**INVESTITOR:**
OPĆA BOLNICA VARAŽDIN
(OIB 59638828302)
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

**GRAĐEVINA:**
DNEVNA BOLNICA /
JEDNODNEVNA KIRURGIJA I
OHBP U OPĆOJ BOLNICI
VARAŽDIN

**LOKACIJA:**
k.č. 2273/1 k.o. VARAŽDIN
Ivana Meštrovića 1, Varaždin

**NARUČITELJ ELABORATA:**
2K ARHITEKTONSKI URED d.o.o.
Britanski trg 5, 10000 Zagreb
OIB: 87415073129

**GLAVNI PROJEKTANT:**
DAVOR KATUŠIĆ, d.i.a., MA BiA

**ZAJ. OZNAKA PROJEKTA:**
165-18-OBV

# ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

**ELABORAT ZOP-a IZRADIO:**
JOSIP RADELJIĆ, dipl.ing.građ.
br.ovl.: 252, 23.04.2014.

**SURADNIK U IZRADI:**
MATIJA ŽERJAV, struč.spec.ing.sec.

**T.D.:**
414/18 - ZOP

**DIREKTOR:**
MAKSIM CAREVIĆ, bacc.ing.sec.

**MJESTO I DATUM IZRADE:**
Zagreb, siječanj 2019.

Zagreb, Vučetićev prilaz 1
Tel: 01/6671-988, 6671-015; Fax: 01/6671-012; Mob: 091/6719-888
OIB: 85034749473, Mail: inspekting@zg.t-com.hr

# Sadržaj:

**A.OPĆI DIO ..... 3**
**1.POPIS MAPA ..... 3**
**2.RJEŠENJE O REGISTRACIJI TVRTKE ..... 5**
**3.IMENOVANJE OSOBE ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA ..... 8**
**4.RJEŠENJE O OVLAŠTENJU ZA IZRADU ELABORATA ..... 9**
**B.STRUČNI DIO ..... 10**
**1.POSEBNI UVJETI GRAĐENJA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA ..... 10**
**2.OPIS GRAĐEVINE ..... 12**

- Lokacija ..... 12
- Opis građevine i okolnih građevina ..... 12
- Veličina, površina i namjena građevine ..... 13
- Oblikovanje građevine ..... 14
- Način i uvjeti priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu .. 14
- Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti ..... 14
- Očekivana vrsta, količina i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu ..... 16

**3.PODACI O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE KOJI UTJEČU NA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA ..... 17**

- Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka o sustavnoj zaštiti od požara građevine ..... 17
- Značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje) ..... 18
- Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine ..... 18
- Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti), koje utječu na: ..... 19
- Značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini te neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine ..... 30
- Zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti ..... 30
- Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu ..... 32
- Dokaz kvalitete ugrađenih materijala i opreme ..... 34

**C.GRAFIČKI PRILOZI ..... 35**

LIST 01. SITUACIJA, MJ. 1:300 ..... 35
LIST 02. TLOCRT PRIZEMLJA, MJ. 1:150 ..... 35
LIST 03. TLOCRT KATA, MJ. 1:150 ..... 35
LIST 04. PRESJECI, MJ. 1:150 ..... 35
LIST 05. PROČELJA, MJ. 1:150 ..... 35

# A. OPĆI DIO

## 1. POPIS MAPA

**MAPA 1** **ARHITEKTONSKI PROJEKT**
**2K Arhitektonski ured d.o.o.,** Zagreb
Glavni projektant: Davor Katušić, d.i.a.,MA BiA
ZOP: 165-18-OBV; TD:165

**MAPA 2** **ARHITEKTONSKI PROJEKT FIZIKALNIH SVOJSTAVA ZGRADE**
**AKFZ STUDIO d.o.o**., Zagreb
Odgovorni projektant: prof. Mateo Biluš d.i.a.
ZOP: 165-18-OBV; TD: 01-01/2019

**MAPA 3** **GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE**
**Statički projektni ured GiF d.o.o.,** Zagreb
Odgovorni projektanti: Eugen Gajšak, dipl.ing.građ. i Ivan Dolovčak, mag.ing.aedif.
ZOP: 165-18-OBV; TD: 1073/11

**MAPA 4** **PROJEKT INSTALACIJE VODOVODA I KANALIZACIJE**
**PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o.**, Zagreb
Odgovorni projektant: Marica Naglić, dipl.ing.građ.
ZOP: 165-18-OBV; BP: 18-101/VK

