**PRILOGA 1A**

# NASLOVNA STRAN PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

| | | |
|---|---|---|
| **INVESTITOR** | | |
| INVESTITOR 1 | | |
| ime in priimek ali naziv družbe | | **SPLOŠNA BOLNICA TRBOVLJE** |
| naslov ali poslovni naslov družbe | | **Rudarska cesta 9, 1420 Trbovlje** |
| **PODATKI O GRADNJI** | | |
| naziv gradnje | | **Prostori MR** |
| *naziv gradnje se določi po namenu glavnega objekta* | | |
| VRSTE GRADNJE | ☐ | **NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT** |
| *označiti vse ustrezne vrste gradnje* | ☐ | **NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA** |
| | ☐ | **REKONSTRUKCIJA** |
| | ☐ | **SPREMEMBA NAMEMBNOSTI** |
| | ☐ | **ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA** |
| | ☐ | **LEGALIZACIJA** |
| | ☑ | **MANJŠA REKONSTRUKCIJA** |
| **PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI** | | |
| vrsta dokumentacije (DPP, DGD, PZI, PZO, PID, DL) | | **PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)** |
| številka projekta | | **10/25** |
| datum izdelave | | **oktober 2025** |
| datum spremembe | | |
| **PODATKI O PROJEKTANTU** | | |
| projektant (naziv družbe) | | **ARHIKULTURA d.o.o.** |
| naslov | | **Babičeva 21, 1000 Ljubljana** |
| odgovorna oseba projektanta | | **Igor Frelih** |
| podpis odgovorne osebe projektanta | | ARHIKULTURA Ateljé za projektiranje, inženiring in kulturo bivanja d.o Mačilnikarjeva 6, 1260 Ljubljana Po |
| **PODATKI O IZDELOVALCU OSNOVNEGA PRIKAZA / NAČRTA** | | |
| izdelovalec osnovnega prikaza / načrta | | **Igor Frelih, univ.dipl.inž.arh.** |
| identifikacijska številka | | **ZAPS 0299** |
| projektant izdelovalca osnovnega načrta (naziv družbe) | | **ARHIKULTURA d.o.o.** |
| naslov | | **Babičeva 21, 1000 Ljubljana** |
| **PODATKI O VODJI PROJEKTIRANJA** | | |
| VODJA PROJEKTIRANJA | | **Igor Frelih, univ.dipl.inž.arh.** |
| identifikacijska številka | | **ZAPS 0299** |
| podpis vodje projektiranja | | IGOR FRELIH UNIV.DIPL.INŽ.ARH. POOBLAŠČENI ARHITEKT, POOBLAŠČENI PROSTORSKI NAČRTOVALEC PA PPN ZAPS 0299 |

**PRILOGA 1B**

# UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

| UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU | |
|---|---|
| POOBLAŠČENI ARHITEKTI | |
| ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka | **Igor Frelih, univ.dipl.inž.arh, ZAPS 0299** |
| navedba gradiv, ki so jih izdelali | **1 Načrt s področja arhitekture** |
| POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA | |
| ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka | **Marjan Čerin. univ.dipl.inž.grad., IZS G-0656** |
| navedba gradiv, ki so jih izdelali | **2 Načrt s področja gradbeništva** |
| POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE | |
| ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka | **Igor Sinur, dipl.inž.el., IZS E-1909** |
| navedba gradiv, ki so jih izdelali | **3 Načrt s področja elektrotehnike** |
| POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA STROJNIŠTVA | |
| ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka | **Marcel Turk, univ.dipl.inž.str., IZS S-0384** |
| navedba gradiv, ki so jih izdelali | **4 Načrt s področja strojništva** |
| POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA TEHNOLOGIJE | |
| ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka | |
| navedba gradiv, ki so jih izdelali | |
| POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI | |
| ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka | **Jože Oblak, univ.dipl.inž.str.; IZS TP-0659** |
| navedba gradiv, ki so jih izdelali | **6 Načrt s področja požarne varnosti** |
| POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEOTEHNOLOGIJE IN RUDARSTVA | |
| ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka | |
| navedba gradiv, ki so jih izdelali | |
| POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA GEODEZIJE | |
| ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka | |
| navedba gradiv, ki so jih izdelali | |
| POOBLAŠČENI INŽENIRJI S PODROČJA PROMETNEGA INŽENIRSTVA | |
| ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka | |
| navedba gradiv, ki so jih izdelali | |
| POOBLAŠČENI KRAJINSKI ARHITEKTI | |
| ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka | |
| navedba gradiv, ki so jih izdelali | |
| POOBLAŠČENI PROSTORSKI NAČRTOVALCI | |
| ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka | |
| navedba gradiv, ki so jih izdelali | |
| STROKOVNJAKI DRUGIH STROK | |
| ime in priimek, strokovna izobrazba | |
| navedba gradiv, ki so jih izdelali | |

