

GEO-RAD d.o.o.

Matije Gupca 11, 51000 Rijeka
Tel 051/ 230 058, Fax 051/ 614 089
e-mail : georad.jelenje@gmail.com

Rijeka, rujan 2022.

građevina: REKONSTRUKCIJA I ADAPTACIJA ZGRADE
TRANSFUZIOLOGIJE SA ANEKSOM EX. MORNARIČKE
BOLNICE U SVRHU PRENAMJENE U LABORATORIJE
TEHNIČKE ZNANOSTI

broj projekta 1/27GP-2022-V

INVESTITOR:

SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI,
Zagrebačka 30, Pula,
OIB: 61738073226

GRAĐEVINA:

REKONSTRUKCIJA I ADAPTACIJA ZGRADE TRANSFUZIOLOGIJE SA ANEKSOM EX.
MORNARIČKE BOLNICE U SVRHU PRENAMJENE U LABORATORIJE TEHNIČKE ZNANOSTI

LOKACIJA: k.č. 6207/1, k.o. Pula

BROJ PROJEKTA: 01/22-ZOP

RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

ZAJ.OZN.PROJ: 27GP-2022-V

NAZIV ELABORATA: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

GLAVNI PROJEKTANT:

TONKA RADETIĆ MAGLICA, mag.ing.aedif.

Broj ovlaštenja: G 5118

PROJEKTANT ELABORATA:

STEFAN ŠEGULJA, mag.ing.mech.

Rijeka, rujan 2022.

DIREKTOR:

TONKA RADETIĆ MAGLICA, mag.ing.aedif.

1. OPĆI DIO TEKSTUALNOG DIJELA ELABORATA

1.1. Popis mapa:

GLAVNI PROJEKTANT: Tonka Radetić Maglica, mag.ing.aedif.

POPIS MAPA:

MAPA 1/7: ARHITEKTONSKI PROJEKT (1/27GP-2022-V)

Izradio: GEO-RAD d.o.o., Matije Gupca 11, 51000 Rijeka

Projektant: Predrag Bosnić, dipl.ing.arh

MAPA 2/7: GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE (2/27GP-2022-V)

Izradio: GEO-RAD d.o.o., Matije Gupca 11, 51000 Rijeka

Projektant: Tonka Radetić Maglica, mag.ing.aedif

MAPA 3/7: GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT HIDROINSTALACIJA (3/27GP-2022-V)

Izradio: GEO-RAD d.o.o., Matije Gupca 11, 51000 Rijeka

Projektant: Tonka Radetić Maglica, mag.ing.aedif

MAPA 4/7: GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE,
TOPLINSKE ZAŠTITE I ZAŠTITE OD BUKE (4/27GP-2022-V)

Izradio: GEO-RAD d.o.o., Matije Gupca 11, 51000 Rijeka

Projektant: Tonka Radetić Maglica, mag.ing.aedif.

MAPA 5/7: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT (5/27GP-2022-V)

Izradio: GEO-RAD d.o.o., Matije Gupca 11, 51000 Rijeka

Projektant: Ivan Mužić, dipl.ing.el.

MAPA 6/7: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA
(6/27GP-2022-V)

Izradio: GEO-RAD d.o.o., Matije Gupca 11, 51000 Rijeka

Projektant: Ivan Mužić, dipl.ing.el.

MAPA 7/7: PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA (7/27GP-2022-V)

Izradio: GEO-RAD d.o.o., Matije Gupca 11, 51000 Rijeka

Projektant: Silvestar Šantak, dipl.ing.stoj.

PODLOGE ZA PROJEKTIRANJE:

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU (10/22-ZNR)

Izradio: GEO-RAD d.o.o., Matije Gupca 11, 51000 Rijeka

Projektant: Iris Tomić, mag.ing.aedif.

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA (01/22-ZOP)

Izradio: GEO-RAD d.o.o., Matije Gupca 11, 51000 Rijeka

Projektant: Stefan Šegulja, mag.ing.mech.

KONZERVATORSKA PODLOGA (64507/19)

Izradio: AD arhitektura i dizajn d.o.o., Pula, Poljana Sv. Martina 25

Autori: Davor Matticchio, dipl.ing.arh., Luka Matticchio, dipl.ing.arh

.

S A D R Ž A J:

1. OPĆI DIO TEKSTUALNOG DIJELA ELABORATA

- 1.1. Popis mapa
- 1.2. Registracija društva - Izvadak iz sudskog registra
- 1.3. Rješenje o imenovanju za izradu elaborata
- 1.4. Rješenje o ovlaštenju za izradu elaborata zaštite od požara
- 1.5. Projektni zadatak
- 1.6. Popis primjenjenih propisa

2. STRUČNI DIO TEKSTUALNOG DIJELA ELABORATA

- 2.1. Posebni uvjeti zaštite od požara
- 2.2. Podaci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebi da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara
- 2.3. Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine
 - 2.3.1. Lokacija
 - 2.3.2. Opis građevine i okolnih građevina
 - 2.3.3. Veličina, površina i namjena
 - 2.3.4. Oblikovanje građevine
 - 2.3.5. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa
 - 2.3.6. Prikličenje na javno-prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu
 - 2.3.7. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti
 - 2.3.8. Očekivana vrsta, količina i smještaj zapaljivih tekućina i plinova i drugih tvari, te eksplozivnih tvari i eksplozivnih smjesa
 - 2.3.9. Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa
 - 2.3.10. Podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara i pristupačnosti postojeće građevine
 - 2.3.11. Podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu
 - 2.3.12. Ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara
- 2.4. **Podaci (zahtjevi i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine koji utječu na projektiranje mjera zaštite od požara**
 - 2.4.1. Osnovni principi zaštite
 - 2.4.2. Prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara
 - 2.4.3. Spomenička svojstva kulturnog dobra koje se štiti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva od požara pri rekonstrukciji

- 2.4.4. Svojstva postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnosti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva od požara pri gradnji
- 2.4.5. Značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprečavanja širenja vatre na susjedne građevine
- 2.4.6. Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njene uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa
- 2.4.7. Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini, te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti)
- 2.4.7.1. Tehničko rješenje očuvanja nosivosti u određenom vremenu u glavnom projektu
- 2.4.7.2. Tehničko rješenje izlaznih putova za spašavanje osoba u glavnom projektu (broj, značajke i označavanje)
- 2.4.7.3. Tehničko rješenje sprečavanja širenja vatre i dima unutar građevine u glavnom projektu (broj, značajke, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih sektora)
- 2.4.7.4. Požarno opterećenje
- 2.4.7.5. Tehničko rješenje granica požarnih i dimnih sektora u glavnom projektu (svojstva otpornosti i/ili reakcije na požar, te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih sektora - zidovi, vrata, brtve, zaklopke i dr.)
- 2.4.7.6. Tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara u glavnom projektu za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)
- 2.4.7.7. Tehnička rješenja vezana uz elektroinstalaciju
- 2.4.7.8. Tehnička rješenja vezana uz strojarske instalacije
- 2.4.7.9. Tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara u glavnom projektu (ugradnja i značajke uređaja, opreme i instalacija)
- 2.4.8. Požarne opasnosti i značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu
- 2.4.9. Zahtjevi za posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara, kao i oznaka opasnosti
- 2.4.10. Zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe
- 2.5. **Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu**
- 2.6. **Dokazi kvalitete ugrađenih građevinskih materijala, instalacija i uređaja**
- 2.7. **Rokovi održavanja i ispitivanja protupožarnih instalacija**

3. GRAFIČKI PRILOZI

- 3.1. SITUACIJA - VATROGASNI PRISTUPI, VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA
- 3.2. TLOCRT PRIZEMLJA
- 3.3. PRESJECI A-A, B-B
- 3.4. LEGENDA

1.2. Registracija društva- Izvadak iz sudskog registra



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJEKI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

040052199

OIB:

81881137964

EUID:

HRSR.040052199

TVRTKA:

7 GEO - RAD društvo s ograničenom odgovornošću za geodetske
usluge

7 GEO - RAD d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

16 Rijeka (Grad Rijeka)
Titov trg 2

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - geodetsko premjeravanje
- 3 * - kupnja i prodaja robe
- 3 * - trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom
tržištu
- 3 * - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane,
pripremanje i usluživanje pića i napitaka
- 3 * - pružanje usluga smještaja
- 6 * - Izrada elaborata stalnih geodetskih točaka za
potrebe osnovnih geodetskih radova
- 6 * - Izrada elaborata izmjere, označivanja i
održavanja granice
- 6 * - Izrada elaborata izrade Hrvatske osnovne karte
- 6 * - Izrada elaborata izrade digitalnih
ortofotokarata
- 6 * - Izrada elaborata izrade detaljnih topografskih
karata
- 6 * - Izrada elaborata izrade preglednih topografskih
karata
- 6 * - Izrada elaborata katastarske izmjere
- 6 * - Izrada elaborata tehničke reambulacije
- 6 * - Izrada elaborata prevođenja katastarskog plana
u digitalni oblik
- 6 * - Izrada elaborata prevođenja digitalnog
katastarskog plana u zadanu strukturu
- 6 * - Izrada elaborata za homogenizaciju katastarskog
plana
- 6 * - Izrada parcelacijskih i drugih geodetskih
elaborata katastra zemljišta

D004, 2019-09-02 10:47:15

Stranica: 1 od 6

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

6 *	- Izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina
6 *	- Izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata za potrebe pojedinačnog prevođenja katastarskih čestica katastra zemljišta u katastarske čestice katastra nekretnina
6 *	- Izrada elaborata katastra vodova i stručne geodetske poslove za potrebe pružanja geodetskih usluga
6 *	- Tehničko vođenje katastra vodova
6 *	- Izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja
6 *	- Izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja
6 *	- Izrada geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije
6 *	- Izrada geodetskog projekta
6 *	- Iskolčenje građevina i izradu elaborata iskolčenja građevine
6 *	- Izrada geodetskog situacijskog nacrtu izgrađene građevine
6 *	- Geodetsko praćenje građevine u gradnji i izrada elaborata geodetskog praćenja
6 *	- Praćenje pomaka građevine u njezinom održavanju i izrada elaborata geodetskog praćenja
6 *	- Geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru urbane komasacije
6 *	- Izrada projekta komasacije poljoprivrednog zemljišta i geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru komasacije poljoprivrednog zemljišta
6 *	- Izrada posebnih geodetskih podloga za zaštićena i šticićena područja
6 *	- Stručni nadzor nad:
6 *	- izradom elaborata katastra vodova i stručnih geodetskih poslova za potrebe pružanja geodetskih usluga
6 *	- tehničkim vođenjem katastra vodova
6 *	- izradom posebnih geodetskih podloga za potrebe izrada dokumenata i akata prostornog uređenja
6 *	- izradom posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja
6 *	- izradom geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije
6 *	- izradom geodetskog projekta
6 *	- iskolčenjem građevina i izradom elaborata iskolčenja građevine
6 *	- izradom geodetskog situacijskog nacrtu izgrađene građevine
6 *	- geodetskim praćenjem građevine u gradnji i izradom elaborata geodetskog praćenja
6 *	- praćenjem pomaka građevine u njezinom

D004, 2019-09-02 10:47:15 Stranica: 2 od 6

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | |
|------|--|
| | održavanju i izradom elaborata geodetskog praćenja |
| 6 * | - izradom posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štice područja |
| 10 * | - stručni poslovi prostornog uređenja |
| 10 * | - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina |
| 10 * | - nadzor nad gradnjom |
| 10 * | - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje |
| 14 * | - energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|----|---|
| 11 | Jadranka Radetić, OIB: 73592394126 |
| | Jelenje, Jelenje 155 |
| 9 | - član društva |
| 15 | TONKA RADETIĆ MAGLICA, OIB: 45818028346 |
| | Jelenje, JELENJE 75 |
| 9 | - član društva |
| 9 | Ivan Radetić, OIB: 57834763997 |
| | Jelenje, Jelenje 75 |
| 9 | - član društva |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- | | |
|----|--|
| 11 | Jadranka Radetić, OIB: 73592394126 |
| | Jelenje, Jelenje 155 |
| 2 | - direktor |
| 2 | - zastupa samostalno i pojedinačno |
| 6 | Ivan Radetić, OIB: 57834763997 |
| | Jelenje, Jelenje 75 |
| 6 | - direktor |
| 6 | - zastupa samostalno i pojedinačno |
| 15 | TONKA RADETIĆ MAGLICA, OIB: 45818028346 |
| | Jelenje, JELENJE 75 |
| 10 | - direktor |
| 10 | - zastupa pojedinačno i samostalno, temeljem odluke od 24. srpnja 2012. godine |

TEMELJNI KAPITAL:

- | | |
|----|-----------------|
| 13 | 378.600,00 kuna |
|----|-----------------|

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:

D004, 2019-09-02 10:47:15

Stranica: 3 od 6



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Akt o osnivanju sastavljen je dana 11. veljače 1993. godine i usklađen sa Zakonom o trgovačkim društvima dana 21. prosinca 1995. godine.
- 2 Odlukom osnivača od dana 28. siječnja 1998. godine izmijenjene odredbe Izjave o usklađenju u čl. 1. (uvodne odredbe), čl. 3. (temeljni kapital), čl. 5. (uprava društva). Izjava promijenila oblik u Društveni ugovor. Pročišćen tekst Ugovora dostavljen u zbirku isprava.
- 3 Izjavom o izmjeni od 05. travnja 2001. godine izmijenjen je članak 2. (predmet poslovanja) Izjave o usklađenju.
- 5 Odlukom člana društva od 21. ožujka 2008. godine Izjava o usklađenju izmijenjena je u odredbama koje se odnose na predmet poslovanja-djelatnosti i temeljni kapital društva. Pročišćeni tekst Izjave dostavljen je u zbirku isprava.
- 6 Odlukom članova društva od 13. studenog 2009. godine izmijenjen je Društveni ugovor u dijelu koji se odnosi na uvodnu odredbu (čl. 1.), tvrtku i sjedište (čl. 2.) i predmet poslovanja (čl. 4.) te je isti u pročišćenom tekstu dostavljen sudskom registru u zbirku isprava.
- 7 Odlukom članova Društva od 7. svibnja 2010. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 1. (uvodna odredba), čl. 2. (tvrtka i sjedište). Pročišćen tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 10 Odlukom člana društva od 24. srpnja 2012. godine Društveni ugovor izmijenjen je u čl. 3. koji se odnosi na predmet poslovanja-djelatnosti. Pročišćeni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 12 Odlukom članova društva od 26. rujna 2013. godine izmijenjen je Društveni ugovor i to čl. 4. (temeljni kapital) i čl. 6. (poslovni udjeli). Potpuni tekst ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 13 Odlukom članova Društva od 18. lipnja 2014. godine izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 4. i 6. (temeljni kapital i poslovni udjeli). Pročišćen tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 14 Odlukom članova društva od 16. studenog 2015. izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 3. (predmet poslovanja). Potpuni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.
- 16 Odlukom članova Društva od 13. kolovoza 2019. izmijenjene su odredbe Društvenog ugovora u čl. 2. (sjedište i poslovna adresa) te čl. 4. (predmet poslovanja). Potpuni tekst Ugovora dostavljen je u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Odlukom osnivača od dana 28. siječnja 1998. godine povećan temeljni kapital sa 8,00 kn za 17.992,00 kn na 18.000,00 kn.
- 5 Odlukom člana društva od 21. ožujka 2008. godine povećan je temeljni kapital sa iznosa od 18.000,00 kn za iznos od 2.100,00 kn na iznos od 20.100,00 kn.
- 12 Odlukom članova društva od 26. rujna 2013. godine povećan je

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

- temeljni kapital društva iz dobiti društva i to sa iznosa od 20.100,00 kuna za iznos od 166.500,00 kuna na iznos od 186.600,00 kuna.
- 13 Odlukom članova društva od 18. lipnja 2014. godine povećan je temeljni kapital iz sredstava društva sa 186.600,00 kn za 192.000,00 kn na 378.600,00 kn.

