

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, ADAPTACIJA I DOGRADNJA GRUPE ZGRADA : ex.Interna i aneks
ex.Neurologija

LOKACIJA: k.č. 6220/8, k.o. Pula

BROJ PROJEKTA:02/22-ZOP

RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT

ZAJ.OZN.PROJ: 28GP-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 1/9: ARHITEKTONSKI PROJEKT (1/28GP-2022-V)

Izradio GEO-RAD d.o.o., Matije Gupca 11, 51000 Rijeka
Projektant: Predrag Bosnić, dipl.ing.arh
Suradnik: Davor Jerčinović, mag.ing.arch.

MAPA 2/9: GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE (2/28GP-2022-V)

Izradio GEO-RAD d.o.o., Matije Gupca 11, 51000 Rijeka
Projektant: Tonka Radetić Maglica, mag.ing.aedif.
Suradnik: Matea Brnelić, mag.ing.aedif., Ivan Badurina, mag.ing.aedif.

MAPA 3/9: GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT HIDROINSTALACIJA (3/28GP-2022-V)

Izradio: GEO-RAD d.o.o., Matije Gupca 11, 51000 Rijeka
Projektant: Tonka Radetić Maglica, mag.ing.aedif.
Suradnik: Dolores Stašić, ing.građ.

MAPA 4/9: GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE, TOPLINSKE ZAŠTITE I ZAŠTITE OD BUKE (4/28GP-2022-V)

Izradio: GEO-RAD d.o.o., Matije Gupca 11, 51000 Rijeka
Projektant: Tonka Radetić Maglica, mag.ing.aedif.
Suradnik: Matea Brnelić, mag.ing.aedif.

MAPA 5/9: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT (5/28GP-2022-V)

Izradio: GEO-RAD d.o.o., Matije Gupca 11, 51000 Rijeka
Projektant: Ivan Mužić, dipl.ing.el.
Suradnik: Marko Gvero, mag.ing.el.

MAPA 6/9: ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT – PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA (6/28GP-2022-V)

Izradio: GEO-RAD d.o.o., Matije Gupca 11, 51000 Rijeka
Projektant: Ivan Mužić, dipl.ing.el.
Suradnik: Marko Gvero, mag.ing.el.

MAPA 7/9: PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA (7/28GP-2022-V)

Izradio: GEO-RAD d.o.o., Titov trg 2, 51000 Rijeka
Projektant: Silvestar Šantak, dipl.ing.stroj.
Suradnik: Petar Kuljak, mag.ing.mech.

MAPA 8/9: *PROJEKT UGRADNJE DIZALA (DP 125/22)*

*Izradio: Ured ovlaštenog inženjera strojarstva Denis Paleka, Miroslava Milića 12,
Zagreb*

Projektant: Denis Paleka, dipl.ing.stroj.

**MAPA 9/9: *GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT OBORINSKE ODVODNJE I PROMETNE
POVRŠINE (9/28GP-2022-V)***

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

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

Suradnik: Adrian Rendić, mag.ing.aedif.

PODLOGE ZA PROJEKTIRANJE:

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU (8/22-ZNR)

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

Projektant: Iris Tomić, mag.ing.aedif.

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA (02/22-ZOP)

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

Projektant: Stefan Šegulja, mag.ing.mech.

ELABORAT INTEGRALNOG PROCESA (04IP-2022-V)

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

Projektant: Davor Jerčinović, mag.ing.arch.

ELABORAT IZMJESTANJA JAVNOG KANALA ODVODNJE (2EL-2022-N)

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

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

Suradnik: Adrian Rendić, mag.ing.aedif.

KONZERVATORSKA PODLOGA (05/2012)

Izradio: MODUS d.o.o. Pula

Projektant: Bruno Nefat, dipl.ing.arh.

.

S A D R Ź 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. K11 - TLOCRT SUTERENA
- 3.3. K11 - TLOCRT PRIZEMLJA
- 3.4. K11 – TLOCRT 1. KATA
- 3.5. K11 – PRESJEK 11-B:11-B
- 3.6. K22 – TLOCRT PRIZEMLJA, PRESJEK 22-A:33-A
- 3.7. K33 – TLOCRT SUTERENA
- 3.8. K33 – TLOCRT PRIZEMLJA
- 3.9. K33 – TLOCRT 1.KATA
- 3.10. K33 – TLOCRT 2. KATA
- 3.11. K33 – TLOCRT POTKROVLJA
- 3.12. K33 – PRESJEK 33-A:33-A
- 3.13. LEGENDA

1.2. Registracija društva- Izvadak iz sudskog registra



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

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

REPUBLICA 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 štućena 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 izmjenjene 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.: 02/22-ZOP ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

INVESTITOR:

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

GRAĐEVINA:

REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNJA GRUPE ZGRADA : ex.Interna i aneks
ex.Neurologija

LOKACIJA:

k.č. 6220/8, 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, ADAPTACIJA I DOGRADNJA GRUPE ZGRADA : ex.Interna i aneks
ex.Neurologija**

LOKACIJA:

k.č. 6220/8, k.o. Pula

NAZIV ELABORATA: **ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA**

BROJ ELABORATA: **02/22-ZOP**

1.5.2. Zahtjevi

Za potrebe REKONSTRUKCIJE, ADAPTACIJE I DOGRADNJE GRUPE ZGRADA :
ex.Interna i aneks ex.Neurologija, na k.č. 6220/8, k.o. Pula, shodno propisima iz područja zaštite od
požara potrebno 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

Nisu izdani posebni uvjeti zaštite od požara od strane Ministarstva unutarnjih poslova, Ravnateljstva civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Rijeka, Služba civilne zaštite Pazin, Odjel inspekcije, HR-52100 Pula, Trg Republike 1.

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

Za predmetne zgrade je izrađena Konzervatorska Podloga za GuP Grada Pule, br.proj. 05/2012, izrađena od strane MODUS d.o.o., arhitekta Bruno Nefat, dipl.ing.arch. iz listopada 2012. je potvrđena od strane Ministarstva Kulture, Konzervatorskog Odjela u Puli, (Klasa: 612-08/08-10/0331, Urbroj: 532-04-13/4-12-04, Pula 25.10.2018.)

Također, sastavni dio ovog projekta je Elaborat Integralnog Procesu, br.proj. 04IP-2022-V, izrađena od strane GEO-RAD d.o.o., projektanta Davor Jerčinović, mag.ing.arch. iz kolovoza 2022., potvrđena od strane Grada Pule, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno planiranje i graditeljsko naslijeđe (Klasa: 373-01/22-01/459, Urbroj: 2163-7-04-02-0153-22-2 Pula, 25.08.2022)

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 k.č. 6220/8, k.o. Pula. Za predmetnu parcelu izrađen je Geodetski elaborat br 2022-213 od GEO-RAD d.o.o. Rijeka te je priložena potvrda o zaprimanju klasa 953-0622-02/2169 od 05.09.2022. Područni ured za katastar Pula.

Makrolokacija građevine je urbani centar grada Pule, u sklopu bivšeg bolničkog kompleksa pored utvrde Sv. Mihovila, adresa Zagrebačka 30, Pula.

2.3.2. Opis građevine i okolnih građevina

Kompleks Opće Bolnice je složena građevina koja se sastoji od više zgrada, a planirani zahvat obuhvaća rekonstrukciju zgrade ex.Neurologije (u daljnjem tekstu „Korpus 11“) i zgrade ex.Interne (u daljnjem tekstu „Korpus 33“), koje se izvedbom pješačkog mosta na etaži prizemlja („Korpus 22“) povezuju u jednu građevinu, kako je prikazano na situacijskom nacrtu.

Korpus 11 – ex.Neurologija se sastoji od sjeverne secesijske jezgre s dva južna aneksa iz 1940ih i 1970ih godina. Planirana namjena K11 uključuje izvedbu dana centra Sveučilišta, te kabineta i laboratorija Fakulteta Informatike u funkciji istraživanja epistemologije na relaciji čovjek – računalno; konkretno neurosučelja, virtualna stvarnost, augmentirana stvarnost i slično. Planirane polivalentne dvorane također omogućuju kolaboraciju između različitih fakulteta sveučilišta na zajedničkim projektima, te kolaboraciju s vanjskim suradnicima.

Postojeći secesijski dio građevine se zadržava i sanira uz vraćanje vanjske ovojnice zgrade u originalno stanje. Južni aneksi se uklanjaju i u njihovim gabaritima se izvode novi dijelovi građevine.

Korpus 22 – kopneni most je planirana topla veza između dviju postojećih građevina, čime se objedinjavaju u jednu. Isti se izvodi u prizemlju, sa pješačkim pothodnikom kako bi se izbjeglo stvaranje barijere u prostoru.

Korpus 33 – ex.Interna se sastoji od zapadne historicističke jezgre, sa pripadajućom prizemnom klasicističkom aulom, te istočnog aneksa koji je dograđen u 20. st, te nije predmet ovog projekta. Planirana namjena K33 uključuje izvedbu potrebnih istraživačko-razvojnih prostorija Medicinskog Fakulteta i Fakulteta Prirodnih Znanosti – biologije mora, uz izvedbu istraživačkih bioloških i kemijskih laboratorija, ureda znanstvenika, kabineta, te ostalih servisnih prostora.

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.

„KORPUS 11“ – ex Neurologija

Suteren

U suterenu K11 se planira izvedba dana centra Sveučilišta, te služućih prostorija. Pristupi se planiraju kroz postojeće stubište i izlazom na teren na zapadnoj strani korpusa.

Prizemlje

U prizemlju K11 se planira izvedba polivalentnih dvorana, laboratorija za neuroznanost i prostora za kolaboraciju, te služućih prostorija.

1.kat

Na 1. katu K11 se planira izvedba informatičkih istraživačkih laboratorija, blockchain tehnologije, soba za virtulanu stvarnost, te ostalih služućih prostorija.

Planirani građevinsko-obrtnički radovi uključuju postavljanje teške građevinske skele na secesijski dio građevine, rušenje i demontažu dva južna aneksa te međukatne konstrukcije secesijskog dijela građevine, saniranje kasnih intervencija na secesijskom dijelu građevine, izvedbu nove nosive konstrukcije unutar vanjske ovojnice secesijske građevine, izvedbu konstrukcije novoplaniranih aneksa, izvedbu obrtničkih eksterijernih i interijernih radova.

„KORPUS 22“

K22 se planira kao jednoetažni armiranobetonski most koji povezuje dvije postojeće građevine. Most slijedi linije internih hodnika građevina K11 i K33, integrirajući ih u zajedničku interpolirajuću krivulju, te koristi geometriju iste kao definiciju svih svojih elemenata. Zbog razlike u visini prizemlja K11 i K33, most je izveden u blagom nagibu, kako bi se omogućila prostorna komunikacija bez barijera. Most je oblikovanjem sjeverne fasade koncipiran u mjerilu doživljaja sa sjeverne prometnice – Zagrebačke Ulice, kako bi se svojim maksimalnim ostakljenjem što suptilnije i manje nametao postojećim povijesnim zgradama, dok je oblikovanjem južne fasade koncipiran u mjerilu doživljaja sa središnjeg perivoja čestice – sa naglašenom plastičnosti vertikalnih brisoleja gdje formira jasan prijelaz u kontrastu između dvije postojeće građevine s jasnom oblikovnosti i materijalnosti svog

vremena nastanka. Ispod istočnog dijela mosta se izvodi pješački pothodnik adekvatne visine kako bi se izbjeglo stvaranje barijera u prostoru i omogućilo nesmetanje odvijanje postojeće pješačke komunikacije na čestici. Iz istog pothodnika je omogućen vanjski pristup u suteran K33. Planirani građevinsko-obrtnički radovi uključuju izvedbu nosive konstrukcije pothodnika i mosta, te ostale fasadne, stolarske i završne obrtničke radove.

„KORPUS 33“

Suteran

U suteranu se planira izvedba služećih infrastrukturnih prostorija – spremišta, pripreme tople vode i ostalih infrastrukturnih zahtjeva K33. Pristup se planira iz pothodnika u sutrenu K22.

Prizemlje

U prizemlju se planira sanacija glavne klasicističke aule, te oprema ostalih prostorija za potrebe Medicinskog Fakulteta i Fakulteta Prirodnih Znanosti – polivalentne dvorane, praktikum laboratoriji, mokri laboratoriji te ostale služeće prostorije. Pristup se planira sa južnih i sjevernih strana građevine. Na južnoj strani K33 se zbog potreba zaštite od požara izvodi vanjsko evakuacijsko stubište s jednim krakom i podestom. Istočni dio K33 nije predmet ovog projekta.

1.Kat

Na 1. Katu K33 se planira prenamjena postojećih prostorija u prostorije Medicinskog Fakulteta – istraživačkih laboratorija, ureda znanstvenika i istraživačkih laboratorija.

2. Kat

Na 2. Katu K33 se planira prenamjena postojećih prostorija u prostorije Fakulteta Prirodnih Znanosti – istraživačkih laboratorija, ureda znanstvenika i istraživačkih laboratorija.

Potkrovlje

Potkrovlje K33 se stavlja izvan funkcije, uz izvođenje protupožarnih vrata. U potkrovlju se izvodi potporna nosiva konstrukcija za rekonstruirano krovništvo.

Postojeća zgrada K33 sa istočne strane se dodiruje sa susjedom građevinom od koje je požarno odvojena. Predmetna susjedna građevina je izvedena sukladno elaboratu zaštite od požara 173/20-ZOP izradio INSPEKTING d.o.o., veljača 2020., odnosno sukladno glavnom projektu ZOP VIS-137-20, za koji je izdana potvrda od strane Odjela inspekcije MUP-a, Klasa: 214-02/21-04/1426, URBROJ: 511-01-378-21-2.V.G. Predmetna susjedna građevina je odvojena kostrukcijom vatrootpornosti REI90 od građevine K33.

Ostale susjedne zgrade su udaljenosti preko 4 m od predmetne građevine.

2.3.3. Veličina, površina i namjena

Predmetna čestica k.č. 6220/8, k.o. Pula nepravilnog je oblika, ukupne površine 9588 m²na temelju geodetskog elaborata br 2022-213 izrađen od GEO-RAD d.o.o. Rijeka.

Maksimalni gabariti predmetne građevine koja je predmet projekta iznose 132.35 x 32.85 m.

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

Udaljenosti predmetne građevine od regulacijskog pravca, te od susjednih čestica su unutar postojećih koje se zadržavaju.

Nova namjena rekonstruiranih zgrada predviđa namjenu D6 visoko učilište - smještaj programa Sveučilišta Jurja Dobrile u Puli: Multimedijalnog centra, istraživačkog centra biologije mora, istraživačkog centra biomedicine, te kabineta vještina studija sestrinstva.