*Neustrezno izpustiti ali po potrebi dodati vrstice.*

*Pri DPP, DGD se kot "gradiva, ki so jih izdelali" navedejo kakršna koli gradiva, ki jih vodja projektiranja uporabi pri pripravi zbirnega prikaza (skice, risbe, detajli, izračuni, strokovne podlage, ki jih pred izdelavo zahtevajo področni predpisi, npr. geodetski načrt, geomehansko poročilo), vključno s tehničnimi prikazi; pri PZI, PID se navedejo načrti, pri PZO, DL tehnični prikazi oz. posnetki obstoječega stanja.*

**PRILOGA 2B**

# IZJAVA PROJEKTANTA
# IN VODJE PROJEKTIRANJA V PZI

| **PROJEKTANT** | |
|---|---|
| projektant (naziv družbe) | **ARHIKULTURA d.o.o.** |
| naslov | **Babičeva 21, 1000 Ljubljana** |
| odgovorna oseba projektanta | **Igor Frelih** |

| **IN VODJA PROJEKTIRANJA** | |
|---|---|
| vodja projektiranja | **Igor Frelih, univ.dipl.inž.arh.** |

***IZJAVLJAVA:***

***da je projektna dokumentacija za izvedbo gradnje (PZI):***

| | |
|---|---|
| številka projekta | **10/25** |
| datum izdelave | **oktober 2025** |

***- skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta;***

***- da so bili v izdelavo projektne dokumentacije vključeni ustrezni pooblaščeni arhitekti, pooblaščeni krajinski arhitekti in pooblaščeni inženirji s področja gradbeništva, elektrotehnike, strojništva, tehnologije, požarne varnosti, geotehnologije in rudarstva, geodezije ali prometnega inženirstva ter strokovnjaki z drugih strokovnih področij, katerih strokovne rešitve so glede na namen in zahtevnost objekta ter namen izdelave projektne dokumentacije potrebni, tako da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena, in***

***- da je s projektno dokumentacijo v celoti zagotovljeno izpolnjenjevanje bistvenih in drugih zahtev objekta.***

| | |
|---|---|
| vodja projektiranja | **Igor Frelih, univ.dipl.inž.arh.** |
| identifikacijska številka | **ZAPS 0299** |
| podpis vodje projektiranja | IGOR FRELIH<br>UNIV.DIPL.INŽ.ARH.<br>POOBLAŠČENI ARHITEKT,<br>POOBLAŠČENI PROSTORSKI<br>PA PPN ZAPS 0299 |
| odgovorna oseba projektanta | **Igor Frelih** |
| podpis odgovorne osebe projektanta | ARHIKULTURA<br>Atelje za projektiranje, inženiring in kulturo bivanja d.o |

**PRILOGA 3**

# KAZALO VSEBINE PROJEKTA

## KAZALO NAČRTOV

**PZI**

*po potrebi dodati vrstice*

| naziv načrta | številka načrta |
|---|---|
| **1 Načrt s področja arhitekture** | **10/25** |
| **2 Načrt s področja gradbeništva** | **G 42/2025** |
| **3 Načrt s področja elektrotehnike** | **57/25** |
| **4 Načrt s področja strojništva** | **10/25-S** |
| **6 Načrt s področja požarne varnosti** | **25 09 12** |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

*po potrebi dodati vrstice*

**PID**

*navesti tiste načrte, ki so dopolnjeni ali izdelani na novo*

| naziv načrta | številka načrta |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

*po potrebi dodati vrstice*

## KAZALO ELABORATOV IN ŠTUDIJ

**PZI**

*po potrebi dodati vrstice*

| naziv elaborata, študije | št. |
|---|---|
| **izkaz požarne varnosti** | **25 09 12** |
| | |
| | |
| | |
| | |

*po potrebi dodati vrstice*

| naziv elaborata, študije | št. |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

*po potrebi dodati vrstice*

**PRILOGA 5**

# ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

## NAČRT ARHITEKTURE

### UVODNE UGOTOVITVE

Investitor, Splošna bolnica Trbovlje namerava v delu kleti kjer se sedaj nahaja arhiv urediti prostore za magnetno resonanco (MR).
Objekt ima urejene priklope na energetsko in komunalno infrastrukturo (elektrika, TK, toplovod, vodovod, kanalizacija) kateri ostajajo nespremenjeni.

#### PROGRAMSKA ZASNOVA IN OBLIKOVANJE

Prostori za magnetno resnonaco zajemajo naslednje prostore:

- Prostor/kletka za MR aparat
- Kontrolno sobo
- Prostor za pripravo pacienta
- Tehnični prostor
- Čakalnico

Vsi novi prostori bodo izvedeni v skladu z željami uporabnika in zahtevami Tehnične smernice TSG-12640-002:2021 (Tehnična smernica za graditev za zdravstvene stavbe), veljavnimi pravilniki in standardi ter navodili dobavitelja opreme (Siemens).