Ostale odluke:

- 4 Visoki trgovački sud Republike Hrvatske pod posl. br. XIV PŽ-6288/05-3 od 18. listopada 2005. godine riješio je: .
Odbija se žalba kao neosnovana i potvrđuje rješenje
Trgovačkog suda u Rijeci posl. br. Tt-05/26-14 od 28. rujna 2005. godine.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	19.04.19	2018	01.01.18 - 31.12.18	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/4935-4	23.10.1996	Trgovački sud u Rijeci
0002 Tt-97/7002-3	27.02.1998	Trgovački sud u Rijeci
0003 Tt-01/1624-2	02.05.2001	Trgovački sud u Rijeci
0004 Tt-05/26-16	08.11.2005	Trgovački sud u Rijeci
0005 Tt-08/803-2	31.03.2008	Trgovački sud u Rijeci
0006 Tt-09/11842-7	23.11.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-10/1045-5	16.06.2010	Trgovački sud u Rijeci
0008 Tt-08/803-4	28.09.2010	Trgovački sud u Rijeci
0009 Tt-10/2680-4	12.11.2010	Trgovački sud u Rijeci
0010 Tt-12/4557-2	30.07.2012	Trgovački sud u Rijeci
0011 Tt-13/770-2	07.02.2013	Trgovački sud u Rijeci
0012 Tt-13/7065-8	21.10.2013	Trgovački sud u Rijeci
0013 Tt-14/4843-2	30.06.2014	Trgovački sud u Rijeci
0014 Tt-15/6774-2	25.11.2015	Trgovački sud u Rijeci
0015 Tt-17/3673-1	17.05.2017	Trgovački sud u Rijeci
0016 Tt-19/4677-6	22.08.2019	Trgovački sud u Rijeci
eu /	31.03.2009	elektronički upis
eu /	07.04.2010	elektronički upis
eu /	31.03.2011	elektronički upis
eu /	28.03.2012	elektronički upis
eu /	26.03.2013	elektronički upis
eu /	10.03.2014	elektronički upis
eu /	30.03.2015	elektronički upis
eu /	06.04.2016	elektronički upis

D004, 2019-09-02 10:47:15

Stranica: 5 od 6

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
eu /	02.05.2017	elektronički upis
eu /	27.04.2018	elektronički upis
eu /	19.04.2019	elektronički upis

U Rijeci, 02. rujna 2019.

Ovlaštena osoba



1.3. Rješenje o imenovanju za izradu elaborata

Sukladno članku 18. Zakona o zaštiti od požara (N.N. br. 92/10) i članku 3. Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara („N.N.“, br. 51/12), TIM d.o.o. izdaje

RJEŠENJE O IMENOVANJU br.: 01/22-ZOP ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

INVESTITOR:

SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI,
Zagrebačka 30, Pula,
OIB: 61738073226

GRAĐEVINA:

REKONSTRUKCIJA I ADAPTACIJA ZGRADE TRANSFUZIOLOGIJE SA ANEKSOM EX.
MORNARIČKE BOLNICE U SVRHU PRENAMJENE U LABORATORIJE TEHNIČKE ZNANOSTI

LOKACIJA:

k.č. 6207/1, k.o. Pula

imenuje se:

Stefan Šegulja, mag.ing.mech.

Osoba ovlaštena za izradu elaborata zaštite od požara

Broj ovlaštenja: UP/I-214-02/19-02/456

Upisni broj: 327

Datum ovlaštenja: 12. rujna 2019.

Imenovana osoba ima potrebno iskustvo i ovlaštenje za izradu elaborata zaštite od požara.

Rijeka, rujan 2022.

DIREKTOR:

Tonka Radetić Maglica, mag.ing.aedif.

1.4. Rješenje o ovlaštenju za izradu elaborata zaštite od požara



**REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
SEKTOR ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE**



KLASA: UP/I-214-02/19-02/456
URBROJ: 511-01-208-19-4
Zagreb, 12. rujna 2019.

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvo civilne zaštite, Sektor za inspekcijske poslove, na temelju članka 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara („Narodne Novine“ broj 92/10) i članka 3. stavak 1. te članka 5. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara („Narodne novine“ broj 141/11) povodom zahtjeva Šegulja Stefana, mag.ing.mech. iz Rijeke, Ante Kovačića 24, za izdavanje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

RJEŠENJE

- Ovlašćuje se Šegulja Stefan, mag.ing.mech. iz Rijeke, Ante Kovačića 24, OIB 52092541626, za izradu elaborata zaštite od požara.**
- Šegulja Stefan stječe:**
 - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
 - upisni broj: 327,
 - pravo na izradu i upotrebu žiga.
- Ovlaštenje vrijedi do: 12. rujna 2024. godine**

Obrazloženje

Šegulja Stefan, mag.ing.mech., podnio je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Ravnateljstvu civilne zaštite, Sektoru za inspekcijske poslove, zahtjev za izdavanje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara.

U provedenom postupku utvrđeno je da su ispunjeni uvjeti propisani člankom 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara te uvjeti propisani člankom 4. i 5. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara za izdavanje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara te je stoga riješeno kao u izreci rješenja.

Upravna pristojba uplaćena je i poništena u iznosu od 35 kuna.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Erazma Barčića 5, u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.



1.5. Projektni zadatak

1.5.1. Opći podaci

INVESTITOR:

**SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI,
Zagrebačka 30, Pula,
OIB: 61738073226**

GRAĐEVINA:

**REKONSTRUKCIJA I ADAPTACIJA ZGRADE TRANSFUZIOLOGIJE SA ANEKSOM EX.
MORNARIČKE BOLNICE U SVRHU PRENAMJENE U LABORATORIJE TEHNIČKE ZNANOSTI**

LOKACIJA:

k.č. 6207/1, k.o. Pula

NAZIV ELABORATA: **ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA**

BROJ ELABORATA: **01/22-ZOP**

1.5.2. Zahtjevi

Za potrebe rekonstrukcije i adaptacije zgrade transfuziologije sa aneksom, na k.č. 6207/1, k.o. Pula, shodno propisima iz područja zaštite od požara je izraditi elaborat zaštite od požara za fazu izrade glavnog projekta.

Rijeka, rujan 2022.

Za naručitelja:

1.6. Primijenjeni propisi

Zakoni

- Zakon o zaštiti od požara („N.N.“, br. 92/10),
- Zakon o gradnji („N.N.“, br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19),
- Zakon o vatrogastvu („N.N.“ br.106/99, 117/01,36/02, 96/03,174/04, 39/09, 80/10)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima („N.N.“ br. 108/95, 56/10)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti („N.N.“, br. 80/13, 14/14, 32/19).
- Zakon o građevnim proizvodima („N.N.“, br. 76/13, 130/17, 39/19).

Pravilnici

- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („N. N.“, br. 118/19),
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe („N.N.“, br. 35/94, 55/94 i 142/03),
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara („N.N.“, br. 8/06),
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima („N.N.“, br. 101/11 i 74/13),
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara („N.N.“, br. 29/13; 87/15),
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja („N.N.“, br. 141/11),
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara („N.N.“, br. 56/12, 61/12),
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti („N. N.“, br. 78/13),
- Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara („N. N.“, br. 116/11),
- Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu („N. N.“, br. 88/11),
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara („N. N.“, br. 44/12),
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama („N.N.“, br. 3/07),
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije („N.N.“, br. 5/10),
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama („N.N.“, br. 87/08, 33/10),
- Tehnički propis o sustavima ventilacije i djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada („N. N.“, br. 3/07),

Norme

- Norme grupe HRN DIN 4102 - požarne značajke građevinskog materijala,
- HRN EN 13501-1;10 Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru;
- HRN EN 179 Građevni okovi - Naprave izlaza za nuždu s kvakom ili pritiskom pločom za upotrebu na evakuacijskim putovima - Zahtjevi i ispitne metode (EN 179:2008);
- HRN EN 1365-1 Ispitivanje otpornosti na požar nosivih elemenata- 1 dio: Zidovi
- HRN EN1365-2 Ispitivanje otpornosti na požar nosivih elemenata- 2 dio: Međukatne i krovne konstrukcije
- HRN EN 1365-3 Ispitivanje otpornosti na požar nosivih elemenata- 3 dio: Grede
- HRN EN 1365-4 Ispitivanje otpornosti na požar nosivih elemenata- 4 dio: Stupovi
- HRN EN 1365-6 Ispitivanje otpornosti na požar nosivih elemenata- 6 dio: Stubišta
- HRN EN 1366-1 Ispitivanje otpornosti na požar instalacija- 1 dio: Kanali
- HRN EN 1366-2 Ispitivanje otpornosti na požar instalacija- 2 dio: protiv požarne zaklopke

- HRN EN 1991-1-2 Eurokod 1- Djelovanje na konstrukcije- Dio 1-2 Opće djelovanje- Djelovanje na konstrukcije izložene požaru
- HRN EN 1991-1-2 Eurokod 3- Projektiranje čeličnih konstrukcija- Dio 1-2 Opće pravila- Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara
- HRN EN 1991-1-2 Eurokod 6- Projektiranje zidanih konstrukcija- Dio 1-2 Opće pravila- Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara
- HRN EN ISO 13943 Zaštita od požara – terminološki rječnik

Ostala regulativa

- HRN DIN 4102 dio 1+18 (Požarne značajke građevinskog materijala)
- Protupožarna zaštita u uredskim i stambenim zgradama TRVB N 115,
- Tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara TRVB 100, 125, 126, 130

2. STRUČNI DIO TEKSTUALNOG DIJELA ELABORATA

Temeljem „Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara“ (NN 51/12), izrađen je ovaj elaborat, poštujući redoslijed i propisani sadržaj koji isti treba sadržavati.

2.1. Posebni uvjeti zaštite od požara



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE RIJEKA
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE PAZIN
Odjel inspekcije



KLASA: 245-02/22-03/6741
URBROJ: 511-01-378-22-2 T.R.
Pula, 16. srpnja 2022.

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Pazin, Odjel inspekcije, po zahtjevu Istarske županije, Grada Pula - Pola, Upravnog odjela za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Odsjeka za gradnju, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara, temeljem članka 136. stavak 3. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19 i 98/19), odnosno članka 82. stavak 3. Zakona o gradnji („Narodne novine“, br. 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), određuje:

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara, u svrhu izrade glavnog projekta za rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene (visoko učilište), 2.b skupine – rekonstrukcija i adaptacija zgrade transfuziologije sa aneksom u svrhu prenamjene u laboratorij Tehničke znanosti na k.č. 6207/1 k.o. Pula, investitor Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Zagrebačka 30, Pula:

1. Predvidjeti sve mjere zaštite od požara u skladu sa važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, a osobito:
 - 1.1. Građevinu štiti vanjskom i unutarnjom hidrantskom mrežom za gašenje požara sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN br. 8/06).
2. Izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, kao sastavni dio prve mape glavnog projekta, koji minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara.
3. Za predmetnu građevinu izraditi Elaborat zaštite od požara sukladno odredbama članka 28. Zakona o zaštiti od požara i Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, br. 51/12).

Obrazloženje

Istarska županija, Grad Pula - Pola, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Odsjeka za gradnju, podnio je zahtjev za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za rekonstrukciju građevine javne i društvene namjene

(visoko učilište), 2.b skupine – rekonstrukcija i adaptacija zgrade transfuziologije sa aneksom u svrhu prenamjene u laboratorij Tehničke znanosti na k.č. 6207/1 k.o. Pula, dopisom Klase: 350-05/22-28/000310; Urbroj: 2163-7-04-05-0465-22-0003 od 11.07.2022. godine.

Provedbenim postupkom utvrđeno je da pri projektiranju treba primijeniti mjere zaštite od požara propisane važećim hrvatskim propisima, normama i pravilima tehničke prakse koji reguliraju ovu problematiku.

Izrada Prikaza svih primijenjenih mjera zaštite od požara i njegov sadržaj propisani su člankom 70. stavak 1. točka 3. Zakona o gradnji i člankom 28. i člankom 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („Narodne novine“, br. 118/19). Sadržaj elaborata zaštite od požara za građevine propisan je Pravilnikom o sadržaju elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, br. 51/12).

Izrada Elaborata zaštite od požara propisana je člankom 28. Zakona o zaštiti od požara za građevine skupine 2 – zahtjevne građevine.

Oslobođeno plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 135.a stavak 4. Zakona o prostornom uređenju, odnosno članka 82. stavak 2. Zakona o gradnji.

Dostavljeno:

1. Istarska županija
Grad Pula - Pola
Upravni odjel za prostorno planiranje i
zaštitu okoliša
Odsjek za gradnju
2. Pismohrana - ovdje

VODITELJ ODJELA
Moreno Kanciani

2.2.Podaci o upisu građevine u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske odnosno o potrebi da se osobama smanjene pokretljivosti osigura nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad, za rekonstrukciju građevine za koju se elaboratom ukazuje na vjerojatnu potrebu odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara

Prema kategorijama valorizacije definiranim važećim GUP-om Grada Pule predmetne zgrade svrstane su u „kategoriju A2“ – visoka graditeljska vrijednost.

Kao podloga za projektiranje izrađena je „Konzervatorska podloga kompleksa Mornaričke bolnice u Puli 2019“, broj projekta: 64507/19, od „AD arhitektura i dizajn d.o.o., Pula, Poljana Sv. Martina 25“, Pula, prosinac 2019. Prema članku 12. Zakona o gradnji („N.N.“, br. 153/13), građevine moraju biti projektirane i izgrađene vodeći računa o pristupačnosti i uporabi od strane osoba smanjene pokretljivosti.

Temeljem važećih odredbi „Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (“N.N.”, br. 78/13), za predmetnu građevinu je potrebno osigurati pristup osobama smanjene pokretljivosti sukladno odredbama pravilnika.

Kod projektiranja i građenja predmetne građevine ne postoji potreba za odstupanje od bitnih zahtjeva zaštite od požara, zbog zaštite kulturnog dobra ili zbog osiguranja pristupačnosti osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

2.3. Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine

2.3.1. Lokacija

Zahvat se planira na postojećoj k.č. 6207/1, k.o. Pula.

Predmetna čestica nalazi se unutar zone mješovite stambeno – poslovne – javne i društvene namjene (M).

2.3.2. Opis građevine i okolnih građevina

Planirana je rekonstrukcija i adaptacija zgrade transfuziologije i aneksa bivše mornaričke bolnice u svrhu prenamjene u laboratorije tehničke znanosti.

Planirani radovi obuhvaćaju rušenje pregradnih zidova i spuštenih stropova, te uklanjanje obloge od gipskartonskih ploča sa nosivih zidova sa izvedbom novih, sve u svrhu reorganizacije prostorija za potrebe laboratorija tehničke znanosti.

Također, u svrhu zadovoljavanja mjera zaštite od požara predviđa se oblaganje vatrootpornim pločama površine koje nemaju zadovoljenu otpornost na požar. Odnosi se na stropove, zidove, prodore vertikalnih kanala i slično.

Planiranim zahvatom neće se utjecati na lokacijske uvjete građevine – oblik i veličina čestice, veličina zgrada (tlocrtni i visinski gabariti) ostaju nepromijenjeni.

„ZGRADA A“

Planirane namjene prostorija su laboratoriji tehničke znanosti sa pripadajućim uredima, sanitarijama i zajedničkim prostorijama u vidu hodnika i garderoba.

Predmetnim projektom u potpunosti se preuređuje cijela etaža prizemlja u vidu prenamjene prostorija. Uklanjaju se pregradni nenosivi zidovi, spuštene stropovi i obloge od gipskartonskih ploča sa nosivih zidova te se izvede novi. Pregradni zidovi planiraju se izvesti od gipskartonskih ploča sa dvostrukim oblaganjem i ispunom od mineralne vune, ukupne debljine 10-15 cm. Spušteni stropovi izvede se od vatrootpornih gipskartonskih ploča na koje se postavlja parna brana i toplinska izolacija od mineralne vune, koji se kao i u postojećem stanju vješaju na drveno krovništvo. Vanjski nosivi zidovi oblažu se vodootpornim gipskartonskim pločama sa ispunom od mineralne vune.

Statički sustav krovništva sastoji se od drvenih elemenata i čeličnih zatega te se na iste ne smije dodatno utjecati zahvatom zbog mehaničke otpornosti i stabilnosti. Budući da je krovništvo u relativno dobrom stanju u vidu mehaničke otpornosti i stabilnosti predlaže se zadržavanje postojećeg nosivog sustava. Krovništvo neće biti predmet zahvata u vidu rekonstrukcije, već samo u vidu zamjene pokrova što neznatno utječe na povećanje težine postojećeg statičkog sustava. Postojeći azbestni pokrov se zbog postojećih zakona mora zamijeniti pokrovom sličnog oblikovanja i kromatske obrade. Nakon uklanjanja postojećih slojeva krova predviđa se ugradnja pokrova u vidu glinenog crijepa razreda reakcije na požar A1, krovne folije razreda reakcije na požar E, letvi i konti letvi razreda reakcije na požar D, te se zadržava postojeća daščana oplata i drvena konstrukcija razreda reakcije na požar D, budući da potkrovlje nije stambene namjene niti ga je moguće predviđen za boravak ljudi.

Podovi su u dobrom stanju te nije predviđena njihova zamjena. Zahvat na podovima očituje se u vidu šlicanja podova radi izvedbe hidroinstalacija. Predviđa se novi završni sloj poda na bazi epoksi smole.