ISKAZ NETO POVRŠINA GRAĐEVINE

suteren K11

101	spremište		2,71	m ²
102	tehnička soba		11,66	m ²
103	ured tehničke podrške	11,44	m ²	
104	ured tehničke podrške	12,54	m ²	
105	hodnik		33,13	m ²
106	data centar		100,73	m ²
100	ukupno suteren K11		181,87	m²

prizemlje K11

201	neuroznanstveni laboratorij		46,82	m ²
202	serverska soba	5,82	m ²	
203	čajna kuhinja		13,65	m ²
204	sanitarni čvor		4,49	m ²
205	sanitarni čvor		3,80	m ²
206	hodnik		58,59	m ²
207	kolaboracijska soba		43,34	m ²
208	polivalentna dvorana		85,72	m ²
209	polivalentna dvorana		63,58	m ²
210	osobno dizalo		3,06	m ²
211	stubište	12,37	m ²	
212	stubište	18,89	m ²	
200	ukupno prizemlje K11		360,13	m²

1.kat K11

301	UI laboratorij		46,82	m ²
302	serverska soba	5,82	m ²	
303	čajna kuhinja		14,38	m ²
304	sanitarni čvor		4,49	m ²
305	sanitarni čvor		3,80	m ²
306	hodnik		63,11	m ²
307	kolaboracijska soba		24,29	m ²
308	kolaboracijska soba		19,30	m ²
309	IT security laboratorij		80,59	m ²
310	osobno dizalo		3,06	m ²
311	VR laboratorij		63,80	m ²
312	stubište	12,37	m ²	
313	stubište	18,89	m ²	
300	ukupno 1. kat K11		360,72	m²

prizemlje K22

401	hodnik	55,36	m ²
400	ukupno prizemlje K22	55,36	m²

suteren K33

501	spremište + PTV	38,80	m ²
502	spremište	26,90	m ²
503	hodnik	15,37	m ²
504	spremište	18,34	m ²
505	spremište	5,47	m ²
500	ukupno suteren K33	104,88	m²

prizemlje K33

601	polivalentna dvorana 01	61,16	m ²
602	polivalentna dvorana 02	59,88	m ²
603	polivalentna dvorana 03	39,38	m ²
604	praktikum laboratorij 01	21,42	m ²
605	mokri laboratorij 01	19,22	m ²
606	mokri laboratorij 02	22,68	m ²
607	garderoba + spremište	4,86	m ²
608	predprostor	14,53	m ²
609	glavni hodnik	103,65	m ²
610	stubište	21,43	m ²
611	praktikum laboratorij 02	22,20	m ²
612	predprostor sanitarija	3,91	m ²
613	sanitarni čvor	9,68	m ²
614	sanitarni čvor	3,60	m ²
615	sanitarni čvor	9,68	m ²
616	spremište	4,18	m ²
617	teretno dizalo	5,80	m ²
618	osobno dizalo	4,25	m ²
619	ulazni prostor	11,66	m ²
620	stubište	22,24	m ²
621	serverska soba	8,57	m ²
622	čajna kuhinja	10,96	m ²
623	stubište	20,90	m ²
624	glavna aula	141,61	m ²
600	ukupno prizemlje K33	647,45	m²

1.kat K33

701	ured znanstvenika 01	21,71	m ²
702	ured znanstvenika 02	21,21	m ²
703	ured znanstvenika 03	17,32	m ²
704	soba za sastanke	23,92	m ²
705	administracija	8,78	m ²
706	ured voditelja	21,90	m ²

707	predprostor		5,04	m ²
708	ured znanstvenika 04		20,06	m ²
709	ured znanstvenika 05		19,59	m ²
710	ured za klinički R&D		22,96	m ²
711	laboratorij 01		59,63	m ²
712	laboratorij 02		59,10	m ²
713	glavni hodnik		124,12	m ²
714	stubište	21,45	m ²	
715	sanitarni čvor		8,74	m ²
716	sanitarni čvor		9,35	m ²
717	spremište		3,75	m ²
718	spremište		7,39	m ²
719	serverska soba	9,69	m ²	
720	čajna kuhinja		17,30	m ²
721	teretno dizalo		5,80	m ²
722	osobno dizalo		4,25	m ²
723	predprostor		10,25	m ²
724	stubište	21,24	m ²	
725	garderoba		3,66	m ²
726	kupaonica		4,76	m ²
727	sanitarni čvor		1,44	m ²
728	garderoba		3,66	m ²
729	kupaonica		4,76	m ²
730	sanitarni čvor		1,44	m ²
731	stubište	20,90	m ²	
732	PCR laboratorij s laminarom		12,57	m ²
733	laboratorij s digestorom	13,80	m ²	
734	laboratorij 03		36,22	m ²
700	ukupno 1.kat K33		647,76	m²

2.kat K33

801	ured znanstvenika 11		18,07	m ²
802	ured znanstvenika 12		16,12	m ²
803	predprostor		4,43	m ²
804	ured znanstvenika 13		13,74	m ²
805	ured znanstvenika 14		17,07	m ²
806	soba za sastanke		23,56	m ²
807	administracija		8,78	m ²
808	ured voditelja		21,90	m ²
809	predprostor		5,04	m ²
810	ured znanstvenika 15		20,28	m ²
811	ured znanstvenika 16		20,44	m ²
812	bioinformatički kabinet	22,96	m ²	
813	laboratorij 11		60,62	m ²
814	laboratorij 12		59,81	m ²
815	glavni hodnik		112,68	m ²
816	stubište	21,33	m ²	
817	sanitarni čvor		9,38	m ²
818	spremište		3,30	m ²
819	sanitarni čvor		9,11	m ²

820	spremište		7,57	m ²
821	serverska soba	9,43	m ²	
822	čajna kuhinja		17,50	m ²
823	teretno dizalo		6,08	m ²
824	osobno dizalo		4,25	m ²
825	predprostor		10,48	m ²
826	stubište	21,50	m ²	
827	garderoba		3,66	m ²
828	kupaonica		4,76	m ²
829	sanitarni čvor		1,44	m ²
830	garderoba		3,66	m ²
831	kupaonica		4,76	m ²
832	sanitarni čvor		1,44	m ²
833	stubište	20,71	m ²	
834	PCR laboratorij s laminarom		12,74	m ²
835	laboratorij s digestorom	13,80	m ²	
836	laboratorij 13		36,28	m ²
800	ukupno 2.kat K33		648,68	m²

2.3.4. Oblikovanje građevine

Postojeće arhitektonsko oblikovanje građevina originalnih historicističkih i secesijskih dijelova se zadržava, odnosno sanira i vraća u originalno stanje. Novoformirane cjeline južnih aneksa K11 i kopnenog mosta K22 se izvode u jasnom oblikovnom i materijalnom kontrastu na povijesne jezgre građevine, sa jasno definiranim demarkacijskim linijama.

KORPUS 11 – ex.Neurologija

Konstrukcija

Vanjski nosivi zidovi secesijskog dijela građevine se zadržavaju, te se sa vanjske strane sprežu armiranobetonskim slojem debljine 3.0 cm torkretiranim u debljini postojeće žbuke, a s unutarnje strane armiranobetonskim zidom debljine 20.0 cm.

Međukatne konstrukcije se uklanjaju te se izvode kao ravna armiranobetonska ploča debljine 20.0 cm.

Krovna konstrukcija se uklanja te se izvodi kao ravna armiranobetonska ploča debljine 25.0 cm.

Temelji se izvode kao temeljna ploča debljine 30.0 cm. Sve novoplanirane armiranobetonske konstrukcije su međusobno povezane u monolitnom kontinuitetu, sa povezivanjem čelične armature između elemenata. Postojeća kamena stubišta se zadržavaju.

Južni aneksi K11 se uklanjaju, te se u njihovim gabaritima izvodi nova konstrukcija, dilatirana od secesijskog korpusa. Nosivi sustav se izvodi kao skeletni armiranobetonski stup-greda sustav, sa monolitnim armiranobetonskim ukрутama okna stubišta i dizala. Svi armiranobetonski stupovi su dimenzija 30.0 x 30.0 cm. Zide ispune je porozna blok opeka debljine 30.cm.

Međukatne konstrukcija se izvodi kao ravna armiranobetonska ploča debljine 20.0 cm.

Krovna konstrukcija se uklanja te se izvodi kao ravna armiranobetonska ploča debljine 25.0 cm. Nadtemeljni zidovi su armiranobetonski, u debljini superponiranih zidova.

Temelji se izvode kao trakasti, dimenzija temeljne stope 120.0 x 60.0 cm, uz lokalna ojačanja 150.0 x 150.0 cm.

Novoplanirano stubište se izvodi kao armiranobetonsko, debljine kraka i međupodesta od 16.0 cm.

Detaljni prikaz i proračun nosive konstrukcije je prikazan u MAPI 02 – projekt nosive konstrukcije koja je sastavni dio ovog projekta.

Materijali

Eksterijer secesijskog dijela građevine se restaurira u originalnom tipu i boji fasadne žbuke. Svi kameni elementi, prozorske klupčice, erte, vanjska stubišta štukature, frizovi i metope akantovog lišća prisutni na fasadi se saniraju sukladno principima restauratorske struke, ili se po potrebi izrađuju faksimili dekorativnih elemenata.

Stolarija se izvodi kao aluminijska, sa vanjskom fasadnom maskom koja predstavlja oblikovni faksimil originalne stolarije.

Bravarija se izvodi kao pocinčana čelična, satinirane završne obloge.

Pokrov ravnog armiranobetonskog krova se izvodi kao ravni krov s XPSom 16.0cm i betonom za pad s sintetičkom membranom kao hidroizolacijom, sa završnim slojem šljunka kao zaštitom hidroizolacije. Kao nivelirajući element krova postojećeg stubišta koje se zadržava se koristi perlitni pijesak.

Vanjski spregnuti postojeći nosivi zidovi se s unutarnje strane oblažu slojem V4 hidroizolacije, mineralnom vunom debljine 8.0 cm, parnom branom te gipskartonskim pločama.

Postojeća kamena stubišta se zadržavaju, te saniraju sukladno principima restauratorske struke, ili se po potrebi izrađuju faksimili.

Fasada novoplaniranih južnih aneksa se izvodi kao ventilirana fasada s mineralnom vunom debljine 14.0 cm, ventiliranim zračnim slojem te ravnim limom na potkonstrukciji daščane oplata.

Stolarija se izvodi kao aluminijska. Bravarija se izvodi kao pocinčana čelična, satinirane završne obloge.

Pokrov ravnog armiranobetonskog krova se izvodi kao ravni krov sa slojem XPSa 16.0cm i betonom za pad s sintetičkom membranom kao hidroizolacijom, sa završnim slojem šljunka kao zaštitom hidroizolacije.

Prozorske klupčice i svi opšavi se izvode od pocinčanog čeličnog lima. Kao zaštita od sunca se izvode ugradbene aluminijske rolete.

Unutarnje zidne i podne obloge kupaonica se izvode kao gres keramičke pločice velikog formata.

Unutarnje podne obloge ostalih prostorija se izvode kao epoksidni premaz na zaglađenom estrihu, uz povlačenje sokla visine 30 cm. Unutarnji stropovi se izvode kao spuštene gipskartonski strop ukupne visine 40.0 cm.

Svi nosivi zidovi se s unutarnje strane žbukaju i gletaju, te liče svijetlom bojom. Svi pregradni zidovi se gletaju i liče.

Unutarnja stolarija se izvodi kao drvena, kao iveral okviri s kartonskom saćastom ispunom i zaštitnim furnirima.

KORPUS 22 – Kopneni Most

Konstrukcija

Nosiva konstrukcija K22 se izvodi kao armiranobetonska.

Nosivi sustav je definiran kao krovna armiranobetonska ploča debljine 20.0 cm na kontragredama minimalne visine 50.0 cm koja se oslanja na dvostruku kolonadu armiranobetonskih stupova kružnog presjeka promjera 16.0 cm.

Podna odnosno međukatna konstrukcija se izvodi kao armiranobetonska ploča debljine 20.0 cm. Nadtemeljni zidovi su armiranobetonski, u debljini superponiranih zidova. Temelji su izvedeni

kao trakasti, promijenjivih širina, 40.0 – 70.0 cm, visine 50.0 cm.

Brisoleji koji se kao zaštita od sunca nalaze na južnom pročelju su samonosivi, izvedeni kao čelični profili dimenzija 10.0 x 30.0 cm koji se vare u ankere u nosivim pločama.

Detaljni prikaz i proračun nosive konstrukcije je prikazan u MAPI 02 – projekt nosive konstrukcije koja je sastavni dio ovog projekta.

Materijali

Fasada K22 se izvodi u dvije varijante – kao ventilirana fasada s mineralnom vunom debljine 14.0 cm, ventiliranim zračnim slojem te ravnim limom na potkonstrukciji daščane oplata, te kao sloj XPSa debljine 8.0 cm, sa završnom obradom žbukanjem.

Pokrov armiranobetonskog krova se izvodi kao ravni sa slojem XPSa 16.0cm i betonom za pad s sintetičkom membranom kao hidroizolacijom, sa završnim slojem šljunka kao zaštitom hidroizolacije.

Unutarnje podne obloge se izvode kao epoksidni premaz na zaglađenom estrihu, uz povlačenje sokla visine 30 cm. Unutarnji stropovi se izvode kao spuštjeni gipskartonski strop ukupne visine 40.0 cm.

Prozorske klupčice i svi opšavi se izvode od pocinčanog čeličnog lima.

Kao zaštita od sunca se sa južne strane formiraju samonosivi čelični brisoleji, satinirane finalne obrade u mat boji. Vanjska i unutarnja stolarija se izvodi kao aluminijska. Prozorske klupčice i svi opšavi se izvode od pocinčanog čeličnog lima.

KORPUS 33 – ex.Interna

Konstrukcija

Vanjski nosivi zidovi građevine se zadržavaju, te se sa vanjske strane sprežu armiranobetonskim slojem debljine 3.0 cm torkretiranim u debljini postojeće žbuke, a s unutarnje strane torkretiranim armiranobetonskim slojem debljine 8.0 cm.

Međukatna konstrukcija središnjeg hodnika na pločama između suterena i prizemlja, te prizemlja i 1. kata, koja je izvedena kao bačvasti svod u opeci se zadržava i po potrebi sanira.

Međukatna konstrukcija stropa ulazne klasičističke aule se izvodi kao spregnuta čelična konstrukcija formirana oko postojećih međukatnih greda, sa izvedbom lagano armirane betonske tlačne ploče. Ostale međukatne konstrukcije drvenog grednika se uklanjaju te se izvode kao ravna armiranobetonska ploča debljine 20.0 cm, koja se izvodi sa armiranobetonskim stopama duljine 20.0 cm unutar postojećih ležajeva drvenih greda. Postojeći temelji se zadržavaju, te po potrebi ojačavaju lokalnim injektiranjem. Postojeća kamena stubišta se zadržavaju, uz izvođenje novih krakova zapadnog stubišta između 1. kata i 2. kata, debljine kraka i međupodesta od 16.0 cm. Novoplanirano stubište na jugoistočnoj strani zgrade se izvodi kao armiranobetonsko, debljine kraka i međupodesta od 16.0 cm. Drveno krovšte se rekonstruira unutar gabarita, definiranim postojećim vijencem. Krovšte se rekonstruira kao klasično četverostrešno drveno krovšte, dimenzija nadzidnica 16.0 x 16.0 cm, dimenzija grebenjača 16.0 x 24.0 cm, te dimenzija rogova 14.0 x 20.0 cm.

Zbog potreba zaštite od požara se na fasadi probijaju novi otvori, oko kojih se formiraju novi armiranobetonski serklaži i nadvoji, dimenzija 20.0 x 30.0 cm.

Materijali

Eksterijer K33 se restaurira u originalnom tipu i boji fasadne žbuke.