**MAPA 5** **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
**PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o.**, Zagreb
Odgovorni projektant: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
ZOP: 165-18-OBV; BP: 18-101/E

**MAPA 6** **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT VATRODOJAVE**
**PROJEKTNI BIRO NAGLIĆ d.o.o.**, Zagreb
Odgovorni projektant: Nives Drusany Flegar, dipl.ing.el.
ZOP: 165-18-OBV; BP: 18-101/VD

**MAPA 7** **PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA**
**SOLARVENTPROJEKT d.o.o.,** Zagreb
Odgovorni projektant: Luka Čižmek dipl.ing.stroj.
ZOP: 165-18-OBV; TD: 396/ST

**MAPA 8** **PROJEKT VERTIKALNOG TRANSPORTA**
**PPN PROJEKT d.o.o.**, Zagreb
Odgovorni projektant: Rok Pietri mag.ing.nav.arch.
ZOP: 165-18-OBV; TD: PPN 2980-2981/19

**MAPA 9** **GEODETSKI PROJEKT**

**GEOigeo d.o.o.**, Zagreb

Odgovorni projektant: Davor Grobenski, dipl.ing.geod.

ZOP: 165-18-OBV; TD:102/2018

**MAPA 10** **STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT INSTALACIJA PLINA**

**SOLARVENTPROJEKT d.o.o.,** Zagreb

Odgovorni projektant: Luka Čižmek dipl.ing.stroj.

ZOP: 165-18-OBV; TD: 396/PL

**TEHNIČKE PODLOGE – ELABORATI I PROJEKTI TEMELJEM KOJIH JE IZRAĐEN GLAVNI PROJEKT**

**TEHNOLOŠKI PROJEKT I PROJEKT MEDICINSKE I NEMEDICINSKE OPREME**

**GORSKI d.o.o**., Zagreb

Odgovorni projektant: Biserka Gorski dipl.ing.arh.

ZOP: 165-18-OBV; TD:09/2018

**ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA**

**INSPEKTING d.o.o.**, Zagreb

Izradio: Josip Radeljić, dipl.ing.građ

ZOP: 165-18-OBV; TD: 414/18 – ZOP

**ELABORAT ZAŠTITE NA RADU**

**INSPEKTING d.o.o.**, Zagreb

Izradio: Josip Radeljić, dipl.ing.građ

ZOP: 165-18-OBV; TD: 414/18 – ZNR

**GEOTEHNIČKI ELABORAT**

**GEOKOD d.o.o**., Zagreb

Izradio: Vanja Kovačević, mag.ing.aedif.

ZOP: 165-18-OBV; TD:103/18

**ELABORAT ZAŠTITE OD IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA**

**INSTITUT ZA MEDICINSKA ISTRAŽIVANJA I MEDICINU RADA,** Zagreb

Izradila: dr.sc. Marija Surić Mihić, dipl.ing.fiz.

ZOP: 165-18-OBV; Klasa: 07-75/19-0044–4/1, Ur. broj: 100-08/19–0123

## 2. RJEŠENJE O REGISTRACIJI TVRTKE

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:
080226458

OIB:
85034749473

TVRTKA:
1 INSPEKTING društvo s ograničenom odgovornošću za nadzor, projektiranje i vještačenja

1 INSPEKTING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:
1 Zagreb (Grad Zagreb)
Vučetićev prilaz 1

PRAVNI OBLIK:
1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 22.11 | - Izdavanje knjiga |
| 1 | 70.31 | - Agencije za promet nekretninama |
| 1 | * | - Pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane |
| 1 | * | - Pripremanje i usluživanje pića i napitaka |
| 1 | * | - Vještačenja požara i eksplozija i druga vještačenja u graditeljstvu |
| 1 | * | - Zastupanje stranih tvrtki |
| 3 | * | - poslovanje nekretninama |
| 3 | * | - posredovanje u prometu nekretnina |
| 3 | * | - stručni poslovi zaštite okoliša |
| 3 | * | - stručni poslovi zaštite od buke |
| 3 | * | - poslovi upravljanja nekretninom i održavanja nekretninom |
| 3 | * | - kupnja i prodaja robe |
| 3 | * | - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu |
| 3 | * | - pružanje usluga informacijskog društva |
| 3 | * | - promidžba (reklama i propaganda) |
| 3 | * | - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem |
| 5 | * | - pružanje usluga u trgovini |
| 5 | * | - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja |
| 5 | * | - energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi |
| 5 | * | - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje |
| 5 | * | - izrada elaborata zaštite od požara |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

