (namesti se lopute v elektro-motorni izvedbi, ki omogočajo takojšnje zaprtje ob izpadu napajanje na posamezni loputi oziroma celotnem objektu [certifikat požarnih loput] – **EI 30-S (i↔o)**),
- prehode cevnih instalacij (PVC cevi,...) skozi različne požarne sektorje so se opremili s požarnimi objemkami/ovoji s **30 minutno požarno odpornostjo** [certifikat požarnih objemk/ovojev] – **EI 30**),
- vzdrževalne oziroma revizijske odprtine instalacijskih kanalov na mejah požarnih sektorjev morajo imeti **30 minutno požarno odpornost** [certifikat] – **EI 30-S_m**),
- instalacijski kanali za električne kable in podobno (strojne instalacije brez prezračevalnih kanalov) **30 minutno požarno odpornost** [certifikat materialov] – **EI 30**),
- energetski in signalni kabelski kanali se med prehodi med požarnimi sektorji znotraj stavbe zatesnijo s požarno zaščito prebojev skozi požarne sektorje ali kakim drugim ustreznim negorljivim materialom (certifikat) nameščenimi v skladu z navodili proizvajalcev [certifikat] – **EI 30**),

- uporabljeni materiali morajo biti takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja,
- preboji inštalacij preko mej požarnih sektorjev se zatesnijo s požarno zaščito prebojev, ki mora biti enaka požarni odpornosti gradbenega elementa skozi katerega prehajajo,
- preboji inštalacij preko mej požarnih sektorjev se zatesnijo skladno z zahtevami smernica SZPV 408 [Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah]).

N.7.4. ODZIV NA OGENJ ZA GRADNJO OBJEKTA PREDVIDENIH GRADBENIH PROIZVODOV

Glede na vrsto in uporabnost je potrebno po predmetnem objektu vgraditi gradbene proizvode in elemente s sledečimi minimalnimi zahtevami skladno z uporabljenimi predpisi (TSG-1-001:2019):

- nosilna konstrukcija – **negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-1)**. Dovoljena je lesena nosilna konstrukcija (**razred D-s2, d0 → EN 13501-1**)
- medetažna konstrukcija – **negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-1)**,
- konstrukcija notranjega stopnišča – **negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-1)**,
- stenske in stropne obloge prostorov – **težko gorljive (razred C-s1, d0 → EN 13501-1)**. Dovoljene so lesene obloge (**razred D-s2, d0 → EN 13501-1**) položene brez zračnega sloja,
- talne obloge prostorov – **težko gorljive (razred C-fl-s1 → EN 13501-1)**,
- toplotna izolacija kanalov – **težko gorljive (razreda B ali C → EN 13501-1)**,
- toplotna izolacija fasade talnega zidca do višine 0,8 m (pripadajoča izolacija) – **gorljiv (razred F → EN 13501-1)**,
- fasadni sistem za zunanjo toplotno izolacijo objekta (ETICS → kontaktna fasada) – **težko gorljiv (razred B-d0 → EN 13501-1)**,
- toplotna izolacija prezračevane fasade – **negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-1)**,
- podkonstrukcija prezračevane fasade – **negorljiva (razreda A1, A2 → EN 13501-1)**,
- zaključni sloj prezračevane fasade – **gorljiv (razreda D → EN 13501-1)**,
- toplotna izolacija streh – **negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-1)**,
- strešna kritina streh – **negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-5)**,
- električni kabli znotraj vseh prostorov (igralnice, hodniki, garderobe, pisarne, tehnični prostori, kuhinja,...) – **težko gorljivi (razred C_{ca} s1 d2 a1 → EN 50575)**. Kabli morajo biti položeni skladno s smernico SZPV 408. Obstoječe elektro instalacije, ki so že izvedena in se s v njih ne posega, skladno z 5. točko 15. člena Gradbenega zakona le teh ni potrebno zamenjati s predpisanimi,

N.7.5. ZAHTEVE Z VIDIKA VARSTVA PRED POŽAROM ZA TEHNOLOŠKE INSTALACIJE

Osnovne zahteve za tehnološke instalacije

Vse naprave, napeljave in oprema morajo biti izvedene in vzdrževane v skladu z veljavnimi predpisi za posamezne vrste instalacij in v skladu z navodili proizvajalcev le teh. Vsi preboji za instalacije na mejah požarnih sektorjev morajo biti požarno varno zatesnjeni, pri čemer zatesnitev mora imeti enako požarno odpornost kot stena, v kateri je izveden preboj. Vsi instalacijski kanali, ki prehajajo mejo požarnega sektorja, morajo imeti na mejah požarnih sektorjev vgrajene požarne lopute enake požarne odpornosti kot stena, katero prehajajo oziroma morajo biti požarno varno obloženi.

Plinski priklop (zemeljski plin)

Plinska instalacija (zemeljski plin), ki bo speljana v objekt se izvede skladno z zahtevami tehnične smernice DVGW-TRGI in sicer tako, da ne more priti do uhajanja plina in poškodb cevi (brezšivnimi atestirane cevi preizkušene na trdnost in tesnost). Plinska napeljava ne sme biti pritrjena na druge napeljave in ne sme služiti kot podpora za druge napeljave, položena mora biti tako, da nanjo ne pada kondenzat ali voda iz drugih napeljav. Nosilni deli cevni podpor morajo biti iz negorljivih materialov. Plinske cevi morajo biti zavarovane pred korozijo in biti označene z barvo glede na vrsto plina, ki se v njej pretaka. V regulacijskem delu mora biti vgrajen ventil, ki omogočajo zapiranje dovoda plina.

Preboji cevne instalacije preko sten so lahko zatesnjeni le z cementno malto oziroma drugim neagresivnim materialom. Plinske zaporne pipe morajo biti lahko dostopne.

Na fasadi mora biti nameščena plinska požarna pipa (vzhodna stran fasade med kuhinjo in večnamenskim prostorom). Označena mora biti z napisom: PLINSKA POŽARNA PIPA.

Plinski porabniki – kuhinja

Po izvedbi rekonstrukcije obstoječega objekta in predvidene prizidave se bo objekt priključiti na distribucijski sistem zemeljskega plina za potrebe termične priprave živil preko obstoječega priključnega plinovoda (PE32).

Plinska instalacija (zemeljski plin) speljana v kuhinjo za potrebe kuhanja in dogrevanja že pripravljenih živil mora biti skladno z zahtevami tehnične smernice DVGW-TRGI in sicer tako, da ne more priti do uhajanja plina in poškodb cevi (brezšivnimi atestirane cevi preizkušene na trdnost in tesnost).

Plinske naprave - porabnike se opremi z napravo za nadzor plamena skladno s standardom **EN 203-1** (termostikala - varovalni ventili, ki preprečujejo nenadzorovano uhajanje plina).

Ogrevanje prostorov objekta

Predvidena je ohranitev obstoječega načina ogrevanja objekta po izvedbi predvidenih del prizidave in rekonstrukcije obstoječega objekta. Obnovljeni in prizidani prostori se bodo

navezali na obstoječo notranjo toplotno napeljavo in s tem na toplotno podpostajo (ogrevanje in pripravo sanitarne tople vode) umeščeno v kleti obstoječega objekta.

Prezračevanje prostorov objekta

Prezračevanje izbranih prostorov objekta je predvideno mehansko preko dveh ločenih centralnih prezračevalnih naprav. Prezračevanje sanitarij pa je predvideno prisilno preko sanitarnih odvodnih ventilatorjev na streho objekta. Prezračevanje kuhinje je ravno tako predvideno preko prezračevalnih kanalov na streho objekta.

Pri izvedbi sistema prezračevanja je potrebno preprečiti prenos požara preko ventilacijskih kanalov med etažami, zato je v ta namen prehode prezračevalnih kanalov skozi zidove požarnih sektorjev opremiti s požarnimi loputami v elektro-motorni izvedbi s 30 minutno požarno odpornostjo (EI 30-S). Prezračevalni kanali, ki prečkajo drug požarni sektor in nimajo odprtín, so lahko požarno odporni ali pa so zaščiteni s požarnim ovojem z najmanj tako požarno odpornostjo, kot je zahtevana za požarni sektor, skozi katerega prehajajo. V tem primeru vgradnja požarnih loput ni potrebna. Prezračevalni kanali morajo biti iz negorljivih materialov medtem, ko je izolacija kanalov lahko iz materialov z odzivom na ogenj razreda A1, A2, B ali C.

Požarne lopute se vgradi na meje požarnih sektorjev v skladu s preizkušanji in dokumentacijo proizvajalca požarne lopute. Čez tesnilni sistem požarne lopute ni dovoljeno peljati drugih inštalacij. Priklop in izvedba prezračevalnih kanalov na požarno loputo se izvedeta v skladu z ÖNORM H 6031 (jadrovina – kompenzatorji raztezka).

Požarni ventili se lahko uporabljajo za prezračevanje manjših prostorov do 10 m² (npr. prostori za čistila, energetski prostori).

Požarne manšete ali trakovi se ne smejo uporabljati namesto požarnih ventilov ali požarnih loput.

Gibki kanali so dovoljeni samo znotraj istega požarnega sektorja za priklope posameznih naprav, kot so difuzorji, ventilatorji itd. Pri strojih z odsesavanjem so dovoljene fleksibilne cevi dolžine največ 4 m in najmanj razreda C (EN 12101-1).

Elektro instalacije

Elektro instalacije se načrtuje v skladu z veljavno zakonodajo (Tehnična smernica TSG-N-002:2021 – Nizkonapetostne električne inštalacije) ter veljavnimi standardi, ki pokrivajo to področje.

V kabelskih kinetah in jaških ne sme biti poleg električnih instalacij drugih napeljav (cevovodi). Kot negorljivi tesnilni material se lahko uporabi kamena volna.

Odmik jako-točnih kablov od ostalih gorljivih materialov mora znašati najmanj 10 cm (ustreza tudi druga enakovredna tehnična rešitev). Kabelske trase informacijskih kablov (šibko-točnih) morajo biti ločene od tras močnostnih oz. jako-točnih kablov v skladu s standardom (EN 60204-1:2018).