Svi kameni elementi, prozorske klupčice, erte i ostali dekorativni elementi prisutni na fasadi se saniraju sukladno principima restauratorske struke, ili se po potrebi izrađuju faksimili istih.

Stolarija se izvodi kao aluminijska, sa vanjskom fasadnom maskom koja predstavlja oblikovni faksimil originalne stolarije.

Bravarija se izvodi kao pocinčana čelična, satinirane završne obloge.

Pokrov četverostrešnog krovišta se izvodi kao kupa kanalice na drvenoj potkronstrukciji, sa ventiliranim slojem zraka i ispunom mineralnom vunom između rogova.

Vanjski spregnuti postojeći nosivi zidovi se s unutarnje strane oblažu slojem V4 hidroizolacije, mineralnom vunom debljine 8.0 cm, parnom branom te gipskartonskim pločama.

Postojeća kamena stubišta se zadržavaju, te saniraju sukladno principima restauratorske struke, ili se po potrebi izrađuju faksimili.

Unutarnje zidne i podne obloge kupaonica se izvode kao gres keramičke pločice velikog formata.

Unutarnje podne obloge ostalih prostorija se izvode kao epoksidni premaz na zaglađenom estrihu, uz povlačenje sokla visine 30 cm. Unutarnji stropovi se izvode kao spušteni gipskartonski strop ukupne visine 40.0 cm.

Svi nosivi zidovi se s unutarnje strane žbukaju i gletaju, te liče svijetlom bojom. Svi pregradni zidovi se gletaju i liče.

Unutarnja stolarija se izvodi kao drvena, kao iveral okviri s kartonskom saćastom ispunom i zaštitnim furnirima.

2.3.5. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa

Namjena građevine je javna i društvena – znanstveno istraživačke djelatnosti. U zgradi se smještaja multimedijalni centar, istraživački centar biologije mora, istraživački centar biomedicine, te kabinet vještina studija sestrinstva.

2.3.6. Priključenje na javno-prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Predmetna građevina koja se rekonstruira na k.č. 6220/8 ima postojeći pristup posredno na nerazvrstanu cestu – Zagrebačku ulicu, k.č. 5497, preko k.č. 622/1, sve k.o. Pula, posredno na nerazvrstanu cestu – Preradovićevu ulicu, k.č. 6332, preko interne komunikacije bivšeg bolničkog kompleksa na k.č. 621 i *1261/5, sve k.o. Pula te posredno na nerazvrstanu cestu – Mohorovičićeva ulica, k.č. 632/4, 632/3, preko k.č. 632/7, 632/10 i *1261/1, sve k.o. Pula.

Dodatno je pješački pristup objektu omogućen i sa Ulice Svetog Mihovila na način da se koristi postojeći pješački pristup do zgrade ex Neurologije te dalje do zgrade ex Interne ispod novoplaniranog pješačkog mosta.

Postojeće građevine su spojene na:

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

Svi postojeći priključci na komunalnu infrastrukturu se zadržavaju.

Projektom se predviđa i izmještanje javnog kanala odvodnje koje je definirano Elaboratom izmještanja 2EL-2022-N.

Od novoplaniranih spojeva se planira:

- spoj na gradski plinovod za potrebe laboratorija
- trofazni elektrospoj za potrebe laboratorija

2.3.7. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

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
- poslovna (uredska) upotreba – 9,3 m²/osobi

U tablici su prikazani predviđeni požarni sektori građevine sa površinama i očekivanom zaposjednutosti:

Oznaka požarnog sektora	Naziv požarnog sektora	Faktor zaposjednutosti [m ² po osobi]	Površina	Očekivana zaposjednutost
KORPUS 11 (K11)				
K11-UR	Korpus 11 – suteran – uredi	9,3 – uredska namjena	79	9
K11-TP	Korpus 11 – suteran – tehnička prostorija	-	13	-
K11-DC	Korpus 11- suteran – dana centar	-	105	-
K11	Korpus 11 – prizemlje, 1. kat	4,6 neto – radionice, laboratoriji	740 (370+370)	162 (81 + 81)
K11-ST1	Korpus 11 – sigurno stubište 1	-	-	-
K11-ST2	Korpus 11 – sigurno stubište 2	-	-	-
K11-D	Korpus 11 – okno dizala 3	-	-	-
KORPUS 22 (K22)				
K22	Korpus 22 – prizemlje	-	50	-
KORPUS 33 (K33)				
K33-Su	Korpus 33 – suteran – tehnički prostori	-	122	-
K33-Pr	Korpus 33 – prizemlje	4,6 neto – radionice, laboratoriji	630	137
K33	Korpus 33 – 1.kat, 2.kat	4,6 neto – radionice, laboratoriji	1292 (640 + 652)	279 (137 + 142)
K33-ST2	Korpus 33 – sigurno stubište 1	-	-	-

Oznaka požarnog sektora	Naziv požarnog sektora	Faktor zaposjednutosti [m2 po osobi]	Površina	Očekivana zaposjednutost
K33-ST2	Korpus 33 – sigurno stubište 2	-	-	-
K33-ST2	Korpus 33 – sigurno stubište 3	-	-	-
K33-D	Korpus 33 – okno dizala 1 i 2	-	-	-

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 laboratorija 2. kata K33 biti će smješteni plinski laboratorijski plamenici (ukupno očekivano 14 kom) koji će se napajati iz niskotlačnog plinskog priključka smještenog u ormariću na sjevernoj strani objekta K33.

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 internih prometnica.

Kompleks Opće Bolnice je složena građevina koja se sastoji od više zgrada, a planirani zahvat obuhvaća rekonstrukciju zgrade ex.Neurologije (u daljnjem tekstu „Korpus 11“) i zgrade ex.Interne (u daljnjem tekstu „Korpus 33“), koje se izvedbom pješačkog mosta na etaži prizemlja („Korpus 22“) povezuju u jednu građevinu, kako je prikazano na situacijskom nacrtu.

„Korpus 11“ je bivša bolnička zgrada (bivša zgrada neurologije), bruto površine tlocrtne projekcije 476.39 m², sastoji se od tri dijela

- prvi dio (secesijska jezgra građevine) je etažnosti Su+P+1, maksimalne visine do vijenca 12.12 m, maksimalnih tlocrtnih dimenzija 21.22 x 15.15 m, bruto površine 272.58 m²

- drugi dio (jugoistočni aneks) je etažnosti P+1, maksimalne visine do vijenca 8.56 m, maksimalnih tlocrtnih dimenzija 8.81 x 11.52 m, tlocrtne bruto površine 86.10 m²

- treći dio (jugozapadni aneks) je etažnosti Su+P+1, maksimalne visine do vijenca 10.14 m, maksimalnih tlocrtnih dimenzija 8.99 m x 11.84 m, tlocrtne bruto površine 86.10 m².

Na etaži podruma nalaze se prostorije za arhivu, spremišta, pogoni za dizalo i kotlovnica. Svijetle visine prostorija u podrumu su 3.08 m.

Na etaži prizemlja nalaze se ambulate, čekaonice, sanitarne prostorije, uredi, hodnici, ulazni prostor s recepcijom, kuhinja sa pomoćnim prostorijama, garderobe, unutarnje i vanjske stepenice. Svijetle visine prostorija prizemlja su 3.78 m.

Na etaži prvog kata nalaze se natkrivena terasa, ambulate, hodnici, garderobe, sobe za liječnike i sestre, uredi, bolesničke sobe, sanitarni čvorovi, spremišta, jedinice intenzivnog liječenja, unutarnje i vanjske stepenice, natkrivena terasa. Svijetle visine prostorija prvog kata su 3.96 – 4.30 m.

„Korpus 33“ je bivša bolnička zgrada (zgrada interne), ukupne bruto tlocrtne površine 1261.43 m², sastoji se od dva dijela

– prvi dio (zapadni dio) je etažnosti Su+P+2+Pk, maksimalne visine do vijenca 16.42 m maksimalnih tlocrtnih dimenzija 60.57 x 14.43 m, tlocrtne bruto površine 834.75 m²,

– drugi dio (istočni dio) je etažnosti P, maksimalne visine do vijenca 6.64 m, maksimalnih tlocrtnih dimenzija 30.36 x 14.71m, tlocrtne bruto površine 427.58 m²,

Na etaži suterena nalaze se prostorije za arhivu i spremišta. Svijetle visine prostorija suterena su 2.30 m.

Na etaži prizemlja nalaze se ambulate, čekaonice, sanitarne prostorije, uredi, hodnici, ulazni prostor s recepcijom, kuhinja sa pomoćnim prostorijama, garderobe, unutarnje i vanjske stepenice, te ulazna aula. Svijetle visine prostorija prizemlja su 4.49 m.

Na etaži prvog kata nalaze se ambulate, hodnici, garderobe, sobe za liječnike i sestre, uredi, bolesničke sobe, sanitarni čvorovi, spremišta, jedinice intenzivnog liječenja, unutarnje stepenice. Svijetle visine prostorija prvog kata su 4.24 m.

Na etaži drugog kata nalaze se nenatkrivena terasa, ambulate, hodnici, garderobe, sobe za liječnike i sestre, uredi, bolesničke sobe, sanitarni čvorovi, spremišta, operacijske sale, jedinice intenzivnog liječenja, unutarnje i vanjske stepenice. Svijetle visine prostorija drugog kata su 3.51 m.

Na etaži potkrovlja nalaze se garderobe, pogoni za dizala, ured, radiona / arhiva, sanitarni čvor. Svijetle visine prostorija potkrovlja su 0.78 – 3.06 m.

Građevina ima izveden kolni pristup s južne i sjeverne strane. Južni pristup ne zadovoljava potrebnu širinu i radijuse zaokretanja za vatrogaasne pristupe te se isti ovim glavnim projektom rekonstruiraju. U okolišu građevine je izvedena vanjska hidrantska mreža s podzemnim hidrantima. U zgradi je izvedena unutarnja hidrantska mreža. Vanjska i unutarnja hidrantska mreža se ovim projektom rekonstruiraju.

2.3.11. Podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu

Za predmetne zgrade je izrađena Konzervatorska Podloga za GuP Grada Pule, br.proj. 05/2012, izrađena od strane MODUS d.o.o., arhitekta Bruno Nefat, dipl.ing.arh. iz listopada 2012. je potvrđena od strane Ministarstva Kulture, Konzervatorskog Odjela u Puli, (Klasa: 612-08/08-10/0331, Urbroj: 532-04-13/4-12-04, Pula 25.10.2018.)

Također, sastavni dio ovog projekta je Elaborat Integralnog Procesu, br.proj. 04IP-2022-V, izrađena od strane GEO-RAD d.o.o., projektanta Davor Jerčinović, mag.ing.arch. iz kolovoza 2022., potvrđena od strane Grada Pule, Upravni odjel za prostorno planiranje i zaštitu okoliša, Odsjek za prostorno planiranje i graditeljsko naslijeđe (Klasa: 373-01/22-01/459, Urbroj:2163-7-04-02-0153-22-2 Pula, 25.08.2022)

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 –elektromagnetni ventili na plinskoj instalaciji
- stabilni sustavi za odvodnju dima i topline u stubištima
- 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 odstupanje 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 K33 sa istočne strane se dodiruje sa susjedom građevinom od koje je požarno odvojena. Predmetna susjedna građevina je izvedena sukladno elaboratu zaštite od požara 173/20-ZOP izradio INSPEKTING d.o.o., veljača 2020., odnosno sukladno glavnom projektu ZOP VIS-137-20, za koji je izdana potvrda od strane Odjela inspekcije MUP-a, Klasa: 214-02/21-04/1426, URBROJ: 511-01-378-21-2.V.G. Predmetna susjedna građevina je odvojena kostrukcijom vatrootpornosti REI90 od građevine K33.

Ostale susjedne zgrade su udaljenosti preko 4 m 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 2. kata – K33) 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 10,6 m. Spašavanje zatečenih osoba i gašenje požara moguće je kroz otvore na pročeljima.

Predmetna građevina ima direktan kolni i pješački pristup na interne prometnice koje se rekonstruiraju u sklopu glavnog projekta. Na internim pristupnim i javnim 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 minimalno dvije duže strane. 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 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 5 (ZPS 5) - zgrade s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 22,00 metra mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, a koje nisu razvrstane u podskupine ZPS 1, ZPS 2, ZPS 3 i ZPS 4, kao i zgrade koje se pretežno sastoje od podzemnih etaža, zgrade u kojima borave nepokretne i osobe smanjene pokretljivosti te osobe koje se ne mogu samostalno evakuirati (bolnice, domovi za stare i nemoćne, psihijatrijske ustanove, jaslice, vrtići i slično) te zgrade u kojima borave osobe kojima je ograničeno kretanje iz sigurnosnih razloga (kaznene ustanove i slično), i/ili imaju pojedinačne prostore u kojima se može okupiti više od 300 osoba. 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		REI 60 EI 60	REI 90				

	zidovi na granici parcele		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	EI ₂ 30	EI ₂ 30-C	EI2 30-C-Sm	EI ₂ 30-C-Sm sa sustavom za automatsku dojavu požara ili s autonomnim dojavnim uređajem (7) i uređajem za odvodnju dima ili EI 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	EI ₂ 30	EI 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			EI 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 podrumске prostorije, s minimalnom funkcijom alarma, osim kod stambenih zgrada s autonomnim 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		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 sustav 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 ljepenka 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 krovišta 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 zadiru i u dio postojeće drvene konstrukcije krovišta 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 i 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.

KORPUS 11 – ex.Neurologija Konstrukcija

Vanjski nosivi zidovi secesijskog dijela građevine se zadržavaju, te se sa vanjske strane sprežu armiranobetonskim slojem debljine 3.0 cm torkretiranim u debljini postojeće žbuke, a s unutarnje strane armiranobetonskim zidom debljine 20.0 cm.

Međukatne konstrukcije se uklanjaju te se izvode kao ravna armiranobetonska ploča debljine 20.0 cm.

Krovna konstrukcija se uklanja te se izvodi kao ravna armiranobetonska ploča debljine 25.0 cm.

Temelji se izvode kao temeljna ploča debljine 30.0 cm. Sve novoplanirane armiranobetonske konstrukcije su međusobno povezane u monolitnom kontinuitetu, sa povezivanjem čelične armature između elemenata. Postojeća kamena stubišta se zadržavaju.

Južni aneksi K11 se uklanjaju, te se u njihovim gabaritima izvodi nova konstrukcija, dilatirana od secesijskog korpusa. Nosivi sustav se izvodi kao skeletni armiranobetonski stup-greda sustav, sa monolitnim armiranobetonskim ukrutama okna stubišta i dizala. Svi armiranobetonski stupovi su dimenzija 30.0 x 30.0 cm. Zide ispune je porozna blok opeka debljine 30.cm.

Međukatne konstrukcija se izvodi kao ravna armiranobetonska ploča debljine 20.0 cm.

Krovna konstrukcija se uklanja te se izvodi kao ravna armiranobetonska ploča debljine 25.0 cm. Nadtemeljni zidovi su armiranobetonski, u debljini superponiranih zidova.

Temelji se izvode kao trakasti, dimenzija temeljne stope 120.0 x 60.0 cm, uz lokalna ojačanja 150.0 x 150.0 cm.

Novoplanirano stubište se izvodi kao armiranobetonsko, debljine kraka i međupodesta od 16.0 cm.