### KONSTRUKCIJA IN OBDELAVE

Z rekonstrukcijo ne posegamo v nosilno konstrukcijo objekta.
Aparat za MR zahteva ustrezni temelj kar je obdelano v projektu gradbenih konstrukcij.

## NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ

### PODATKI O OBJEKTU

V prostoru MRI Splošne bolnice Trbovlje se za potrebe namestitve magneta izdela AB temelj.
Postavljen je na obstoječo temeljno ploščo.

### UPOŠTEVANE OBTEŽBE

Upoštevane obtežbe z magnetom so prikazane posebej kot priloga statičnemu računu.
Predvidena teža magneta skupaj z mizo in pacientom je cca 4.252,0 kg.

### UPORABLJENI PREDPISI IN PROGRAMSKA OPREMA

Temelj je dimenzioniran v skladu s standardom SIST EN 1992-1-1 (Eurocode 2) za AB konstrukcije. Temelj je preračunan s pomočjo računalniškega programa Tower - 3D Model Builder 8.4 - x64 Edition (Radimpex) po teoriji I. reda.

### OPIS TEMELJA

Magnet je temeljen na točkovnem temelju dimenzije 127 x 170 x 41 cm.
Kvaliteta betona je predvidena C25/30. Armatura je kvalitete S 500.
Pod temeljem glede na rezultate statičnega računa faktorirane napetosti ne presegajo 70 kN/m2.

# NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN OPREME

Projekt je izdelan na osnovi projektne naloge, gradbeno arhitektonskih podlog ter v skladu s Pravilnikom o zahtevah za nizkonapetostne električne instalacije v stavbah (Ur.l.. RS, št. 140/21 ), po veljavni Tehnični smernici za nizkonapetostne električne instalacije TSG-N-002:2021, v skladu s Pravilnikom o požarni varnosti v stavbah (Ur.l.. RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005 in 14/2007), po veljavni Tehnični smernici TSG-1-001:2019 Požarna varnost v stavbah, ter v skaldu s Pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanjem strele (Ur.l.. RS, št. 140/21), po veljavni tehnični smernici TSG-N-003:2021 Zaščita pred delovanjem strele.
Vsa dela morajo biti izvedena po veljavnih tehniških predpisih z upoštevanjem predpisov in pravil o varnosti pri delu.

## NAPAJANJE

Napajanje nadgradnje ZD se izvede iz obstoječega odjemnega mesta.

## GLAVNI RAZDELILEC

Za napajanje porabnikov v kleti, kjer se uredi prostor MRI, Priprava pacienta in tehnika se napaja iz obstoječih razdelilcev moči in sicer R1M, R1A in R1U, ki se nahajajo v kleti objekta. Sama tehnologija MRI pa se napaja preko novega kabla NHXMH-J 5x120mm2, ki se ga priključi v obstoječo TP na tokokrog rezerve preko varovalk 3x200A.

## POLAGANJE INSTALACIJ

Instalacije se bodo izvedle podometno. Instalacije bodo izvedene z vodniki tipa NHXMH-J 2x1,5mm2, 3x1,5mm2, 3x2,5mm2, 5x2,5mm2, 5x16mm2 . V predelnih stenah morajo biti instalacije položene v samougasnih instalacijskih ceveh.

## IZENAČEVANJE POTENCIALOV

V objektu se bo v skladu z SIST HD 60364-5-54 izvedlo glavno izenačevanje potencialov. Za glavno izenačenje potencialov v zgradbi se izvede glavna ozemljitvena zbiralnica (GIP). Nanjo bo vezano naslednje:
- glavni ozemljitveni vod
- glavni PEN ali PE vodnik
- glavni vodniki za izenačevanje potenciala, ki povezujejo:
  posamezne omarice za izenačevanje potenciala kovinskih mas in strojev,
- glavne cevi vodovoda,
  kanalizacije
- centralne kurjave
- druge večje kovinske mase v zgradbi

Glavni ozemljitveni vod povezuje glavno ozemljitveno zbiralnico z ozemljilom zgradbe, ki služi kot zaščitno ozemljilo.

## SISTEM NAPAJANJA ELEKTRIČNE INSTALACIJE

V zgradbi bo izveden TN sistem napajanja glede na ozemljitev električne instalacije, kar pomeni:
zaščitna točka sistema električnega napajanja bo direktno ozemljena v TP. V isti točki bodo s pomočjo zaščitnih vodnikov PE (rumeno zelene barve) ozemljeni tudi vsi izpostavljeni prevodni deli (ohišja električnih naprav, zaščitni kontakti vtičnic itd..).
Vsi zaščitni vodniki bodo dodatno ozemljeni pri vhodu električne instalacije v zgradbo (glavno izenačenje potencialov).
Pred pričetkom obratovanja bo vsa instalacija pod napetostjo preizkušena, če ustreza pogojem sistema za zaščito pred el.udarom, oz. če so vsi ukrepi izbranega sistema zaščite pred električnim udarom izpolnjeni.