Požarni kabli

Kabli, ki morajo delovati vsaj 1 minuto po detekciji požara, morajo biti požarno odporni 30 min oziroma morajo biti ustrezno mehansko zaščiteni. Potrebna je ločitev z vodenjem požarnih kablov v posebnih kabelskih kanalih ali policah, z mehansko razdelitvijo polic, z montažo na razdalji vsaj 30 cm ali z uporabo oklepljenih kablov. Požarni kabli morajo biti primerno označeni na razdaljah največ 2 m, barvani po celotni dolžini (npr. oranžni), vodeni v svojih policah ali drugih mehanskih zaščitah, rezerviranih samo za požarne kable in ustrezno označeni. Posamezni tokokrogi v večžilnih kablích lahko pripadajo samo požarnemu sistemu. V kablu z zelo nizko napetostjo ni dovoljeno voditi tudi višjih napetosti. Omrežno napajanje se vedno vodi v svojem kablu.

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

Varnostna razsvetljava

Skladno s tehnično smernico (TSG-1-001:2019 → točka 3.2.3.6) se sistem varnostne razsvetljave uredi po skupnih evakuacijskih poteh. Obstoječi sistem varnostne razsvetljave se uredi tako, da ustreza trenutno veljavnim predpisom, pri čemer se po evakuacijskih poteh namesti sistem varnostne razsvetljave s predvidenim časom delovanja 60 minut (maksimalni vklopni čas = **1 sekunda**, način izvedbe = **pripravní spoj**, osvetljenost poti = **1 lx**). Projektiranje in izvedba sistema varnostne razsvetljave mora biti skladna s standardi: EN 1838, EN 50171 in EN 60598-2-22. Svetilke morajo biti skladne s SIST EN 60598-2-22.

Instalacijski jaški

Ker bo objekt dodatno razdeljen na požarne sektorje, veljajo sledeče zahteve za izvedbo prehodov električnih in strojnih instalacij na mejah požarnih sektorjev:

- instalacijski jaški električnih in strojnih instalacij, morajo biti med seboj ločeni,
- požarna odpornost zaščite prehodov instalacij požarnih sektorjev mora biti enaka kot je požarna odpornost gradbenega elementa skozi katerega prehajajo,
- vzdrževalne oziroma revizijske odprtine instalacijskih kanalov morajo imeti vsaj 30 minutno požarna odpornost gradbenega elementa.

Strelovodna zaščita

Strelovodna zaščita stavb se načrtuje skladno s Pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanjem strele ter v skladu s predpisano tehnično smernico (TSG-N-003:2021 - Zaščita pred delovanjem strele).

N.8. ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE, JAVLJANJE IN ALARMIRANJE

N.8.1. PRIČAKOVANO ŠTEVILO OSEB V OBJEKTU

Skupno se v obravnavanem celotnem objektu s strani projektne dokumentacije in s strani investitorja /uporabnika istočasno pričakuje do sto (100) oseb od tega do dvainsedemdeset (72) otrok prvega in drugega starostnega obdobja in do osemindvajset (28) zaposlenih. Skladno z zahtevami tehnične smernice (TSG-1-001:2019 – poglavje 3.2.2.) so evakuacijske poti znotraj stavbe zasnovane glede na število in dolžine evakuacijskih poti, lego etaže, površino posameznega prostora, namembnost in največjega števila oseb, ki se nahaja znotraj posameznega prostora oziroma dela stavbe, medtem, ko je število izhodov in širina le teh določena glede na pričakovano maksimalno število hkrati prisotnih oseb v obravnavani stavbi, pri čemer širina evakuacijske poti ne sme biti ožja od **1,2 m**, najmanjša svetla širina izhodov dovoljena na evakuacijskih poteh pa je **0,9 m**.

Kapacitete evakuacijskih poti so načrtovane v takem obsegu, da omogočajo postopen pravočasen umik ogroženih oseb, pri katerih maksimalna dolžina evakuacijske poti **ne presega** določil uporabljenega predpisa.

Tabela: Preglednica števila ljudi po posameznih delih objekta				
Prostor /etaža	Faktor [oseb/m ²] ali število oseb v prostorih	Površina prostora ali neto prostori [m ²]	Pričakovano največje št. oseb v prostoru/ etaži	Razpoložljivo število izhodov in njihova širina
klet	zaklonišče, hišnik, hišna tehnika	144,8 (neto)	3 (prehajanje med etažami)	1× (1× direktni izhod širine 0,9 m v etaži pritličja)
pritličje	igralnice, večnamenski prostor, garderobe, prostori za zaposlene, sanitarije, kuhinja, pralnica	984,9 (neto)	100	8× (8× izhod širine 0,9 m v etaži pritličja)

N.8.2. ZAGOTAVLJANJE VARNE EVAKUACIJE

Evakuacija in s tem umik ogroženih oseb iz kletne etaže stavbe (etaža: **KLET** prostor: **o_K1/Teh-01 – HIŠNA TEHNIKA**, požarni sektor: **PS03** in število uporabnikov: do **3**) je načrtovana, da poteka preko prostorov centralne delavnice hišnika ter preko povezovalnega stopnišča do etaže pritličja, ter od tam preko enega (1) direktnega izhoda na prosto. Dolžina iz najbolj neugodnega dela predmetnega prostora do končnega izhoda (ena smer umika) znaša **19 m**, kar je **skladno** s tehnično smernico (TSG-1-001:2019 → točka 3.2.2), ostale evakuacijske poti znotraj predmetne etaže so krajše. Širina predvidenega izhoda, kakor tudi dolžina vseh evakuacijskih **ustreza** določilom upoštevanega predpisa, širina obstoječega

povezovalnega stopnišča pa ne ustreza zakonsko predpisani širini, ker pa je stopnišče obstoječe in posegi na servisnim dostopom do kletne etaže niso predvideni, se celotna klet uvršča med rekonstrukcijska in vzdrževalna dela v skladu z določilom 23. člena Zakona v varstvu pred požarom (Uradni list, RS št.: 3/2007, 9/2011, 83/2012, 43/2022), kjer se s predvidenimi posegi požarna varnost objekta ne zmanjša.

Evakuacija in s tem umik ogroženih oseb iz pritlične etaže stavbe etaža: **PRITLIČJE** prostor: **o_PT/18 – DODATNI PROSTOR ZA DEJAVNOST OTROK**, požarni sektor: **PS03** in število uporabnikov: do **10**) je načrtovana, da poteka preko enega izhoda na vezni hodnik, nato preko osrednjega prostora in vetrolova do enega (1) direktnega izhoda na prosto. Dolžina iz najbolj neugodnega dela predmetnega prostora do končnega izhoda (ena smer umika) znaša **32 m**, kar je **skladno** s tehnično smernico (TSG-1-001:2019 → točka 3.2.2). Ostale evakuacijske poti znotraj predmetne etaže so krajše. Širina vseh izhodov predvidenih izhodov, kakor tudi dolžina vseh evakuacijskih **ustreza** določilom upoštevanega predpisa. Vrata končnih izhodov se/morajo odpirati v smeri umika. Poti umika so označene s predpisanimi piktogrami. Evakuacijske poti in izhodi iz objekta so opremljeni s svetilkami varnostne razsvetljave.

Kapacitete evakuacijskih poti objekta so preverjene v takem obsegu, da omogočajo postopen pravočasen umik ogroženih oseb. Glede na predvidenih največ **sto (100) oseb** znotraj objekta je zagotovljena sledeča dimenzija izhodnih vrat iz objekta: (8× izhod širine 0,9 m).

Zahteve za vrata

Skladno z zakonodajo se morajo vrata na evakuacijskih poteh odpirati v smeri izhoda – evakuacije in morajo biti stalno odklenjena oziroma pripravljena za uporabo. Najmanjša svetla širina izhodov na evakuacijski poti je 0,9 m.

Svetla širina vrat

Kljuka ali držalo, ki sega manj kot 100 mm v območje svetle širine vrat, se ne upošteva kot ovira.

Električne ključavnice in držalni magneti

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

- električne ključavnice se morajo odpreti tudi pri obremenitvi vrat v smeri evakuacije in sicer pri 90% sile za pridržanje vrat, vendar pri največ 3kN.
- električni sistemi za zaklepanje vrat ne sme onemogočati ali časovno zamikati odpiranja vrat. Krmiljenje električnih sistemov za zaklepanje mora biti tako, da odpiranje vrat v primeru napake ni onemogočeno ali časovno zamaknjeno.
- poleg vrat, ki imajo vgrajen sistem blokad mora biti nameščena tipka za izklop v sili (NT), ki mora biti osvetljena, imeti mora rdeč operativni del v obliki gobe in stikalo, ki se odpre s silo.

Zahteve za evakuacijske poti

Evakuacijske izhode je potrebno nedvoumno označiti s poenotenimi oznakami – piktogrami, ki bodo ustreznih velikosti skladno z zahtevami SIST EN ISO 7010 (vidna oddaljenost 20 m – piktogram velikosti 200 mm × 100 mm [notranja osvetlitev] oziroma piktogram velikosti 400 mm × 200 mm [zunanja osvetlitev]). V grafičnih prilogah k temu načrtu požarne varnosti so označene vse možne smeri evakuacije in evakuacijski izhodi iz delov stavbe.

Zbirno mesto

Zbirno mesto evakuirancev stavbe je predvideno na severozahodni (SZ) strani na zunanjih prostih površinah. Zbirno mesto je skladno z veljavno zakonodajo potrebno označiti.

N.8.3. ZAHTEVE ZA VGRADNJO SISTEMOV AKTIVNE POŽARNE ZAŠČITE, VKLJUČNO S KRMILJENJEM V PRIMERU POŽARA

Sistem avtomatskega odkrivanja in javljanja požara

Po predmetnem objektu se namesti sistem avtomatskega odkrivanja in javljanja požara (AJP), ki se bo z instalacijo navezoval na požarno centralo locirano v pritličju objekta (o_PT/Kom-01 – VETROLOV 1 OSREDNJI VHOD). Projektiranje in izvedba avtomatskega sistema javljanja požara se izvede skladno s standardom **SIST-TS CEN/TS 54-14** oziroma **VdS 2095**, pri čemer je predvidena vgradnja **adresabilnega sistema** javljanja požara zasnovanega na sistemu **popolne zaščite** z avtomatski javljalniki v kombinaciji z ročni javljalniki (okvare na protipožarni opremi ne sme ogroziti primarne funkcije naprav → javljanje in alarmiranje).

Avtomatski javljalniki požara

Avtomatske javljalnike se namesti na stropovih in se jih prilagodi karakteristikam prostorov, tako da bo zagotovljeno pravočasno zaznavanje nastanka požara (**optično dimni javljalniki**). Avtomatske javljalnike se vgradi tudi nad spuščene stropove skladno z zahtevami standarda SIST-TS CEN/TS 54-14 ($Q_{max} < 25 \text{ MJ/m}^2$) oziroma smernice (VdS 2095). Pogoje za vgradnjo javljalnikov določi projektant elektro instalacij skladno z zahtevami iz predhodno podanega standarda.