KORPUS 22 – Kopneni Most Konstrukcija

Nosiva konstrukcija K22 se izvodi kao armiranobetonska.

Nosivi sustav je definiran kao krovna armiranobetonska ploča debljine 20.0 cm na kontragredama minimalne visine 50.0 cm koja se oslanja na dvostruku kolonadu armiranobetonskih stupova kružnog presjeka promjera 16.0 cm.

Podna odnosno međukatna konstrukcija se izvodi kao armiranobetonska ploča debljine 20.0 cm. Nadtemeljni zidovi su armiranobetonski, u debljini superponiranih zidova. Temelji su izvedeni kao trakasti, promijenjivih širina, 40.0 – 70.0 cm, visine 50.0 cm.

Brisoleji koji se kao zaštita od sunca nalaze na južnom pročelju su samonosivi, izvedeni kao čelični profili dimenzija 10.0 x 30.0 cm koji se vare u ankere u nosivim pločama.

KORPUS 33 – ex.Interna Konstrukcija

Vanjski nosivi zidovi građevine se zadržavaju, te se sa vanjske strane sprežu armiranobetonskim slojem debljine 3.0 cm torkretiranim u debljini postojeće žbuke, a s unutarnje strane torkretiranim armiranobetonskim slojem debljine 8.0 cm.

Međukatna konstrukcija središnjeg hodnika na pločama između suterena i prizemlja, te prizemlja i 1. kata, koja je izvedena kao bačvasti svod u opeci se zadržava i po potrebi sanira.

Međukatna konstrukcija stropa ulazne klasicističke aule se izvodi kao spregnuta čelična konstrukcija formirana oko postojećih međukatnih greda, sa izvedbom lagano armirane betonske tlačne ploče. Ostale međukatne konstrukcije drvenog grednika se uklanjaju te se izvode kao ravna armiranobetonska ploča debljine 20.0 cm, koja se izvodi sa armiranobetonskim stopama duljine 20.0 cm unutar postojećih ležajeva drvenih greda. Postojeći temelji se zadržavaju, te po potrebi ojačavaju lokalnim injektiranjem. Postojeća kamena stubišta se zadržavaju, uz izvođenje novih krakova zapadnog stubišta između 1. kata i 2. kata, debljine kraka i međupodesta od 16.0 cm. Novoplanirano stubište na jugoistočnoj strani zgrade se izvodi kao armiranobetonsko, debljine kraka i međupodesta od 16.0 cm. Drveno krovište se rekonstruira unutar gabarita, definiranim postojećim vijencem. Krovište se rekonstruira kao klasično četverostrešno drveno krovište, dimenzija nadzidnica 16.0 x 16.0 cm, dimenzija grebenjača 16.0 x 24.0 cm, te dimenzija rogova 14.0 x 20.0 cm.

Zbog potreba zaštite od požara se na fasadi probijaju novi otvori, oko kojih se formiraju novi armiranobetonski serklaži i nadvoji, dimenzija 20.0 x 30.0 cm.

Iz gore navedenog, zaključuje se da nosiva konstrukcija zadovoljava zahtjeve iz navedenih prethodnih tablica obzirom da se ista izvodi kao kamena i armirano betonska.

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 osim prostora sa zaposjednutosti manjoj od 50 osoba gdje minimalna širina mora iznositi minimalno 0,9 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, pritisknim 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.

KORPUS 11

Sa svake etaže korpusa 11 omogućena je evakuacija u minimalno dva smjera preko sigurnih stubišta i izlaza koji vode izravno u vanjski prostor. U korpusu 11 izvode se dva sigurna stubišta od kojih se jedno proteže preko svih etaža a drugo duž etaže prizemlja i 1.kata.

Alternativni pravac evakuacije čine prozori na pročeljima koji su dohvatljivi vatrogasnoj tehnici.

Za potrebe evakuacije osoba smanjene pokretljivosti koristit će se osobno dizalo D3 koje će se izvesti kao evakuacijsko. Dizalo će se u slučaju požara napajati s neovisnog sigurnog izvora napajanja (agregat) kako bi ostalo u funkciji za vrijeme evakuacije osoba smanjene pokretljivosti u slučaju požara.

Na podestima sigurnih stubišta K11-ST1 i K11-ST2 postoje sigurne površine na koje se osobe smanjene pokretljivosti mogu samostalno evakuirati te im može biti pružena pomoć pri izlasku od strane osposobljenih zaposlenih osoba ili vatrogasaca. Spašavanje osoba smanjene pokretljivosti potrebno je organizirati kroz plan postupanja u slučaju požara.

U skladu sa člankom 5. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN78/13), za građevinu se propisuju uvjeti i način osiguranja nesmetanog pristupa, kretanja, boravka i rada osobama sa invaliditetom i smanjene pokretljivosti u pogledu izvedbe rampi za savladavanje visinskih razlika, a što će se detaljno obraditi u glavnom projektu. Navedene rampe moraju se izvesti na način da ne smanjuju efektivne širine evakuacijskih puteva.

Građevina je projektirana kao pristupačna prema „Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)“.

Osigurani su elementi pristupačnosti propisani za građevine odgojne i obrazovne namjene (sve prema članku 5 navedenog pravilnika).

Osigurani su elementi pristupačnosti iz članaka 16, 17, 18, 21 i 34 navedenog pravilnika:

- 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.
- Oglasni pano – postavlja se donjim rubom na visinu u rasponu od 120 do 160 cm

KORPUS 22

Korpus 22 se izvodi kao komunikacijski most između korpusa 11 i 33. Predmetni most se izvodi kao zasebni požarni sektor – evakuacijski koridor, širine 2,4m koji omogućuje evakuaciju iz oba susjedna korpusa. U predmetnom korpusu se izvode dva izlaza izravno u otvoreni prostor, prema nacrtnoj dokumentaciji.

KORPUS 33

Sa svake nadzemne etaže korpusa 33 omogućena je evakuacija u minimalno tri smjera preko sigurnih stubišta i izlaza koji vode izravno u vanjski prostor. Na etaži suterena se ne predviđa boravak ljudi i omogućena je evakuacija izravno u vanjski prostor preko jednog izlaza. U korpusu 22 izvode se tri sigurna stubišta koja se protežu duž svih etaža na kojima borave ljudi (prizemlje, 1. kat, 2.kat). Alternativni pravac evakuacije čine prozori na pročeljima koji su dohvatljivi vatrogasnoj tehnici.

Etaža potkrovlja se stavlja van funkcije odnosno požarno i građevinski se odvaja od ostatka građevine i ne predviđa se pristup ni boravak osoba na istoj.

Za potrebe evakuacije osoba smanjene pokretljivosti koristit će se osobno dizalo D2 koje će se izvesti kao evakuacijsko. Dizalo će se u slučaju požara napajati s neovisnog sigurnog izvora napajanja (agregat) kako bi ostalo u funkciji za vrijeme evakuacije osoba smanjene pokretljivosti u slučaju požara.

Na podestima sigurnih stubišta K33-ST1, K33-ST2 i K33-ST3 postoje sigurne površine na koje se osobe smanjene pokretljivosti mogu samostalno evakuirati te im može biti pružena pomoć pri izlasku od strane osposobljenih zaposlenih osoba ili vatrogasaca. Spašavanje osoba smanjene pokretljivosti potrebno je organizirati kroz plan postupanja u slučaju požara.

U skladu sa člankom 5. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN78/13), za građevinu se propisuju uvjeti i način osiguranja nesmetanog pristupa, kretanja, boravka i rada osobama sa invaliditetom i smanjene pokretljivosti u pogledu izvedbe rampi za savladavanje visinskih razlika, a što će se detaljno obraditi u glavnom projektu. Navedene rampe moraju se izvesti na način da ne smanjuju efektivne širine evakuacijskih puteva.

Građevina je projektirana kao pristupačna prema „Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)“.

Osigurani su elementi pristupačnosti propisani za građevine odgojne i obrazovne namjene (sve prema članku 5 navedenog pravilnika).

Osigurani su elementi pristupačnosti iz članaka 16, 17, 18, 21 i 34 navedenog pravilnika:

- 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.
- Oglasni pano – postavlja se donjim rubom na visinu u rasponu od 120 do 160 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:

- prostori različitih namjena (dvorana, učionice, kotlovnica) moraju biti odijeljeni u zasebne požarne Sektore
- prostori koji služe za vertikalnu komunikaciju (stubišta, dizalo) moraju biti odvojena u zasebne 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 2,0 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]
KORPUS 11			
K11-UR	Korpus 11 – suteran – uredi	79	800
K11-TP	Korpus 11 – suteran – tehnička prostorija	13	300
K11-DC	Korpus 11- suteran – data centar	105	300
K11	Korpus 11 – prizemlje, 1. kat	740 (370+370)	400
K11-ST1	Korpus 11 – sigurno stubište 1	-	-
K11-ST2	Korpus 11 – sigurno stubište 2	-	-
K11-D	Korpus 11 – okno dizala 3	-	-
KORPUS 22			
K22	Korpus 22 – prizemlje	50	-
KORPUS 33			
K33-Su	Korpus 33 – suteran – tehnički prostori	122	300
K33-Pr	Korpus 33 – prizemlje	630	400
K33	Korpus 33 – 1.kat, 2.kat	1292 (640 + 652)	400
K33-ST2	Korpus 33 – sigurno stubište 1		-
K33-ST2	Korpus 33 – sigurno stubište 2		-
K33-ST2	Korpus 33 – sigurno stubište 3		-
K33-D	Korpus 33 – okno dizala 1 i 2		-

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

Škola	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 60
- vatrootporna vrata prema sigurnim stubištima – EI₂-30-C-Sm
- vatrootporna vrata između požarnih sektora – EI-60-C
- vrata voznog okna osobnih evakuacijskih dizala – EI90
- vertikalna prekidna udaljenost između dva požarna odjeljka iznositi će najmanje 1,20 m
- horizontalna prekidna udaljenost između dva požarna odjeljka iznositi će najmanje 2,0 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.

Ne predviđa se izvođenje mehaničke ventilacije u građevine te shodno tome ni ugradnja protupožarnih zaklopki.

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 šticeenog 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 5 vanjska nadzemna hidranta prema nacrtnoj dokumentaciji.

Prema članku 19. Pravilnika potrebno je osigurati najmanje protočnu količinu vode od 900 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 od 1001 do 3000 m² (požarni sektor K33 – 1292 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 omogući 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 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.

Vatrodojavni sustav sastoji se od :

- glavnog centralnog vatrodojavnog uređaja smještenog u vlastitom vatrootpornom ormaru EI60 u prizemlju korpusa 33, prema nacrtnoj dokumentaciji
- automatskih adresabilnih javljača
- adresabilnih ručnih javljača
- alarmnih sirena
- upravljačkih modula, alarmne sirene, zujalica na vatrodojavnoj centrali, indikatori prorade javljača

Izvršne funkcije :

- Isključenje termotehničkih uređaja
- Zatvaranje elektromagnetskog ventila plina
- Prosljeđivanje 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. Plinodjavna 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 vatrodojavnog sustava dolazi do prijenosa informacije o alarmnom stanju sustava za plino-detekciju na vatrodojavnu centralu.

Alarmno stanje sustava za plino-detekciju ne uzrokuje alarm vatrodojavnog sustava nego se na istom signalizira samo u obliku informacije. Moguće je programirati vatrodojavnu centralu da u slučaju alarmnog stanja plinodetekcije vatrodojavna 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	Vatrogasni aparati
KORPUS 11					
K11-UR	Korpus 11 – suteran – uredi	79	srednja	18	2 x S6
K11-TP	Korpus 11 – suteran – tehnička prostorija	13	srednja	12	1 x S6 1 x CO2 (5kg)
K11-DC	Korpus 11- suteran – data centar	105	srednja	24	2 x S6 1 x CO2 (5kg)
K11	Korpus 11 – prizemlje, 1. kat	740 (370+370)	srednja	36+36	6 x S6 (3 x S6 po etaži)
K11-ST1	Korpus 11 – sigurno stubište 1	-	-	-	-
K11-ST2	Korpus 11 – sigurno stubište 2	-	-	-	-

K11-D	Korpus 11 – okno dizala 3	-	-	-	-
KORPUS 22					
K22	Korpus 22 – prizemlje	50	-	-	-
KORPUS 33					
K33-Su	Korpus 33 – suteran – tehnički prostori	122	srednja	24	2 x S6
K33-Pr	Korpus 33 – prizemlje	630	srednja	54	4 x S9
K33	Korpus 33 – 1.kat, 2.kat	1292 (640 + 652)	srednja	54+54	8 x S9 (4 x S9 po etaži)
K33-ST2	Korpus 33 – sigurno stubište 1	-	-	-	-
K33-ST2	Korpus 33 – sigurno stubište 2	-	-	-	-
K33-ST2	Korpus 33 – sigurno stubište 3	-	-	-	-
K33-D	Korpus 33 – okno dizala 1 i 2	-	-	-	-

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 isključenje glavnog prekidača u GRO, čime svi napojni i razvodni kabeli 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 podešenih 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.

Na prolazima kabela i kabelskih trasa kroz granice požarnih sektora obavezno treba primijeniti protupožarne izolacijske materijale kojima se osigurava vatrootpornost – izolaciju i zaustavljanje požara, a koja moraju imati ateste prema HRN-DIN 4102/9. Mjesta na kojima je potrebno izvršiti brtvljenje kabelskih otvora protupožarnim izolacijskim materijalima označeni su na nacrtima.

DIESEL ELEKTRIČNI AGREGAT (DEA)

Za potrebe rezervnog napajanja građevine u slučaju ispada (prekida) mrežnog napajanja te rezervnog napajanja budućeg dana centra u suterenu ex-neurologije, predviđena su dva diesel električna agregata (u nastavku teksta: DEA). DEA će se nalaziti u dvorištu objekta, južno od zgrade ex-neurologija, na otvorenom prostoru, ograđen čeličnom ogradom, kako je prikazano u nacrtnoj dokumentaciji ovog elaborata.

DEA će se osim za pogon evakuacijskih dizala koristiti i za napajanje sigurnosnih sustava vatrodojave, trećine rasvjete objekta, budućeg sustava protuprovale i videonadzora, glavnog komunikacijskog ormara.

Komutacijski ormar agregata +KOA za preklap MREŽA / AGREGAT s mikroprocesorskim upravljanjem nalazi se uz sami agregat. U slučaju prekida mrežnog napajanja, nakon isključenja prekidača u dovodnom polju (sa mreže) starta agregat, uključuje se prekidač u polju agregata, te se potrošači napajaju s agregata. Prekidač u dovodnom polju i prekidač u polju agregata su međusobno mehanički blokirani (interlock), te je na taj način onemogućen rad agregata sinkronizirano sa mrežom. Kod ponovnog uspostavljanja napajanja iz NN distributivne mreže, najprije se isključuje prekidač u polju agregata, a nakon toga se uključuje prekidač u polju mreže, te se potrošači ponovo napajaju iz NN distributivne mreže. Cijeli ovaj ciklus upravljanja izvest će se za automatski i ručni režim rada.

Pogonski motor diesel agregata obavezno mora zadovoljavati minimalno „Stage II“ Euro normu o emisiji ispušnih plinova. Spremnik goriva nalazi se u sklopu agregata.