## SPLOŠNO

Vsi stikalni bloki in aparati bodo označeni z oznakami navedenimi v načrtih. Priključni kabli bodo na obeh priključnih mestih označeni z oznako kabla. Oznake kablov bodo trajne in na vidnem mestu.

## PRESKUŠANJE

Elektroenergetski postroji so sestavljeni iz razdelilnih omar in posameznih naprav, ki so vgrajene vanjo. Preverjanje samih naprav mora biti opravljeno pred vgradnjo, po veljavnih standardih in predpisih - SIST HD 60364.

Kosovni preizkusi:

- dielektrični preizkusi,
- funkcionalni preizkusi in
- preizkusi vzdržne napetosti vseh naprav (razen elektronskih).

Preizkusi na mestu vgradnje:

- pregled pravilnosti montaže,
- pregled oznak elementov kot so omare, plošče, stikalne naprave ipd. in njihova razporeditev,
- pregled kabelskih povezav in priključkov in preverjanje ustreznih razdalj med vodniki, preverjanje izolacijskih stopenj,
- preizkus pravilnega delovanja vseh zaščitnih elementov,
- preizkus delovanja vseh krmiljenj, blokad, alarmov in indikacij,

Poleg zgoraj naštetih preskusov za stikalno omaro, morajo biti izvedena tudi preskušanja krmiljenja in signalizacije, saj mora biti delovanje naprav zanesljivo. Preveriti je potrebno tudi vse kabelske povezave.

## STRELOVODNA INSTALACIJA

Zaradi postavitve Klimata, Hladilnega agregata in toplotne čepalke, je potrebno namestiti lovilne palice za zaščito omenjenih naprav pred strelo, kot je prikazano na Listu 02.

Po končanju del je potrebno izvesti električne meritve z merilnim protokolom.

## ŠIBKOTOČNA INSTALACIJA

Dovod telekom priključkov se izvede iz obstoječega TK Vozlišča.
Instalacije speljejo v komunikacijso vozlišče v kleti, kjer je obstoječa rack omara. Kapaciteto stikal se nadgradi do potrebnega števila priključkov.
Od TK vozlišča do posameznih vtičnic RJ45 se položi kabel UTP CAT.6A SST U/FTP klasifikacije B2ca-s1, d2,a1.

## POŽARNO VAROVANJE

Na objektu je že izveden sistem javljanja požara, ki se ga zaradi spremembe prostorov nadgradi z elementimi kot so obstoječi in sicer v prostorih kleti (dodatni javljalniki požara) in na strehi (klimat – vmesnik, vzorčni komori).

Periferne dodatne elemente požarnega sistema se bo povezalo v javljalno adresibilno zanko s signalnim kablom (St)H 1x2x0.8 mm2 klasifikacije B2ca-s1, d2,a1. Kabli se bodo v notranjosti objektov položili na šibkotočne kabelske police, uvlečejo v PN zaščitne cevi ali položijo v NIK kanale.

Pravilno delovanje sistema je v veliki meri odvisno od kvalitetne izvedbe elektro inštalacijskih montažnih del, zato le-ta izvedejo usposobljeni inštalaterji pod nadzorstvom odgovornega vodje del. Strokovni nadzor nad izvedbo del zagotovi investitor.

Za vstop v ordinacije se izvede kontrolo pristopa z elementi kot obstoječi in se jih poveže v obstoječi sistem kontrole pristopa.

V prostoru MRI in priprave pacienta se izvede kontrola medicinskih plinov in tipke za nujni klic in klic osebja.

## NAČRT STROJNIH INŠTALACIJ IN OPREME

Obravnavani izvedbeni projekt (PZI) za objekt »PROSTORI MRI« v SB Trbovlje je izdelan na podlagi projektne naloge uporabnika ter arhitektonskih podlog.
Gradnja bo obsegala ureditev notranjosti objekta, kateri je namenjen bolnišnični dejavnosti. Kapacitete energetskih komunalnih vodov se zaradi sanacije in ureditve ne spreminjajo.

### OGREVANJE IN HLAJENJE

Za ogrevanje in hlajenje se delno uporabijo obstoječi sistemi, konvektorsko ogrevanje in hlajenje ter radiatorski sistem.
Hladilne potrebe so določene na podlagi standardnih pridobljenih podatkov dissipacije v prostore, zahtevanih notranjih pogojev to je s projektnim zunanjim stanjem zraka 33 °C / 40 % r.v. in notranjim stanjem zraka 18-22 °C / 40-60 % r.v.