Vanjska aluminijska stolarija biti će zamijenjena novom aluminijskom stolarijom zadovoljavajućih toplinskih i zvučnih parametara.

„ZGRADA B“

Predmetnim projektom u potpunosti se preuređuje etaža prizemlja u vidu prenamjene prostorija. Uklanjaju se pregradni nenosivi zidovi, spuštene stropovi i obloge od gipskartonskih ploča

sa nosivih zidova te se izvode novi. Pregradni zidovi planiraju se izvesti od gipskartonskih ploča sa dvostrukim oblaganjem i ispunom od mineralne vune, ukupne debljine 10-15 cm. Spušteni stropovi izvode se od vatrootpornih gipskartonskih ploča na koje se postavlja parna brana i toplinska izolacija od mineralne vune. Vanjski nosivi zidovi oblažu se vodoopornim gipskartonskim pločama sa ispunom od mineralne vune.

Krveno jednostrešno krovšte uključujući i završni pokrov je u dobrom stanju te se u potpunosti zadržava.

Podovi su u dobrom stanju te nije predviđena njihova zamjena. Zahvat na podovima očituje se u vidu šlicanja podova radi izvedbe hidroinstalacija. Predviđa se novi završni sloj poda na bazi epoksi smole.

Vanjska aluminijska stolarija biti će zamijenjena novom aluminijskom stolarijom zadovoljavajućih toplinskih i zvučnih parametara.

U blizini građevine a u sklopu kompleksa bivše mornaričke bolnice nalaze se objekti bivše bolnice (zgrada barokomore, upravna zgrada, ljekarna, zgrada kotlovnice). Bivša zgrada barokomore se dodiruje s predmetnom zgradom duž sjeverne strane, te se požarno odvaja od iste. Ostale susjedne zgrade unutar kompleksa bivše bolnice su udaljenosti preko 6 m od predmetne građevine te ne predstavljaju opasnost od nastanka požara.

2.3.3. Veličina, površina i namjena

Građevina će biti društvene namjene (prema definiciji iz nadležnog prostornog plana „građevina visokog školstva“). Sadržavati će sadržaje za buduće potrebe znanstveno – istraživačke i nastavne djelatnosti sveučilišta Jurja Dobrile u Puli.

Tlocrtna površina „Zgrade A“ iznosi 416,21 m², katnosti je P.

Tlocrtna površina „Zgrade B“ iznosi 49,47 m², katnosti je P.

Ne planira se nikakva dogradnja i/ili nadogradnja građevine tako da oblik i smještaj zgrada na građevnoj čestici ostaju nepromijenjeni. Svi planirani zahvati će se vršiti unutar postojećih visinskih i tlocrtnih gabarita.

Pošto je riječ o rekonstrukciji postojeće građevine kojoj se ne mijenjaju oblik i veličina građevne čestice i tlocrtna veličina građevine, smještaj građevine na čestici se sukladno članku 40. „Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19, 65/20)“ prikazuje na kopiji službenog katastarskog plana.

2.3.4. Oblikovanje građevine

ARHITEKTONSKO OBLIKOVANJE

Zadržava se postojeće arhitektonsko oblikovanje zgrade i planiranim zahvatom se na njega ne utječe.

UREĐENJE ČESTICE

Zadržava se postojeća forma uređenja okoliša (staze, park, ozelenjene površine i slično) i planiranim zahvatom se na njega ne utječe.

KONSTRUKCIJA I MATERIJALI

Zadržavaju se svi postojeći konstruktivni elementi građevine (nosivi kameni zidovi, drveno

krovište s čeličnim zategama „zgrade A“ drevno krovište „zgrade B“).

Novi pregradni zidovi izvode se od gipskartonskih ploča debljine 10 i 15 cm (prema nacrtnoj dokumentaciji.)

PLANIRANA ZAVRŠNA OBRADA ZGRADE

Zahvatom se neće utjecati na izgled pročelja zgrada (jedini zahvat koji se vrši na pročeljima je uklanjanje postojećih vanjskih jedinica klima uređaja).

Ne planira se postavljanje vanjske izolacije na zidove.

Na ovojnicu zgrade se utječe samo s dva zahvata – promjenom krovnog pokrova „Zgrade A“ koji sad čine salonit ploče koje je potrebno pažljivo skinuti i deponirati prema važećim propisima, te zamjena vanjske stolarije.

Bilo kakvo dodatno uređenje pročelja biti će definirani zasebnim postupkom, to jest budućim projektima.

2.3.5. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa

Namjena građevine je javna i društvena – znanstveno istraživačke djelatnosti. U zgradi se smještaju pretežito laboratoriji sveučilišta te prateći uredi.

2.3.6. Priključenje na javno-prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Građevinska čestica ima postojeći kolno - pješački pristup na prometnu površinu sa sjeverne strane i istočne strane.

Od komunalne infrastrukture građevina je priključena na:

- niskonaponsku elektrodistribucijsku mrežu HEP-a
- javni vodovod
- javnu kanalizaciju

Svi postojeći priključci se zadržavaju te se po potrebi rekonstruiraju prema posebnim uvjetima javnopravnih tijela. Predviđa se priključak na gradski plinsku mrežu.

2.3.7. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

Maksimalna očekivana zaposjednutost osoba iznosi 79 osoba.

Očekivana zaposjednutost osoba po prostorima računata je prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara, prilog 4. – namjena prostora – radionice, laboratoriji:

- faktor zaposjednutosti - 4,6 m²/osobi
- neto površina građevine – 362,55 m²

Sukladno Zakonu o gradnji građevine moraju biti projektirane i izgrađene vodeći računa o pristupačnosti i uporabi od strane osoba smanjene pokretljivosti.

Temeljem važećih odredbi „Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (“N.N.”, br. 78/13), za predmetnu građevinu je potrebno osigurati pristup osobama smanjene pokretljivosti sukladno odredbama pravilnika.

2.3.8. Očekivana vrsta, količina i smještaj zapaljivih tekućina i plinova i drugih tvari, te eksplozivnih tvari i eksplozivnih smjesa

U predmetnoj građevini za potrebe tehnološkog procesa neće koristiti ni skladištiti zapaljive tekućine i plinovi kao i skladištiti druge eksplozivne tvari koje bi mogle stvarati eksplozivne smjese. Prisutnost drugih zapaljivih tvari (krute zapaljive tvari - namještaj, papir, tekstil i slično) su u okviru prihvatljivih rizika. Kao energent grijanja predviđa se električna energija.

U prostorijama: Lab. za ESOIE i Lab. za termodinamiku i toplinsku tehniku biti će smješteni po jedan Bunsenov plinski plamenik (ukupno 2 kom) koji će se napajati iz niskotlačnog plinskog priključka smještenog u ormariću na sjevernoj strani objekta.

2.3.9. Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa

U predmetnoj građevini se neće odvijati tehnološki proces za kojeg je potreban sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa.

2.3.10. Podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara i pristupačnosti postojeće građevine

U planiranom predmetnom objektu moguće je ostvariti svu potrebnu i propisanu zaštitu od požara uključivši i zahtjevanu pristupačnost. Zgrada ima direktan kolni i pješački pristup na postojeću javnu prometnicu preko interne prometnice.

Na etaži prizemlja nalaze se prostorije ambulate, čekaonice, kuhinje, sanitarne prostorije, laboratoriji, uredi, spremišta i prostorija za darivanje krvi. Svijetle visine prostorija prizemlja su 3,20m.

Etaža potkrovlja u naravi ne postoji, već je izveden samo spušten strop koji je obješen na krovne nosače.

Nosivi zidovi izgrađeni su od kamena debljina 60 – 75 cm.

Krovište je dvostrešno izvedeno od drvenih elemenata i čeličnih zatega

2.3.11. Podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu

Prema kategorijama valorizacije definiranim važećim GUP-om Grada Pule predmetne zgrade svrstane su u „kategoriju A2“ – visoka graditeljska vrijednost.

Kao podloga za projektiranje izrađena je „Konzervatorska podloga kompleksa Mornaričke bolnice u Puli 2019“, broj projekta: 64507/19, od „AD arhitektura i dizajn d.o.o., Pula, Poljana Sv. Martina 25“, Pula, prosinac 2019.

2.3.12. Ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara

Sustavna zaštita od požara predstavlja organizacijske, tehničke i druge mjere i radnje za otklanjanje opasnosti od nastanka požara, rano otkrivanje požara, obavješćivanje korisnika o izbijanju požara, sprečavanje širenja požara i dima, te učinkovito gašenje požara, sigurno spašavanje ljudi ugroženih požarom i sprečavanje i smanjenje štetnih posljedica požara.

Za utvrđivanje potrebnih mjera zaštite od požara kao temeljni propis koristi se „Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara“ (N.N., br. 29/13 i 87/15). Osim ovog pravilnika koriste se i propisi koji imaju lokacijske i konstrukcijske zahtjeve i to: „Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N., br. 35/94, 55/94 i 142/03) i „Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara“ (N. N., br. 08/06). U dijelu koji nije obuhvaćen hrvatskim propisima, koriste se tehničke smjernice austrijske institucije za spriječavanje požara – TRVB.

2.4. Podaci (zahtjevi i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine koji utječu na projektiranje mjera zaštite od požara

2.4.1. Osnovni principi zaštite

Sustavna zaštita od požara podrazumijeva organizacijske, tehničke i druge mjere i radnje za otklanjanje opasnosti od požara.

Osnovni princip zaštite od požara su građevinske mjere zaštite. U tom smislu građevina se štiti dijeljenjem u požarne i dimne sektore (odjeljke) u skladu s požarnim opterećenjem i konceptom zaštite od požara.

Osnovni koncept zaštite građevine temelji se na zaštiti od požara ovisno o namjeni građevine i njenih dijelova, te se stoga pojedina namjena sagledava kroz regulativu koja prati namjenu prostora.

Zaštita od požara provodi se ranim otkrivanjem požara i obavješćivanjem o nastanku požara primjenom odgovarajućih sustava za dojavu i gašenje požara, sprečavanjem širenja požara i dima uporabom odgovarajućih građevinskih materijala i građevinskih elemenata, učinkovitim gašenjem i spašavanjem ljudi, definiranjem evakuacijskih putova i izlaza, odimljavanja, te vatrogasnih pristupa.

Za navedene sustave potrebno je provesti dokaz kvalitete ugrađenih materijala, instalacija i uređaja, poštivati rokove ispitivanja uz redovno održavanje sustava u ispravnim stanju.

U predmetnoj građevini se predviđaju izvesti ili rekonstruirati sljedeće protupožarne instalacije i sustavi značajni za ostvarivanje sustavne zaštite od požara:

- zaštita objekta od munje i zaštitno uzemljenje,
- protupanična rasvjeta,
- unutarnja hidrantska mreža,
- vanjska hidrantska mreža,
- tipkala za isključivanje električne energije,
- prijenosni vatrogasni aparati za početno gašenje,
- uređaji i instalacije za spriječavanje širenja požara – protupožarne zaklopke i elektromagnetni ventili na plinskoj instalaciji
- stabilni sustav za otkrivanje i dojavu požara
- stabilni sustav detekcije plina.

2.4.2. Prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara

Prilikom izrade prikaza mjera zaštite od požara za izgradnju predmetne zgrade nisu se primjenjivale metode proračuna i modeli za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara jer su isti propisani Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara ("N.N.", br. 29/13).

2.4.3. Spomenička svojstva kulturnog dobra koje se štiti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva od požara pri rekonstrukciji

Ne postoji potreba za odstupanjem od bitnog zahtjeva zaštite od požara zbog zaštite kulturnog dobra.

2.4.4. Svojstva postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnosti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva od požara pri gradnji

Nema potrebe odstupanja od bitnih zahtjeva zaštite od požara zbog pristupačnosti.

2.4.5. Značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprečavanja širenja vatre na susjedne građevine

Postojeća zgrada sa sjeverne strane se dodiruje s predmetnom građevinom (zgrada barokomora) te se požarno odvaja od iste požarnim zidom, prema nacrtnoj dokumentaciji. Ostale susjedne zgrade su udaljenosti minimalno 6m od predmetne građevine.

2.4.6. Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njene uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa

Visina poda najviše etaže na kojoj borave ljudi (pod prizemlja) u odnosu na kotu terena sa koje se može vršiti gašenje požara i spašavanje osoba kroz prozore i druge otvore na građevini sa za to namijenjenom specijalnom vatrogasnom tehnikom iznosi 0 m. Spašavanje zatečenih osoba i gašenje požara moguće je kroz otvore na pročeljima.

Predmetna građevina ima direktan kolni i pješački pristup na postojeće javne prometnice. Na parceli te na internim pristupnim prometnicama postoje površine koje zadovoljavaju zahtjeve za operativan rad vatrogasne tehnike sukladno Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN br.35/94, 55/94, 142/03). Građevini je omogućen vatrogasni pristup sa svih strana građevine. Udaljenost površina za operativan rad vatrogasnih vozila od građevine je manja od 12 m sukladno predmetnom pravilniku.

Nadležna Javna vatrogasna postrojba Grada Pule (udaljenost cca 1,5 km) raspolaže sa vatrogasnim vozilima (navalna vozila, vozila za tehničke intervencije i autocisterne) i ostalom vatrogasnom opremom, koja je predviđena za vatrogasnu postrojbu „vrsta 2“. Raspoloživa vatrogasna vozila i oprema omogućuju učinkovito gašenje i evakuaciju na predmetnoj građevini.

2.4.7. Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini, te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti)

2.4.7.1. Tehničko rješenje očuvanja nosivosti u određenom vremenu u glavnom projektu

Zgrada treba biti konstruirana na način da ima potrebnu propisanu otpornost na požar odnosno sposobnost nosive konstrukcije ili njenog dijela da određeno vrijeme ispunjava zahtijevanu nosivost, i/ili toplinsku izolaciju, i/ili cjelovitost i/ili mehaničko djelovanje u uvjetima djelovanja požara. Navedenim „Pravilnikom ...“ se isto tako za druge elemente građevine (vrata, kabeli i slično) propisuju zahtjevi u pogledu propusnosti dima, toplinskog zračenja, automatskog zatvaranja i dr.

Temeljem odredbi Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN br.29/13 i 87/15), predmetna građevina spada u podskupinu 4 (ZPS 4) - zgrade koje sadrže do četiri nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 11,00 metara mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, i koje sadrže jedan stan odnosno jednu poslovnu jedinicu bez ograničenja tlocrtne (bruto) površine ili više stanova odnosno više poslovnih jedinica pojedinačne tlocrtne (bruto) površine do 400,00 m² i ukupno do 300 korisnika. U slijedećim tablicama navedeni

su zahtjevi za otpornosti na požar konstrukcija i elemenata zgrade, kao i drugi zahtjevi za pojedine elemente (označeno podebljanim slovima).

Navedeni zahtjevi su cjeloviti, a za predmetnu građevinu će se u nacrtnoj dokumentaciji iz ovog prikaza unesti elementi koji se u projektu trebaju uvažiti.