Diesel agregat mora biti u sigurnosnoj izvedbi u skladu s normom ISO 8528-12 i mora biti dodatno zaštićen s reduciranom razinom buke na 62dB na 7m.. Izlazna snaga agregata definirana je prema ISO8528/5 standardu te iznosi 400kVA/320kW, pogonska grupa G2, s automatskom regulacijom napona (AVR), stacionarni teret izohorno, kod 3x400/231V, $\cos\phi=0.8$, 50Hz, 1500 okr/min.

Kako je DEA smješten u vanjskom prostoru, nije potrebno osigurati dodatnu odnosno odvod ispušnih plinova u vanjski prostor.

Predviđeni DEA se svrstava u grupu sigurnosnih agregata koji mora automatski, unutar 15 sekundi zamijeniti osnovno napajanje, nakon nestanka mrežnog napona. DEA mora biti opremljen svom sigurnosnom armaturom (uređaji za mjerenje napona i struje, frekvencije, napona mreže, pokazivačima stanja i oznaka upozorenja rada agregata). Benzin ne smije biti gorivo za sigurnosne agregate. Potrebna količina goriva mora biti trostruko veća od zahtijevanog vremena. Područje primjene sigurnosnih agregata obrađeno je austrijskom normom ONORM E 8002.

Isključenje napajanja sa DEA u slučaju nužde ručno preko posebnih tipkala smještenih na kućištu samog DEA.

Kod evakuacijskih izlaza iz predmetne građevine predviđena su JPR tipkala crvene boje namijenjena za ručni isklon mrežnog napajanja električnom energijom svih potrošača unutar građevine u nuždi, te se pri isključenju mrežnog napajanja uključuje DEA koji služi kao rezervni sustav za napajanje električnom energijom dizala u „požarnom“ režimu rada, te za napajanje sigurnosnih sustava vatrodjave, trećine rasvjete objekta, sustava protuprovala i videonadzora, glavnih komunikacijskih ormara.

Osim crvenih JPR tipkala na izlazima iz građevine nalaze se i žuta JPR tipkala za isklon DEA napajanja.

Zaštita od djelovanja munje

Na objektu se izvodi sustava 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. U novim temeljima i oko postojećeg 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 osvjetljivati prostore i putove za izlaženje minimalnim osvjetljenjem od 1 luksa, mjereno na podu prostorije (stubišta), u vremenu od najmanje 1 sat po uključenju.

2.4.7.8. Tehnička rješenja vezana uz strojarske instalacije

TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE

K33

Grijanje i hlađenje zgrade Ex Interne (osim sanitarnih čvorova, aula, liftovi, server soba, stubišta i spremišta) vršit će se putem multisplit jedinica spojenih na dizalice topline u VRV izvedbi. Za navedeni suatav potrebno je ugraditi 3 vanjske jedinice koje će se smjestiti u okolišu na južnom dijelu parcele na ogradnom zidu prometnice kako je prikazano na situaciji sinteza infrastrukture.

Grijanje sanitarnih čvorova vršit će se putem električnih radijatora smještenih u svakom sanitarnom čvoru zasebno prema grafici. Hlađenje sanitarnih čvorova se ne predviđa.

Tri Server sobe se ne griju već samo hlade. Svaka server soba ima zaseban sustav hlađenja klima uređajem u multisplit izvedbi. Za navedeni suatav potrebno je ugraditi 3 vanjske jedinice koje će se smjestiti u okolišu na južnom dijelu parcele na ogradnom zidu prometnice kako je prikazano na situaciji sinteza infrastrukture.

Priprema potrošne tople vode planira se putem dizalice topline. Unutarnja jedinica smještena je u suterenu, a vanjska u okolišu.

Kućni priključak NT za potrebe laboratorija će biti sa južne strane građevine gdje će se nalaziti fasadni ormarić sa zapornim ventilom, regulatorom i plinomjerom, prikazano na situaciji sinteza infrastrukture. Na drugom katu građevine će biti ugrađeno 14 trošila: Bunsen-ovih plamenika, svaki toplinskog kapaciteta 5 kW. Zaštitni mehanizam magnetnog ventila spojen je na vatrodojavu.

K11

Grijanje i hlađenje zgrade Ex Neurologije (osim sanitarnih čvorova, data centra, stubišta i spremišta) vršit će se putem multisplit jedinica spojenih na dizalicu topline u VRV izvedbi. Za navedeni sustav potrebno je ugraditi 1 vanjsku jedinicu koje će se smjestiti na ravni krov zgrade ex Neurologije.

Za data centar koji se nalazi u suterenu izvodi se zasebni sustav hlađenja.

Grijanje sanitarnih čvorova vršit će se putem električnih radijatora smještenih u svakom sanitarnom čvoru zasebno prema grafici.

Priprema potrošne tople vode planira se putem električnih bojlera smještenih po jedan u svakoj kuhinji.

Budući da se sve prostorije nalaze na fasadnim vanjskim zidovima iste imaju mogućnost prirodne ventilacije putem vanjskih prozore te se ne predviđa mehanička ventilacija osim za prostoriju "garderoba mokrog laboratorija" gdje je predviđena kupaonska lokalna ventilacija.

K22 Topli most

Za predmetni most ne predviđa se grijanje i hlađenje. Predviđa se prirodno provjetravanje putem otvora na fasadama.

Oprema i materijali u instalaciji grijanja i hlađenja izvode se od negorivih metalnih materijala. Izolacija kanala i vodova može biti klase B-s3,d2 (prema HRN EN 13501-1).

PLINSKA INSTALACIJA

Priključak objekta na razvod infrastrukture zemnog plina izveden je od strane Zagrebačke ulice. Priključak je na niskotlačnu mrežu zemnog plina tlaka 100 mbara pretlaka u mreži (prema uvjetima distributera plina). Dimenzije uličnog plinovoda su d50 iz PE-HD cjevovoda klase SDR 11. Ogranak se izvodi na parcelu vlasnika prema trasi u dijelu nacrtne dokumentacije. Prije ulaska u parcelu u javnoj površini ugrađen je glavni zaporni plinski ventil za podzemnu ugradnju sa uličnom kapom i natpisom „PLIN“. Nakon toga plinska instalacija zemnog plina ulazi u privatnu parcelu vlasnika. U cijeloj svojoj ukopanoj trasi razvod je izveden iz plinskih PE-HD cijevi PE 100 klase SDR11. Odmah nakon ulaska plinske instalacije u privatnu parcelu prema dispoziciji u dijelu nacrtne dokumentacije ugrađen je plinski regulacijski ormarić sa svom potrebnom armaturom.

Plinski regulacijski ormarić biti će smješten na parceli investitora i vlasnika parcele kao nazidni ormarić. U njemu se vrši regulacija ulaznog tlaka plina 100 mbar (srednji tlak) na niski tlak plina od 20 mbar.

U regulacijskoj stanici smještena je sljedeća oprema i armatura:

- Plinski kuglasti ventil
- Regulator tlaka plina sa ugrađenim sigurnosnim zapornim i sigurnosnim ispušnim ventilom
- kutni plinski filter
- manometar na strani srednjeg i niskog tlaka
- radna i pričuvna linija regulacije

Instalacija mjerenog plina predstavlja plinske vodove od plinomjera do pojedinih plinskih trošila. Na svakom proboju plinske instalacije kroz zid potrebno je postaviti zaštitnu proturtnu cijev. Radi zaštite od korozije instalaciju treba očistiti i oličiti prvo temeljnom bojom a potom u dva sloja uljanom žutom bojom.

Ispred svakog plinskog trošila potrebno je obavezno ugraditi plinske zaporne ventile koji su lako dostupni u slučaju potrebe zatvaranja dotoka plina do pojedinog potrošača.

Spojevi plinskih trošila izvode se na visini:

- za laboratorijske plamenike na 2. katu cca 1000 mm iznad poda 14 kom.

Instalacija mjerenog plina koja se polaže vidljivo, izvan zida, izvodi se u varenoj izvedbi, na $5 \div 10$ cm od gotovog stropa ili $2 \div 3$ cm od gotovog zida.

U cilju isključivanja opskrbe plinom ugrađen je glavni zaporni Plinski elektromagnetski ventil za trošila koji će se zatvarati putem vatrodojave.

TEHNIČKO RJEŠENJE ZA DIZALO

Dizala se projektiraju u skladu:

- Pravilnik o sigurnosti dizala („N.N.“, br. 58/10),
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti („N.N.“, br. 78/13).;
- HRN EN 81-1:2010: Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala –
1. dio: Električna dizala (EN 81-1:1998+A3:2009)
- HRN EN 81-70:2003 Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala – Posebna primjena za osobna dizala i osobna teretna dizala – 70. dio: Pristupačnost dizalima za osobe s posebnim potrebama (EN 81-70:2003 /A1:2004)
- HRN EN 81-73:2006 Sigurnosna pravila za konstrukciju i ugradnju dizala – Posebna primjena za osobna dizala i osobna teretna dizala – 73. dio: Način rada u slučaju požara (EN 81-73:2005)

Za potrebe vertikalnog prijevoza osoba smanjene pokretljivosti, dizalo mora zadovoljiti odredbe članka 12. Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti odnosno imati: unutarnje dimenzije dizala najmanje 110×140 cm, vrata širine svijetlog otvora najmanje 90 cm, vrata dizala koja se otvaraju posmična ili prema van u odnosu na kabinu dizala, pozivnu i upravljačku ploču postavljenu u rasponu visine od 90 do 120 cm, pozivnu i upravljačku ploču s tipkovnicom kontrastno izvedene, reljefno prepoznatljive brojeve etaža i druge informacije na Braille pismu, rukohvat u dizalu na visini od 90 cm, vizualno-svjetlosnu i zvučnu najavu katova.

Dizalo treba imati osiguranu autonomiju rada najmanje za vrijeme koje je jednako vremenu otpornosti na požar nosive konstrukcije objekta odnosno minimalno 90 minuta.

Konstrukcija okna i materijali za završnu obradu okna dizala moraju biti negorivi ili klase gorivosti A1 i/ili A2. Okno se izvodi kao poseban požarni sektor razreda otpornosti na požar nosive konstrukcije građevine (REI 90). Vrata na oknu dizala trebaju imati otpornosti na požar EI 90 za evakuacijsko dizalo.

Na vrhu voznog okna dizala ili u blizini vrha okna dizala izvodi se otvor za ventilaciju čija površina nije manja od 1% površine voznog okna dizala.

Dizala 2 i 3 se opremaju automatikom za požarni režim rada i vežu se na sustav za dojavu požara. U sva okna dizala u zoni najviše stanice predvidjeti automatski javljač požara.

U kabini dizala mora se projektirati uređaj za dvosmjernu komunikaciju, govornu vezu sa dežurnim osobljem, brava sa ključem za prioritetnu vožnju iz kabine.

Planirana evakuacijska dizala D2 i D3 se u slučaju požara napajaju preko diesel električnog agregata, vatrootpornim kabelom 90 min., ali se njihov rad mora nadzirati u slučaju požara. Pojava

dima u voznom oknu aktivacijom automatskog javljača u vrhu voznog okna dizala uključuje požarni program - spušta dizalo u početnu stanicu, otvara vrata i isključuje pogon.

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)

U građevini se izvode sljedeća sigurna stubišta te se u istima izvode sustavi za odvodnju dima i topline:

Oznaka požarnog sektora	Naziv požarnog sektora
K11-ST1	Korpus 11 – sigurno stubište 1
K11-ST2	Korpus 11 – sigurno stubište 2
K33-ST2	Korpus 33 – sigurno stubište 1
K33-ST2	Korpus 33 – sigurno stubište 2
K33-ST2	Korpus 33 – sigurno stubište 3

Na vrhu svakog od navedenih stubišta se izvodi otvor za odvod dima i topline (kupola ili prozor), površine minimalno 1 m², koji ima mogućnost ručnog otvaranja tipkalom, na posljednjem podestu i prizemlju, odnosno automatski preko optičkog javljača dima u vrhu stubišta. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju el. energijom. Dovod zraka potrebnog za osiguranje odvoda dima i topline osigurava se preko ulaznih vratiju u razini prizemlja. Otvaranje vrata za potrebe odvoda dima i topline određuje se kroz plan postupanja za slučaj požara.

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 obučanost 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 primjeniti 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

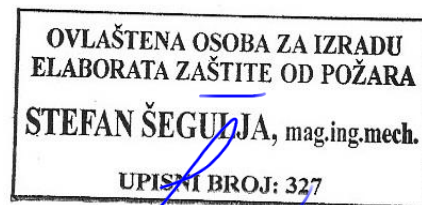
Tijekom korištenja građevine, izvedeni instalacija za gašenje požara i instalacije koje su od značaja za zaštitu od požara moraju se ispravno koristiti i održavati u funkcionalnom i ispravnom stanju, o čemu mora postojati dokumentacija. Nova oprema može se ugrađivati samo ako posjeduje dokaze o kvaliteti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

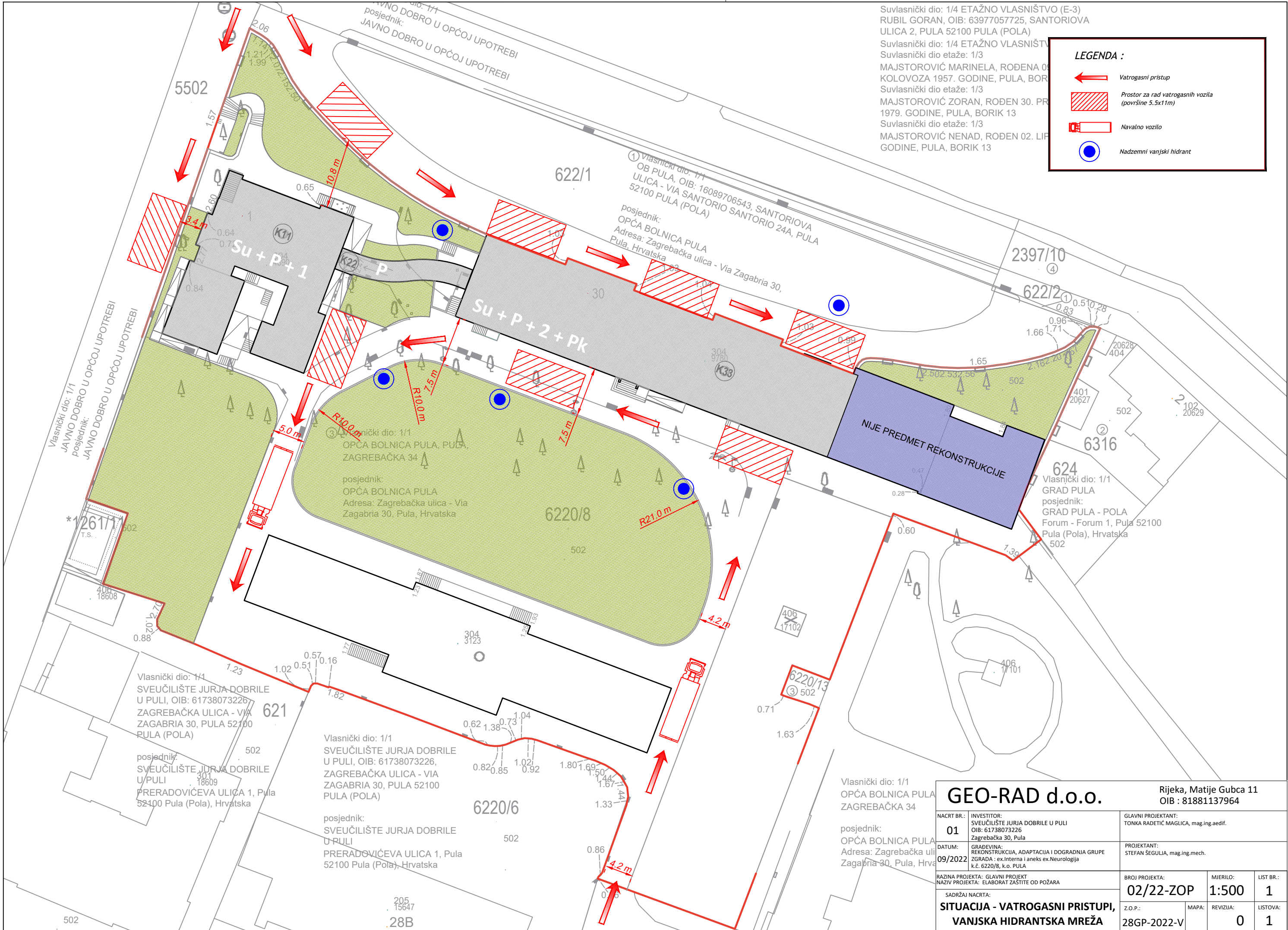
**REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNJA GRUPE ZGRADA : ex.Interna i aneks
ex.Neurologija**