D004, 2018-04-11 11:23:13 Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA - TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU - 97

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

4 Milan Carević, OIB: 80424185770
Zagreb, Vučetićev prilaz 1
5 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

6 MAKSIM CAREVIĆ, OIB: 75069050382
Zagreb, HVARSKA ULICA 6
3 - direktor
3 - zastupa pojedinačno i samostalno

3 Milan Carević, OIB: 80424185770
Zagreb, Vučetićev prilaz 1
3 - prokurist

TEMELJNI KAPITAL:
1 28.200,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:
1 Akt o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću donesen 28.12.1994. g., usklađen sa ZTD-om i sastavljen u novom obliku kao Društveni ugovor od 28.12.1995. godine.
2 Društveni ugovor o usklađenju općih akata INSPEKTING d.o.o. promjenjen Odlukom članova društva i to u točki 13., gdje se mijenja broj članova Uprave društva s dva na jednog člana.
3 Društveni ugovor od 10.11.1998. godine izmijenjen je Odlukom osnivača društva od 27.07.2009. godine u odredbama točke 4. (predmet poslovanja i točke 13. st. 1. glede broja članova uprave).

5 Društveni ugovor od 27.07.2009. godine izmijenjen je u predmetu poslovanja, članova društva, članova uprave i zamijenjen novim Društvenim ugovorom od 12.03.2014. godine koji je dostavljen sudu u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:
1 Odlukom osnivača od 28.12.1995. g.,o povečanju temeljnog kapitala, povećan je temeljni kapital sa 4.000,00 kn, u stvarima, za 24.200,00 kn u stvarima, tako da temeljni kapital sada iznosi 28.200,00 kn u stvarima.

OSTALI PODACI:
1 Subjekt je bio upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu na reg.ul.br. 1-68658.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

| Predano | God. | Za razdoblje | Vrsta izvještaja |
|---|---|---|---|

D004, 2018-04-11 11:23:13 Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:
eu 26.04.17 2016 01.01.16 - 31.12.16 GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

| RBU | Tt | Datum | Naziv suda |
|---|---|---|---|
| 0001 | Tt-95/32633-2 | 18.01.1999 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0002 | Tt-98/5038-2 | 04.10.1999 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0003 | Tt-09/8804-2 | 19.08.2009 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0004 | Tt-10/19839-2 | 29.12.2010 | Trgovački sud u Zagrcbu |
| 0005 | Tt-14/7987-4 | 07.04.2014 | Trgovački sud u Zagrebu |
| 0006 | Tt-16/34126-1 | 29.09.2016 | Trgovački sud u Zagrebu |
| eu | / | 27.03.2009 | elektronički upis |
| eu | / | 24.03.2010 | elektronički upis |
| eu | / | 29.03.2011 | elektronički upis |
| eu | / | 19.03.2012 | elektronički upis |
| eu | / | 25.03.2013 | elektronički upis |
| eu | / | 25.03.2014 | elektronički upis |
| eu | / | 31.03.2015 | elektronički upis |
| eu | / | 29.03.2016 | elektronički upis |
| eu | / | 26.04.2017 | elektronički upis |

U Zagrebu, 11. travnja 2018.

Ovlaštena osoba

REPUBLIKA HRVATSKA - TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU - 97

D004, 2018-04-11 11:23:13 Stranica: 3 od 3

## 3. IMENOVANJE OSOBE ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA

Inspekting d.o.o.,

Zagreb, Vučetićev prilaz 1

Na temelju članka 3. "Pravilnika o sadržaju elaborata zaštite od požara" (NN 51/2012) donosim:

**RJEŠENJE**

o imenovanju osobe za izradu elaborata zaštite od požara za:

---

| | |
|---|---|
| NAZIV GRAĐEVINE: | DNEVNA BOLNICA / JEDNODNEVNA KIRURGIJA I OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN<br>Ivana Meštrovića 1, Varaždin |
| NARUČITELJ: | 2K ARHITEKTONSKI URED d.o.o.<br>Britanski trg 5, 10000 Zagreb |
| ZAJ. OZNAKA PROJEKTA: | 165-18-OBV |

---

imenujem ovlaštenu osobu za izradu elaborata zaštite od požara, br. ovlaštenja 252:

**JOSIP RADELJIĆ, dipl.ing.građ.**

Broj rješenja o izdavanju ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara Broj: 511-01-208-UP/I-2198/6-14 od 23.04.2014. Rješenje doneseno od strane Ministarstva unutarnjih poslova, Uprava za upravne i inspekcijske poslove.