→ Zahteve za javljalne cone

Objekt bo zasnovan na več javljalnih conah (*področje v nadzorovanem objektu*), katere nadzoruje eden ali več javljalnikov, centrala pa požar v coni prikaže z vklopom opozorilne lučke za cono ali z izpisom na prikazovalniku. Prostori, ki tvorijo posamezno javljalno cono glede na uporabljen predpis, ki navajajo naslednje omejitve:

- tlorisna površina posamezne javljalne cone **ne sme presegati 2000 m²**,
- cona naj zajema samo eno etažo.

→ Vgrajevanje avtomatskih javljalnikov - specifikacije

En avtomatski javljalnik lahko nadzira le omenjeno površino (*področje pokrivanja*). Potrebno je upoštevati posebnosti prostora, ventilacije, višino in konfiguracijo stropa, vpliv različnih motilnih signalov, upoštevati pa je potrebno tudi dostopnost za servisiranje in vzdrževanje. Vsak zaprt prostor mora imeti najmanj en javljalnik. Javljalniki morajo biti nameščeni v zgornjih **5%** višine prostora in **ne smejo biti poglobljeni v strop**. V kolikor je strop nagnjen, se lahko za vsako stopinjo nagiba razdalje v tabeli poveča za **1 %**. Če prezračevanje prostora preseže 4-kratno menjavo zraka na uro, je potrebno predvideti še dodatne javljalnike. Javljalnik ne sme biti nameščen **v toku svežega vstopnega zraka**. Če je javljalnik nameščen manj kot 1 m od vstopne odprtine ali je hitrost zraka pri javljalniku nad 1 m/s, je potrebno še posebej upoštevati vpliv toka zraka.

Ročni javljalniki požara

Sistem avtomatskega javljanja požara bo dopolnjen tudi z **ročnimi javljalniki** požara, ki so predvideni ob izhodih iz objekta in na stičiščih evakuacijskih poti, višina montaže je **1,2 m**. Ročni javljalniki morajo biti razporejeni tako na gosto, da pot do javljalnika za nobeno osebo v prostoru ne bo daljša od **30 m**. Predlog za razmestitev ročnih javljalnikov požara je razviden iz grafičnih prilog.

Požarna centrala

Požarna centrala je nameščena na takem mestu, ki omogoča enostaven dostop gasilcem (**centralo za javljanje požara se skupaj s pripadajočimi krmili namesti v pritličju objekta – v prostoru o_PT/Kom-01 – VETROLOV 1 OSREDNJI VHOD**), ki ob alarmu s pomočjo prikaza pomožnega prikazovalnika v stopnišču pritlične etaže hitro ugotovijo mesto in potek požara. Posebnega pomena je **usklajenost** požarne centrale z vsemi ostalimi elementi požarnega javljanja.

Zaznavanje veličin tehnoloških instalacij

- aktiviranje preko ročnih javljalnikov (alarm 2. stopnje),
- aktiviranje preko avtomatskih javljalnikov (alarm 1. stopnje),
- motnje aktivnega sistema javljanja požara,
- izpad napajanja na požarni centrali.

Krmiljenje tehnoloških instalacij (v odvisnosti od lokacije požara)

Vsa požarna krmiljenja in signalizacija mora biti vezana preko sistema alarmne centrale nameščene v investitorjevemu objektu (požarna krmiljenja morajo biti zajeta v projektih elektro-instalacij):

- v primeru aktiviranja ročnega javljalnika se le ta obravnava kot ALARM 2, alarm iz avtomatskih javljalnikov pa kot ALARM 1 (še le po zakasnitvi [aktiviranje dveh sosednjih avtomatskih javljalnikov] se alarm avtomatskih javljalnikov spremeni v ALARM 2),

- v primeru sprožitve aktivnega sistema javljanja požara se morajo avtomatsko deblokirati električne ključavnice oziroma magnetna držala (ustreza tudi druga ustrezna tehnična rešitev), na vratih namenjenih evakuaciji iz objekta,
- v primeru sprožitve aktivnega sistema javljanja požara znotraj objekta se mora sprožiti avtomatsko zapiranje drsnih požarnih vrat na meji med kuhinjo in hodnikom vrtca,
- v primeru sprožitve sistema detekcije prisotnosti gorljivih plinov (ZP) v požarnem sektorju z oznako **PS04**, se mora preko elektromagnetnega ventila zapreti dovod plina v kuhinjo, pri čemer se mora avtomatsko zaustavi tudi delovanje kuhinjske nape in prezračevalne naprave. V tem primeru se mora sprožiti še svetlobno in zvočno opozarjanje na povečano prisotnost gorljivega plina,
- v primeru sprožitve aktivnega sistema javljanja požara znotraj objekta se mora sprožiti sistem za alarmiranje, ki osebe objekta preko naprav za alarmiranje (zvočne oz. svetlobne) obvesti, da je prišlo do požara v objektu in naj nemudoma zapustijo objekt,
- v primeru napak na sistemu oziroma sprožitve aktivnega sistema javljanja požara v obeh objektih (ALARM 2) se mora signal o požaru avtomatsko prenesti do pristojne gasilske enote ali družbe registrirane za požarno varovanje s stalno 24-urno prisotnostjo (z intervalom zakasnitve za preverjanje možnosti lažnega alarma) skladno s standardom EN 50136 1-4).

Alarmiranje uporabnikov (požar)

V delu obravnavanega objekta je predviden sistem alarmiranja (zvočno in svetlobno alarmiranje), ki ob detekciji požara/dima omogoča takojšnje obveščanje uporabnikov, da je v objektu oziroma v prostoru prišlo do požara in da naj takoj zapustijo objekt oziroma prostor. Sporočanje intervencijskim enotam opravi centrala v prehodu na ALARM 2. Med ALARMOM 1 in ALARMOM 2 je časovni zamik od 1 do 3 minute, kar omogoča kontrolo morebitnega lažnega signala.

V prostorih v katerih se zadržujejo uporabniki in na glavnih delih evakuacijskih poti bodo nameščene sirene/zvonci (najmanj dve sireni oziroma toliko siren, a se doseže predpisana jakost, v vsakem požarnem sektorju pa vsaj ena). Zvočna jakost slišnega alarma mora biti najmanj 65 dB(A) ali 5 dB(A) nad hrupom okolice, ki lahko traja več kot 30 sekund in ne več kot 120 dB(A) povsod, kjer se lahko nahajajo ljudje, frekvenca naj bo med 500 in 2000 Hz. Med sireno in prostorom, kjer naj se zvočni alarm sliši, ne smejo biti več kot ena vrata ter alarmni signal mora biti enak po celotnem kompleksu in se mora razlikovati od vseh ostalih signalov. Sirene morajo biti vezane na rezervno napajanje s požarno odpornim ožičenjem.

Varnostna razsvetljava in označevanje evakuacijskih poti

Varnostna razsvetljava

Skladno s tehnično smernico (TSG-1-001:2019 → točka 3.2.3.6) se sistem varnostne razsvetljave namesti po evakuacijskih poteh. Po objektu se obstoječo varnostno razsvetljavo

uredi tako da bo zagotavljala 60 minutni čas delovanja (maksimalni vklopni čas = **1 sekunda**, način izvedbe = **avtomatsko preklopiti**, osvetljenost poti = **1 lx**).

Varnostno razsvetljavo je potrebno namestiti:

- na evakuacijskih poteh,
- na požarnih točkah (npr. pri gasilnikih, pomembnih elementih sistemov aktivne požarne zaščite, krmilne omare),
- v prostorih, večjih od 50 m², z delovnimi mesti brez stalne dnevne svetlobe,
- v prostorih, večjih od 100 m², z delovnimi mesti z dnevno svetlobo,
- v prostorih, kjer se lahko zbere več kot 50 oseb,
- toaletnih prostorih in prostorih za odmor, večjih od 50 m²,
- v skladiščih, večjih od 100 m².

Označevanje evakuacijskih poti

Evakuacijske izhode je potrebno nedvoumno označiti s poenotenimi oznakami – piktogrami, ki bodo ustreznih velikosti skladno z zahtevami **SIST EN ISO 7010** (vidna oddaljenost 20 m – piktogram velikosti 200 mm × 100 mm, vidna oddaljenost 30 m – piktogram velikosti 300 mm × 150 mm ter vidna oddaljenost 40 m – piktogram velikosti 400 mm × 200 mm). V grafičnih prilogah k temu načrtu požarne varnosti so označene vse možne smeri evakuacije in evakuacijski izhodi iz delov objekta.

Sistem detekcije prisotnosti gorljivih plinov (ZP)

V kuhinji (**PS04**) se **vgradi sistem detekcije prisotnosti gorljivih plinov**. V primeru uhajanja plina se preko elektromagnetnega ventila zapre dovod plina v kuhinjo. Javljalniki prisotnosti gorljivih plinov se namestijo pod stropom (zemeljski plin), nadzorna centrala (plinska alarmna centrala) pa izven prostora detekcije. Sistem mora razpolagati z rezervnim napajanjem (akumulatorsko napajanje - 30 ur) za delovanje v primeru izpada električnega omrežnega napajanja ter alarmiranjem okolice (zvočni signal).

Predmetni sistem se z instalacijo in krmiljem naveže na sistem avtomatskega odkrivanja in javljanja požara. Sistem detekcije prisotnosti gorljivega plina (ZP) se izvede kot trostopenjski in sicer:

- stopnja 1: 1. plinsko opozorilo pri 10% SME
- stopnja 2: 2. plinsko opozorilo pri 20% SME
- stopnja 3: plinski alarm pri 40% SME + zaprtje dovoda plina v kuhinjo.

Odvod dima in toplote (ODT)

Glede na velikost objekta in pripadajočih prostorov se vgradnja naprav za odvod dima in

toplote po posameznih namenskih prostorih skladno z uporabljenimi zakonodajo ne zahteva. Dim se bo odvajal naravno preko fasadnih odprtih katere odpirajo zaposleni v primeru požara (organizacijski ukrep).