LOKACIJA:

k.č. 6207/1, k.o. Pula

3. GRAFIČKI PRILOZI

- 3.1 SITUACIJA - VATROGASNI PRISTUPI, VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA
- 3.2 K11 - TLOCRT SUTERENA
- 3.3 K11 - TLOCRT PRIZEMLJA
- 3.4 K11 – TLOCRT 1. KATA
- 3.5 K11 – PRESJEK 11-B:11-B
- 3.6 K22 – TLOCRT PRIZEMLJA, PRESJEK 22-A:33-A
- 3.7 K33 – TLOCRT SUTERENA
- 3.8 K33 – TLOCRT PRIZEMLJA
- 3.9 K33 – TLOCRT 1.KATA
- 3.10 K33 – TLOCRT 2. KATA
- 3.11 K33 – TLOCRT POTKROVLJA
- 3.12 K33 – PRESJEK 33-A:33-A
- 3.13 LEGENDA



Suvlasnički dio: 1/4 ETAŽNO VLASNIŠTVO (E-3)
RUBIL GORAN, OIB: 63977057725, SANTORIOVA
ULICA 2, PULA 52100 PULA (POLA)
Suvlasnički dio: 1/4 ETAŽNO VLASNIŠTVO
Suvlasnički dio etaže: 1/3
MAJSTORVIĆ MARINELA, ROĐENA 01. 01. 1957. GODINE, PULA, BORIK 13
Suvlasnički dio etaže: 1/3
MAJSTORVIĆ ZORAN, ROĐEN 30. 01. 1979. GODINE, PULA, BORIK 13
Suvlasnički dio etaže: 1/3
MAJSTORVIĆ NENAD, ROĐEN 02. 01. 1979. GODINE, PULA, BORIK 13

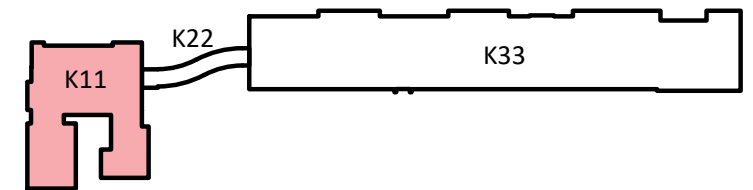
LEGENDA :

- Vatrogasni pristup
- Prostor za rad vatrogasnih vozila (površine 5.5x11m)
- Navalno vozilo
- Nadzemni vanjski hidrant

GEO-RAD d.o.o.

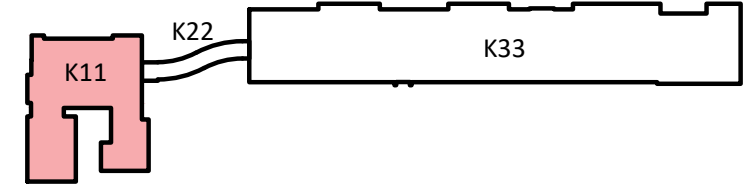
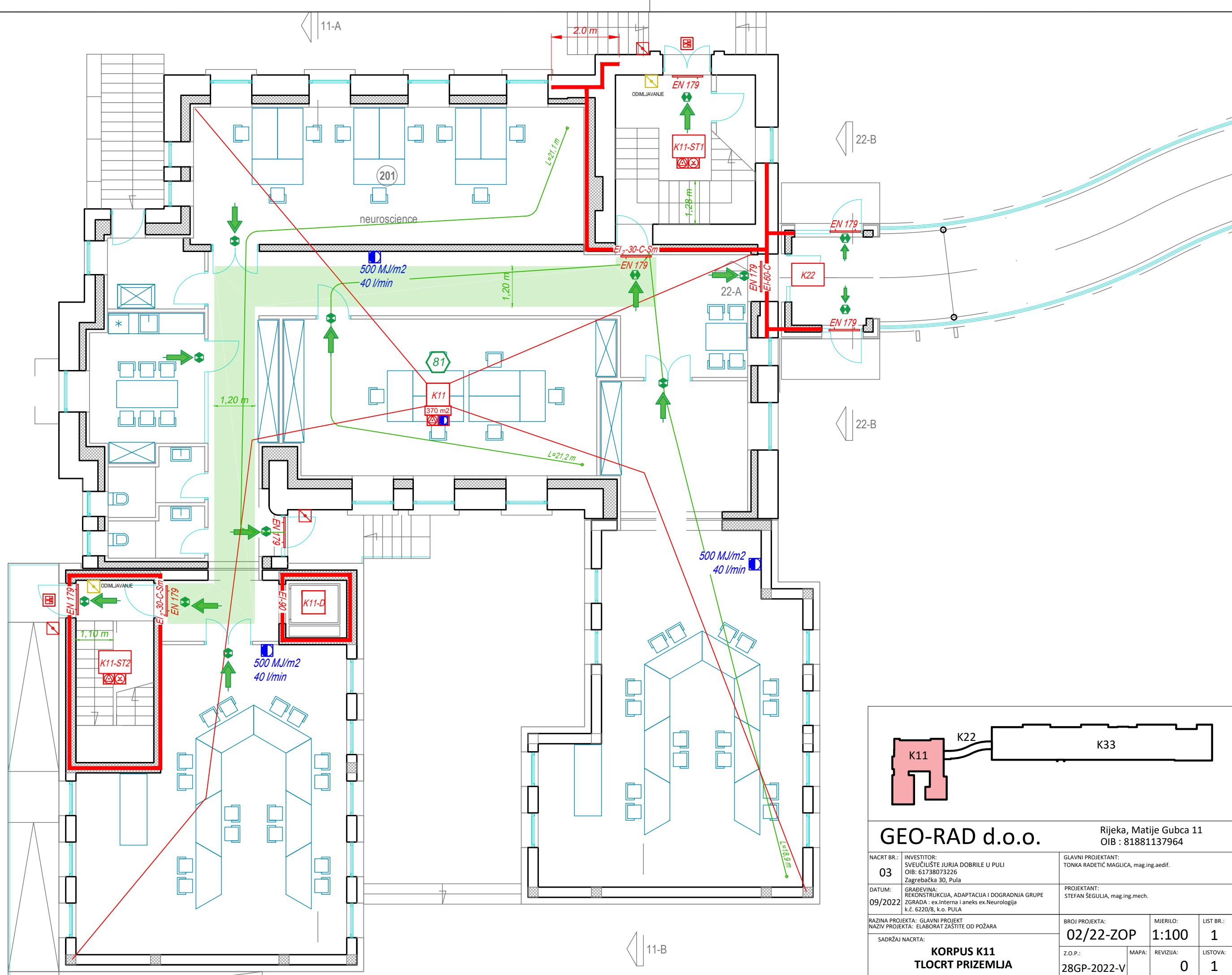
Rijeka, Matije Gubca 11
OIB : 81881137964

NACRT BR.: 01	INVESTITOR: SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI OIB: 61738073226 Zagrebačka 30, Pula	GLAVNI PROJEKTANT: TONKA RADETIĆ MAGLICA, mag.ing.aedif.
DATUM: 09/2022	GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNJA GRUPE ZGRADA : ex.Interna i aneks ex.Neurologija k.č. 6220/8, k.o. PULA	PROJEKTANT: STEFAN ŠEGLIJA, mag.ing.mech.
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT NAZIV PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	BROJ PROJEKTA: 02/22-ZOP	MJERILO: 1:500
SADRŽAJ NACRTA: SITUACIJA - VATROGASNI PRISTUPI, VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA	Z.O.P.: 28GP-2022-V	LISTOVA: 1

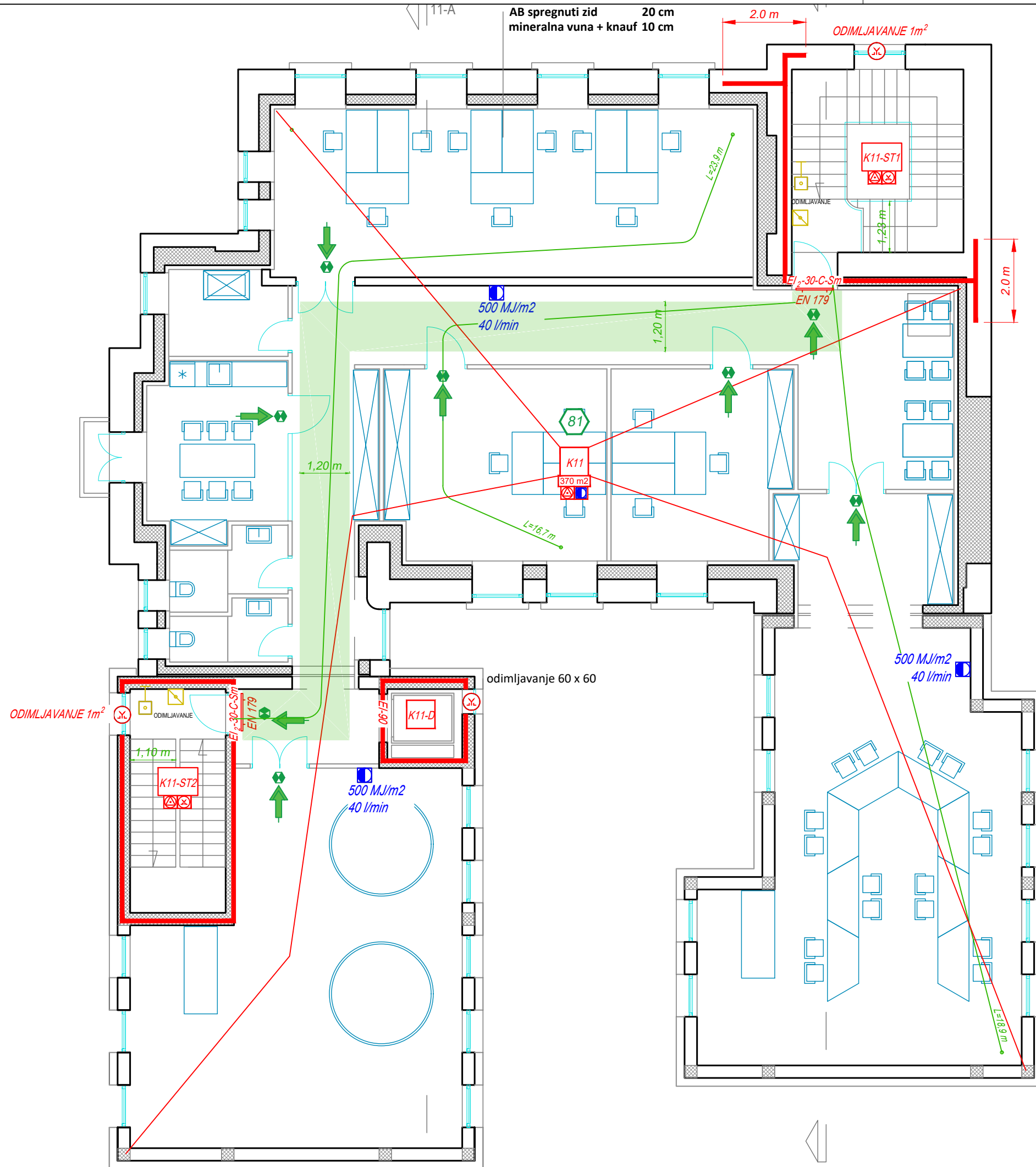


Rijeka, Matije Gubca 11
OIB : 81881137964

NACRT BR.: 02	INVESTITOR: SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI OIB: 61738073226 Zagrebačka 30, Pula	GLAVNI PROJEKTANT: TONKA RADETIĆ MAGLICA, mag.ing.aedif.			
DATUM: 09/2022	GRADJEVINA: REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNJA GRUPE ZGRADA : ex.Interna i aneks ex.Neurologija k.č. 6220/8, k.o. PULA	PROJEKTANT: STEFAN ŠEGLUJA, mag.ing.mech.			
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT NAZIV PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA		BROJ PROJEKTA:	MJERILO:	LIST BR.:	
SADRŽAJ NACRTA: KORPUS K11 TLOCRT SUTERENA		02/22-ZOP	1:100	1	
		Z.O.P.:	MAPA:	REVIZIJA:	LISTOVA:
		28GP-2022-V		0	1



GEO-RAD d.o.o.		Rijeka, Matije Gubca 11 OIB : 81881137964		
NACRT BR.: 03	INVESTITOR: SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI OIB: 61738073226 Zagrebačka 30, Pula	GLAVNI PROJEKTANT: TONKA RADETIĆ MAGLICA, mag.ing.aedif.		
DATUM: 09/2022	GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNJA GRUPE ZGRADA : ex.Interna i aneks ex.Neurologija k.č. 6220/8, k.o. PULA	PROJEKTANT: STEFAN ŠEĖULIJA, mag.ing.mech.		
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT NAZIV PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA		BROJ PROJEKTA: 02/22-ZOP	MJERILO: 1:100	LIST BR.: 1
SADRŽAJ NACRTA: KORPUS K11 TLOCRT PRIZEMLJA		Z.O.P.: 28GP-2022-V	MAPA: REVIZIJA: 0	LISTOVA: 1