U Zagrebu, siječanj 2019. Direktor:

---

**Maksim Carević**

# 4. RJEŠENJE O OVLAŠTENJU ZA IZRADU ELABORATA

**REPUBLIKA HRVATSKA**
**MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**
**Uprava za upravne i inspekcijske poslove**

Broj: 511-01-208-UP/I -2198/6-14
Zagreb, 23. travnja 2014. godine

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske 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 Radeljić Josipa iz Zagreba, Dužice 20, za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

**R J E Š E N J E**

1. **Ovlašćuje se Radeljić Josip dipl.ing.građ. OIB 66769110708 iz Zagreba, Dužice 20, za izradu elaborata zaštite od požara.**
2. **Radeljić Josip** stječe: - naziv: **ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara**,
   - upisni broj: 252,
   - pravo na izradu i uporabu žiga.
3. Ovlaštenje vrijedi do: 23. travnja 2019. godine

**O b r a z l o ž e n j e**

Radeljić Josip dipl. ing. građ., iz Zagreba, Dužice 20 podnio je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Upravi za upravne i inspekcijske poslove, zahtjev za izdavanje ovlasti 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 6. stavak 1. i 2. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara za izdavanje ovlasti za izradu elaborata zaštite od požara, te je stoga riješeno kao u izreci rješenja.

Pristojba u ukupnom iznosu od 70,00 kuna, plaćena je po tarifnom broju 1. i 2. tarifa uz Zakon o upravnim pristojbama ("Narodne novine", br.: 8/96, 77/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10 i 126/11).

**UPUTA O PRAVNOM LIJEKU**

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6 u roku od 30 dana od dana dostave rješenja.

POMOĆNICA MINISTRA
***Ines Krajčak***

**Dostaviti:**
1. Radeljić Josip, Zagreb, Dužice 20
2. Pismohrana, ovdje

# B. STRUČNI DIO

## 1. POSEBNI UVJETI GRAĐENJA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA

**REPUBLIKA HRVATSKA**
**MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**
**POLICIJSKA UPRAVA VARAŽDINSKA**
**SLUŽBA ZAJEDNIČKIH I UPRAVNIH POSLOVA**
Broj: 511-14-04/5-5702/2-2018. GD
Varaždin, 30. studeni 2018.godine

Policijska uprava varaždinska povodom zahtjeva tvrtke 2K arhitektonski ured d.o.o. Zagreb, Britanski trg kbr. 9, bez broja od 28. studenog 2018. godine, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu „Dnevna bolnica, jednodnevna kirurgija i uspostava OHBP u Općoj bolnici Varaždin iz Varaždina, Ivana Meštrovića kbr. 1., investitora Opća bolnica Varaždin iz Varaždina, Ivana Meštrovića kbr. 1., na temelju članka 82. st. 1 Zakona o gradnji („Narodne novine" br. 153/13) i članka 24. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" br. 92/10), daje

**POSEBNE UVJETE GRAĐENJA**

iz područja zaštite od požara u predmetu „Dnevna bolnica, jednodnevna kirurgija i uspostava OHBP u Općoj bolnici Varaždin iz Varaždina, Ivana Meštrovića kbr. 1., investitora Opća bolnica Varaždin iz Varaždina, Ivana Meštrovića kbr. 1.:

I. Osigurati propisane požarno tehničke karakteristike građevine i prostora u dijelu požarnog odjeljivanja, evakuacije, propisane vatrootpornosti konstrukcije građevine i osigurati propisane količine vode za gašenje požara.

II. Ostale mjere zaštite od požara potrebno je projektirati u skladu s važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku.

III. Izraditi elaborat zaštite od požara, te za svaku primijenjenu mjeru navesti odredbu primijenjenog propisa i norme.

IV. U glavnom projektu unutar programa kontrole i osiguranja kvalitete, prema prikazu predviđenih mjera zaštite od požara, utvrditi odredbe primijenjenih propisa i normi u svezi osiguranja potrebnih dokaza kvalitete ugrađenih konstrukcija, proizvoda i opreme, kvalitete radova, stručnosti djelatnika koji su tu gradnju obavili, kao i potrebnih ispitivanja ispravnosti i funkcionalnosti.

V. Ishoditi potvrdu Policijske uprava varaždinske kojom se potvrđuje da su u glavnom projektu predviđene propisane i posebnim uvjetima građenja tražene mjere zaštite od požara.