Hlajenje in ogrevanje MRI prostora bo s klimatom, enako kontrolne sobe. Radiatorsko se bosta dodatno v zimskem času ogrevala prostora za preoblačenje. Prostor priprave pacienta pa se bo dodatno ogreval in hladil z obstoječim ventilatorskim klimakonvektorjem, ki se prestavi na sredino prostora.

Radiatorja sta predvidena ploščna, jeklena, finalno opleskana, na stene pritrjena s hitromontažnimi konzolami. Minimalen dvig od tal znaša 10 cm. Radiatorja sta z vgrajenimi ventili s sredinskim ali stranskim priklopom.
Za hlajenje tehničnega prostora se uporabi split sistem z dvema notranjema enotama katerih kapaciteta vsake je 3 kW, zunanja enota pa naj bo kapacitete 5 kW.

### VODOVOD Z VERTIKALNO KANALIZACIJO

Projekt vodovodne instalacije zajema:

- prestavitve in dograditve obstoječega razvodnega omrežja hladne vode, tople vode in cirkulacije
- odvod odpadne vode od sanitarnih predmetov in sicer v obstoječe vertikalne vode,

Notranja hidrantna mreža se ne dograjuje in ostaja obstoječa. V prostor priprave pacienta se namesti dva gasilnika EG 6.

### PREZRAČEVANJE IN KLIMATIZACIJA

Izvedba klimatske naprave mora ustrezati SIST EN 13779:2007 in SIST EN 13053, enota za vračanje odpadne toplote mora biti uvrščena v razred H2 zgoraj omenjenega standarda.
V skladu s standardom EN 308 je izbrano vračanje toplote zavrženega zraka (ZAZ) je preko rekuperatorja.

Priporočena izvedba hladilnikov/sušilnikov je takšna, da je z višino omejena na 500 mm.
Nadalje imajo predvideno lovilna korita s sifoniranim odtočnim priključkom v naslednjih modulnih kosih: hladilnik/sušilnik in toplotni menjalnik vračanja toplote. Vsi deli v stiku z vodo imajo dele izdelane iz nerjavnega materiala (nerjavna pločevina 1.4301, AlMg), pri tem imajo lovilna korita vse stranske naklone z dokazano uspešnim odvodnjavanjem skladno s smernico VDI 3803 (napolnitev 1m2 površine korita s 5 l vode, ki izteče pri delujoči napravi najkasneje v 10 minutah). Odtočni priključki s sifonom imajo vsi premer najmanj Ø40 mm.

Za potrebe MRI prostorov s pripravo pacienta je predvidena samostojna klimatska naprava. Razvod kanalskega omrežja bo voden iz strehe po fasadi do kleti, kjer se kanalski razvodi vodijo v MRI prostor (distribucijo zaradi občutljivosti naprave izdela dobavitelj MRI in kletke) ter dalje do vpihovalnih elementov v področju nadzornega prostora in pa priprave pacienta. Odvodi so dodatno še v kabinah za preoblačenje. Kanalski dovodi in odvodi v prostore bodo vodeni v spuščenih stropovih.

Avtomatska regulacija z vodenjem, nadzorom in varovanjem je predvidena z računalniškim sistemom. Vsi parametri in funkcije izvajalnih organov bodo krmiljeni preko prosto programabilnih krmilnikov v sestavi klimatske naprave. Pri tem je potrebno posebej poudariti, da je potrebno v nadzrnem prostoru na steni v dosegu radiološkega inženirja namestiti tablo za uravnavanje temperature vpiha zraka in na katerem je prikazano : temperatura vpiha in temperatura prostora MRI.

**MEDICINSKI PLINI**

Za prenovljen oddelek MRI so predvideni naslednji medicinski plini:

- kisik 5 bar – O2,
- stisnjen zrak 5 bar – KZ5,
- dušikov oksidul 5 bar – N2O
- vakuum 0,3 bar absolutno - Va.

Razvod medicinskih plinov je predviden iz razvodne mreže v pritličju kontrolna omarica VM4, kar omogoča nemoteno servisiranje in predelave.
Priključna mesta, število in lokacije so razvidne iz risb tega načrta. Vtičnice oziroma odvzemne sklopke morajo ustrezati zahtevam po DIN 13260-2. V prostorih s priključki dušikovega oksidula so predvideni priključki za odvod viška anastezijskih plinov.

**NAČRT POŽARNE VARNOSTI**

V pričujočem dokumentu je predstavljen dopolnitveni požarni koncept varstva pred požarom v obsegu dela umestitve prostorov MR, ki so načrtovani v delu kleti – prostor arhiva. Po osnovni dokumentaciji, katera je bila predmet za uporabno dovoljenje (Izkaz požarne varnosti izvedenih del št.: EKO-12-0549 izdelovalca SINT d.o.o., Celje) predstavlja relevantni prostor samostojni požarni sektor s projektno oznako PS-4. Dokument tangira predvsem spremembe, ki so nastale z umestitvijo novih prostorov MR posledično spremembo arhitekturne zasnove v obsegu relevantnih prostorov in kot taka niso bila zajeta v osnovni dokumentaciji. Predmetni Načrt požarne varnosti je kot dopolnitveni dokument k osnovni Študiji požarne varnosti.
Vsi relevantni deli predmetne gradnje so načrtovani tako, da bodo med gradnjo in po izgradnji, upoštevani vsi predpisi in drugi normativni dokumenti, ki zagotavljajo bistvene in druge zahteve v segmentu požarne varnosti.