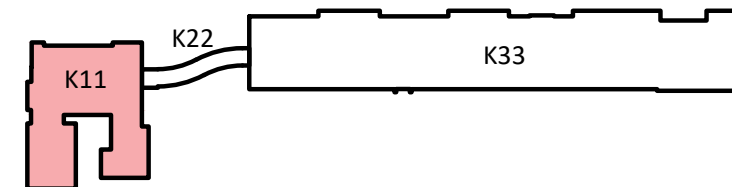
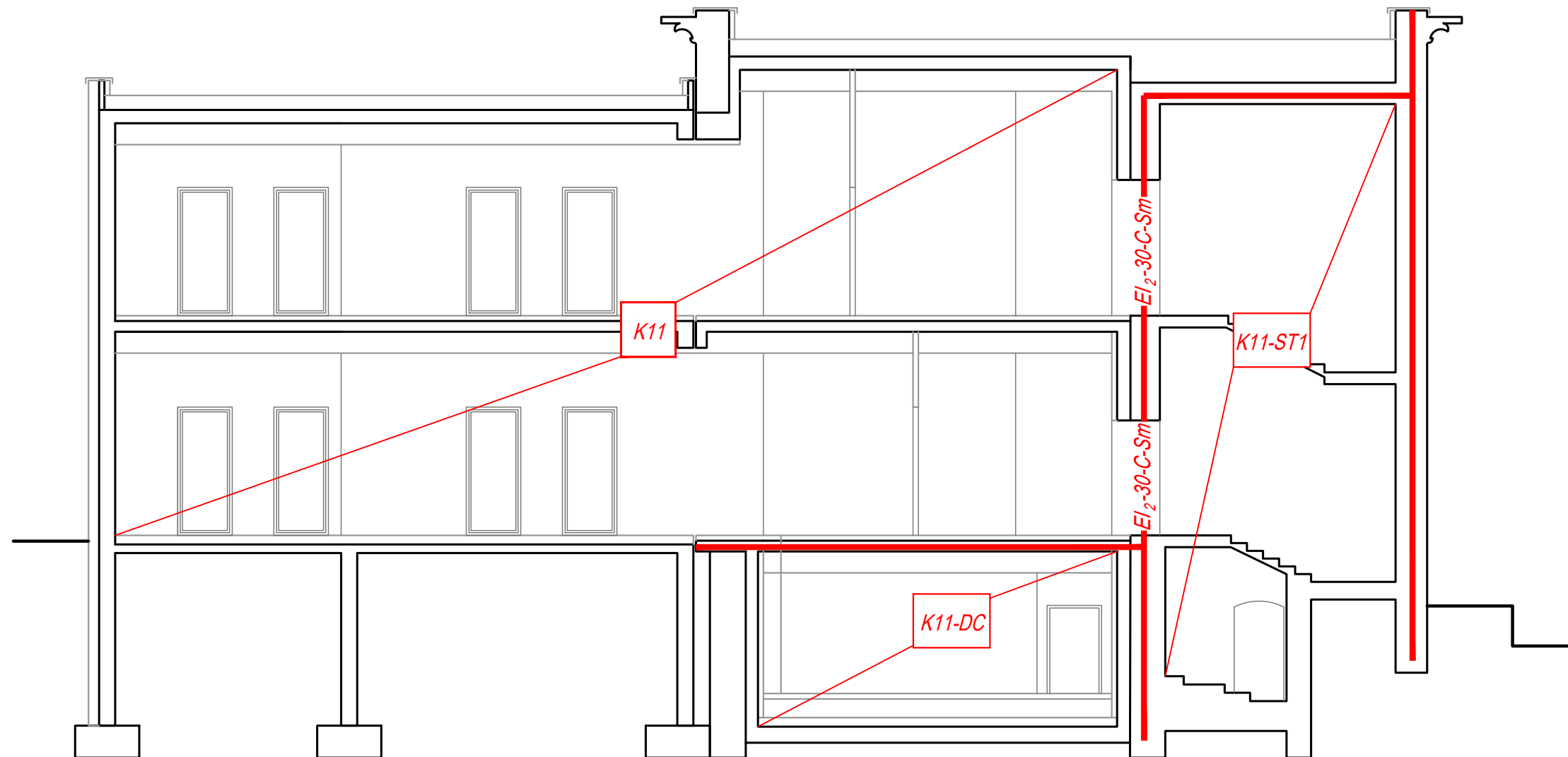


K11 K22 K33

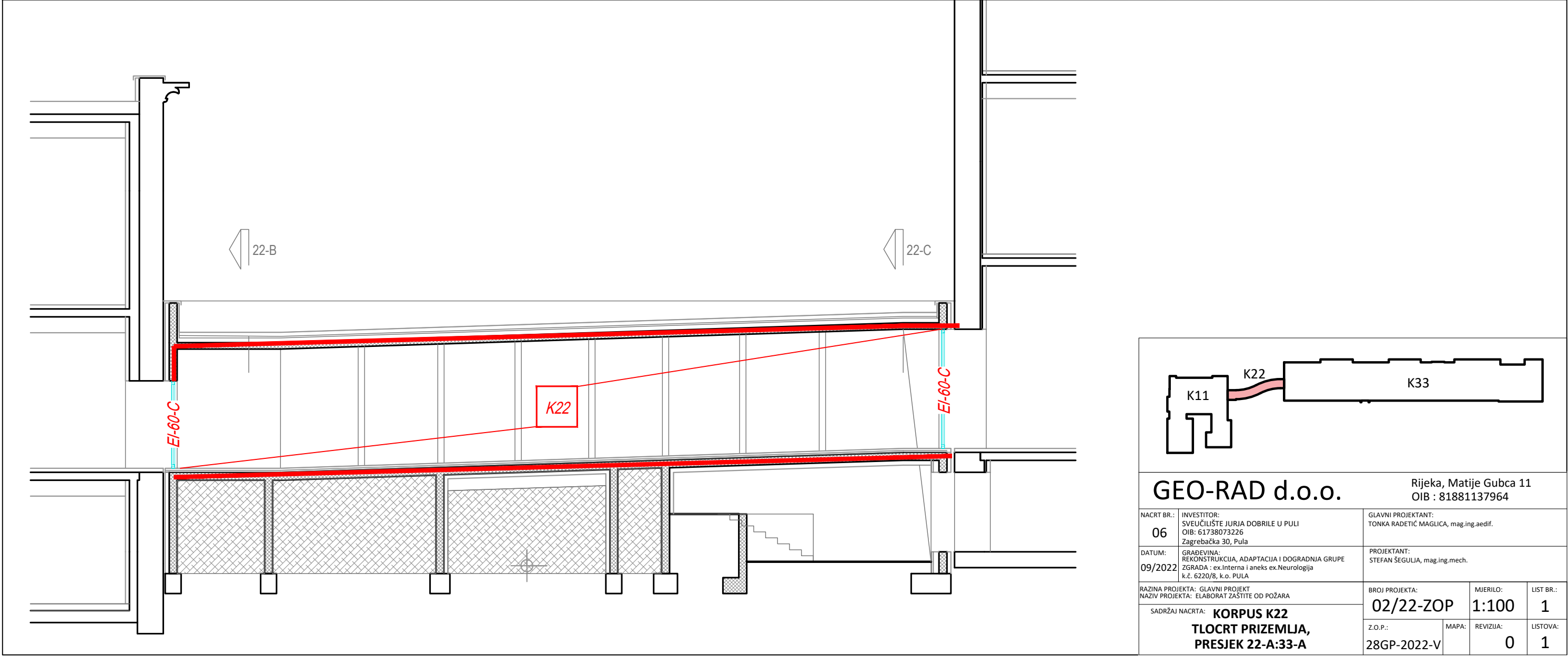
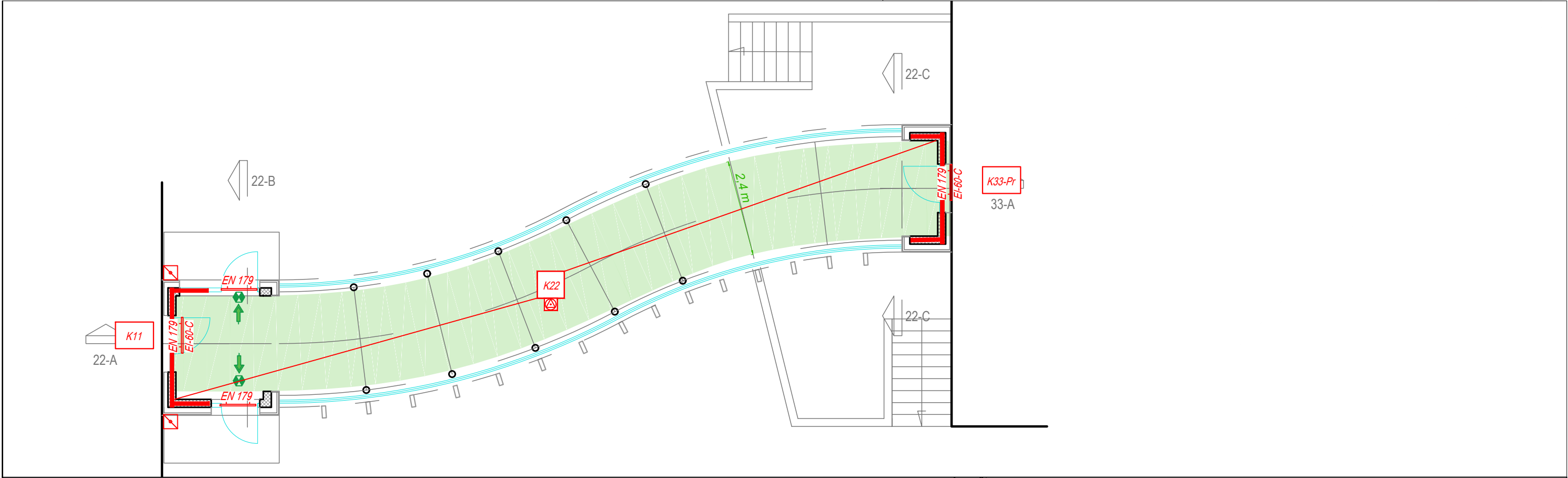
GEO-RAD d.o.o.

Rijeka, Matije Gubca 11
OIB : 81881137964

NACRT BR.: 04	INVESTITOR: SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI OIB: 61738073226 Zagrebačka 30, Pula	GLAVNI PROJEKTANT: TONKA RADETIĆ MAGLICA, mag.ing.aedif.		
DATUM: 09/2022	GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNJA GRUPE ZGRADA : ex.Interna i aneks ex.Neurologija k.č. 6220/8, k.o. PULA	PROJEKTANT: STEFAN ŠEĖULIJA, mag.ing.mech.		
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT NAZIV PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA		BROJ PROJEKTA: 02/22-ZOP	MJEROLO: 1:100	LIST BR.: 1
SADRŽAJ NACRTA: KORPUS K11 TLOCRT 1. KATA		Z.O.P.: 28GP-2022-V	MAPA: REVIZIJA: 0	LISTOVA: 1



GEO-RAD d.o.o.		Rijeka, Matije Gubca 11 OIB : 81881137964		
NACRT BR.: 05	INVESTITOR: SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI OIB: 61738073226 Zagrebačka 30, Pula	GLAVNI PROJEKTANT: TONKA RADETIĆ MAGLICA, mag.ing.aedif.		
DATUM: 09/2022	GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNJA GRUPE ZGRADA : ex.Interna i aneks ex.Neurologija k.č. 6220/8, k.o. PULA	PROJEKTANT: STEFAN ŠEGULJA, mag.ing.mech.		
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT NAZIV PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA		BROJ PROJEKTA: 02/22-ZOP	MJERILO: 1:100	LIST BR.: 1
SADRŽAJ NACRTA: KORPUS K11 PRESJEK 11-B:11-B		Z.O.P.: 28GP-2022-V	MAPA: REVIZIJA: 0	LISTOVA: 1



K11

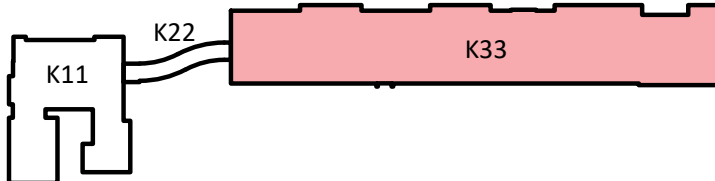
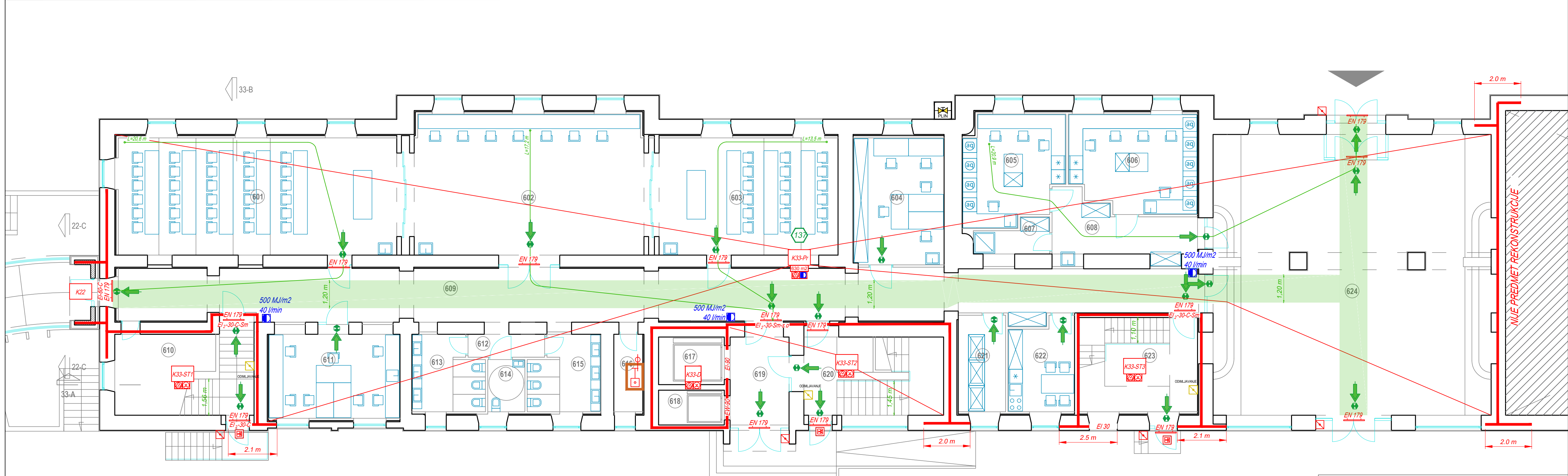
K22

K33

GEO-RAD d.o.o.