1

**Obrazloženje**

Tvrtka 2K arhitektonski ured d.o.o. Zagreb, Britanski trg kbr. 9., podnijela je zahtjev bez broja od 28. studenog 2018., za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara u predmetu „Dnevna bolnica, jednodnevna kirurgija i uspostava OHBP u Općoj bolnici Varaždin iz Varaždina, Ivana Meštrovića kbr. 1., investitora Opća bolnica Varaždin iz Varaždina, Ivana Meštrovića kbr. 1.

Provedbenim postupkom i uvidom u dostavljeni Prikaz mjera zaštite od požara boj:TD 398/2018, od listopada 2018. godine, koji je izrađen od strane tvrtke Ispekting d.o.o. iz Zagreba, Vučetićev prilaz kbr. 1, utvrđeno je da je prilikom projektiranja u pogledu zadovoljavanja potrebitih požarno tehničkih karakteristika potrebno koristiti važeće hrvatske propise i norme koje reguliraju ovu problematiku.

Pravna osoba registrirana za projektiranje dužna je izraditi elaborat zaštite od požara temeljem čl. 28. Zakona o zaštiti od požara. (Narodne novine 92/10).

Potvrdu na glavni projekt potrebno je ishoditi od Policijske uprave varaždinske temeljem čl. 82. Zakona o gradnji ("Narodne novine" br. 153/13).

Upravna pristojba, sukladno tarifnom broju 17. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi ("Narodne novine" br. 8/2017), naplaćena je u iznosu 70,00 kuna.

**DOSTAVITI:**

1. 2K arhitektonski ured d.o.o. Zagreb, Britanski trg kbr. 5
2. Pismohrana, ovdje.

VODITELJ SLUŽBE
Siniša Brkinjač

2

## 2. OPIS GRAĐEVINE

Predmet elaborata je izgradnja dnevne bolnice, jednodnevne kirurgije i uspostava objedinjenog hitnog bolničkog prijema Opće bolnice Varaždin unutar kompleksa OB Varaždin.

Prema Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara, Prilog 2, točka A2.9., bolnice, predmetna građevina svrstava se u građevinu skupine 2.

Prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara; građevina spada u zgrade podskupine 5 (**ZPS 5**).

Za određivanje mobilnog požarnog opterećenja korištena je austrijska smjernica TRVB $_A$ 126, a imobilnog požarnog opterećenja TRVB $_A$ 100 tablica 6,2. Objekt se može razvrstati u tip 04 pa se za imobilno požarno opterećenje uzima 100 MJ/m$^2$. Ukupno požarno opterećenje jednako je zbroju imobilnog i mobilnog požarnog opterećenja što iznosi:

| PROSTOR | IMOBILNO PO | MOBILNO PO | UKUPNO PO |
|---|---|---|---|
| Bolnica | 100 MJ/m$^2$ | 300 MJ/m$^2$ | 400 MJ/m$^2$ |
| Tehnički prostori | 100 MJ/m$^2$ | 200 MJ/m$^2$ | 300 MJ/m$^2$ |
| Otpad | 100 MJ/m$^2$ | 500 MJ/m$^2$ | 600 MJ/m$^2$ |

Mjere zaštite od požara, koje nisu određene Pravilnikom o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, definirane su austrijskom smjernicom TRVB N 132 koja se koristi kao priznato pravilo tehničke prakse.

- **Lokacija**

Planirana građevina smještena je na istočni dio k.č. 2273/1 neposredno ispred glavnog ulaza u bolnički kompleks.

- **Opis građevine i okolnih građevina**

Građevina je udaljena od objekta portirnice cca. 37 m, a istureni dio građevine (trijem) je udaljen od objekta portirnice cca. 34 m. Nova građevina sastoji se od dva

bloka različitih visina. Niži prizemni blok sa sjeverne strane udaljen je 8,95m od zgrade Rendgena koja je katnosti P+2.

Sa zapadne strane viši blok nove građevine (P+1) udaljen je 14,5 m od objekta ginekologije i urologije (p+1 do p+3). Trijem je udaljen 11,5 m od zgrade ginekologije i urologije.

S južne strane nalazi se objekt interne medicije (p+4) od kojega je viši blok nove građevine udaljen 20 m odnosno trijem 16 m.

Nova građevina zauzima prostor pravokutnika dimenzija cca. 52x61 metar. Prostor između nižeg i višeg krila nove građevine je sadašnji prostor ceste s drvoredom koji će u novoj građevini biti prostor zelenila na koji su orijentirani prvenstveno javni, ali i drugi sadržaji nove građevine. Razmak između nižeg i višeg volumena nove građevine, odnosno prostor zelenila, je širok 12 metara.