Tablica 1. Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcija i elemenata zgrada

	Klasa građevine (ZPS)	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
1	Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)						
1.1	zadnji kat ili potkrovlje	BEZ ZAHTJEVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
1.2	suteren, prizemlje i katovi	R 30	R 30	R 60	R 60	R 90	
1.3	podrumske (podzemne etaže)	R 60	R 60	R 90	R 90	R 90	
2	Pregradni zidovi između stanova, poslovnih jedinica, prostora različite namjene, te evakuacijskih hodnika						
2.1	zadnji kat ili potkrovlje	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 30	EI 60	EI 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
2.2	suteren, prizemlje i katovi	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 60	EI 60	EI 90	
2.3	podrumske (podzemne etaže)	NIJE PRIMJENJIVO	EI 60	EI 90	EI 90	EI 90	
3	Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka i granici parcele (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)						
3.1	zidovi na granici parcele	REI 60 EI 60	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	PREMA POSEBNOM PROPISU
3.2	ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	NIJE PRIMJENJIVO	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	
4	Stropovi i kosi krovovi stambene ili poslovne namjene s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali						
4.1	Stropovi iznad zadnjeg kata	BEZ ZAHTJEVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
4.2	Međustropovi iznad ostalih katova	BEZ ZAHTJEVA	REI 30	REI 60	REI 60	REI 90	
4.3	Stropovi između podrumskih (podzemnih etaža)	R 60	REI 60	REI 90	REI 90	REI 90	
5	Balkonska ploča	BEZ ZAHTJEVA	BEZ ZAHTJEVA	BEZ ZAHTJEVA	R 30 ili najmanje A2	R 30 i najmanje A2	PREMA POSEBNOM PROPISU

Tablica 3. Otpornost na požar sigurnosnih stubišnih prostora

	Predmet	ZPS2 ⁽¹⁾	ZPS3 ⁽¹⁾	ZPS4	ZPS5
1	Zidovi stubišta				
1.1	suteren, prizemlje i katovi ⁽²⁾	REI 30 EI30	REI 60 EI 60	REI 60 ⁽³⁾ EI 60 ⁽³⁾	REI 90 ⁽³⁾ EI 90 ⁽³⁾
1.2	podrumske (podzemne etaže)	REI 30 EI 30	REI 90 ⁽³⁾ EI 90 ⁽³⁾		
2	Strop iznad stubišta ⁽⁴⁾	REI 30	REI 60 EI 60	REI 60 ⁽³⁾ EI 60 ⁽³⁾	REI 90
3	Vrata u zidovima stubišta bez zapornice				
3.1	za stanove, poslovne prostore i druge prostore koji izravno vode na stubište	El ₂ 30	El ₂ 30-C	EI2 30-C-Sm	El ₂ 30-C-Sm sa sustavom za automatsku dojavu požara ili s autonomnim dojavnim uređajem (7) i uređajem za odvodnju dima ili El ₂ 30-C sa sustavom mehaničke ventilacije
3.2	za hodnike koji vode na stubište u suterenu, prizemlju i katovima	BEZ ZAHTJEVA	E 30-C		
3.3	za hodnike i prostorije u podzemnim etažama koje izravno vode na stubište	El ₂ 30	El ₂ 30-C		
4	Vrata u zidovima stubišta s učinkovitom ventilacijom u predprostoru (zapornici)				
4.1	od zapornice prema hodniku i stubištu	nije potrebno			E 60-C
4.2	od stambenih ili poslovnih jedinica, kao i drugih prostora prema zapornici	nije potrebno			El ₂ 60-C
5	Krakovi i podesti stubišta				
5.1	u stubištima bez predprostora	R 30	R 60	R 60 i najmanje A2	R 90
5.2	u stubištima sa zapornicom, u koju vode automatska samozatvarajuća vrata, E 30-C i / ili EI2 30-C, EI2 30-C-Sm	BEZ ZAHTJEVA	R 30 ili najmanje A2	R 30 i najmanje A2	R 60 i najmanje A2
6	Sustav za automatsku dojavu požara u stubištima, bez zapornice	nije potrebno			u stubištu, uključujući i opće dostupna područja kao što su hodnici i podrumske prostorije, s minimalnom funkcijom alarma, osim kod stambenih zgrada s autonomnim

			broj projekta 1/27GP-2022-V dojavnim uređajem ⁽⁷⁾ samo u prostoru stubišta
7	Mehanička ventilacija u stubištima bez zapornice	nije potrebno	potrebno je uvesti neki od sustava za sprječavanje ulaska dima ili njegovo razrjeđivanje ⁽⁸⁾
8	UREĐAJ ZA ODVODNJU DIMA ^(5,6)		
8.1	Lokacija	na vrhu stubišta	
8.2	Veličina	područje slobodnog presjeka od 1,00 m ²	
8.3	uređaji za otvaranje	Na posljednjem podestu i prizemlju odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom. Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta nužno je osigurati dovod vanjskog zraka i to kanalom ili prozorom dovoljnog poprečnog presjeka sa stalnim otvorom ili vratima povezanim sa vanjskim prostorom opremljena uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju. Otvori za dovod vanjskog zraka moraju se nalaziti ispod jedne polovice srednje konstrukcijske visine stubišta.	Pokretanje preko sustava za automatsku dojavu požara ili pokretanje preko autonomnog dojavnog uređaja ⁽⁷⁾ i dodatna opcija – ručno otvaranje na posljednjem podestu i prizemlju odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom.
9	VANJSKO STUBIŠTE	najmanje A2 uz uvjet da je stubište zaštićeno od prodora vatre i dima preko otvora na pročelju i/ili pročelja bez potrebne otpornosti na požar.	

NAPOMENE:

⁽¹⁾ Ne vrijedi za zgrade do uključivo 3 stana.

⁽²⁾ Zahtjevi za otpornost na požar nisu potrebni kod vanjskih zidova stubišta izvedenih od građevnih proizvoda koji se razvrstavaju prema reakciji na požar u najmanje A2 i koji u slučaju požara ne mogu biti ugroženi susjednim dijelovima građevine spojenim na te vanjske zidove.

⁽³⁾ Građevinski elementi moraju unutar stubišta biti izvedeni od građevnih proizvoda koji se razvrstavaju prema reakciji na požar u najmanje u A2.

⁽⁴⁾ Od zahtijeva se može odstupiti ako se prijenos požara sa susjednih elemenata građevine na stubište može spriječiti odgovarajućim mjerama.

⁽⁵⁾ Sustav za odvodnju dima nije potreban ukoliko je predviđen sustav nadtlaka.

⁽⁶⁾ Kod građevina klase ZPS2 nije potreban sustav za odvodnju dima ukoliko na svakom katu postoje prozori koji vode neposredno prema otvorenom vanjskom prostoru sa slobodnim presjekom od po 0,50 m² koji se bez dodatnih pomagala mogu otvoriti iz stojećeg položaja.

⁽⁷⁾ Autonomni dojavni uređaj koristi se u sigurnosnom stubištu kod zgrada u kojima nije predviđen stabilni sustav za automatsku dojavu požara, a sastoji se od centrale, rezervnog izvora napajanja, javljača dima u najvišem dijelu stubišta, te tipkala za ručno aktiviranje u najnižem i najvišem dijelu stubišta.

⁽⁸⁾ Sustav za sprječavanje ulaska dima ili njegovo razrjeđivanje u stubištu bez zapornice nije potrebno osigurati za zgrade podskupine ZPS5 ako je projektiran uređaj za odvodnju dima u skladu s poglavljem 8 predmetne tablice.

⁽⁹⁾ Zahtjevi za stubišta kod visokih zgrada određeni su posebnim propisom.

⁽¹⁰⁾ Za ZPS1 nema zahtijeva.

⁽¹¹⁾ Zahtjevi za otpornost na požar i propusnost dima ne odnose se na vrata hodnika koja ne izlaze izravno na stubište i nisu dio prostora koji je zaseban požarni odjeljak.

Tablica 4. Pročelja

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)													
	ZPS1		ZPS2		ZPS3		ZPS4		ZPS5		Visoke zgrade			
Ovješeni ventilirani elementi pročelja														
Klasificirani sustav	E		D-d1		D-d1		C -d1		B -d1		A2-d1			
ili														
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama														
Vanjski sloj	E		D		D		A2-d1		B-d1		A2-d1			
Podkonstrukcija														
– štapasta	E		D		D		D		ili	D	C		A2	
– točkasta	E		D		A2		A2			A2	A2		A2	
Izolacija	E		D		D		B			A2	A2		A2	
Toplinski kontakti pročelja														
Klasificirani sustav	E		D		D-d1		C-d1		B -d1		A2-d1			
ili														
Sastav slojeva sa sljedećim klasificiranim komponentama														
– pokrovni sloj	E		D		D		C		B-d1		A2-d1			
– izolacijski sloj	E		D		C		B		A2		A2			

Tablica 5. Unutarnje zidne obloge i završni slojevi

Građevni dijelovi	Zgrada podskupine (ZPS)																
	ZPS1		ZPS2		ZPS3		ZPS4		ZPS5				Visoke zgrade				
Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove																	
Klasificirani sustav		D			D			D		D				D			B
ili																	
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama																	
– obloga	D	ili	B	D	ili	B	D	ili	B	C	ili	B	C	ili	B		A2
– izolacija	C		E	C		E	C		D	B		D	B		C		
Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putovima																	
Klasificirani sustav	NIJE PRIMIJEJIVO			D			C			B			A2				A2
ili																	
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama																	
– obloga	NIJE PRIMIJEJIVO			D		C		A2	B		A2	B		A2			A2

– podkonstrukcija	NIJE PRIMIJEJIVO		D		A2	ili	A2	A2	ili	A2	A2	ili	A2		A2
-izolacija	NIJE PRIMIJEJIVO		C		B		D	A2		C	A2		B		A2
Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova															
– hodnici	NIJE PRIMIJEJIVO		D			C-s1, d0			C-s1, d0				B-s1, d0		A2-d0
– stubište	NIJE PRIMIJEJIVO		D			C-s1, d0			A2-s1, d0				A2-s1, d0		A2-s1, d0

Tablica 7. Krovovi

Konstrukcija	Zgrada podskupine (ZPS)					
	ZPS 1	ZPS 2	ZPS 3	ZPS 4	ZPS 5	Visoke zgrade
Ravni krovovi						
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala						
– Izolacija (hidroizolacija i slično)	E	E	E	E	D	D
– Toplinska izolacija*	E	D	D	C	B	A2
Kad gornji sloj ne odgovara prethodnoj točki						
– Izolacija	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	nije dozvoljeno
– Toplinska izolacija*	E	E	E	C	B	
Kosi krovovi (20° ≤ nagib ≤ 60°)						
– Pokrov	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	BKROV (t1)	A2	A2
– Krovna ljepenska i folije	E	E	E	E	E	A2
– Krovna konstrukcija	E	E	E	A2	A2	A2
– Toplinska izolacija	E	D	C	A2	A2	A2

*vrijedi za toplinsku izolaciju položenu na armirano-betonsku ploču, odnosno negorivu podlogu

Napomena:

U potkrovljima stambene namjene razred reakcije na požar A2 za krovne konstrukcije ZPS4 i ZPS5 postiže se gradnjom krovne konstrukcije od negorivih elemenata ili od drvene građe obložene negorivim građevnim proizvodom. Prihvatljivo je i rješenje u kome je drvena krovna konstrukcija izvana zatvorena sa svih strana negorivim elementima propisane reakcije na požar uz uvjet da unutar tog prostora nema instalacija. Tada se dozvoljava da drvo krovne konstrukcije ima razred reakcije na požar D sukladno HRN EN 13986.

Ukoliko je potkrovlje poslovne namjene (npr. uredske) dozvoljava se uporaba premaza otpornih na požar za otvorene krovne konstrukcije ako je postignut razred reakcije na požar B uz instaliran i funkcionalno ispravan sprinkler sustav.

Ako se radi o prostoru krovništva koje nije stambene namjene ili nije predviđen za boravak ljudi (običan tavan) tada se dozvoljava da drvo krovne konstrukcije ima najmanje razred reakcije na požar D sukladno HRN EN 13986 ako je tavan požarno odvojen od stambenog dijela i susjednih građevina a pokrov je razreda reakcije na požar A2.

Isto tako, ako se radi rekonstrukcija postojeće građevine koja zadire i u dio postojeće drvene konstrukcije krovništva tavana dozvoljava se na isti način riješiti kao u prethodnom slučaju.

Karakteristike otpornosti prema požaru pojedinih konstrukcijskih elemenata građevine mogu se dokazati ispitivanjem u ovlaštenim laboratorijima prema preuzetim hrvatskim EN normama odnosno proračunom nosivosti uporabljivosti konstrukcije za predviđena djelovanja i utjecaje na građevinu u glavnom projektu u okviru proračuna mehaničke otpornosti i stabilnosti. Potrebne karakteristike građevinskih proizvoda koji se ugrađuju u građevinu u pogledu reakcije na požar dokazuju se prema HRN EN 13501 1-5.

Iz prethodnih tablica su vidljive otpornosti i reakcije na požar koje materijali ugrađeni u građevinu moraju zadovoljiti.

Građevina je projektirana tako da je osigurana stabilnost nosive konstrukcije na djelovanje požara minimalno 90 min.

Zadržavaju se svi postojeći konstruktivni elementi građevine (nosivi kameni zidovi, , drveno krovšte s čeličnim zategama).

Novi pregradni zidovi izvede se od gipkartonskih ploča.

Kamena zidana nosiva konstrukcija zadovoljava zahtjeve otpornosti prema požaru.

Obzirom da je nosiva konstrukcija krova drvena, prostor potkrovlja se pregrađuje vatrootponom oblogom minimalne klase EI30, te se time zadovoljava zahtijevana vatrootpornost krova od 30 min.

Predviđa se zamjena postojeće krovne obloge. Nosiva konstrukcija krova se zadržava u postojećem stanju. U skladu s gore navedenim napomenama tablice 7. dopušta se ugradnja krovnog pokrova klase A2, te zadržavanje drvene nosive konstrukcije klase D, obzirom da potkrovlje nije predviđeno za boravak ljudi i požarno je odvojeno od ostatka građevine.

Postojeći azbestni pokrov se zbog postojećih zakona mora zamijeniti pokrovom sličnog oblikovanja i kromatske obrade. Nakon uklanjanja postojećih slojeva krova predviđa se ugradnja pokrova u vidu glinenog crijepa razreda reakcije na požar A1, krovne folije razreda reakcije na požar E, letvi i konta letvi razreda reakcije na požar D, te se zadržava postojeća daščana oplata i drvena konstrukcija razreda reakcije na požar D, budući da potkrovlje nije stambene namjene niti je moguće predviđen za boravak ljudi.

2.4.7.2. Tehničko rješenje izlaznih putova za spašavanje osoba u glavnom projektu (broj, značajke i označavanje)

Kod projektiranja elemenata evakuacije primjenjuju se odredbe Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara („N.N.“, br. 29/13, 87/15) te odredbe austrijske tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara „TRVB 130 -Škole – građevinske mjere“.

Svi požarni sektori građevine imaju mogućnost evakuacije u minimalno dva smjera (zaposjednutost svakog požarnog sektora je manja od 300 osoba). Sukladno smjernici TRVB 130 iz svake nastavne prostorije koja se ne nalazi na prizemlju, jedan put evakuacije mora voditi do stubišta dok drugi put može voditi do stubišta ili do drugog požarnog sektora. Najveća duljina evakuacijskog puta iznosi manje od 40 m, duljina zajedničkog puta evakuacije 23 m te dužina slijepog hodnika 6m, što je sukladno predmetnom pravilniku i smjernici. U grafičkom djelu su prikazane najveće duljine evakuacijskog puta u svakom požarnom sektoru kao i minimalne zahtijevane širine evakuacijskih puteva.

Širina evakuacijskog puta računata je prema prilogu 5 „Pravilnika o otpornosti na požar...“, odnosno 5mm širine po osobi za rampe i slično, te 8mm širine po osobi za stubišta, s time da širina puta mora iznositi minimalno 1,1 m.

Sukladno članku 35. predmetnog pravilnika, svijetle širine vratiju na evakuacijskom putu iznose minimalno 0,9 m.

Zaposjednutost osoba po prostorima računata je prema tablici 1., prilog 4 predmetnog pravilnika ovisno o namjeni prostora ili prema zahtjevima investitora, te je ista iskazana u poglavlju 2.3.7. te u nacrtnoj dokumentaciji.

Prostori sa zaposjednutosti većom od 50 osoba opremaju se vratima s protupanik tipkama, pritisnim pločama ili šipkama sukladno hrvatskim normama HR EN 179 ili HR EN 1125 i otvarati će se u smjeru izlaza.

Put evakuacije označava se propisanim oznakama smjera evakuacije i oznakama izlaza i to označavanjem odgovarajućim oznakama sukladno normi HRB ISO 6309. Na putu evakuacije i evakuacijskim izlazima projektira se protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje ugroženog prostora na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu. Nestankom električnog napona dolazi do automatskog uključenja predmetnih svjetiljki (imaju vlastite akumulatorske baterije). Autonomija vlastitih baterija protupaničnih rasvjetnih armatura mora biti najmanje 1h.

Mjesta postavljanja svjetiljki protupanične rasvjete su: izlazna vrata određena za evakuaciju, osvjetljavanje znakova za izlaz, mjesta promjene razine poda, stubišta, mjesta promjene smjera kretanja i kod opreme za zaštitu od požara.

PRIZEMLJE

Etaža prizemlja se evakuira preko ukupno 5 izlaza koji su raspoređeni ravnomjerno po građevini. Sva vrata na evakuacijskom putu su minimalne širine svijetlog otvora od 1,1 m. Raspored i dimenzije svih izlaza vidljivi su u grafičkom djelu projekta. Alternativni pravac evakuacije čine prozori na pročelju zgrade koji su dohvatljivi vatrogasnoj tehnici.

EVAKUACIJA OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Za potrebe evakuacije osoba smanjene pokretljivosti koriste se isti izlazi kao i za ostale osobe obizrom da su isti u razini okolnog terena i omogućuju efikasnu evakuaciju osoba smanjene pokretljivosti.