N.9. REŠITVE ZA UČINKOVITO INTERVENCIJO IN GAŠENJE

N.9.1. MOŽNOST REŠEVANJA IN GAŠENJA

Ob požaru na oziroma v objektu se računa na **Gasilsko brigado Ljubljana**, ki je od objekta oddaljena **0,7 km** in je lahko na kraju požara v **5 minutah** po prejemu obvestila. Gasilci so opremljeni (voda, pena, prah) in usposobljeni za gašenje vseh vrst požarov, ki bi lahko nastali na obravnavanem objektu. Gasilska brigada Ljubljana je kategorizirana kot gasilska enota VII. kategorije.

N.9.2. NAPRAVE ZA GAŠENJE

Voda za gašenje

Glede na površino celotne stavbe, ki znaša do **1.431 m²** je potrebno zagotoviti zahteve gašenja požara vsaj **21,0 l/s** požarne vode (TSG-1-001:2019 → točka 4.2.2.1) za čas gašenja.

Zunanje hidrantno omrežje

Za gašenje požarov na objektu bo možno zagotoviti vodo iz obstoječega javnega vodovodnega omrežja. V bližini objekta je na **severozahodni (SZ), severovzhodni (SV), vzhodni (V), jugovzhodni (JV), jugozahodni (JZ) in zahodni (Z) strani** izvedenih pet (5) podzemnih in dva (2) nadzemna hidranta v oddaljenosti od **10 m (V)** do **77 m (SZ)** od objekta. Pred izvajanjem gradbenih del je potrebno preveriti delovni tlak omrežja, kateri glede na izračun v odvisnosti od višine stavbe in ostalih pogojev ne sme biti manjši od 2,5 bar. Najmanj 50 % količine vode (10,5 l/s), je potrebno zagotoviti v razdalji 60 m od delovnih površin, preostala količina vode mora biti zagotovljena v razdalji do 300 m). Lokacija in s tem odmik hidrantov od obravnavane stavbe je razviden iz grafičnih prilog k načrtu požarne varnosti (situacija).

Notranje hidrantno omrežje

Znotraj prostorov objekta se skladno z uporabljenimi zakonodajo (TSG-1-001:2019 → točka 4.1.1.1[2]) ne izvede notranje hidrantno omrežje.

Sredstva za gašenje – gasilni aparati

V objektu in pripadajočih prostorih lahko pričakujemo prvenstveno požare **razreda A** (organske snovi v trdni obliki) ter **razreda E** (električne instalacije in naprave). Za gašenje začetnih požarov se glede na podane zahteve določi vrsta in število gasilnih aparatov, ki je izbrana v skladu s Pravilnikom o izbiri in namestitvi gasilnih aparatov. Glede na zahteve podane zakonodaje je potrebno namestiti še naslednje število ročnih gasilnih aparatov:

Tabela: Razporeditev sredstev za gašenje				
Etaža	Gasilni aparat na PRAH (EG9 → 34A)	Gasilni aparat na CO ₂ (EG5 → 55B)	Gasilni aparat na PENO (EG9 → 13A)	Gasilni aparat na VODO (EG9 → 13A)
klet	1	/	1	/
pritličje	/	2	8	/

Gasilni aparati morajo biti nameščeni na vidnem mestu, ustrezna višina prijema znaša **0,8 m** do **1,2 m**. Gasilni aparate je potrebno označiti z znakom za gasilni aparat skladno s standardom (SIST EN ISO 7010). Predlog razmestitve je razviden iz grafičnih prilog.

N.9.3. NAČRTOVANJE NEOVIRANE IN VARNE INTERVENCIJE

Dovozne poti

Širina dostopnih poti za druge gasilske enote v času intervencije, kot tudi radiusi na zavojih ustrezajo zahtevam smernice SZPV 206. Dovozna pot za intervencijska vozila bo potekala po asfaltirani dovozni cesti do dveh (2) delovnih površin predvidenih na dovozni cesti (parcela št. 1149 k.o. Bežigrad – SZ stran, oziroma parcela št. 1934/4 k.o. Bežigrad – J stran). Dovozna pot za intervencijska vozila je obstoječa in poteka preko Topniške ulice do Peričeve ulice na (SZ) strani objekta, oziroma Kržičeve ulice, ki poteka na južni (J) strani od objekta.

Delovne in postavitvene površine

Za obravnavani objekt je skladno z uporabljenimi smernico (SZPV 206) zagotovljen dostop do **štirih stranice** objekta ter **dve delovni površini za intervencijo** (zahod in jug). Po predpisani smernici (SZPV 206) je zahtevana velikost delovne površine **6 m × 11 m**, kar omogoča postavitve vozila, uporabo opreme in snemanje prenosnih lestev. Predvidene površine se utrdi za najmanj 800 kN/m² osnega pritiska in vedno proste.

N.9.4. ORGANIZACIJSKI UKREPI V ČASU OBRATOVANJA IN VZDRŽEVANJA OBJEKTA

Glede na namembnost in velikost za obravnavan objekt veljajo posebne zahteve za organizacijske požarnovarnostne ukrepe in sicer:

- pripravljen mora biti požarni red in načrt alarmiranja, v katerem morajo biti zajeti vsi požarno varstveni ukrepi, navedeni v tem načrtu,
- z organizacijskimi ukrepi se usposobi uporabnike za preventivno delovanje pred požarom, hitro posredovanje ob začetnem požaru in za varno evakuacijo,
- uporabniki morajo znati ravnati z gasilnimi aparati,
- uporabniki zagotavljajo proste intervencijske površine za potrebe objekta,
- požarna vrata je prepovedano zatikati s predmeti in s tem jih puščati v odprtem položaju (požarna vrata morajo biti vedno zaprta),
- zagotovljene morajo biti proste evakuacijske poti ter prosti dostopi do gasilnikov,
- zagotovljeno mora biti redno vzdrževanje in kontrola vseh požarnovarnostnih naprav in opreme,
- v neokrnjeni obliki in številu morajo biti na vidnih mestih vse potrebne oznake (evakuacija, gasilna sredstva), signali za varno evakuacijo, prav tako tudi jasna navodila o ukrepanju ob nevarnosti požara in o uporabi gasilnih aparatov in opreme ter o varni evakuaciji,
- če se v prostorih izvajajo požarno nevarna opravila, kot so npr. vroča dela, kot so varjenje, brušenje, rezanje kovin ter nanašanje premazov, se morajo izvajati ob upoštevanju vseh potrebnih preventivnih ukrepov,
- vsi izvajalci del morajo skleniti pismeni dogovor, ki jih zavezuje k upoštevanju zahtev načrta požarne varnosti, ki postavlja v smislu varstva pred požarom zahteve za pridobivanje dovoljenj za rizična dela in zahteve po prostih intervencijskih površinah in zahteve za proste in ustrezno opremljene in zavarovane evakuacijske poti.

N.9.5. VGRADNJA PROIZVODOV ZA POŽARNO ZAŠČITO OBJEKTA

Ta načrt požarne varnosti opredeljuje tehnične rešitve, s katerimi se doseže izpolnjevanje bistvenih zahtev, izbrane ravni oziroma razredi gradbenih proizvodov in materialov, ki se smejo vgrajevati ter načini njihove vgradnje in načini izvajanja gradnje.

Požarna varnost objekta se zagotavlja z izborom ustreznih materialov za požarno zaščito in njihovo pravilno vgradnjo, zato je dovoljeno vgrajevati le proizvode, ki so legalno dani na trg. Varnost pred požarom je zagotovljena le ob pravilni vgradnji proizvodov, namenjenih požarni zaščiti stavbe. V objekt smejo biti vgrajeni le proizvodi, za katere je ugotovljena skladnost s projektiranimi požarnimi lastnostmi, vgrajeni pa morajo biti skladno z navodili proizvajalca ali pooblaščenega arhitekta ali pooblaščenega inženirja. Da so lahko te zahteve ustrezno izpolnjene, je priporočljivo, da vgradnjo proizvodov, namenjenih požarni zaščiti, izvajati izvajalci, ki so za vgradnjo strokovno usposobljeni.

N.10. IZKAZ POŽARNE VARNOSTI

Izkaz požarne varnosti je zakonsko predpisani sestavni del tega načrta požarne varnosti. Izkaz požarne varnosti je umeščen v nadaljevanju tega dokumenta.

N.11. RISBE

Risbe so zakonsko predpisani sestavni del tega načrta požarne varnosti (priloga) in so umeščene v nadaljevanju tega dokumenta. Označene so s sledečimi oznakami:

- List N.10 (1):** SITUACIJA (dovozi, hidranti, delovne površine)
- List N.10 (2):** TLORIS KLETI
- List N.10 (3):** TLORIS PRITLIČJA
- List N.10 (4):** TLORIS STREHE
- List N.10 (5):** PREREZI (B-B, C-C, D-D in E-E)

N.9.: IZKAZ POŽARNE VARNOSTI

Podatki o objektu

Investitor:	MESTNA OBČINA LJUBLJANA, Mestni trg 1, 1000 Ljubljana
Stavba:	CELOVITA PRENOVA OBJEKTA Z DOZIDAVO PRALNICE IN VEČNAMENSKEGA PROSTORA V VRTCU MLADI ROD, ENOTA KOSTANJČKOV VRTEC
Klasifikacija objekta:	12630 - stavbe za izobraževanje in znanstveno raziskovalno delo
Lokacija objekta:	LJUBLJANA (parcela št: 1157/9 k.o. Bežigrad [2636])
Odgovorni projektant:	Matej Polanc, dipl.var.inž. (IZS PI PV0729)
Datum izdelave projektne dokumentacije:	MAREC 2023 (PZI)
Številka načrta požarne varnosti:	2023/9-PV

Požarnovarnostni ukrepi

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)		
		Ukrep / zahteva	Datum in podpis	Opombe (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe)
Širjenje požara na sosednje objekta				
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč:	<div>DA</div> <div>→ sever (S) → od 4,0 m do 26,0 m (parcela v tuji lasti → parcela št. 1154/5 k.o. Bežigrad),</div>			