Trijem okružuje viši blok nove građevine u kojemu se nalaze OHBP u prizemlju, odnosno jednodnevna kirurgija na katu. Širina trijema je 3m sa sjeverne, istočne i zapadne strane, odnosno cca. 4 metra s južne strane zbog pristupa ambulantnih vozila OHBP-u.

Zgrada je zamišljena kao skoro nulto energetska pa će sukladno tome biti dimenzionirane i sve izolacije odnosno sva aluminijska bravarija na objektu.

Na neprohodni ravni krov višeg volumena postavit će se klima komore i osigurat će se servisni pristup krovu. Na nižem volumenu servisni pristup krovu će biti osiguran preko vanjskih penjalica jer na ovom krovu neće biti postavljena oprema koju je potrebno servisirati.

- **Veličina, površina i namjena građevine**

Ukupna građevinska bruto površina GBP građevine iznosi 3255,10 $m^2$. Površina pod otvorenim trijemom / nadstrešnicom je 582,36 $m^2$. Dužina građevine sa zapadne i istočne strane (uključivo sa trijemom / nadstrešnicom) je 60,64 m, a sa sjeverne i južne strane 52,05 m.

Iskaz građevinske (bruto) površine:

| **etaža** | **GBP ($m^2$)** |
| --- | --- |
| prizemlje | 2046,49 |

| | |
|---|---|
| kat | 1208,61 |
| **ukupno** | **3255,10** |

Namjena građevine je javna sa sadržajima dnevne bolnice, jednodnevne kirurgije i objedinjenog hitnog bolničkog prijema.

- **Oblikovanje građevine**

Konstruktivni sistem dilatacije OHBP-a:

Konstruktivni sistem čine krute horizontalne AB dijafragme (ploče) oslonjene na AB stupove i AB platna (isključivo fasadni zidovi te zidovi stubišnih jezgri). Međukatne konstrukcije projektiranje su kao pune AB ploče debljine 25 cm oslonjene direktno na stupove i zidove.

Konstruktivni sistem dilatacije Dnevne bolnice:

Konstruktivni sistem čini kruta horizontalne AB dijafragma (ploča) oslonjena na AB zidove. Međukatne konstrukcije projektiranje su kao pune AB ploče debljine 20 cm oslonjene na fasadne te srednje zidove. Svi AB nosivi zidovi debljine su 20 cm.

- **Način i uvjeti priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu**

Nova građevina priključit će se unutarnju mrežu postojećih prometnica unutar kruga bolnice, a koja je priključena na postojeću mrežu gradskih prometnica. Na istoku glavni ulaz u bolnicu sa priključkom na ulicu Ivana Meštrovića te na zapadu na ulicu Franje Galinca.

Nova građevina će se priključiti na postojeću bolničku odnosno gradsku infrastrukturu.

- **Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti**

Zaposjednutost prostora je izračunata prema koeficijentima Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, prilog 4.:

## Tablica 1. Zaposjednutost prostora:

| Prostor | Površina ($m^2$) | Faktor ($m^2$/osobi) | Zaposjednutost |
|---|---|---|---|
| **PRIZEMLJE** | | | |
| Ordinacija | 17,96 | 9,3 | **2** |
| Gl. Sestra | 15,57 | 9,3 | **2** |
| Liječnici | 19,72 | 9,3 | **2** |
| Prijem | 9,82 | 9,3 | **1** |
| Administracija | 9,65 | 9,3 | **1** |
| Čekaonica | 35,06 | 1,4 | **25** |
| Osoblje | 18,68 | 9,3 | **2** |
| Voditelj | 14,27 | 9,3 | **2** |
| Onkol. boles. soba | 43,08 | 11,1 | **4** |
| Hematol. boles. soba | 48,33 | 11,1 | **4** |
| Interna bol.soba | 48,36 | 11,1 | **4** |
| Nadzor | 13,71 | 9,3 | **1** |
| Nadzor | 10,25 | 9,3 | **1** |
| Onkol. boles. soba | 43,08 | 11,1 | **4** |
| Interv. | 12,75 | 9,3 | **1** |
| Vađenje krvi | 6,67 | 9,3 | **1** |
| Edukacija | 29,98 | 1,9 | 16 |
| | Ucrtana mjesta | | **25** |
| **UKUPNO PRZEMLJE SJEVERNI TRAKT** | | | **83** |
| Akutni x5 | 89,94 | 11,1 | **8** |
| Subakutni x8 | 100,4 | 11,1 | **9** |
| Izolacija | 19,26 | 11,1 | **2** |
| Nadzor | 13,11 | 9,3 | **1** |
| Zahvati | 23,56 | 9,3 | **3** |
| Zahvati | 23,55 | 9,3 | **3** |
| Dežurni | 8,23 | 9,3 | **1** |
| Dežurni | 8,2 | 9,3 | **1** |
| Gipsaonica | 28 | 9,3 | **3** |
| RTG soba tehničara | 7,87 | 9,3 | **1** |
| Voditelj | 14,15 | 9,3 | **2** |
| Gl. Sestra | 9,71 | 9,3 | **1** |
| Informacije | 10,92 | 9,3 | **1** |
| Ordinacija | 14,87 | 9,3 | **2** |
| RTG | 30,86 | 9,3 | **3** |
| Prijem | 13,3 | 9,3 | **1** |
| Trijaža | 13,99 | 9,3 | **2** |
| Reanimacija | 51,84 | 9,3 | **6** |
| Komandni prostor | 7,81 | 9,3 | **1** |
| Čekaonica | 96,69 | 1,4 | **69** |
| **UKUPNO PRZEMLJE JUŽNI TRAKT** | | | **118** |