Osigurani su elementi pristupačnosti:

- Ulazni prostor - glavni ulaz je prilagođen osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti – ulazna vrata su dvokrilna svijetle širine 2 x 100/255 cm i otvaraju se prema van, osiguran je vjetrobran dubine 275 cm i podovi su izvedeni bez pragova
 - Komunikacije – minimalna širina hodnika je 190 cm i svi podovi su izvedeni u istoj razini
 - WC – ulazna vrata u wc svijetle su širine 90 cm i otvaraju se prema van, wc je propisanih dimenzija – 190 x 190 cm, opremljen sa svim elementima propisanim pravilnikom.
 - Soba, učionica, radni prostor – u svakoj učionici postoji slobodan prostor za okretanje invalidskih kolica u prostoriji, površine kruga promjera minimalno 150 cm.
- Oko namještaja je omogućen prostor za kretanje širine minimalno 90 cm.

2.4.7.3. Tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine u glavnom projektu (broj, značajke, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih sektora)

Predmetna građevina biti će podjeljena požarne odjeljake/sektore prema grafičkom prilogu, a sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u

slučaju požara ("N.N.", br. 29/13; 87/15) te u skladu sa odredbama austrijske smjernice TRVB N 130, kao npr:

- prema zgradi barokomora s kojom se predmetna građevina dodiruje izvodi se požarni zid REI-90-M
- prostori različitih namjena (dvorana, učionice, kotlovnica) moraju biti odijeljeni u zasebne požarne sektore
- na granicama prolaza između požarnih odjeljaka cjevovodi koji su izgrađeni od gorivih materijala, biti će obloženi sa obujmicama odgovarajuće vatrootpornosti;
- prodori elektroinstalacija kroz zidove na granicama požarnih odjeljaka brtviti će se materijalima odgovarajuće vatrootpornosti;
- vratni otvori prema susjednom sektoru izvesti će se u odgovarajućoj vatrootpornosti;
- vertikalna prekidna udaljenost između dva požarna odjeljka iznositi će najmanje 1,20 m;
- horizontalna prekidna udaljenost između dva požarna odjeljka iznositi će najmanje 1,0 m.

Odjeljak-požarni sektor je osnovna prostorna jedinica dijela građevine koja se samostalno tretira s obzirom na tehničke i organizacijske mjere zaštite od požara, a odijeljen je od ostalih dijelova građevine protupožarnim konstrukcijama prema stavku 2.4.7.1.

Sukladno predmetnom pravilniku maksimalna dopuštena površina sektora je 1600 m².

Građevina se dijeli na sljedeće požarne sektore:

Oznaka požarnog sektora	Naziv požarnog sektora	Površina sektora [m ²]	Požarno opterećenje [MJ/m ²]
PO-1	Laboratoriji, uredi	385	500
PO-1	Tehnički prostori – server i toplinska podstanica	17	500

2.4.7.4. Požarno opterećenje

Požarno opterećenje nastaje od gorivih materijala od kojih je građevina izgrađena (imobilno požarno opterećenje) i od gorivih materijala koji se nalaze u njoj uslijed namjene (mobilno požarno opterećenje). Budući da se radi o masivnoj zidanoj građevini, imobilno požarno opterećenje iznosi 100 MJ/m². Usvojena mobilna požarna opterećenja s obzirom na namjenu pojedinih prostora prema TRVB 126 (požarno-tehničke karakteristike za različite namjene, skladištenja i robu), su prikazana u tablici:

Namjena prostora	Požarno opterećenje [MJ/m ²]
Laboratorij	300
Ured	700
Kotlovnica	200

Prosječno požarno opterećenje iznosi 500 MJ/m², odnosno ispod 1000 MJ/m², što znači da je požarno opterećenje u granicama niskog požarnog opterećenja. Požarna opterećenja po požarnim sektorima iskazana su u tablici u prethodnom poglavlju.

2.4.7.5. Tehničko rješenje granica požarnih i dimnih sektora u glavnom projektu (svojstva otpornosti i/ili reakcije na požar, te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih sektora - zidovi, vrata, brtve, zaklopke i dr.)

Horizontalno i vertikalno odvajanje izvodi se prema sljedećem:

- zidovi i međukatne konstrukcije na granici požarnih sektora REI 90,
- stropovi iznad zadnjeg kata - R 30
- vatrootporna vrata između požarnih sektora – EI-60-C
- vertikalna prekidna udaljenost između dva požarna odjeljka iznositi će najmanje 1,20 m
- horizontalna prekidna udaljenost između dva požarna odjeljka iznositi će najmanje 1,0 m.

Na sve otvore koji vode izravno iz jednog požarnog sektora u drugi moraju se postaviti protupožarna vrata vatrootpornosti EI.60-C (za jedan stupanj manje od stupnja vatrootpornosti elementa između požarnih sektora - u skladu s odredbama članka 17. Pravilnika o otpornosti na požar...).

Sva vrata moraju imati ugrađen mehanički uređaj (zatvarač) koji vratna krila vraća u zatvoreni položaj da bi postiglo stalno protupožarno odvajanje, a u skladu sa točkom 7.5.5.3.4. HRN EN 13501-2 i u skladu s EN 14600. Vrata moraju biti dimonepropusna i testirana u skladu sa EN 1634-3 i EN 15269-20.

Za potrebe ventilacije laboratorija vode se ventilacijski kanali u spušenom stropu. Na eventualnim mjestima prodora ventilacijskih kanala kroz granicu požarnog sektora ugrađuju se protupožarne zaklopke koje se automatski zatvaraju pri pojavi dima ili porasta temperature. Vatrootpornost protupožarnih zaklopki je za jedan stupanj manja od vatrootpornosti zida u kojem je smještena – E 60.

Prodori instalacija kroz granice požarnih sektora izvesti će se: brtvljenjem prodora električnih kabela i drugih instalacija certificiranom protupožarnom masom, brtvljenjem manjih prodora i fuga do 3 cm protupožarnim kitom, brtvljenjem (zatvaranjem) većih otvora kabelskim blokovima, protupožarnim jastucima, sistemskim čepovima i protupožarnim mortom i brtvljenjem protupožarnim obujmicama (manžetama) prodora gorivih cijevi promjera većeg od 30 mm. Ugrađeni materijali i sredstva moraju imati istu klasu otpornosti na požar kao i pripadni građevinski elementi.

2.4.7.6. Tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara u glavnom projektu (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)**Hidrantska mreža****a) Vanjska hidrantska mreža**

Vanjska hidrantska mreža mora imati siguran izvor vode takvog kapaciteta da omogućiti opskrbu minimalno propisanom protočnom količinom vode koja je potrebna za zaštitu požarnog sektora s najvećim požarnim opterećenjem, uz tlak na hidrantu koji nije manji od tlaka (0,25 MPa) i propisanom protoku sukladno tablici 2 Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara u trajanju od najmanje 120 minuta. Udaljenost bilo koje vanjske točke građevine ili neke točke štićenog prostora i najbližeg hidranta ne smije biti veća od 80 m, niti manja od 5 m. Na udaljenosti ne većoj od 10 m od svakog hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara mora se nalaziti ormarić s vatrogasnim cijevima potrebne dužine, mlaznicama i ostalim potrebnim vatrogasnim armaturama (prijelaznice, razdjelnice) koje će omogućiti efikasno gašenje požara. Građevina se štiti s dva vanjska nadzemna hidranta iz zajedničke mreže koja se koristi za cijeli kompleks bivše mornaričke bolnice.

Prema članku 19. Pravilnika potrebno je osigurati najmanje protočnu količinu vode od 600 l/min, s tim da najmanji tlak vode na izlazu iz hidranta ne smije biti manji od 0,25 MPa – požarno opterećenje do 500 MJ/m², površina požarnog sektora 388 m²:

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ² , do	Potrebna količina vode u l/min, ovisno o površini objekta koji se štiti u m ²							
	do 100	101 do 300	301 do 500	501 do 1000	1001 do 3000	3001 do 5000	5001 do 10000	više od 10000
200	600	600	600	600	600	600	600	900
500	600	600	600	600	900	1200	1200	1500
1000	600	600	600	900	1200	1200	1500	1800
2000	600	600	900	1200	1500	1800	2100	*
>2000	600	900	1200	1800	1800	2100	*	*

b) Unutarnja hidrantska mreža

Unutarnja hidrantska mreža mora imati siguran izvor vode takvog kapaciteta da omogućiti opskrbu minimalno propisanom protočnom količinom vode koja je potrebna za zaštitu požarnog sektora s najvećim požarnim opterećenjem, uz tlak na hidrantu koji nije manji od tlaka propisanog Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara, u trajanju od najmanje 60 minuta.

Unutarnja hidrantska mreža izvodi se na način da se ostvari pokrivanje svih prostora u zgradi. Ventil u hidrantskom ormariću je na visini od 1,5 m od poda. Zidni hidrant se postavlja tako da cijeli prostor bude pokriven odabranom cijevi od 15 m dužine i sa 5 m kompaktnog mlaza.

Ugrađuju se zidni hidrantski ormarići u kojima se nalazi standardizirana oprema, vatrogasna cijev 15m, promjera 52 mm s odgovarajućom mlaznicom (tip "C", Ø 12 mm). Hidrant treba biti obojen crvenom bojom i označeni simbolom prema normi HRN ISO 4309.

Izvodi se unutarnja hidrantska mreža s tri unutarnja hidranta sukladno nacrtnoj dokumentaciji. Unutarnjom hidrantskom mrežom ostvaruje se pokrivanje svih prostora u građevini.

Prema tablici 1 Pravilnika potrebno je osigurati najmanje protočnu količinu vode od 40 l/min, s tim da najmanji tlak vode na izlazu iz hidranta ne smije biti manji od 0,25 MPa – požarno opterećenje do 500 MJ/m²:

Specifično požarno opterećenje u MJ/m ² , do	300	400	500	600	700	800	1000	2000	>2000
Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice l/min	25	30	40	50	60	100	150	300	450

c) Sustav za rano otkrivanje i dojavu požara

Predviđa se izvedba sustava otkrivanja i dojave požara. Predmetna građevina u potpunosti će biti nadzirana sustavom za automatsku dojavu požara. Sustav za dojavu požara ima svrhu zaštite ljudi i imovine ranom detekcijom i dojavom požara. Sustav za dojavu požara i njegovi dijelovi moraju udovoljavati odredbama normi niza HRN EN 54, HRN DIN VDE 0833 (dio 1 i 2) i Pravilnika o sustavima za dojavu požara. U objektu je predviđena automatska dojava požara.

Vatrodiojavni sustav sastoji se od :

- glavnog centralnog vatrodiojavnog uređaja smještenog u vlastitom vatrootpornom ormaru EI60
- automatskih adresabilnih javljača
- adresabilnih ručnih javljača
- alarmnih sirena
- upravljačkih modula, alarmne sirene, zujalica na vatrodiojavnoj centrali, indikatori prorade javljača

Izvršne funkcije :

- Isključenje ventilacije, termotehničkih uređaja i zatvaranje protupožarnih zaklopki
- Zatvaranje glavnog elektromagnetskog ventila plina
- Proslijeđivanje signala alarma i greške putem dojavnog uređaja na vatrogasnu službu
- Uključenje sirena za uzbunjivanje

Put od prilaznog mjesta vatrogasne tehnike do centrale za dojavu požara mora biti označen putokazima prema normi HRN DIN 4066.

SUSTAV ZA DETEKCIJU METANA

Za detekciju povećane koncentraciju metana u prostorima laboratorija u kojima se koristi plin ugrađuje se sustav za plinodetekciju.

Sustav za plinodetekciju se sastoji od:

1. Analogna centrala za detekciju plina
 - spajanje do 4 proporcionalna detektora 4-20mA,
 - 3 podesive razine alarma
 - 5 releja od kojih su 4 programabilna a 1 za opću grešku
2. Katalitički detektor metana s proporcionalnim izlazom 4-20mA
 - pred alarm 15% LEL, alarm 30% LEL
 - kućište IP55
3. Audio-vizualni signalni panel
 - napajanje 10-30Vdc, jednostrani natpis
4. Plinodijavna sirena za unutrašnju montažu
5. Akumulator 12 V 7 Ah

Sustav za plino-detekciju je konstantno u pogonu i analizira količinu metana u prostoru. Ukoliko koncentracija metana poraste iznad 15%LEL dolazi do aktiviranja pred alarma, a ukoliko poraste iznad 30%LEL do aktiviranja alarma i aktiviranja zvučno svjetlosne signalizacije na centrali te preko U/I modula vatrodiojavnog sustava dolazi do prijenosa informacije o alarmnom stanju sustava za plino-detekciju na vatrodiojavnu centralu.

Alarmno stanje sustava za plino-detekciju ne uzrokuje alarm vatrodajavnog sustava nego se na istom signalizira samo u obliku informacije. Moguće je programirati vatrodajavnu centralu da u slučaju alarmnog stanja plinodetekcije vatrodajavna centrala pokrene izvršne funkcije.

Metan je lakši od zraka te se detektori metana postavljaju pod strop.

d) Vatrogasni aparati

Potreban broj i vrsta vatrogasnih aparata određuje se u skladu sa razredom požara prema tvari koja gori i površinom požarnog sektora, te prema vrsti prostora prema požarnoj opasnosti i specifičnom požarnom opterećenju. U predmetnoj građevini se radi o niskom požarnom opterećenju (do 1 GJ/m²) i mogućnosti nastanka požara klase A, B, C i F. Izbor vrste i količine vatrogasnih aparata određuje se u skladu sa člankom 4. Pravilnika o vatrogasnim aparatima („N.N.“, br. 101/11 i 74/13).

Najveća udaljenost između mjesta na kojem je smješten vatrogasni aparat i mjesta na kojem se može zateći osoba u slučaju požara ne smije biti veća od 25m.

Aparati se postavljaju na uočljivim i lako dostupnim mjestima u blizini mogućeg izbijanja požara, s tim da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 1,5 m od tla. mjesto postavljanja aparata označava se po normi HRN ISO 6309 naljepnicama obojenih bojom RAL 3000.

Prema Prilogu 1. Tablici 3. Pravilnika o vatrogasnim aparatima proizlazi da je za određenu požarnu opasnost i površinu pojedinog požarnog sektora, potrebno osigurati vatrogasne aparate koji imaju broj jedinica gašenja naveden u donjoj tablici:

Oznaka požarnog sektora	Naziv požarnog sektora	Površina sektora [m ²]	Požarna opasnost	Jedinice gašenja (JG)	Vatrogasni aparati
PO-1	Laboratoriji, uredi	385	Srednja	42	4xS6
PO-2	Tehnički prostor – server, topl. podstanica	17	Srednja	12	1xS6 1xCO2 (5kg)

2.4.7.7. Tehnička rješenja vezana uz elektroinstalaciju

Predviđa se rekonstrukcija postojeće elektroinstalacije sukladno važećim propisima.

Napajanje objekta električnom energijom rješava se sukladno uvjetima distributera. Izvodi se električna instalacija rasvjete, priključnica, instalacije priključaka uređaja i opreme. Prodori električnih kabela kroz granice požarnih sektora brtve se materijalom koji ima otpornost na požar kao i zidovi prolaza. Na razdjelnicima se učvršćuje propisana pločica upozorenja i oznake opreme i u njih se ulaže jednopolna shema. Svi razdjelnici i podrazdjelnici imaju vrata s mogućnošću zaključavanja. Na razdjelnicima se učvršćuje propisana pločica upozorenja i oznake opreme i u njih se ulaže jednopolna shema. Svi razdjelnici i razvodne ploče imaju odgovarajuću upravljačku i zaštitnu opremu.

Isključenje napajanja objekta el. energijom u slučaju nužde osigurano je na sljedeće načine:

- Centralno, isključenjem glavnih osigurača u niskonaponskom postrojenju trafostanice, ili isključenjem glavnog prekidača u GRO, čime svi napojni i razvodni kabele ostaju u beznaponskom stanju pa je omogućeno gašenje požara vodom na cijelom objektu;
- Daljinski, preko tipkala JPR za isključenje u slučaju nužde.

Isklopna tipkala moraju biti posebno označena i osigurana od slučajnog djelovanja, te pored njih mora se nalaziti natpis s opisom djelovanja svakog pojedinog tipkala.

Zaštita od kratkog spoja provodi se odabirom odgovarajuće opreme-prekidača, uređaja i elektro-instalacijskog materijala. Presjek vodova i pad napona određuje se izračunom na temelju bilance opterećenja. Selektivnost zaštite od kratkog spoja postiže se odabirom odgovarajuće zaštitne opreme. Zaštitna oprema s podešavajućim parametrima prije puštanja u pogon podešava se na nazivne vrijednosti opterećenja štice i trošila i instalacija. Zaštita elektromotornih pogona ostvaruje se primjenom bimetalne podešene na struju elektromotora.

Tehnička svojstva niskonaponskih električnih instalacija postižu se projektiranjem i izvođenjem istih u skladu s Tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije ("N.N.", br. 5/10). Očuvanje tehničkih svojstava postiže se održavanjem električnih instalacija u skladu s odredbama naprijed navedenog tehničkog propisa.