**PRILOGA 6**

# IZKAZI

## 6.1 Izkaz požarne varnosti

# IZKAZ POŽARNE VARNOSTI STAVBE

## Podatki o objektu

Projektni naziv in klasifikacija (CC-SI) objekta:
**Prostori MR, 12640 – stavbe za zdravstveno oskrbo;**
Lokacija objekta: (naslov / parcelna številka in k.o. zemljišča):
**Rudarska cesta 9, 1420 Trbovlje – klet;**
Podatki o izkazu požarne varnosti faza PID (odg. izdelovalec, identifikacijska številka IZS in datum izdelave):
**I.S.P. d.o.o., Ljubljanska cesta 45b, SI - 1241 Kamnik, Jože Oblak, univ.dipl.inž.str., IZS TP-0659, oktober 2025.**

JOŽE OBLAK
univ. dipl. inž. str.
IZS TP 0659

OPOMBA:
Predmetni Izkaz požarne varnosti obravnava prostore MR z namembnostjo - posebne zdravstvene prostore s tehnično opremo umeščenimi v delu kleti bolnišnice Trbovlje in sicer v obsegu, ki so bila predmet finalizacije – rekonstrukcije in kot taka niso bila predmet osnovnega Izkaza.

| | **Načrtovani ukrepi (PZI)** | **Izvedeni ukrepi (PID)** | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Ukrep / zahteva** | **Datum in podpis** | **Opombe (povzetek sprememb in dokazila o ustreznosti izvedbe)** |
| **Širjenja požara na sosednje objekte** | | | | |
| Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč | Za predmetni poseg ni relevantno. | / | / | / |
| Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti | Za predmetni poseg ni relevantno. | / | / | / |
| **Nosilnost konstrukcije ter širjenja ognja po objektu** | | | | |
| Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta | Za predmetni poseg ni relevantno. | / | / | *... s predmetnimi gradbeno obrtniškimi deli se v nosilno konstrukcijo stavbe ni posegalo.<br><br>Požarna odpornost nosilne |


*©I.S.P. d.o.o. Vse pravice glede kakršne koli uporabe tega dokumenta, ki s pogodbo niso izrecno prenesene na naročnika, so pridržane! Veljavna je samo originalno podpisana in žigosana projektna dokumentacija. Kopiranje in razmnoževanje dokumentacije brez pisnega soglasja odgovornega projektanta ni dovoljeno.*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | konstrukcije kompleksa je obdelana v Osnovnem izkazu. |
| Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev | ***RAZDELITEV OBJEKTA NA POŽARNE SEKTORJE:***<br>Predmetna gradnja oz. arhitekturna zasnova umestitve prostorov v stavbi tangira obstoječa požarna sektorja s projektnima oznakama PS/2 in PS4. Pretežna umestitev prostorov je predvidena v požarnem sektorju PS/4 manjši del načrtovane umestitve pa tudi v požarni sektor PS/2 posledično se obema spremenijo velikosti. Novi prostori se konceptirajo kot samostojni požarni sektor s projektno oznako PS/4a (glej skupaj z grafiko).<br><br>**oznaka** / **etaža** / **prostor**<br>PS/4a / klet / Prostori MR | / | / | / |
| Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.) | POŽARNI SEKTORJI:<br>stene: 60 minut (R/EI60);<br>vrata: 30 minut ($EI_1$30-C3);<br><br>INŠTALACIJSKI JAŠKI – eventualna izvedba:<br>60 minut (REI60) ali<br>vertikalni prehodi inštalacij med vsemi etažami zaprti s požarno odpornim materialom 60miut (EI60).<br><br>Tesnjenje prehodov:<br>Energetski prehodi (strojni, elektro) skozi požarne cone morajo zagotavljati požarno odpornost 60minut (EI60);<br><br>Obloga prezračevalnih kanalov – eventualna izvedba:<br>Eventualne požarne izolacije | / | / | / |