| Prostor | Površina ($m^2$) | Faktor ($m^2$/osobi) | Zaposjednutost |
|---|---|---|---|
| **KAT** | | | |
| Buđenje 1 | 60,31 | 11,1 | **5** |
| Nadzor | 12,56 | 9,3 | **1** |
| Buđenje 2 | 42,32 | 11,1 | **4** |
| Ordinacija | 14,61 | 9,3 | **2** |
| Upis | 13,64 | 9,3 | **1** |
| Ordinacija | 13,64 | 9,3 | **1** |
| Voditelj | 12,67 | 9,3 | **1** |
| Mali zahvati | 29,01 | 9,3 | **3** |
| Urol.intervencije | 25,01 | 9,3 | **3** |
| Subčekaonica | 18,35 | 1,4 | **13** |
| Gl. Sestra | 12,91 | 9,3 | **1** |
| Čekaonica | 72,19 | 1,4 | **52** |
| Lječnici | 13,54 | 9,3 | **1** |
| Substerilizacija | 16,21 | 9,3 | **2** |
| OP 1 | 37,89 | 9,3 | **4** |
| OP 2 | 38,19 | 9,3 | **4** |
| **UKUPNO KAT** | | | **100** |

U cijelom objektu iz navedenog proizlazi moguća zaposjednutost 301 osobe.

- **Očekivana vrsta, količina i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu**

U objektu se ne planira držanje, skladištenje niti korištenje zapaljivih tekućina i plinova.

## 3. PODACI O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE KOJI UTJEČU NA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

- **Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka o sustavnoj zaštiti od požara građevine**

**Zakoni:**

1) Zakon o zaštiti od požara (”NN” 92/10)
2) Zakon o prostornom uređenju („NN“ 153/13, 65/17)
3) Zakon o gradnji („NN“ 153/13, 20/17)
4) Zakon o zaštiti na radu („NN“ 71/14, 118/14)

**Pravilnici:**

1) Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara („NN“ 56/12, ispravak „NN“ 61/12)
2) Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara („NN“ 29/13, 87/15)
3) Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara („NN“ 51/12)
4) Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja („NN“ 141/11)
5) Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (“NN” 35/94, 55/94, 142/03)
6) Pravilnik o vatrogasnim aparatima (“NN” 101/11, 74/13)
7) Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara („NN“ 08/06)
8) Pravilnik o sustavima za dojavu požara („NN“ 56/99)
9) Pravilnik o sigurnosti dizala („NN“ 20/16)

**Tehnički propisi, norme, priznata pravila tehničke prakse:**

1) Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama („NN“ 87/08, 33/10)
2) Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije („NN“ 05/10)
3) Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada („NN“ 03/07)
4) Uredba o jedinstvenim znakovima za uzbunjivanje („NN“ 61/16)
5) Norme skupine HRN EN

6) Norme skupine HRN DIN
7) TRVB 126 – mobilno požarno opterećenje
8) TRVB 100 – imobilno požarno opterećenje
9) TRVB N 132 – smjernica za bolnice
10) CFPA–E Guideline No 2 Panic & emergency exit devices (Panika i naprave izlaza za nuždu)

- **Značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje)**

Na udaljenosti manjoj od 3 m od fasade objekta ne nalaze se susjedne građevine na koje bi se mogao prenijeti eventualni požar. Navedena udaljenost dovoljna je za sprječavanje prijenosa požara te nije potrebno izvoditi požarne zidove niti vatrootporne otvore na fasadi, sukladno čl. 23 Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara.