U dijelu zaštite od požara treba primijeniti normu: HRN HD 384.4.482 S1 - Električne instalacije zgrada - 4 dio, Sigurnosna zaštita - 48 poglavlje: odabir zaštitnih mjera ovisno o vanjskim utjecajima - 482. Odjeljak: zaštita od požara gdje postoje posebne opasnosti ili pogibelji.

Zaštita od djelovanja munje

Na objektu se izvodi sustav za zaštitu od djelovanja munje.

Instalacija za zaštitu od munje i uzemljenja mora biti u skladu s Tehničkim propisom za sustave zaštite od munje na građevinama ("N.N.", br. 87/08 i 33/10) i pripadajućim normama. Proizvodi koji se ugrađuju u sustav zaštite od djelovanja munje (hvataljke, odvodi i uzemljivači, spojni elementi, odvodnici struje munje i prenapona, iskrišta i dr.) trebaju ispunjavati zahtjeve iz Priloga "A" uz odgovarajuće isprave o sukladnosti.

Na građevini će se postaviti sustav zaštite od munje, u obliku Faradayevog kaveza. Po krovu će se položiti novi okrugli vodič od aluminijske legure Ø8mm. Navedeni vodič će se položiti na krovne PVC držače na razmaku od maksimalno 1,5m. Odvodi sustava za zaštitu od munje izvedeni su ispod fasade FeZn trakom vodičima od krovnih hvataljki do mjernih spojeva. Oko objekta postaviti će se FeZn traka 30x4mm u svrhu temeljnog uzemljivača.

Protupanična rasvjeta

Na putu evakuacije i evakuacijskim izlazima projektira se protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje ugroženog prostora na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu. Nestankom električnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (imaju vlastite akumulatorske baterije). Za napajanje protupanične rasvjete koriste se standardni kabeli, ako se izvodi sa vlastitim aku baterijama. Panik rasvjeta treba osvijetljivati prostore i putove za izlaženje minimalnim osvijetljenjem od 1 luksa, mjereno na podu prostorije (stubišta), u vremenu od najmanje 1 sat po uključenju.

2.4.7.8. Tehnička rješenja vezana uz strojske instalacije

TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE

Za potrebe grijanja i hlađenja predviđa se ugradnja multi split VRV sustava klimatizacije. Kao glavni izvor ogrijava/rashladne energije predviđen je „multi split sustav“ u verziji dizalice topline

Zrakom hlađena vanjska jedinica MRV V sustava s promjenjivim protokom radne tvari u izvedbi toplinske pumpe s ugrađenim hermetičkim inverterskim kompresorom i izmjenjivačem. Kućište uređaja je izrađeno od pocinčanog i plastificiranog čeličnog lima te je antikorozivno zaštićeno od atmosferskih uvjeta. Snaga grijanja iznosi 40 kW, Snaga hlađenja također iznosi 40 kW. Električna snaga uređaja je 10 kW.

U vanjskoj jedinici nalaze se jedan ili dva scroll inverterska kompresora koji omogućuju potpuno automatski rad sustava. Inverterskim upravljanjem brzine vrtnje kompresora postiže se energetski visokoučinkovit rad i bezstupanjska regulacija učina.

Unutarnja jedinica MRV sustava s maskom za ugradnju visoko na zid opremljena ventilatorom, izmjenjivačem topline za direktnu ekspanziju, elektronskim ekspanzijskim ventilom, elektronikom, filterom zraka i svim drugim elementima potrebnim za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i temperature. Žičani elektronski prostorni regulator s dodirnim zaslonom i pozadinskim osvjetljenjem za upravljanje i kontrolu unutarnjih MRV jedinica. Osnovne funkcije upravljača su on/off, izbor načina rada, podešavanje temperature i protoka zraka, vremenski programator, individualno namještanje istrujnih lamela kod 360° kazetne jedinice, podsjetnik na potrebu čišćenja filtera i samodijagnostika kvarova.

WIFI modul za povezivanje MRV sustava internetskom vezom putem Wi-Fi-ja, omogućuje daljinsko upravljanje putem namjenske aplikacije na tabletima i pametnim telefonima (bez računala). Svaki Wi-Fi modul može kontrolirati do 64 unutarnje jedinice. Funkcije centralnog daljinskog upravljača spojenog na MRV sustav repliciraju se i njima se upravlja putem APP -a.

Ventilacija:

Ventilacija je izvedena pomoću uređaja sa povratom topline 3 kom, opremljenima sa rotacijskim izmjenjivačem. Njima je postignut povrat topline do 69-79% prilikom grijanja i hlađenja. Nalaze se u spušenom stropu prostorija laboratorija. Svaki ostvaruje 5 izmjena zraka na sat.

Grupe su kako slijedi:

- 1.1 Lab. za automatizaciju i robotiku
- 1.2 Ured Lab. za automatizaciju i robotiku
- 2.1 Lab. za elektroniku i elektrotehniku

- 5.2 Lab. za tehnička mjerenja
- 5.3 Ured Lab. za tehnička mjerenja i tehniku spajanja
- 5.1 Laboratorij tehnike spajanja

- 3.2 Ured Lab. za ESOIE i Lab. za termodinamiku i toplinsku tehniku
- 4.1 Lab. za termodinamiku i toplinsku tehniku
- 3.1 Lab za energetske sustave i obnovljive izvore energije

Vođenje zraka je limenim kanalima u spušenom stropu.

Garderobe, kupaonice i sanitarne prostorije imaju zaseban sustav ventilacije bez izmjene topline. Nape sa direktnom odsisnom ventilacijom kapaciteta 500 m³/h, prema vanjskom prostoru biti će smještene u Laboratoriju za termodinamiku i toplinsku tehniku kao i u laboratoriju za tehnike spajanja.

Sanitarna voda:

Priprama sanitarne vode biti će dizalicom voda/zrak smještenom u topliskoj stanici, kapaciteta spremnika 200 litara, sa recirkulacijskim vodom. COP dizalice iznosi 3,0.

Sve cijevi tople i hladne vode i freona izolirane su izolacijom predviđenom za grijanje koja ima područje primjene od -20 °C do +102 °C, protupožarnu klasu B1 i ispitana je prema DIN 4102, dio 1 ili prema HRN EN 13501-1, osim kada ti cjevovodi prolaze vidljivo putevima evakuacije, u tom slučaju potrebno je koristiti izolaciju klase A1 ili A2.

PLINSKA INSTALACIJA

U prostorijama: Lab. za ESOIE i Lab. za termodinamiku i toplinsku tehniku biti će smješteni po jedan Bunsenov plinski plamenik (ukupno 2 kom) koji će se napajati iz niskotlačnog plinskog priključka smještenog u ormariću na sjevernoj strani objekta.

Plinski elektromagnetski ventil za oba trošila će se zatvarati putem vatrodajave, a trošilo ispod nape će se napajati preko elektromagnetnog ventila koje se zatvara u slučaju aktivacije

presostata nape kada napa prestane s radom.

Vanjski zaštitni ventilirani plinski ormarić (PO) oličen žutom bojom, ugradit će se na vanjskom zidu; a izrađuje se iz nehrđajućeg čelika, s prednjom stranom izvedenom kao vrata s bravom, s otvorima za ventilaciju na gornjem i donjem dijelu, te s jednom staklenom površinom na mjestu glavnog zapornog plinskog ventila (dovoljno velika da se nakon razbijanja ventil može zatvoriti u slučaju hitnoće).

2.4.7.9. Tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara u glavnom projektu (ugradnja i značajke uređaja, opreme i instalacija)

Nije primjenjivo.

2.4.8. Požarne opasnosti i značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu

Izvori opasnosti za nastanak požara i tehnološke eksplozije koji su karakteristični za djelatnost koja će se odvijati u predmetnoj građevini:

- oštećenja i preopterećenja el. instalacija,
- pušenje i odbacivanje opušaka ,
- nekontrolirana upotreba električnih uređaja većih snaga,
- nedovoljna obučenost djelatnika,
- nedovoljna pažnja kod korištenja kuhala,
- korištenje neispravnih strojeva i uređaja,

U predmetnoj građevini mogu biti prisutna, kruta i tekuća gorive tvari te može nastati požar klase A, B,C i F.

Požari uzrokovani električnom energijom najčešće nastaju zbog neodgovarajuće izvedbe ili lošeg održavanja električnih instalacija kao i zbog priključivanja neispravnih električnih trošila ili trošila veće snage od predviđene.

Uz navedene uzroke požara mogući je rizik od nastanka požara uzrokovanih udarom munje, kada požar nastaje zbog pojava visokih temperatura, koja se javlja uslijed velikih jakosti struje koje nastaju pri atmosferskom pražnjenju. Požar nastaje na materijalu u blizini mjesta udara.

2.4.9. Zahtjevi za posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara, kao i oznaka opasnosti

Investitor je dužan odrediti mjesto za čuvanje svih pripadajućih dokumenata vezanih uz zaštitu od požara (Izjave sukladnosti, certifikati ugrađene opreme, uputa za rukovanje i održavanje, dokumentaciju o ispitivanju protupožarnih i drugih instalacija, opreme za gašenje požara, uvjerenja o osposobljenosti, plan evakuacije i spašavanja i drugu dokumentaciju vezanu za zaštitu od požara).

U predmetnoj građevini mora na vidnim mjestima biti istaknute upute za slučaj nastanka požara, kao i grafički dio iz plana evakuacije i spašavanja.

2.4.10 Zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe

U sklopu predmetne građevine nije potrebno predvidjeti prostor za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe, jer ne postoji obveza za ustrojem vatrogasne službe. U prostoru okoliša predviđena je manipulativna površina za vatrogasno vozilo.

2.5. Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu

Mjere zaštite od požara na gradilištu provode se kontinuirano dok gradilište postoji i to sukladno Pravilniku o mjerama zaštite od požara kod građenja („N.N.“, br. 141/11).

Najčešća mjesta i radnje potencijalno opasni za nastanak i širenje požara na gradilištu su: mjesta držanja (skladištenja) zapaljivih i eksplozivnih tvari, skladišta plinskih boca, prostor za uporabu sredstava za čišćenje i raznih otapala, deponij građevinskog otpada, ambalažni materijali, uređaji, oprema i instalacije (peći za grijanje, električni i plinski uređaji, instalacija privremene rasvjete i sl.), uporaba ljepila, uporaba otvorenog plamena ili žara pri radu, uporaba uređaja i alata koji iskre, spaljivanje raznog materijala, rušenje i demontaže, puštanje u rad pojedinih instalacija (plin, struja).

Na gradilištu za otklanjanje ovih opasnosti poduzimati za vrijeme i izvan radnog vremena, organizacijske i tehničke mjere koje uključuju:

- kontrolirani ulazak i izlazak i zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- zabranu unošenja zapaljivih tvari i obavljanja opasnih radnji (pušenje i sl.),
- označavanje, upozoravanje i informiranje o opasnostima i zaštiti od požara,
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
- provođenje mjera zaštite po pitanju držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari sukladno Zakonu o zapaljivim tekućinama i plinovima (zone opasnosti, sigurnosne udaljenosti),
- provođenje mjera zaštite po pitanju rada u prostorima s eksplozivnom atmosferom (ex izvedba uređaja i opreme, njihovo održavanje i dr.)
- provođenje mjera zaštite pri izvođenju radova zavarivanja, rezanja reznom pločom, brušenja, lemljenja ili korištenja otvorenog plamena (stalna i privremena mjesta za zavarivanje, izdavanje odobrenja za rad i dr.),
- provođenje mjera zaštite pri spaljivanju različitog materijala uz poštivanje „Odluke o uvjetima loženja vatre na otvorenom prostoru“,
- redovito uklanjanje prašine i otpada (ambalaža, krpe natopljene otapalima i sl.),
- osiguranje sredstava i opreme za gašenje (vatrogasni aparati, hidranti, voda, pijesak),
- osiguranje pristupa za potrebe interventnih službi i održavanja,
- održavanje u ispravnom stanju uređaja, opreme i alata, te njihova pohrana i stavljanje van pogona nakon uporabe,
- zaštitu od atmosferskog pražnjenja,
- način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara.

Odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova. Ukoliko kod građenja sudjeluje više izvođača odgovorna osoba je glavni izvođač radova.

2.6. Dokazi kvalitete ugrađenih građevinskih materijala, instalacija i uređaja

Gospodarski subjekti mogu stavljati na tržište ili na raspolaganje proizvode za zaštitu od požara, a izvođač ugrađivati materijale, uređaje i tehničku opremu, koja odgovara važećim normama i i tehničkim propisima.

Popis hrvatskih normi koje pokrivaju zaštitu od požara objavljuje se u Narodnim novinama. Izvođač radova dužan je ugrađivati materijale, uređaje i tehničku opremu koja odgovara važećim normama i tehničkim propisima, te priložiti isprave o sukladnosti proizvoda prema propisu kojim se uređuje područje tehničkih zahtjeva i ocjenjivanja sukladnosti.

Ocjenjivanje sukladnosti temelji se na važećim normama koje se za pojedine grupe proizvoda, opreme, uređaja i instalacija navode u nastavku.

a) Građevinski dio

Sa stajališta zaštite od požara potrebno je ishoditi od ovlaštene pravne osobe nalaz (isprave o kvaliteti) da ugrađeni materijali zadovoljavaju uvjete utvrđene u projektnoj dokumentaciji, da je otpornost na požar zidova, stropova, međukatnih konstrukcija, prodora kabela, vrata i dr. sukladna normama:

- HRN EN 179 Građevni okovi - Naprave izlaza za nuždu s kvakom ili pritisnom pločom za upotrebu na evakuacijskom putovima - Zahtjevi i ispitne metode.
- HRN EN 1125 Građevni proizvodi - Dijelovi izlaza za nuždu s pritisnom šipkom - Zahtjevi i ispitne metode.
- HR EN ISO 1182 Ispitivanja reakcije na požar - Ispitivanje negorivosti.
- HRN ENV 1187 Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana.
- HRN ENV 1187/A1 Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana.
- HRN EN 1363-1 Ispitivanje otpornosti na požar - 1 dio: Opći zahtjevi.
- HRN EN 1363-2 Ispitivanje otpornosti na požar - 2 dio: Alternativni i dodatni postupci.
- HRN EN 1363-3 Ispitivanje otpornosti na požar - 3 dio: Provjeravanje svojstava peći.
- HRN EN 1364-1 Ispitivanje otpornosti na požar nenosivih elemenata - 1 dio: Zidovi.
- HRN EN 1364-2 Ispitivanje otpornosti na požar nenosivih elemenata - 2 dio: Stropovi.
- HRN EN 1364-3 Ispitivanje otpornosti na požar nenosivih elemenata - 3 dio: Ovješene fasade.
- HRN EN 1364-4 Ispitivanje otpornosti na požar nenosivih elemenata - 4 dio: Ovješene fasade, Djelomična postava.
- HRN EN 1365-1 Ispitivanje otpornosti na požar nosivih elemenata - 1 dio: Zidovi.
- HRN EN 1365-2 Ispitivanje otpornosti na požar nosivih elemenata - 2 dio: Međukatne i krovne konstrukcije.
- HRN EN 1365-3 Ispitivanje otpornosti na požar nosivih elemenata - 3 dio: Grede.
- HRN EN 1365-4 Ispitivanje otpornosti na požar nosivih elemenata - 4 dio: Stupovi.
- HRN EN 1365-5 Ispitivanje otpornosti na požar nosivih elemenata - 5 dio: Balkoni i prolazi.
- HRN EN 1365-6 Ispitivanje otpornosti na požar nosivih elemenata - 6 dio: Stubišta.
- HRN EN 1366-1 Ispitivanje otpornosti na požar instalacija - 1 dio: Kanali.
- HRN EN 1366-2 Ispitivanje otpornosti na požar instalacija - 2 dio: Protupožarne zaklopke.
- HRN EN 1366-3 Ispitivanje otpornosti servisnih instal. na požar - 3 dio: Penetracijska brtvila.
- HRN EN 1366-4 Ispitivanje otpornosti na požar serv. instalacija - 4 dio: Brtve linearnih spojeva.
- HRN EN 1366-5 Isp. otpornosti na požar servisnih instalacija - 5 dio: Servisni kanali i okna.
- HRN EN 1366-6 Ispitivanje otpornosti serv. instalacija na požar - 6 dio: Podignuti i šuplji podovi.
- HRN EN 1366-7 Ispitivanje otpornosti servisnih instalacija na požar - 7 dio: Transportni sustavi i njihova zatvaranja.
- HRN EN 1366-8 Ispitivanje otpornosti servisnih instalacija na požar - 8 dio: Kanali za odimljav.
- HRN EN 1366-9 Ispitivanje otpornosti servisnih instalacija na požar - 8 dio: Zasebno odijeljeni kanali za odimljavanje.
- HRN EN 1634-1 Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade - 1. dio: Ispitivanje otpornosti na požar vrata, elemenata za zatvaranje i prozora koji se mogu otvarati.
- HRN EN 1634-2 Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade - 2. dio: Karakterizacijsko ispitivanje otpornosti na požar elemenata zgrade.
- HRN EN 1634-3 Ispitivanje otpornosti vrata i sklopova za zatvaranje otvora na požar - 3. dio: Protudimna vrata i zatvarači za otvore.
- HRN EN ISO 1716 Ispitivanje reakcije na požar proizvoda - Određivanje bruto toplinskog

potencijala (kalorična vrijednost).