*© I.S.P. d.o.o. Vse pravice glede kakršne koli uporabe tega dokumenta, ki s pogodbo niso izrecno prenesene na naročnika, so pridržane! Veljavna je samo originalno podpisana in žigosana projektna dokumentacija. Kopiranje in razmnoževanje dokumentacije brez pisnega soglasja odgovornega projektanta ni dovoljeno.*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | prezračevalnih kanalov pri prehajanjih skozi različne požarne sektorje v katerih le-ti nimajo nobenih odprtin – požarna odpornost 60 minut (EI60), vključno z vsemi pritrditvami; | | | |
| Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge | *Obloge prostorov*<br>- Talne obloge znotraj prostorov, izvedene iz materialov z odzivom na ogenj najmanj razreda Bfl-s1 po EN 13501;<br>- Stenske in stropne obloge znotraj prostorov izvedene iz materialov z odzivom na ogenj najmanj razreda A2-s1,d0 po EN 13501;<br><br>*Izolacijski materiali cevnih napeljav*<br>- Izolacija cevnih napeljav (vodovod, ogrevanje, kanalizacija, cevi meteornih vod) iz materialov z odzivom na ogenj razreda najmanj A2-s1,d0 po EN 13501-1;<br><br>*Kabelski razvodi*<br>• Kabelski razvodi iz materialov z odzivom na ogenj razreda najmanj B2ca-s1,d0,a1 po EN 13501-1; | / | / | / |
| **Širjenja dima po objektu in prezračevanje** | | | | |
| Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves | Ni posebnih zahtev. Za predmetni poseg ni relevantno. | / | / | / |
| Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje | Ni posebnih zahtev. Za predmetni poseg ni relevantno. | / | / | / |


*© I.S.P. d.o.o. Vse pravice glede kakršne koli uporabe tega dokumenta, ki s pogodbo niso izrecno prenesene na naročnika, so pridržane! Veljavna je samo originalno podpisana in žigosana projektna dokumentacija. Kopiranje in razmnoževanje dokumentacije brez pisnega soglasja odgovornega projektanta ni dovoljeno.*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih) | Za predmetni poseg ni relevantno. | / | / | / |
| Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru) | *Požarne lopute:*<br>- proženje preko sistema AJP in s prigrajenim termičnim prožilom;<br>- požarna odpornost 60 minut – EI60.<br><br>Eventualne požarne izolacije prezračevalnih kanalov pri prehajanju skozi ostale požarne oddelke izvedene iz certificiranih sistemskih rešitev, ki zagotavljajo požarno odpornost za čas 60 minut (EI60). V delih, kjer tak izoliran kanal prehaja drug požarni oddelek, v kanal ne sme biti nameščenih nobenih drugih odprtin oz. mora kanal biti izveden tako, da ohrani zahtevano požarno odpornost; | / | / | / |
| **Evakuacijske poti** | | | | |
| Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih | Ni stalne zasedenosti občasno se bo zadrževalo do 5 oseb-(zaposleni+obiskovalci). | / | / | / |
| Zbirno mesto (zahteve za lokacijo) | V sklopu zunanje ureditve. Mikrolokacija je določena s požarnim redom. | / | / | / |
| Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, | Izhodi (vrata) na glavnih evakuacijskih poteh ne smejo biti ožji od 0,9 m;<br><br>Vrata z električno kontrolo dostopa | / | / | / |


*© I.S.P. d.o.o. Vse pravice glede kakršne koli uporabe tega dokumenta, ki s pogodbo niso izrecno prenesene na naročnika, so pridržane! Veljavna je samo originalno podpisana in žigosana projektna dokumentacija. Kopiranje in razmnoževanje dokumentacije brez pisnega soglasja odgovornega projektanta ni dovoljeno.*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| posebnosti glede odpiranja) | v sistemu evakuacijskih poti izvedena z avtomatsko deblokado preko centrale sistema AJP + ročna tipka za izklop (deblokado) v sili;<br><br>Vrata na evakuacijskih poteh morajo omogočiti evakuacijo v vsakem trenutku. | | | |
| Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine) | Dolžine evakuacijskih poti do zaščitenega stopnišča in uzhoda na prosto ne presegajo 35m. | / | / | / |
| Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine) | Zaščiteni deli evakuacijskih poti s predmetnim posegom niso potrebni in niso načrtovani. Obdržijo se vse obstoječe evakuacijske poti/izhodi definirano z osnovnim načrtom. | / | / | / |
| Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti | Varnostna razsvetljava predvidena v celotnem objektu. Čas delovanja 180 minut, osvetlitev 1 lux. Požarne točke (hidranti, gasilniki) osvetljene 180 minut (5 luxov). | / | / | / |
| Zahteve za evakuacijo povezano z dvigali | Za predmetni poseg ni relevantno. | / | / | / |
| **Odkrivanje požara in alarmiranje** | | | | |
| Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsk odkrivanje požara) | Sistem avtomatskega javljanja požara po principu popolne zaščite<br>• Sistem načrtovan skladno z določili SIST EN54-14<br><br>Rezervni vir napajanja – lastni vir za čas najmanj 48 ur (če je zagotovljeno takojšnje javljanje napake sistema v center za | / | / | / |