	<p>→ vzhod (V) → od 3,6 m do 17,4 m (parcela v tuji lasti → parcela št. 1157/2 k.o. Bežigrad),</p> <p>→ jug (J) → od 13,4 m do 25,8 m (sredina parcele v javni rabi – cesta → parcela št. 1934/4 k.o. Bežigrad),</p> <p>→ zahod (Z) → od 13,7 m do 60,9 m (sredina parcele v javni rabi – cesta → parcela št. 1949 k.o. Bežigrad).</p>			
Zahteve za zunanje stene, fasade, stropne in strešne kritine oziroma druge požarne ločitve med objekti:	<p style="text-align: center;">ZUNANJE STENE</p> <p>→ zunanja stena <u>severne (S) fasade</u> objekta (brez upoštevanih požarno neodpornih površin) 30 minutno požarno odpornost (opečnato zidane stene debeline 25 cm in monolitne armirane betonske stene debeline 20 cm – (R)EW 30):</p> <p>→ zunanja stena <u>vzhodne (V) fasade</u> objekta (brez upoštevanih požarno neodpornih površin) 30 minutno požarno odpornost (opečnato zidane stene debeline 25 cm in monolitne armirane betonske stene debeline 20 cm – (R)EW 30):</p> <p>→ zunanja stena <u>južne (J) fasade</u> objekta (brez upoštevanih požarno neodpornih površin) 30 minutno požarno odpornost (opečnato zidane stene debeline 25 cm – (R)E 30):</p> <p>→ zunanja stena <u>zahodne (Z) fasade</u> objekta (brez upoštevanih požarno neodpornih površin) 30 minutno požarno odpornost (opečnato zidane stene debeline 25 cm in</p>			

	<p>monolitne armirano betonske stene debeline 20 cm – (R)E 30):</p> <p>FASADA</p> <p>→ toplotna izolacija fasade talnega zidca do višine 0,8 m (pripadajoča izolacija) – gorljiva (razred F → EN 13501-1),</p> <p>→ fasadni sistem za zunanjo toplotno izolacijo objekta (ETICS → kontaktna fasada) – težko gorljiv (razred B-d0 → EN 13501-1),</p> <p>→ toplotna izolacija prezračevane fasade – negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-1),</p> <p>→ podkonstrukcija prezračevane fasade – negorljiva (razreda A1, A2 → EN 13501-1),</p> <p>→ zaključni sloj prezračevane fasade – gorljiv (razreda D → EN 13501-1),</p> <p>STREŠNA KRITINA</p> <p>→ toplotna izolacija streh – negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-1),</p> <p>→ strešna kritina streh – negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-5).</p>			
Nosilnost konstrukcije ter širjenje ognja po objektu				
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta:	<p>DA</p> <p>→ nosilna konstrukcija objekta (obstoječe) 30 minutno požarno odpornost (monolitne AB stene debeline 20 cm, 25 cm, 30 cm in AB nosilci dimenzij 25/50 cm in 50/50 cm</p>			

	<p>[armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona] – R30),</p> <p>→ nosilna konstrukcija objekta (dozidava) 30 minutno požarno odpornost (monolitne AB stene debeline 20 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona] in leseni stebri dimenzij 24/24 cm [dimenzioniranje skladno s standardom SIST EN 1995-1-2:2005/AC:2009] – R30),</p> <p>→ medetažne konstrukcije stavbe 30 minutno požarno odpornost (obstoječa monolitna AB plošča debeline 20 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona] – (R)EI30),</p> <p>→ strešna konstrukcija brez zahtev po požarni odpornosti (lesena strešna konstrukcija dimenzij 10/20 cm, z notranje strani obdana z MK ploščami [sistemski certifikat], z zunanje strani nameščenim izolacijskim slojem in zaključni sloj, delno monolitne AB izvedbe debeline 25 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona] – (R)E 00</p> <p>→ strešna konstrukcija v predelu 1,0 m na vsako stran požarnega zidu med požarnimi sektorji 30 minutno požarno odpornost (lesena strešna konstrukcija s spodnje strani obdana s spuščenim stropom predvidene požarne odpornosti [certifikat] – (R)EI 30):</p>			
Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi	DA			

obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev:	(PS01 – zaklonišče v etaži kleti skupne površine 60,4 m ² [PPO: 800 MJ/m ²], PS02 – centralna delavnica hišnik v etaži kleti površine 28,9 m ² [PPO: 400 MJ/m ²], PS03 – prostor hišne tehnike v etaži kleti, povezovalno stopnišče iz kleti v pritličje ter prostori vrtca v etaži pritličja skupne površine 879,8 m ² [PPO: 600 MJ/m ²], PS04 – kuhinja v etaži pritličja skupne površine 62,5 m ² [PPO: 200 MJ/m ²] in PS05 – prostor pralnice v etaži pritličja površine 122,2 m ² [PPO: 300 MJ/m ²])			
Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.):	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>→ zunanja stena <u>severne (S) fasade</u> objekta (brez upoštevanih požarno neodpornih površin) 30 minutno požarno odpornost (opečnato zidane stene debeline 25 cm in monolitne armirano betonske stene debeline 20 cm – (R)EW 30):</p> <p>→ zunanja stena <u>vzhodne (V) fasade</u> objekta (brez upoštevanih požarno neodpornih površin) 30 minutno požarno odpornost (opečnato zidane stene debeline 25 cm in monolitne armirano betonske stene debeline 20 cm – (R)EW 30):</p> <p>→ zunanja stena <u>južne (J) fasade</u> objekta (brez upoštevanih požarno neodpornih površin) 30 minutno požarno odpornost (opečnato zidane stene debeline 25 cm – (R)E 30):</p> <p>→ zunanja stena <u>zahodne (Z) fasade</u> objekta</p>			

	<p>(brez upoštevanih požarno neodpornih površin)30 minutno požarno odpornost (opečnato zidane stene debeline 25 cm in monolitne armirano betonske stene debeline 20 cm – (R)E 30):</p> <p>→ stene med požarnimi sektorji 30 minutno požarno odpornost (monolitne AB stene debeline 35 cm in 40 cm [armatura obdana vsaj z 2,5 cm betona], opečnato zidane debeline 25 cm ter MK stene debeline 15 cm (sistemski certifikat) – (R)EI 30),</p> <p>→ vrata na mejah požarnih sektorjev s pripadajočo nosilno konstrukcijo, osvetlobo oziroma nadsvetlobo 30 minutno požarno odpornost opremljena s samozapiralom in izolativna [certifikat] – EI₂ 30-C5),</p> <p>→ avtomatska drsna vrata na mejah požarnih sektorjev s pripadajočo nosilno konstrukcijo 30 minutno požarno odpornost in izolativna [certifikat] – EI₂ 30-C1),</p> <p>→ vrata zaklonišča na meji požarnega sektorja s pripadajočo nosilno konstrukcijo 30 minutno požarno odpornost [glede na konstrukcijo samih vrat [jeklena] sklepamo, da so sposobna zadrževati širjenje požara za predviden čas] – EI₂ 30),</p> <p>→ prehode prezračevalnih instalacij skozi različne požarne sektorje se opremili s požarnimi loputami s 30 minutno požarno odpornostjo (namesti se lopute v <u>elektro-motorni izvedbi</u>, ki omogočajo takojšne</p>			
--	---	--	--	--

	<p>zaprtje ob izpadu napajanje na posamezni loputi oziroma celotnem objektu [certifikat požarnih loput] – EI 30-S (i↔o)),</p> <p>→ prehode cevnih instalacij (PVC cevi,...) skozi različne požarne sektorje so se opremili s požarnimi objemkami/ovoji s 30 minutno požarno odpornostjo [certifikat požarnih objemk/ovojev] – EI 30),</p> <p>→ vzdrževalne oziroma revizijske odprtine instalacijskih kanalov na mejah požarnih sektorjev morajo imeti 30 minutno požarno odpornost [certifikat] – EI 30-S_m),</p> <p>→ instalacijski kanali za električne kable in podobno (strojne instalacije brez prezračevalnih kanalov) 30 minutno požarno odpornost [certifikat materialov] – EI 30),</p> <p>→ energetske in signalne kabelske kanali se med prehodi med požarnimi sektorji znotraj stavbe zatesnijo s požarno zaščito prebojev skozi požarne sektorje ali kakim drugim ustreznim negorljivim materialom (certifikat <u>nameščenimi v skladu z navodili proizvajalcev</u> [certifikat] – EI 30),</p> <p>→ uporabljeni materiali morajo biti takšne kvalitete, da ustrezajo protipožarnim zahtevam po prepovedi sproščanja toksičnih plinov v primeru gorenja,</p> <p>→ preboji inštalacij preko mej požarnih sektorjev se zatesnijo s požarno zaščito prebojev, ki mora biti enaka požarni odpornosti gradbenega elementa skozi</p>			
--	--	--	--	--

	katerega prehajajo, → preboji inštalacij preko mej požarnih sektorjev se zatesnijo skladno z zahtevami smernica SZPV 408 [Požarnovarnostne zahteve za električne in cevne napeljave v stavbah]).			
Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge:	<p style="text-align: center;">DA</p> <p>→ nosilna konstrukcija – negorljive (razred A1, A2 → EN 13501-1), dovoljena je lesena nosilna konstrukcija (razred D-s2, d0 → EN 13501-1)</p> <p>→ medetažna konstrukcija – negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-1),</p> <p>→ konstrukcija notranjega stopnišča – negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-1),</p> <p>→ stenske in stropne obloge prostorov – težko gorljive (razred C-s1, d0 → EN 13501-1), dovoljene so lesene obloge (razred D-s2, d0 → EN 13501-1), položene brez zračnega sloja,</p> <p>→ talne obloge prostorov – težko gorljive (razred C_{fl}-s1 → EN 13501-1),</p> <p>→ toplotna izolacija kanalov – težko gorljive (razreda B ali C → EN 13501-1),</p> <p>→ toplotna izolacija fasade talnega zidca do višine 0,8 m (pripadajoča izolacija) – gorljiva (razred E → EN 13501-1),</p> <p>→ fasadni sistem za zunanjo toplotno izolacijo</p>			

	<p>objekta (ETICS → kontaktna fasada) – težko gorljiv (razred B-d0 → EN 13501-1), → toplotna izolacija prezračevane fasade – negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-1), → podkonstrukcija prezračevane fasade – negorljiva (razreda A1, A2 → EN 13501-1), → zaključni sloj prezračevane fasade – gorljiv (razreda D → EN 13501-1), → toplotna izolacija streh – negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-1), → strešna kritina streh – negorljiva (razred A1, A2 → EN 13501-5), → električni kabli znotraj vseh prostorov (igralnice, hodniki, garderobe, pisarne, tehnični prostori, kuhinja,...) – težko gorljivi (razred C_{ca} s1 d2 a1 → EN 50575). Kabli morajo biti položeni skladno s smernico SZPV 408. Obstoječe elektro instalacije, ki so že izvedene in se s v njih ne posega, skladno z 5. točko 15. člena Gradbenega zakona le teh ni potrebno zamenjati s predpisanimi,</p>			
Širjenje dima po stavbi in prezračevanja				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves:	NI ZAHTEV (v sklopu požarnih sektorjev)			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje:	NI ZAHTEV			

Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih):	NI ZAHTEV (prostori se bodo oddimljali preko fasadnih odprtih)			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru):	DA → prehode prezračevalnih instalacij skozi različne požarne sektorje se opremili s požarnimi loputami s 30 minutno požarno odpornostjo (namesti se lopute v <u>elektro-motorni izvedbi</u> , ki omogočajo takojšne zaprtje ob izpadu napajanje na posamezni loputi oziroma celotnem objektu [certifikat požarnih loput] – EI 30-S (i↔o))			
Evakuacijske poti				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih:	DA (istočasno v celotni stavbi do 100 oseb , od tega 72 otrok in do 28 zaposlenih)			
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo):	DA (zbirno mesto evakuirancev stavbe je predvideno na <u>severozahodni (SZ) strani na zunanjih prostih površinah</u> . Zbirno mesto je skladno z veljavno zakonodajo potrebno označiti)			

<p>Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja):</p>	<p style="text-align: center;">DA (dolžina poti ustrezajo zahtevam)</p> <p style="text-align: center;">KLETNA ETAŽA (širina predvidenega izhoda, kakor tudi dolžina vseh evakuacijskih ustreza določilom upoštevane predpisa, širina obstoječega povezovalnega stopnišča pa ne ustreza predpisani širini, ker pa je stopnišče obstoječe in posegi na servisnim dostopom do kletne etaže niso predvideni, se celotna klet uvršča med rekonstrukcijska in vzdrževalna dela v skladu z določilom 23. člena Zakona v varstvu pred požarom (Uradni list, RS št.: 3/2007, 9/2011, 83/2012, 43/2022), kjer se s predvidenimi posegi požarna varnost objekta ne zmanjša)</p>			
<p>Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine):</p>	<p style="text-align: center;">ZAHTEVANE DOLŽINE → evakuacija in s tem umik ogroženih oseb iz <u>kletne etaže stavbe</u> (etaža: KLET prostor: o_K1/Teh-01 – HIŠNA TEHNIKA, požarni sektor: PS03 in število uporabnikov: do 3) je načrtovana, da poteka preko prostorov centralne delavnice hišnika ter preko povezovalnega stopnišča do etaže pritličja, ter od tam preko enega (1) direktnega izhoda na prosto. Dolžina iz najbolj neugodnega dela</p>			

	<p>predmetnega prostora do končnega izhoda (ena smer umika) znaša 19 m, kar je skladno s tehnično smernico (TSG-1-001:2019 → točka 3.2.2), ostale evakuacijske poti znotraj predmetne etaže so krajše. Širina predvidenega izhoda, kakor tudi dolžina vseh evakuacijskih ustreza določilom upoštevane predpisa, širina obstoječega povezovalnega stopnišča pa ne ustreza predpisani širini, ker pa je stopnišče obstoječe in posegi na servisnim dostopom do kletne etaže niso predvideni, se celotna klet uvršča med rekonstrukcijska in vzdrževalna dela v skladu z določilom 23. člena Zakona v varstvu pred požarom (Uradni list, RS št.: 3/2007, 9/2011, 83/2012, 43/2022), kjer se s predvidenimi posegi požarna varnost objekta ne zmanjša.</p> <p>→ evakuacija in s tem umik ogroženih oseb iz <u>pritlične etaže stavbe</u> etaža: PRITLIČJE prostor: o_PT/18 – DODATNI PROSTOR ZA DEJAVNOST OTROK, požarni sektor: PS03 in število uporabnikov: do 10) je načrtovana, da poteka preko enega izhoda na vezni hodnik, nato preko osrednjega prostora in vetrolova do enega (1) direktnega izhoda na prosto. Dolžina iz najbolj neugodnega dela predmetnega prostora do končnega izhoda (ena smer umika) znaša 32 m, kar je skladno s tehnično smernico (TSG-1-001:2019 → točka 3.2.2). Ostale evakuacijske poti znotraj</p>			
--	--	--	--	--

	<p>predmetne etaže so krajše. Širina vseh izhodov predvidenih izhodov, kakor tudi dolžina vseh evakuacijskih ustreza določilom upoštevane predpisa. Vrata končnih izhodov se/morajo odpirati v smeri umika. Poti umika so označene s predpisanimi piktogrami. Evakuacijske poti in izhodi iz objekta so opremljeni s svetilkami varnostne razsvetljave</p> <p>ZAHTEVANE ŠIRINE → širina evakuacijskih poti ne sme biti ožja od 1,2 m. Najmanjša svetla širina izhodov dovoljena na evakuacijskih poteh je 0,9 m)</p>			
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine):	NI ZAHTEV			
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti:	<p>OZNAČITEV EVAKUACIJSKIH POTI (evakuacijske poti je potrebno nedvoumno označiti s poenotenimi oznakami – piktogrami, ki bodo ustreznih velikosti skladno z zahtevami SIST EN ISO 7010 (vidna oddaljenost 20 m – piktogram velikosti 200 mm × 100 mm, vidna oddaljenost 30 m – piktogram velikosti 300 mm × 150 mm ter vidna oddaljenost 40 m – piktogram velikosti 400 mm × 200 mm))</p>			

	OSVETLITEV EVAKUACIJSKIH POTI (sistem varnostne razsvetljave se namesti po evakuacijskih poteh objekta in izbranih prostorih, pri čemer se namesti sistem varnostne razsvetljave s predvidenim časom delovanja 60 minut (maksimalni vklopni čas = 1 sekunda , način izvedbe = pripravní spoj , osvetljenost poti = 1 lx))			
Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali:	NE (objekt ne razpolaga z dvigali)			
Odkrivanje požara in alarmiranje				
Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara):	AVTOMATSKI SISTEM ZA ODKRIVANJE IN JAVLJANJE POŽARA TER ALARMIRANJE (AVTOMATSKI in ROČNI JAVLJALNIKI) SISTEM DETEKCIJE PRISOTNOSTI GORLJIVIH PLINOV – ZEMELJSKI PLIN (DETEKTORJI ZEMELJSKEGA PLINA)			
Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/ avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto):	OPOZARJANJE (zvočne in svetlobne signalne naprave v sklopu alarmne zanke) PRENOS POŽARA (avtomatski prenos signala o požaru preko			

	požarne centrale do pristojne gasilske enote ali družbe registrirane za požarno varovanje s stalno 24-urno prisotnostjo (skladno s standardom EN 50136 1-4)			
Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje				
Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet):	<p>POŽARNA CENTRALA (lokalno baterijsko napajanje - 30 ur v normalnem stanju, po poteku tega časa pa še 0,5 ure v alarmnem stanju)</p> <p>CENTRALA GORLJIVIH PLINOV (lokalno baterijsko napajanje - 30 ur v normalnem stanju, po poteku tega časa pa še 0,5 ure v alarmnem stanju)</p> <p>VARNOSTNA RAZSVETLJAVA (baterijsko napajanje → čas predvidenega delovanja – 60 minut)</p>			
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):	<p>DA</p> <p>→ v primeru aktiviranja ročnega javljalnika se le ta obravnava kot ALARM 2, alarm iz avtomatskih javljalnikov pa kot ALARM 1 (še le po zakasnitvi [aktiviranje dveh sosednjih avtomatskih javljalnikov] se alarm avtomatskih javljalnikov spremeni v ALARM 2),</p>			

	<p>→ v primeru sprožitve aktivnega sistema javljanja požara se morajo avtomatsko <u>deblokirati električne ključavnice oziroma magnetna držala</u> (ustreza tudi druga ustrezna tehnična rešitev), na vratih namenjenih evakuaciji iz objekta,</p> <p>→ v primeru sprožitve aktivnega sistema javljanja požara znotraj objekta se mora sprožiti avtomatsko zapiranje drsnih požarnih vrat na meji med kuhinjo in hodnikom vrtca,</p> <p>→ v primeru sprožitve sistema detekcije prisotnosti gorljivih plinov (zemeljski plin) v požarnem sektorju z oznako PS04, se mora preko elektromagnetnega ventila zapreti dovod plina v kuhinjo, pri čemer se mora avtomatsko zaustavi tudi delovanje kuhinjske nape in prezračevalne naprave. V tem primeru se mora sprožiti še svetlobno in zvočno opozarjanje na povečano prisotnost gorljivega plina,</p> <p>→ v primeru sprožitve aktivnega sistema javljanja požara znotraj objekta se mora sprožiti sistem za alarmiranje, ki osebe objekta preko naprav za alarmiranje (zvočne oz. svetlobne) obvesti, da je prišlo do požara v objektu in naj nemudoma zapustijo objekt,</p> <p>→ v primeru napak na sistemu oziroma sprožitve aktivnega sistema javljanja požara v obeh objektih (ALARM 2) se mora signal o požaru avtomatsko prenesti do pristojne gasilske enote ali družbe registrirane za požarno varovanje s stalno 24-urno</p>			
--	--	--	--	--

	prisotnostjo (z intervalom zakasnitve za preverjanje možnosti lažnega alarma) skladno s standardom EN 50136 1-4).			
Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce				
Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov):	JAVNO VODOVODNO OMREŽJE (zagotoviti je potrebno najmanj 21,0 litrov vode / sekundo in to za čas najmanj dveh ur)			
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje):	<p>ZUNANJE HIDRANTNO OMREŽJE (v bližini objekta je na severozahodni (SZ), severovzhodni (SV), vzhodni (V), jugovzhodni (JV), jugozahodni (JZ) in zahodni (Z) strani izvedenih pet (5) podzemnih in dva (2) nadzemna hidranta v oddaljenosti od 10 m (V) do 77 m (SZ) od objekta. <u>Pred izvajanjem gradbenih del je potrebno preveriti delovni tlak omrežja, kateri glede na izračun v odvisnosti od višine stavbe in ostalih pogojev ne sme biti manjši od 2,5 bar</u>. Najmanj 50 % količine vode (10,5 l/s), je potrebno zagotoviti v razdalji 60 m od delovnih površin, preostala količina vode mora biti zagotovljena v razdalji do 300 m))</p> <p>NOTRANJE HIDRANTNO OMREŽJE (Znotraj prostorov objekta se skladno z uporabljenimi zakonodaji (TSG-1-001:2019 →</p>			