- HRN EN 1991-1-2 Eurokod 1 - Djelovanja na konstrukcije - dio 1-2: Opća djelovanja, - Djelovanja na konstrukcije izložene požaru.
- HRN EN 1993-1-2 Eurokod 3 - Projektiranje čeličnih konstrukcija - dio 1-2: Opća pravila, - Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara.
- HRN EN 1995-1-2 Eurokod 5 - Projektiranje drvenih konstrukcija - dio 1-2: Općenito, - Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara.
- HRN EN 1996-1-2 Eurokod 6 - Projektiranje zidnih konstrukcija - dio 1-2: Opća pravila, - Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara.
- HRN EN 1999-1-2 Eurokod 9 - Projektiranje aluminijskih konstrukcija - dio 1-2: Opća pravila, - Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara.
- HRN EN ISO 9239-1 Ispitivanje reakcije na požar podnih obloga - 1. dio Određivanje ponašanja pri gorenju uporabom izvora koji zrači toplinu.
- HRN EN ISO 11925-2 Ispitivanje reakcije na požar - Zapaljivost proizvoda izloženih izravnom djelovanju plamena - 2. dio: Ispitivanje pojedinačnim izvorom plamena.
- HRN EN 13288 Ispitivanja reakcije na požar građevnih proizvoda - Postupci kondicioniranja i opća pravila za odabir podloga (substrata).
- HRN CEN/TS 13381-1 Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata - 1. dio: Horizontalne zaštitne membrane,
- HRN ENV 13381-2 Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata - 2. dio: Vertikalne zaštitne membrane,
- HRN ENV 13381-3 Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata - 3. dio: Zaštita primjenjena na betonskim elementima,
- HRN ENV 13381-4 Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata - 4. dio: Zaštita čeličnih elemenata,
- HRN ENV 13381-5 Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata - 5. dio: Zaštita primjenjena na betonskim/profiliranim pločastim čeličnim kompozitnim elementima.
- HRN ENV 13381-6 Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata - 6. dio: Zaštita primjenjena na šupljim čeličnim stupovima ispunjenim betonom.
- HRN ENV 13381-7 Ispitne metode za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata - 7. dio: Zaštita primjenjena na drvenim elementima.
- HRN ENV 13381-8 Metode ispitivanja za određivanje doprinosa otpornosti na požar konstrukcijskih elemenata - 8. dio: Reaktivna zaštita čeličnih elemenata.
- HRN EN 13501-1 Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru - 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar.
- HRN EN 13501-2 Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru - 2. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar.
- HRN EN 13501-3 Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru - 3. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar proizvoda i elemenata upotrebljenih u serv. instalacijama zgrade vatrootpornih kanala i požarnih zatvarača
- HRN EN 13501-4 Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru - 4. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar dijelova sustava za kontrolu dima.
- HRN EN 13501-5 Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru - 5. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja izloženosti krovova požaru izvana.
- HRN EN 13823 Ispitivanje reakcije na požar građevnih proizvoda - Građevni proizvodi osi podnih obloga izloženi termičkom opterećenju pojedinačno gorućeg elementa.
- HRN EN 14135 Obloge - Određivanje sposobnosti zaštite od požara.
- HRN EN 14390 Požarno ispitivanje - Ref. ispitivanje površinskih proizvoda u prostoriji u velikom mjerilu.
- HRN EN 15080-8 Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar - 8. dio: Grede.
- HRS CEN/TS 15117 Upute za izravnu i proširenu primjenu.
- HRN EN 15254-2 Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar - Nenosivi zidovi 2. dio: Zidani i gipsani elementi.
- HRN EN 15254-4 Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar - Nenosivi zidovi 4. dio: Ostakljene konstrukcije.
- HRN EN 15254-5 Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar - Nenosivi zidovi 5. dio: Konstrukcija metalnih sendvič panela.

- HRN EN 15269-1 Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimonepro-pusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati uključujući i pripadajući okov - 1. dio: Opći zahtjevi.
- HRN EN 15269-7 Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimonepro-pusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati uključujući i pripadajući okov - 7. dio: Otpornost na požar čeličnih kliznih vrata.
- HRN EN 15269-20 Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimonepro-pusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati uključujući i pripadajući okov - 20. dio: Dimonepropusnost zaokretnih čeličnih i drvenih vrata, te staklenih vrata s metalnim dovratnikom.
- HRS CEN/TS 15117 Ugradnja i učvršćivanje pri ispitivanjima reakcije na požar proizvoda prema direktivi o građevnim proizvodima.
- HRN EN 15725 Proširena primjena izvještaja o ponašanju u požaru građevnih proizvoda i građevnih elemenata.
- HRN EN 15882-3 Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija - 3. dio: Penetracijska brtvila. izvještaja o ponašanju u požaru građevnih proizvoda i građevnih elemenata

b) Vatrogasni aparati

Prijenosni vatrogasni aparati moraju ispunjavati zahtjeve hrvatskih normi niza HRN EN 3, a prijevozni vatrogasni aparati norme HRN EN 1866. Nakon periodičnog servisa vatrogasnih aparata na usponsku cijev (aparati pod stalnim tlakom), na bočicu i na tijelo aparata postavljaju se odgovarajuće naljepnice koje kvalitetom zadovoljavaju normu HRN EN 60335-1. Naljepnice kojima se označava mjesto postavljanja aparata zadovoljavaju normu HRN ISO 6309, a obojene su pretežito bojom RAL 3000.

c) Električna instalacija

Tehnička svojstva niskonaponskih električnih instalacija postižu se projektiranjem i izvođenjem istih u skladu s Tehničkim propisom za niskonaponske električne instalacije ("N.N.", br. 5/10). Očuvanje tehničkih svojstava postiže se održavanjem električnih instalacija u skladu s odredbama naprijed navedenog tehničkog propisa. Tehnička svojstva i način potvrđivanja sukladnosti proizvoda za električne instalacije provodi se po normama koje su nevedene u točki A.5. (Popis pravilnika i normi) priloga "A" naprijed navedenog propisa. Norme za projektiranje električnih instalacija navedene su u prilogu B.4. (Popis normi) priloga "B", a norme za izvođenje i održavanje navedene su u točki C.4. (Popis normi) priloga "C" naprijed navedenog propisa. U dijelu zaštite od požara treba primijeniti normu: HRN HD 384.4.482 S1 - Električne instalacije zgrada - 4 dio, Sigurnosna zaštita - 48 poglavlje. Odabir zaštitnih mjera ovisno o vanjskim utjecajima - 482. odjeljak, Zaštita od požara gdje postoje posebne opasnosti ili pogibelji. Izvedba instalacije za zaštitu od munje i uzemljenja je u skladu s Tehničkim propisom za sustave zaštite od munje na građevinama ("N.N", br. 87/08 i 33/10) i pripadajućim normama. Proizvodi koji se ugrađuju u sustav zaštite od djelovanja munje (hvataljke, odvodi i uzemljivači, spojni elementi, odvodnici struje munje i prenapona, iskrišta i dr.) trebaju ispunjavati zahtjeve iz Priloga "A" uz odgovarajuće isprave o sukladnosti.

Nužna (sigurnosna) rasvjeta i sustavi rasvjete za slučaj opasnosti projektiraju se i izvode sukladno HRN EN 1838 i HRN EN 50172, a centralni sustavi napajanja prema HRN EN 50171.

d) Ostali zahtjevi

Označavanje zaštitnih i sigurnosnih zahtjeva iz područja zaštite od požara definirano je normom HRN ISO 6309:2000 - Zaštita od požara - Sigurnosni znakovi. Vrata, stubište, izlazni putovi i izlazi označiti standardnim sigurnosnim oznakama koje su vidljive danju i noću (upotrebljavati simbole iz ISO/DIS standarda 6309 i HN Z.SO005). Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata označiti

naljepnicom sukladno normi HRN ISO 6309. Hidrantske ormariće označiti simbolom sukladno normi HRN ISO 6309.

Prije tehničkog pregleda, za područje zaštite od požara treba pribaviti:

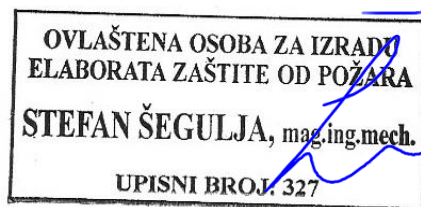
- isprave o sukladnosti građevnih proizvoda, koji se ugrađuju,
- isprave o sukladnosti za vatrootporna vrata i ispravu o podobnosti i funkcionalnosti zatvarača za automatsko zatvaranje vrata,
- isprave o sukladnosti za materijale na prodorima izlaznih putova,
- isprave o sukladnosti za sredstva i opremu za brtvljenje prodora el. instalacija i cjevovoda,
- certifikat o otpornosti na požar kabela za napajanje sigurnosnih sustava
- isprave o sukladnosti opreme za unutarnju hidrantsku mrežu, vatrodojavu, odimljavanje
- isprave o sukladnosti za vatrogasne aparate,
- nalaz ovlaštene pravne osobe o ispravnosti protupanične rasvjete,
- nalaz i uvjerenje o ispravnosti unutarnje hidrantske mreže, odimljavanje od ovlaštene pravne osobe,
- nalaz ovlaštene pravne osobe o ispravnosti električnih instalacija, sigurnosne rasvjete,
- nalaz ovlaštene pravne osobe o ispravnosti instalacije za zaštitu od djelovanja munje,
- nalaz ovlaštene pravne osobe o ispravnosti tipkala za isključenje električne struje.

Za pravilno korištenje građevine osiguravaju se odgovarajuće upute za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti, poduzimaju organizacijske mjere, te se u građevini ističu odgovarajući napuci, znakovi opasnosti i upozorenja.

2.7. Rokovi održavanja i ispitivanja protupožarnih instalacija

Tijekom korištenja građevine, izvedeni instalacija za gašenje požara i instalacije koje su od značaja za zaštitu od požara moraju se ispravno koristiti i održavati u funkcionalnom i ispravnom stanju, o čemu mora postojati dokumentacija. Nova oprema može se ugrađivati samo ako posjeduje dokaze o kvaliteti (atesti, certifikate) i ako se pribavi potvrda o funkcionalnosti nakon ugradnje. Rokovi ispitivanja su:

- redovni pregled vatrogasnih aparata obavlja osoba zadužena za poslove zaštite od požara najmanje jednom u tri mjeseca i o tome vodi evidenciju,
- periodični servis vatrogasnih aparata obavlja ovlašteni serviser jednom godišnje,
- funkcionalno ispitivanje unutarnje hidrantske mreže, odimljavanja obavlja ovlaštena pravna osoba jednom godišnje i o tome izdaje propisanu ispravu,
- provjera panik rasvjete najmanje jednom godišnje (o pregledima se vodi evidencija),
- redovni pregled elektroinstalacije građevine i elektroinstalacije sigurnosnih sustava obavlja jednom u 4 godine ovlaštena pravna osoba i o tome izdaje propisanu ispravu,
- izvanredni pregled elektroinstalacije obavlja ovlaštena pravna osoba nakon svake promjene u istoj i nakon svakog izvanrednog događaja i o tome izdaje propisanu ispravu,
- ispitivanje gromobranske instalacije od strane ovlaštenog trgovačkog društva, poslije svakog udara groma i jednom u pet godina i za to izdaje propisanu ispravu.



Osoba ovlaštena za izradu elaborata zaštite od požara

Stefan Šegulja, mag.ing.mech.

INVESTITOR:

**SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI,
Zagrebačka 30, Pula,
OIB: 61738073226**

GRAĐEVINA:

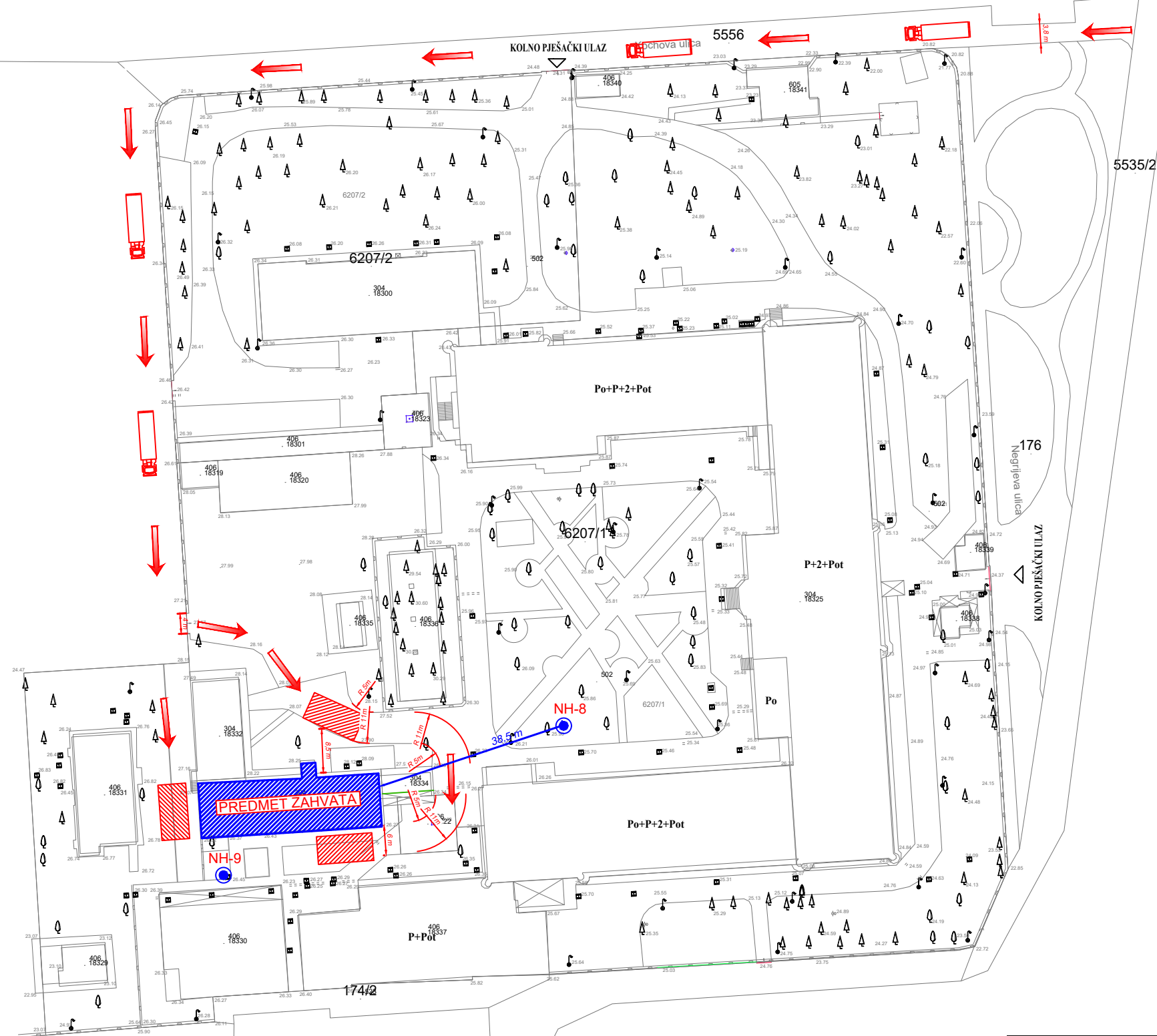
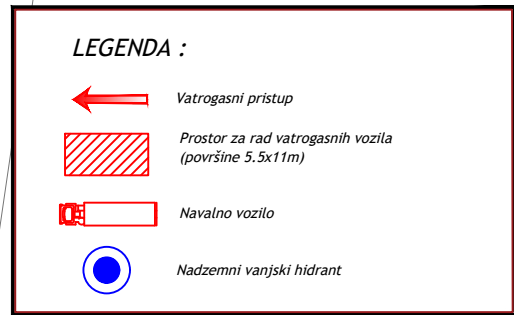
**REKONSTRUKCIJA I ADAPTACIJA ZGRADE TRANSFUZIOLOGIJE SA ANEKSOM EX.
MORNARIČKE BOLNICE U SVRHU PRENAMJENE U LABORATORIJE TEHNIČKE
ZNANOSTI**