*© I.S.P. d.o.o. Vse pravice glede kakršne koli uporabe tega dokumenta, ki s pogodbo niso izrecno prenesene na naročnika, so pridržane! Veljavna je samo originalno podpisana in žigosana projektna dokumentacija. Kopiranje in razmnoževanje dokumentacije brez pisnega soglasja odgovornega projektanta ni dovoljeno.*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | sprejemanje požarnih alarmov in odprava napake v največ 24 urah) oz. 72 ur v normalnem stanju in najmanj 0,5 ure v alarmnem stanju. Signalizacija iz centrale prenesena na 24/7 zasedeno delovno mesto. | | | |
| Alarmiranje (stalna prisotnost – organizacijski ukrepi / avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto) | Predvideno avtomatsko alarmiranje z zvočnim signalom v celotnem objektu – skladno z načrtovanimi postopki evakuacije po protokolu zaščite in reševanja;<br>Alarmiranje se izvaja s pomočjo alarmnih siren<br><br>Izveden avtomatski prenos signalov NAPAKA in ALARM na 24/7 zasedeno delovno mesto; | / | / | / |
| **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) | *Napajalni viri:*<br>- Sistem AJP ima zagotovljeno rezervno napajanje za čas delovanja najmanj 48 ur v normalnem stanju in 0,5 ure v alarmnem stanju;<br>- Varnostne svetilke so opremljene z lastnimi AKU moduli;<br>- Ostali požarnovarnostni elektro porabniki z ustreznim lastnim ali centralnim napajanjem (po potrebi električne ključavnice, požarne lopute);<br>- uporabljeni energetski in signalni kabli brez sproščanja halogena v primeru gorenja in z omejenim sproščanjem dima;<br><br><u>Na rezervno napajanje vezani naslednji požarnovarnostni sistemi:</u><br>- električne ključavnice v vratih na | / | / | / |


*© I.S.P. d.o.o. Vse pravice glede kakršne koli uporabe tega dokumenta, ki s pogodbo niso izrecno prenesene na naročnika, so pridržane! Veljavna je samo originalno podpisana in žigosana projektna dokumentacija. Kopiranje in razmnoževanje dokumentacije brez pisnega soglasja odgovornega projektanta ni dovoljeno.*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | evakuacijskih poteh, ki so vključene v sistem kontrole pristopa, če le-te niso izvedene v fail-safe funkciji (če so predvidene);<br>- varnostna razsvetljava;<br>- sistem avtomatskega javljanja požara in alarmiranja;<br>- pogone požarnih loput, če le-te niso izvedene v fail-safe funkciji, tj. tako, da se v primeru izpada mrežnega električnega napajanja oz. komunikacijske povezave s centralo sistema AJP avtomatsko zaprejo; | | | |
| Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko požarne centrale, možnost ponovnega ročnega vklopa in drguge zahteve za krmiljenja za gasilce) | Krmiljenje sistemov:<br>• vklop varnostne razsvetljave ob izpadu električnega napajanja;<br>• izklop prezračevalno klimatske naprave;<br>• proženje pogonov požarnih loput;<br>• deblokiranje eventualnih električno kontroliranih ključavnic na vratih evakuacijskih izhodov;<br><br>Vrata na evakuacijskih poteh morajo omogočiti evakuacijo v vsakem trenutku. | / | / | / |
| **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) | Ni relevantno. (obstoječe) | / | / | / |


*© I.S.P. d.o.o. Vse pravice glede kakršne koli uporabe tega dokumenta, ki s pogodbo niso izrecno prenesene na naročnika, so pridržane! Veljavna je samo originalno podpisana in žigosana projektna dokumentacija. Kopiranje in razmnoževanje dokumentacije brez pisnega soglasja odgovornega projektanta ni dovoljeno.*

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje) | *Gasilni aparati:*<br>Predvideni gasilni aparati na prah ABC:<br>klet:<br>- 1 x 6EG (6kg);<br>- 1 x 9EG (9kg) | / | / | / |
| Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine | Dovoz gasilskih enot na lokacijo ter delovne površine so obstoječe in so predvidene z osnovno ŠPV. | / | / | / |
| Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlačno kontrolo, ipd.) | Gasilsko dvigalo ni potrebno in ni predvideno. Ni relevantno. | / | / | / |
| **Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost** | | | | |
| Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin | Za predmetni poseg ni relevantno. | / | / | / |
| Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva | Za predmetni poseg ni relevantno. | / | / | / |
| Zahteve glede protieksplozijske zaščite | Za predmetni poseg ni relevantno. | / | / | / |
| Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav | Za predmetni poseg ni relevantno. | / | / | / |


*© I.S.P. d.o.o. Vse pravice glede kakršne koli uporabe tega dokumenta, ki s pogodbo niso izrecno prenesene na naročnika, so pridržane! Veljavna je samo originalno podpisana in žigosana projektna dokumentacija. Kopiranje in razmnoževanje dokumentacije brez pisnega soglasja odgovornega projektanta ni dovoljeno.*