	<p>točka 4.1.1.1[2]) <u>ne izvede</u> notranje hidrantno omrežje)</p> <p>GASILNA SREDSTVA (gasilni aparat na PRAH (43A) – 1×, gasilni aparat na PENO (13A) – 9×, gasilni aparat na CO2 (55B) – 2×)</p>			
Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine:	<p>DOVOZNE POTI (Dovozna pot za intervencijska vozila bo potekala po asfaltirani dovozni cesti do dveh delovnih površin predvidenih na dovozni cesti (parcela št. 1149 k.o. Bežigrad – SZ stran, oziroma parcela št. 1934/4 k.o. Bežigrad – J stran). Dovozna pot za intervencijska vozila je obstoječa in poteka preko Topniške ulice do Peričeve ulice na (SZ) strani objekta, oziroma Kržičeve ulice, ki poteka na južni (J) strani od objekta)</p> <p>DVE – VZHOD IN JUG (po predpisani smernici (SZPV 206) je zahtevana velikost delovne površine 6 m × 11 m, kar omogoča postavitve vozila, uporabo opreme in snemanje prenosnih lestev. Predvidene površine se utrdi za najmanj 800 kN/m² osnega pritiska in vedno proste)</p>			
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije)	MESTA VSTOPA ZA GASILCE			

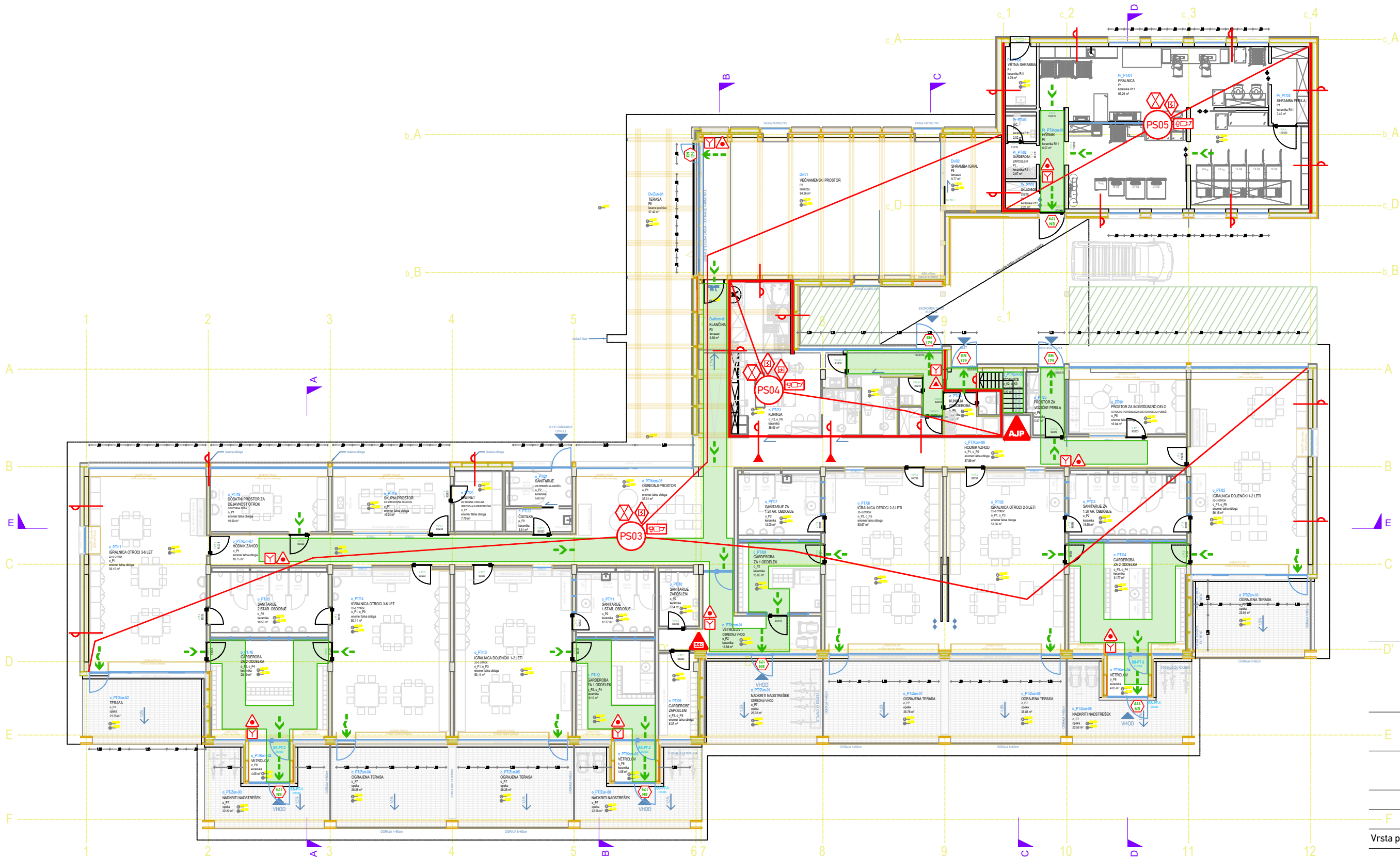
dvigala, zahteva za nadtlačno kontrolo, ipd.):	(vstop za gasilce je predviden preko devetih [9] vhodov v stavbo)			
Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost				
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin:	<p>DA</p> <p>(plinska instalacija (zemeljski plin), ki bo speljana v objekt mora, biti izvedena skladno z zahtevami tehnične smernice za plinske inštalacije DWGV TRGI in sicer tako, da ne more priti do uhajanja plina in poškodb cevi (brezšivnimi atestirane cevi preizkušene na trdnost in tesnost). Plinska napeljava ne sme biti pritrjena na druge napeljave in ne sme služiti kot podpora za druge napeljave. Položena mora biti tako, da nanjo ne pada kondenz ali voda iz drugih napeljav. Nosilni deli cevni podpor morajo biti iz negorljivih materialov. Plinske cevi morajo biti zavarovane pred korozijo in biti označene z barvo glede na vrsto plina, ki se v njej pretaka. V regulacijskem delu mora biti vgrajen ventil, ki omogočajo zapiranje dovoda plina)</p>			
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva:	<p>BREZ ZAHTEV</p> <p>(ogrevanje izbranih prostorov stavbe je predvideno s sistemom toplovodnega (radiatorji) ogrevanja preko internih razvodov iz toplotne postaje umeščene v delu kleti objekta. Potrebna toplota za ogrevanje</p>			

	celotnega objekta se bo zagotavljala iz mestnega vročevoda (Toplarna Ljubljana). Znotraj prostorov stavbe, zato <u>ni predvidena</u> izvedba kurilnih naprav za katere je predpisana uporaba Pravilnika o zahtevah za vgradnjo kurilnih naprav (Uradni list RS, št. 100/2013 in 61/2017) in tehnične smernice SZPV 407 (Požarna varnost pri načrtovanju, vgradnji in rabi kurilnih in dimovodnih naprav)			
Zahteve glede protieksplzijske zaščite:	DA (plinske naprave - porabnike se opremi z napravo za nadzor plamena skladno s standardom EN 203-1 (termostikala - varovalni ventili, ki preprečujejo nenadzorovano uhajanje plina))			
Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav	DA (strelovodna zaščita stavbe se načrtuje skladno s Pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanjem strele)			

Izdelovalec načrta požarne varnosti
Matej Polanc, dipl.var.inž.

**POŽARNI
SEKTOR**

N.10 (2)



- LEGENDA:**
- meja požarnega sektorja
 - požarna odpornost 30 min (EI)
 - samozapiralna požarna vrata z odpornostjo 30 min (EI 30-Cx)
 - avtomatska samozapiralna požarna vrata z odpornostjo 30 min (EI 30-C1)
 - izhod iz objekta (vratno okovje EN 179)
 - izhod iz objekta
 - smer zapustitve iz prostora
 - minimalna varnostna razsvetljava
 - ročni javljalnik požara
 - sistem za požarno javljanja in alarmiranje (AJP)
 - sistem za detekcijo gorljivih plinov (AJPP)
 - zvočno in svetlobno alarmiranje in obveščanje
 - gasilnik na PRAH (43A)
 - gasilnik na OGLJIKOV DIOKSID (55B)
 - gasilnik na PENO (13A)
 - požarni sektor objekta
 - centrala za javljanje požara

Požarni sektor d. o. o.
Goriška cesta 25 b
5270 Ajdovščina
www.pozarni-sektor.si
info@pozarni-sektor.si

POŽARNI SEKTOR

Objekt: CELOVITA PRENOVA OBJEKTA Z DOZIDAVO PRALNICE IN VEČNAMENSKEGA PROSTORA V VRTCU MLADI ROD, ENOTA KOSTANJČKOV VRTEC

Investitor: MESTNA OBČINA LJUBLJANA
Mestni trg 1, 1000 Ljubljana

Vsebina risbe: TLORIS PRITLIČJE

Vrsta načrta: N - NAČRT POŽARNE VARNOSTI

Vrsta projektne dokumentacije: PZI

Številka načrta: 2023/9-PV

Merilo: 1:200

Datum: MAREC 2023

Projektant: MATEJ POLANC, dipl.var.inž.

IZS PI PV0729

Številka lista:

N.10 (3)

500 mm
297 mm



- Požarni sektor d. o. o.
Goriška cesta 25 b
5270 Ajdovščina
www.pozarni-sektor.si
info@pozarni-sektor.si