LOKACIJA:

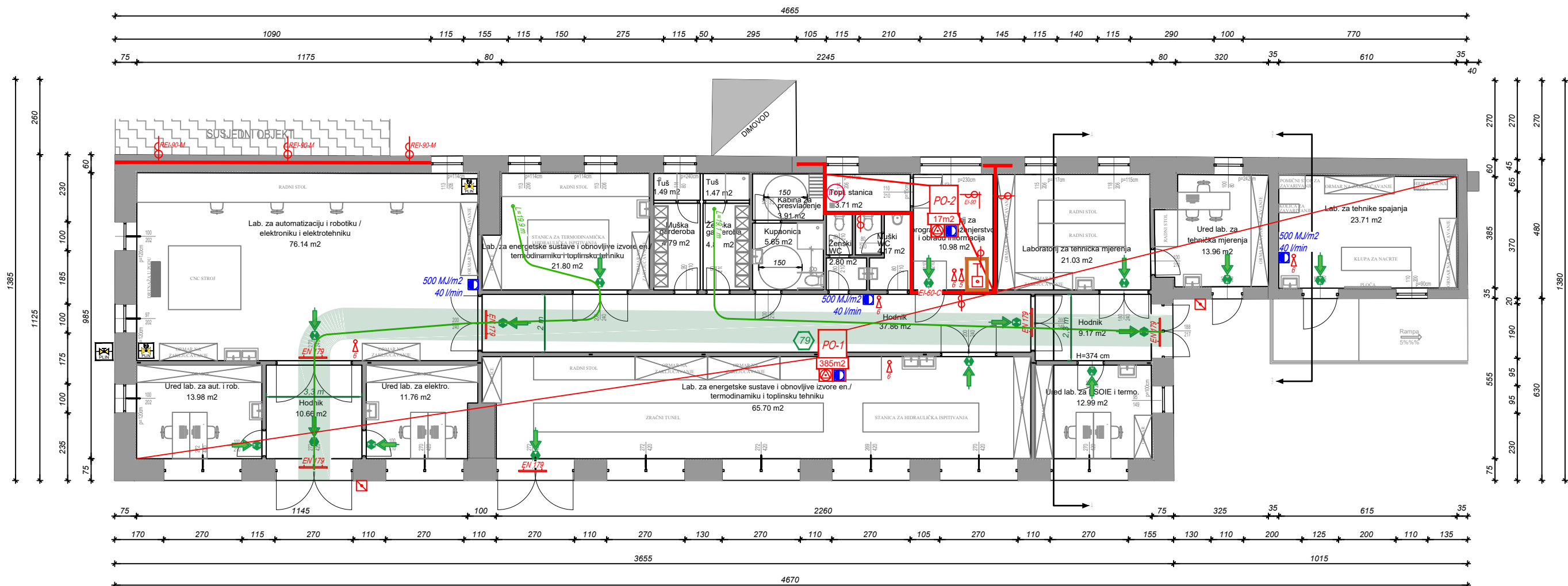
k.č. 6207/1, k.o. Pula

3. GRAFIČKI PRILOZI

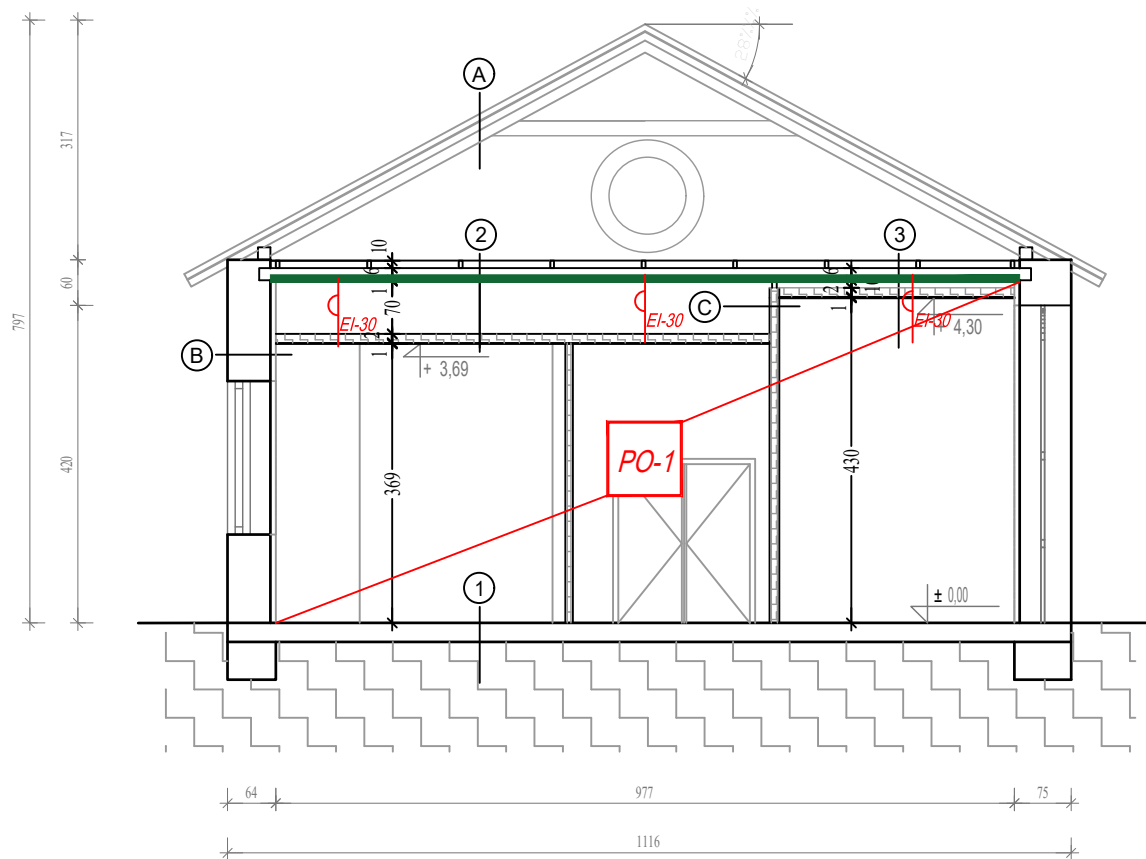
- 3.1 SITUACIJA - VATROGASNI PRISTUPI, VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA
- 3.2 TLOCRT PRIZEMLJA
- 3.3 PRESJECI A-A, B-B
- 3.4 LEGENDA



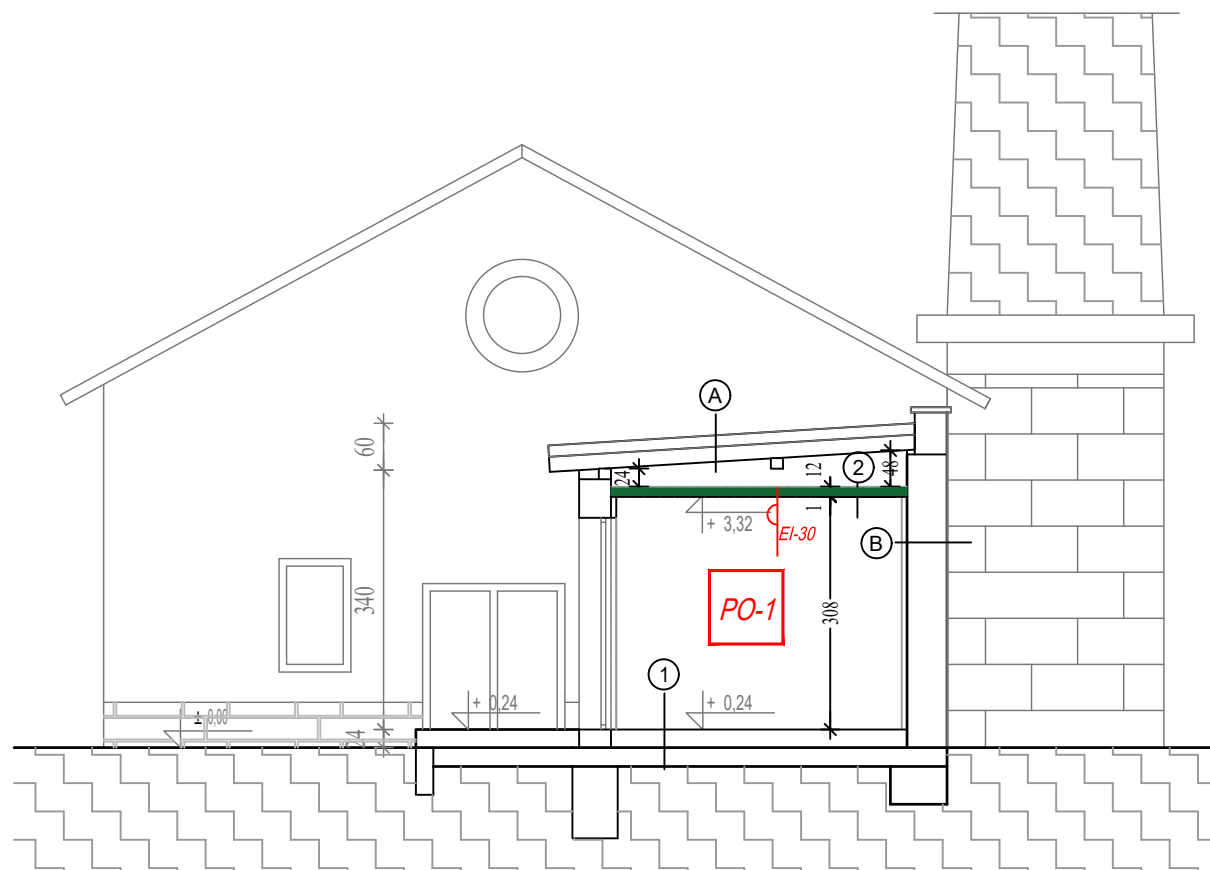
GEO-RAD d.o.o.		Rijeka, Matije Gubca 11 OIB : 81881137964		
NACRT BR.: 01	INVESTITOR: SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI Zagrebačka 30, Pula OIB: 61738073226	GLAVNI PROJEKTANT: TONKA RADETIĆ MAGLICA, mag.ing.aedif.		
DATUM: 09/2022	GRAĐEVINA: Rekonstrukcija i adaptacija zgrade transfuziologije sa aneksom ex. Mornaričke bolnice u svrhu prenamene u laboratorije tehničke znanosti, k.č. 6207/1, k.o. Pula	PROJEKTANT: STEFAN ŠEĞULJA, mag.ing.mech.		
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT NAZIV PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA		BROJ PROJEKTA:	MJERILO:	LIST BR.:
SADRŽAJ NACRTA:		1/27GP-2022-V	1:1000	1
SITUACIJA - VATROGASNI PRISTUPI, VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA		Z.O.P.:	MAPA:	REVIZIJA:
		27GP-2022-V	1	0
				LISTOVA: 1



GEO-RAD d.o.o.		Rijeka, Matije Gubca 11	
		OIB : 81881137964	
NACRT BR.: 02	INVESTITOR: SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI Zagrebačka 30, Pula OIB: 61738073226	GLAVNI PROJEKTANT: TONKA RADETIĆ MAGLICA, mag.ing.aedif.	
DATUM: 09/2022	GRAĐEVINA: Rekonstrukcija i adaptacija zgrade transfuziologije sa aneksom ex. Mornaričke bolnice u svrhu prenamjene u laboratorije tehničke znanosti, k.č. 6207/1, k.o. Pula	PROJEKTANT: STEFAN ŠEGULJA, mag.ing.mech.	
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT NAZIV PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA		BROJ PROJEKTA:	MJERILO:
SADRŽAJ NACRTA:		1/27GP-2022-V	1:150
TLOCRT PRIZEMLJA		Z.O.P.:	LIST BR.: 1
		MAPA:	REVIZIJA:
		27GP-2022-V	0
		1	LISTOVA: 1



PRESJEK A - A



PRESJEK B - B

GEO-RAD d.o.o.

Rijeka, Matije Gubca 11
OIB : 81881137964

NACRT BR.: 03	INVESTITOR: SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI Zagrebačka 30, Pula OIB: 61738073226	GLAVNI PROJEKTANT: TONKA RADETIĆ MAGLICA, mag.ing.aedif.		
DATUM: 09/2022	GRAĐEVINA: Rekonstrukcija i adaptacija zgrade transfuziologije sa aneksom ex. Mornaričke bolnice u svrhu prenamjene u laboratorije tehničke znanosti, k.č. 6207/1, k.o. Pula	PROJEKTANT: STEFAN ŠEGULJA, mag.ing.mech.		
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT NAZIV PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA		BROJ PROJEKTA:	MJERILO:	LIST BR.:
SADRŽAJ NACRTA:		1/27GP-2022-V	1:100	1
PRESJECI A-A, B-B		Z.O.P.:	MAPA:	REVIZIJA:
		27GP-2022-V	1	0
				LISTOVA:
				1



Pozicija ulaza u građevinu



Tipkalo za isključenje el. energije



Sustav automatske dojava požara



Unutarnji zidni hidrant s opremom pod tlakom
300 MJ/m²
50 l/min
Spec. pož. opterećenje prostora
Min. protok vode na mlaznici hidranta



Glavno stubište označava se sa ST i brojem ...



Broj osoba u građevini, ... osobe



Smjer nužne evakuacije unutar građevine



Put evakuacije
Točka označava najudaljenije mjesto na putu evakuacije



Ručni aparat za početno gašenje prahom
Broj označava punjenje aparata u kg



Ručni aparat za početno gašenje s CO₂
Broj označava punjenje aparata u kg



Dimnjak



Izlazna vrata opremljena sustavom brava i okova sukladno EN 1125 ili EN 179



Izlazna vrata opremljena sustavom brava i okova za evakuacijske izlaze



Ljestve - vatrogasna oprema za visinsko spašavanje



Protupožarna zaklopka



Protupožarna zavjesa



Dovod svježeg zraka sustava za odvod dima i topline



Tipkalo za ručno pokretanje sustava za odvod dima i topline



Ručni ventil glavnog plinskog voda



Elektromagnetski ventil



Zid vatrootporan 2 sata.
Vatrootpornost se označava tankim kružnicama (1/2, 1, 2...) kružnice odgovaraju vatrootpornosti 1/2, 1, 2...sata



Međukatna konstrukcija - vatrootp. 1 sat



Vrata vatrootporna 1/2 sata s automatskim zatvaranjem



Požarna vrata stalno otvorena



Dizalo



Dizalo - prijevoz i evakuacija osoba smanjene pokretljivosti



Požarni sektor označava se sa 1, 2, 3...



Granica požarnog odjeljka vatrootpornosti 120 min



Granica požarnog odjeljka vatrootpornosti 90 min



Granica požarnog odjeljka vatrootpornosti 60 min



Granica požarnog odjeljka vatrootpornosti 30 min



Negorivi građevinski elementi A1 ili A2



Teškogorivi građevinski elementi B1



Granica požarnog odjeljka s otvorima



Dimni sektor označava se sa 1, 2, 3, ...



Granica dimnog sektora u građevini



Panik rasvjeta



Nužna rasvjeta



Automatska požarno-dojavna centrala



Telefonska centrala



Glavna el. sklopka



Glavni razvodni ormar



Sekundarni razvodni el. ormar



Uređaj za odvod dima i topline



Uređaj za mehaničku ventilaciju



Generator za električnu struju



Tipkalo u sklopu evakuacijskog terminala za ručno otvaranje kliznih vratiju na izlaznom evakuacijskom putu



Minimalna zahtjevana širina evakuacijskog puta

GEO-RAD d.o.o.		Rijeka, Matije Gubca 11 OIB : 81881137964		
NACRT BR.: 04	INVESTITOR: SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI Zagrebačka 30, Pula OIB: 61738073226	GLAVNI PROJEKTANT: TONKA RADETIĆ MAGLICA, mag.ing.aedif.		
DATUM: 09/2022	GRAĐEVINA: Rekonstrukcija i adaptacija zgrade transfuziologije sa aneksom ex. Mornaričke bolnice u svrhu prenamjene u laboratorije tehničke znanosti, k.č. 6207/1, k.o. Pula	PROJEKTANT: STEFAN ŠEGULJA, mag.ing.mech.		
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT NAZIV PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA		BROJ PROJEKTA:	MJERILO:	LIST BR.:
SADRŽAJ NACRTA:		1/27GP-2022-V		1
LEGENDA		Z.O.P.:	MAPA:	REVIZIJA:
		27GP-2022-V	1	0
				LISTOVA: 1