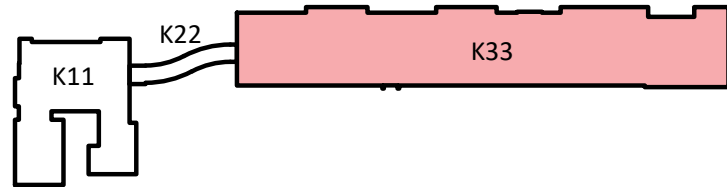
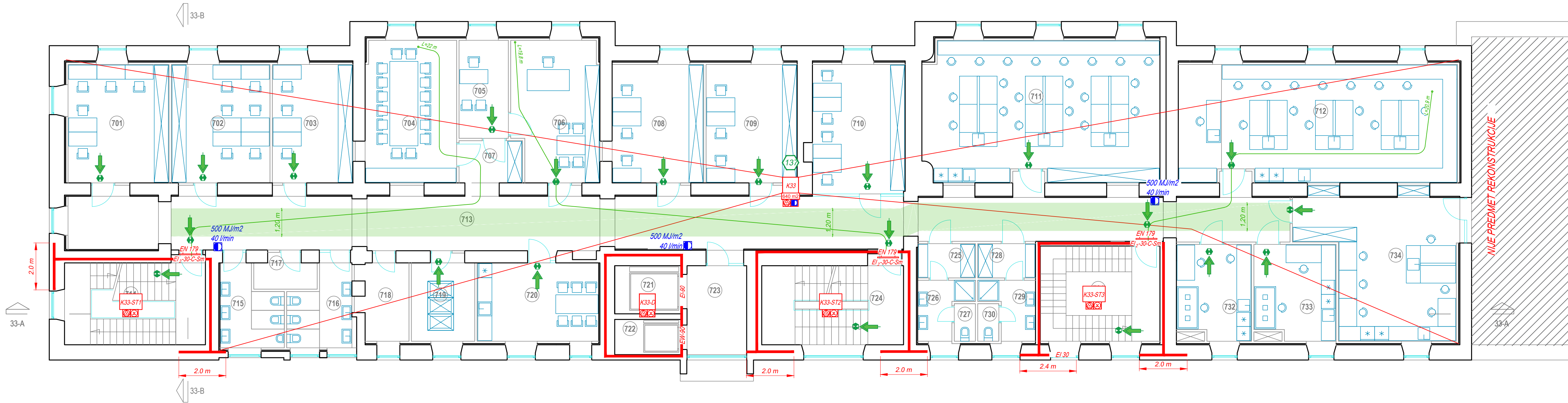
Rijeka, Matije Gubca 11
OIB : 81881137964

NACRT BR.: 06	INVESTITOR: SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI OIB: 61738073226 Zagrebačka 30, Pula	GLAVNI PROJEKTANT: TONKA RADETIĆ MAGLICA, mag.ing.aedif.		
DATUM: 09/2022	GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNJA GRUPE ZGRADA : ex.Interna i aneks ex.Neurologija k.č. 6220/8, k.o. PULA	PROJEKTANT: STEFAN ŠEGULJA, mag.ing.mech.		
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT NAZIV PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA		BROJ PROJEKTA: 02/22-ZOP	MJEROLO: 1:100	LIST BR.: 1
SADRŽAJ NACRTA: KORPUS K22 TLOCRT PRIZEMLJA, PRESJEK 22-A:33-A		Z.O.P.: 28GP-2022-V	MAPA: REVIZIJA: 0	LISTOVA: 1



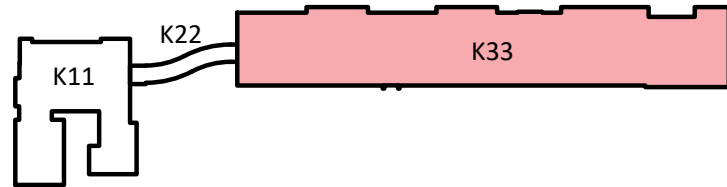
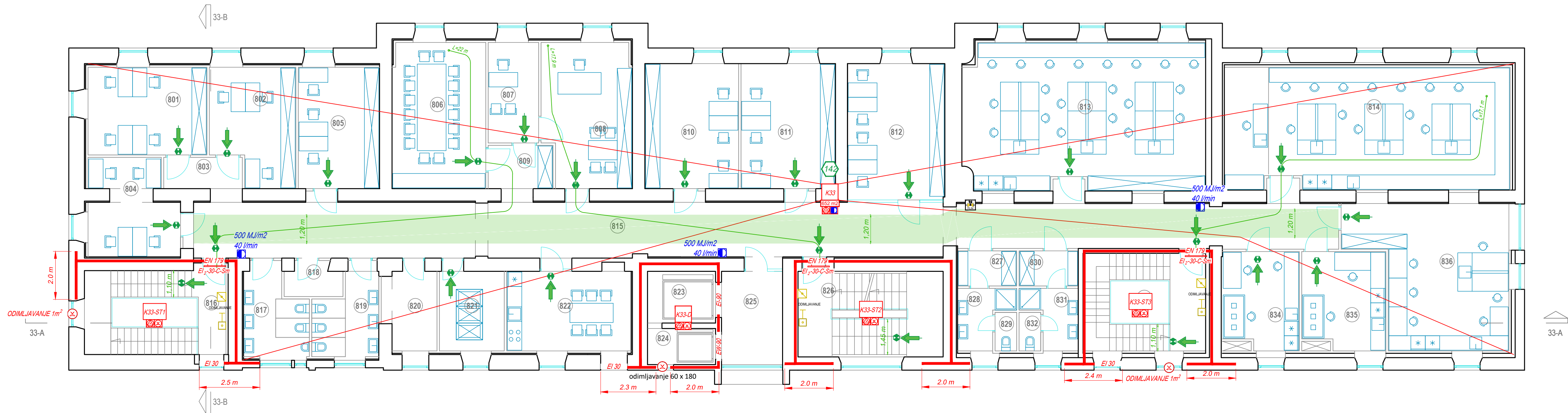
GEO-RAD d.o.o. Rijeka, Matije Gubca 11
OIB : 81881137964

NACRT BR.: 08	INVESTITOR: SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI OIB: 61738073226 Zagrebačka 30, Pula	GLAVNI PROJEKTANT: TONKA RADETIĆ MAGLIČA, mag.ing.aedif.
DATUM: 09/2022	GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNIA GRUPE ZGRADA : ex.Interna i aneks ex.Neurologija k.č. 6220/8, k.o. PULA	PROJEKTANT: STEFAN SEGUJA, mag.ing.mech.
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT NAZIV PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	BROJ PROJEKTA: 02/22-ZOP	MJEROLO: 1:100
SADRŽAJ NACRTA: KORPUS K33 TLOCRT PRIZEMLJA	Z.O.P.: 28GP-2022-V	LIST BR.: 1
	MAPA: REVIZIJA: 0	LISTOVA: 1



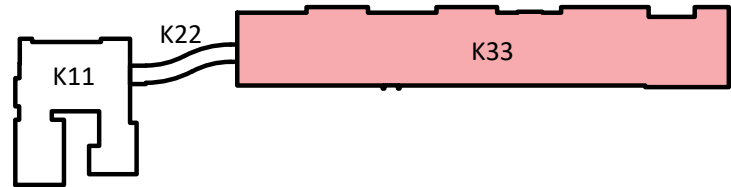
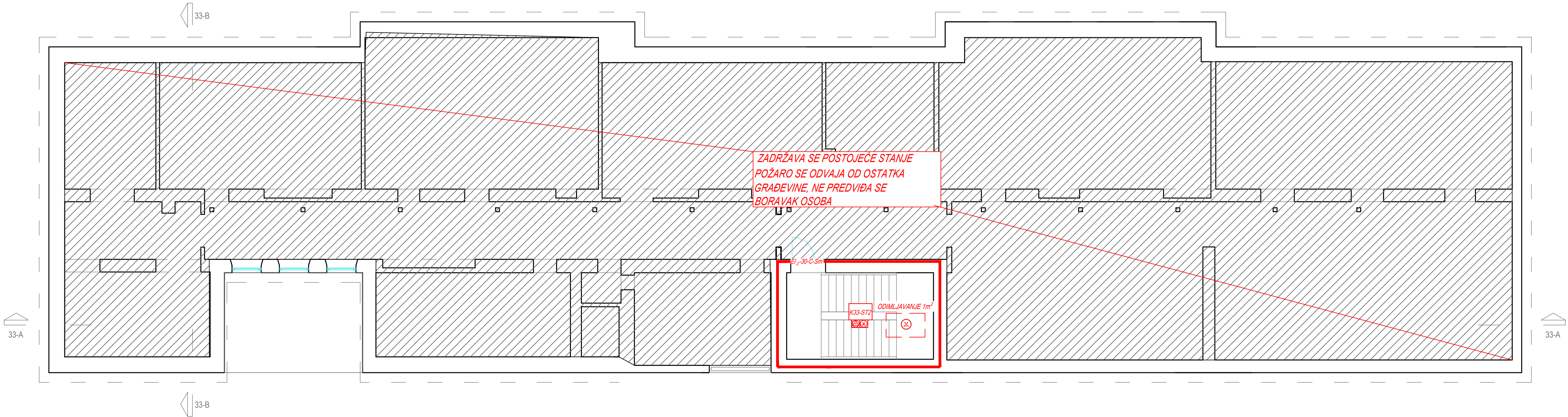
GEO-RAD d.o.o. Rijeka, Matije Gubca 11
OIB : 81881137964

NACRT BR.: 09	INVESTITOR: SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI OIB: 61738073226 Zagrebačka 30, Pula	GLAVNI PROJEKTANT: TONKA RADETIĆ MAGLIČA, mag.ing.aedif.
DATUM: 09/2022	GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNIA GRUPE ZGRADA : ex.Interna i aneks ex.Neurologija k.č. 6220/8, k.o. PULA	PROJEKTANT: STEFAN SEGULJA, mag.ing.mech.
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT NAZIV PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	BROJ PROJEKTA: 02/22-ZOP	MJERILO: 1:100
SADRŽAJ NACRTA: KORPUS K33 TLOCRT 1.KATA	Z.O.P.: 28GP-2022-V	LIST BR.: 1
	MAPA: REVIZIJA: 0	LISTOVA: 1



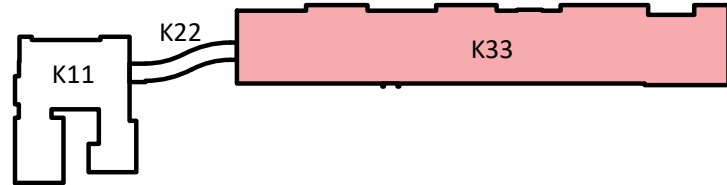
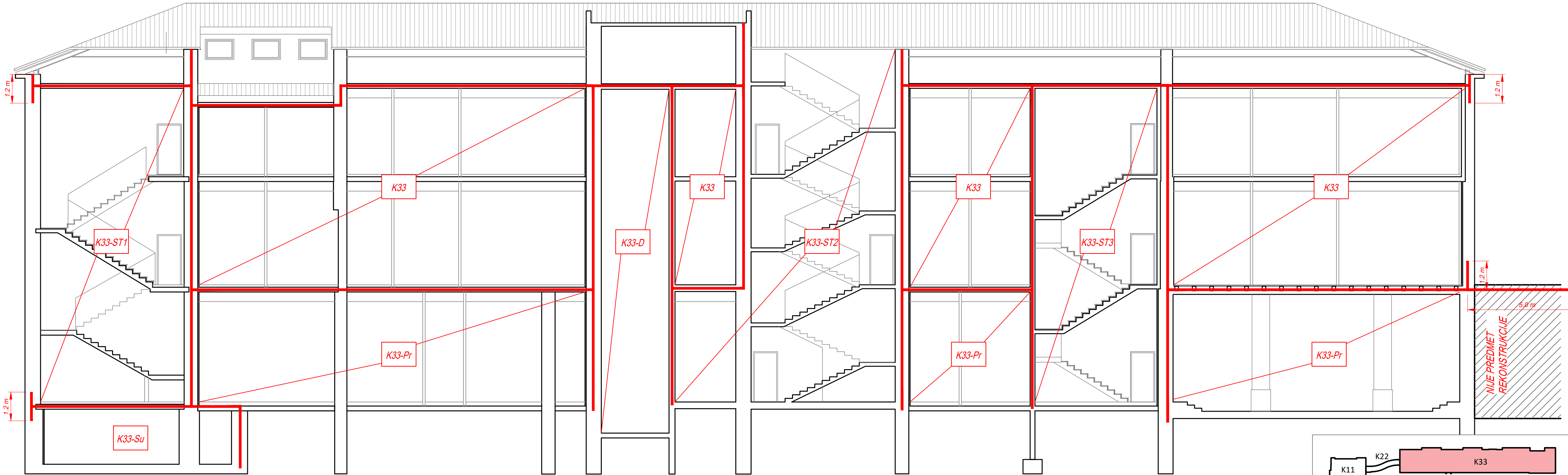
GEO-RAD d.o.o. Rijeka, Matije Gubca 11
OIB : 81881137964

NACRT BR.: 10	INVESTITOR: SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI OIB: 61738073226 Zagrebačka 30, Pula	GLAVNI PROJEKTANT: TONKA RADETIĆ MAGLIĆA, mag.ing.aedif.
DATUM: 09/2022	GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNIA GRUPE ZGRADA : ex.Interna i aneks ex.Neurologija k.č. 6220/8, k.o. PULA	PROJEKTANT: STEFAN SEGULJA, mag.ing.mech.
RAZINA PROJEKTA: NAZIV PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	BROJ PROJEKTA: 02/22-ZOP	MJEROLO: 1:100
SADRŽAJ NACRTA: KORPUS K33 TLOCRT 2.KATA	Z.O.P.: 28GP-2022-V	LISTOVA: 1



GEO-RAD d.o.o. Rijeka, Matije Gubca 11
OIB : 81881137964

NACRT BR.: 11	INVESTITOR: SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI OIB: 61738073226 Zagrebačka 30, Pula	GLAVNI PROJEKTANT: TONKA RADETIĆ MAGLICA, mag.ing.aedif.		
	GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNJA GRUPE ZGRADA : ex.interna i aneks ex.Neurologija k.č. 6220/8, k.o. PULA	PROJEKTANT: STEFAN ŠEĞULJA, mag.ing.mech.		
DATUM: 09/2022	RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT NAZIV PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	BROJ PROJEKTA: 02/22-ZOP	MJERILO: 1:100	LIST BR.: 1
SADRŽAJ NACRTA: KORPUS K33 TLOCRT POTKROVLJA		Z.O.P.: 28GP-2022-V	MAPA: REVIZIJA: 0	LISTOVA: 1



GEO-RAD d.o.o. Rijeka, Matije Gubca 11
OIB : 81881137964

NACRT BR.: 12	INVESTITOR: SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI OIB: 61738073226 Zagrebačka 30, Pula	GLAVNI PROJEKTANT: TONKA RADETIĆ MAGLICA, mag.ing.aedif.
DATUM: 09/2022	GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNIA GRUPE ZGRADA : ex.interna i aneks ex.Neurologija k.č. 6220/8, k.o. PULA	PROJEKTANT: STEFAN SEGULIJA, mag.ing.mech.
RAZINA PROJEKTA: NAZIV PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA	BROJ PROJEKTA: 02/22-ZOP	MJERILO: 1:100
SADRŽAJ NACRTA: KORPUS K33 PRESJEK 33-A:33-A	Z.O.P.: 28GP-2022-V	LIST BR.: 1
	MAPA: REVIZIJA: 0	LISTOVA: 1

	Pozicija ulaza u građevinu
	Tipkalo za isključenje el. energije
	Sustav automatske dojava požara
	Unutarnji zidni hidrant s opremom pod tlakom 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 CO ₂ 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.: 13		INVESTITOR: SVEUČILIŠTE JURJA DOBRILE U PULI OIB: 61738073226 Zagrebačka 30, Pula	GLAVNI PROJEKTANT: TONKA RADETIĆ MAGLICA, mag.ing.aedif.		
DATUM: 09/2022		GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA, ADAPTACIJA I DOGRADNJA GRUPE ZGRADA : ex.Interna i aneks ex.Neurologija k.č. 6220/8, k.o. PULA	PROJEKTANT: STEFAN ŠEGULJA, mag.ing.mech.		
RAZINA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT NAZIV PROJEKTA: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA			BROJ PROJEKTA: 02/22-ZOP		MJERILO: <