**POŽARNI
SEKTOR**Investitor: MESTNA OBČINA LJUBLJANA
Mestni trg 1, 1000 Ljubljana

Vsebina risbe: **TLORIS STREHE**

Vrsta načrta: N - NAČRT POŽARNE VARNOSTI

Vrsta projektne dokumentacije: PZI

Številka načrta: 2023/9-PV

Merilo: 1:200

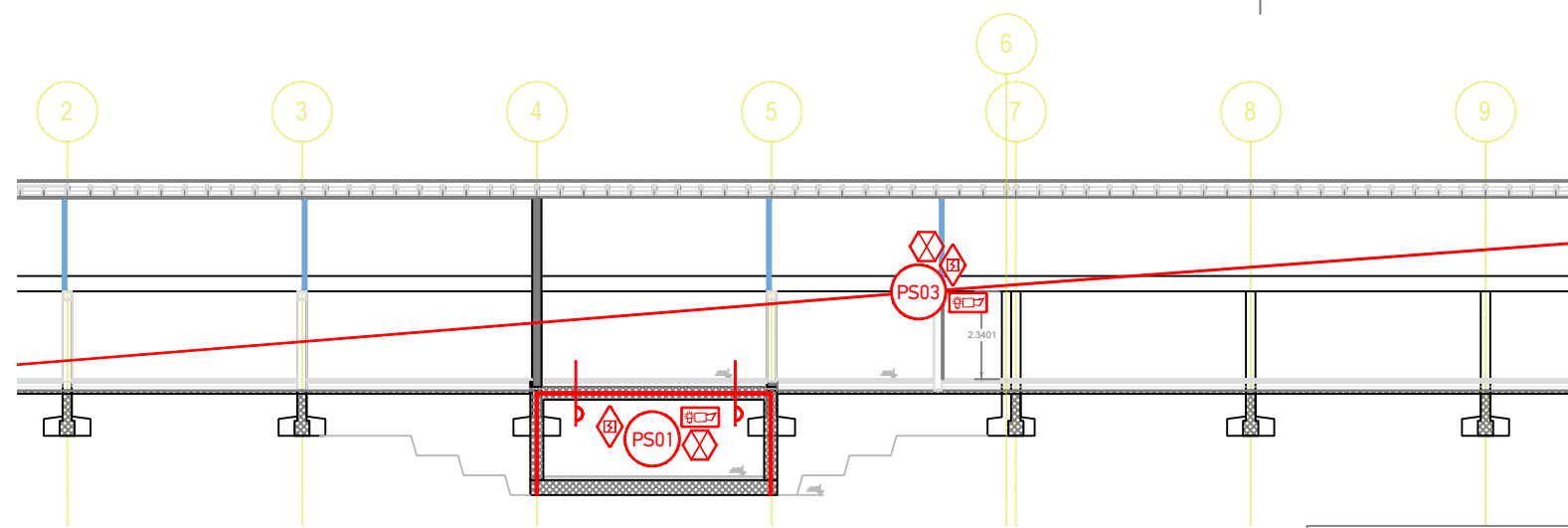
Datum: MAREC 2023

Projektant: MATEJ POLANC, dipl.var.inž.

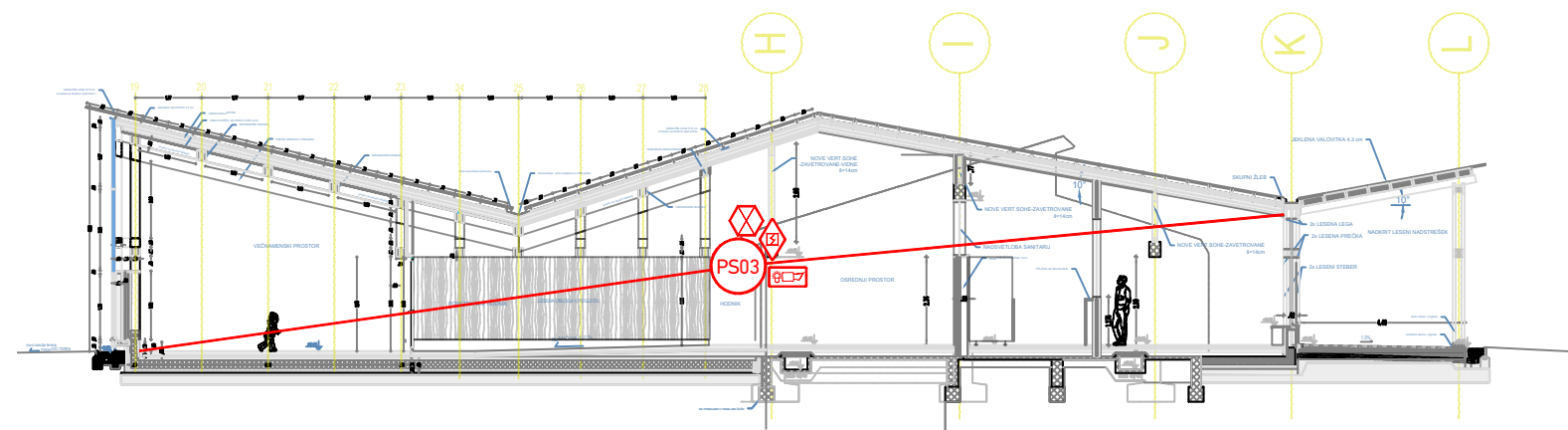
IZS PI PV0729

Številka lista:

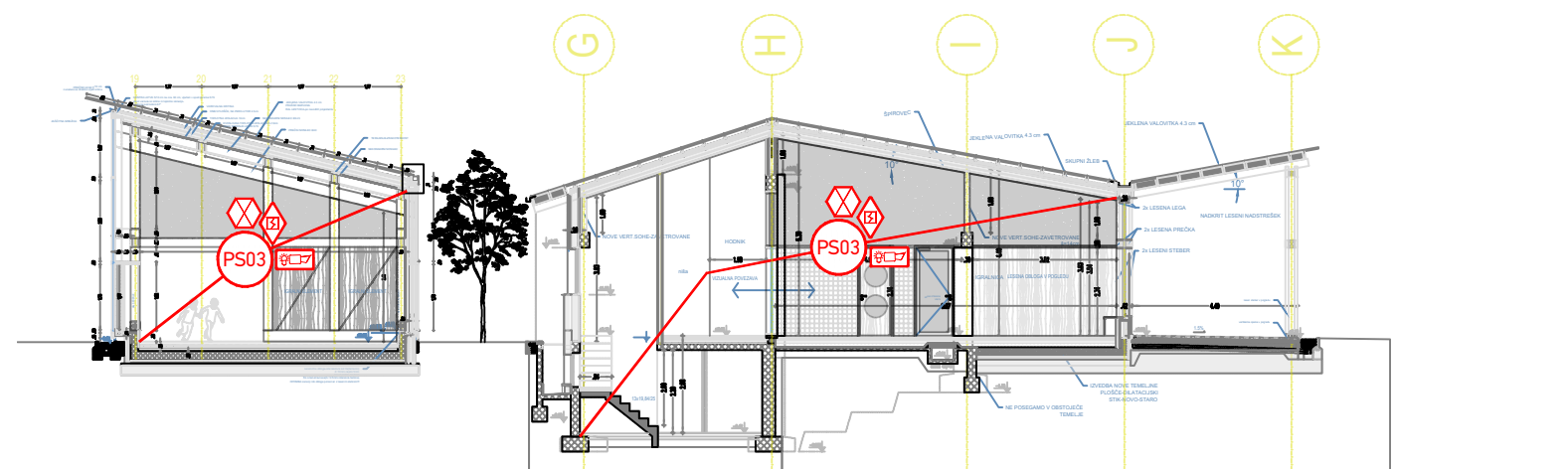
N.10 (4)



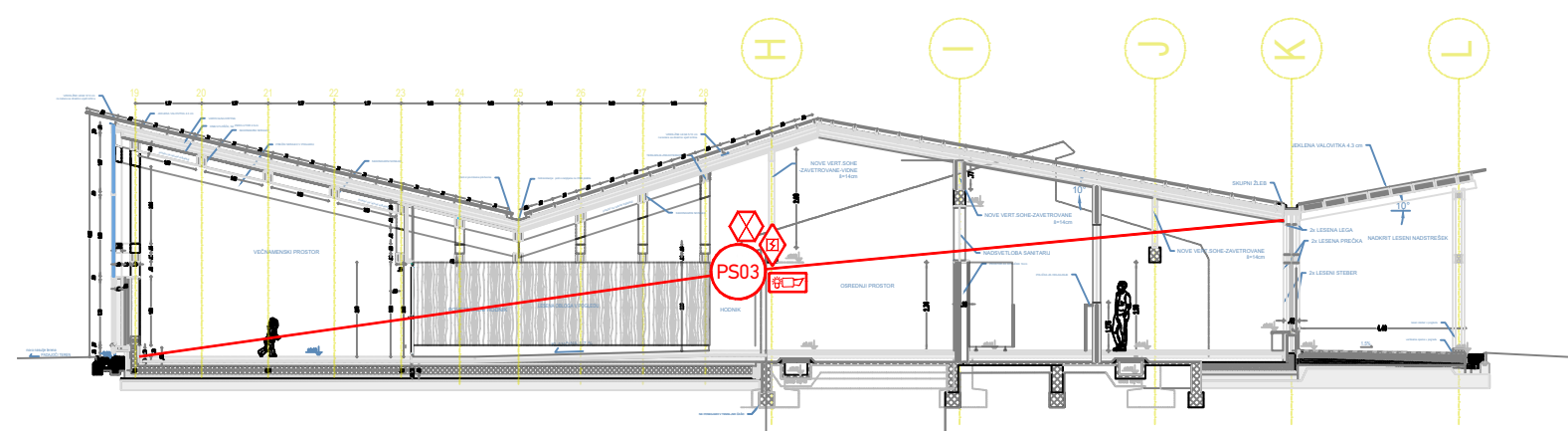
PREREZ E-E



PREREZ D-D



PREREZ C-C



PREREZ B-B

LEGENDA:

- meja požarnega sektorja
- požarna odpornost 30 min (EI)
- samozapiralna požarna vrata z odpornostjo 30 min (EI 30-Cx)
- avtomatska samozapiralna požarna vrata z odpornostjo 30 min (EI 30-C1)
- izhod iz objekta (vratno okovje EN 179)
- izhod iz objekta
- smer zapustitve iz prostora
- minimalna varnostna razsvetljava
- ročni javljalnik požara
- sistem za požarno javljanja in alarmiranje (AJP)
- sistem za detekcijo gorljivih plinov (AJPP)
- zvočno in svetlobno alarmiranje in obveščanje
- gasilnik na PRAH (43A)
- gasilnik na OGLJIKOV DIOKSID (55B)
- gasilnik na PENO (13A)
- požarni sektor objekta
- centrala za javljanje požara

Požarni sektor d. o. o.
Goriška cesta 25 b
5270 Ajdovščina
www.pozarni-sektor.si
info@pozarni-sektor.si

**POŽARNI
SEKTOR**

Objekt: CELOVITA PRENOVA OBJEKTA Z DOZIDAVO PRALNICE IN VEČNAMENSKEGA PROSTORA V VRTCU MLADI ROD, ENOTA KOSTANJČKOV VRTEC

Investitor: MESTNA OBČINA LJUBLJANA
Mestni trg 1, 1000 Ljubljana

Vsebina risbe: PREREZI (B-B, C-C, D-D in E-E)

Vrsta načrta: N - NAČRT POŽARNE VARNOSTI

Vrsta projektne dokumentacije: PZI

Številka načrta: 2023/9-PV

Merilo: 1:200

Datum: MAREC 2023

Projektant: MATEJ POLANC, dipl.var.inž.

IZS PI PV0729

Številka lista:

N.10 (5)