- **Značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine**

Sukladno Pravilniku o uvjetima za vatrogasne pristupe za dio objekta koji ima kat osigurani su vatrogasni pristupi i površine za operativni rad vatrogasnih vozila uz dvije duže fasade objekta, a za dio objekta koji je prizeman osigurani su vatrogasni pristupi i površine za operativni rad vatrogasnih vozila uz jednu dužu i jednu kraću fasadu.

Površine za operativni rad paralelne su u odnosu na zgradu na udaljenosti manjoj od 12 m od fasade. Radijusi horizontalnih prometnih površina usklađeni su sa Pravilnikom o uvjetima za vatrogasne pristupe. Dimenzija operativne površine bit će 5,5 m x 11 m, a nosivost površine za operativni rad vatrogasne tehnike bit će najmanje 100 kN osovinskog pritiska. Vatrogasni prilazi imati će nagib max 12%, a površine za operativni rad vatrogasnih vozila biti će u jednoj ravnini s max. nagibom 10%. Visina rubnjaka na vatrogasnim prilazima ne smije biti veća od 8 cm.

Za lokaciju gdje se nalazi objekt nadležna je JVP Varaždin koja se nalazi na udaljenosti 2,5 km od objekta.

- **Značajke predvidivog načina uporabe građevine, požara koji može nastati u građevini te načina napuštanja odnosno spašavanja osoba iz građevine (osobito osoba smanjene pokretljivosti), koje utječu na:**

***–tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu***

Prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, građevina spada u zgrade podskupine 5 (ZPS 5) te nosivi dijelovi konstrukcije moraju imati sljedeće otpornosti na požar:

| **Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcije i elemenata zgrada** | |
|---|---|
| **Građevni dijelovi** | **ZPS 5** |
| **Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)** | |
| Zadnji kat ili podkrovlje | R 60 |
| Suteren, prizemlje i katovi | R 90 |
| **Ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka** | **REI 90 EI 90** |
| **Stropovi i kosi krovovi s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali** | |
| Stropovi iznad zadnjeg kata | R 60 |
| Međustropovi iznad ostalih katova | REI 90 |
| Balkonska ploča | R 30 i najmanje A2 |
| **Krakovi i podesti stubišta** | R 90 |

Otpornost na požar nosivih konstrukcija dokazati će se u Projektu konstrukcije u skladu s trenutno važećim propisima i normama, ili će se u istom projektu propisati odgovarajuća zaštita nosivih konstrukcija.

***–tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje)***

Za evakuaciju sa kata predviđena su dva sigurnosna stubišta koja vode izravno na vanjski prostor, a evakuacija iz prizemlja moguća je preko više izlaza izravno na vanjski prostor.

Svi evakuacijski putovi široki su 110 cm i više, a vrata na evakuacijskom putu nisu uža od 90 cm. Tamo gdje je predviđena evakuacija manje od 50 osoba evakuacijski putovi mogu biti široki 90 cm, a vrata 80 cm.

Dijelovi hodnika gdje se predviđaju voziti kreveti moraju biti široki minimalno 225 cm, a hodnici ispred operacijskih i intenzivnih odjela moraju biti minimalno 250 cm.

Stubišta će imati širinu kraka od minimalno 140 cm.

Vrata na putu evakuacije, gdje je moguća evakuacija više od 50 osoba, otvaraju se u smjeru izlaza te su opremljena okovom u skladu s normama HRN EN 179 i/ili HRN EN 1125 i smjernicom CFPA–E Guideline No 2 Panic & emergency exit devices (Panika i naprave izlaza za nuždu). Ukoliko se pojedina vrata unutar objekta zaključavaju (kontrola prolaska), a nalaze se na putu evakuacije također moraju imati okove u skladu s HRN EN 179 i/ili HRN EN 1125.

Sva klizna vrata na putovima evakuacije (koja nisu vatrootporna) moraju se automatski otvoriti na signal vatrodojave. Sva klizna vrata koja su vatrootporna moraju se zatvoriti na signal vatrodojave, a ukoliko se nalaze i na putu evakuacije moraju biti takve izvedbe da se u požarnom režimu mogu otvarati zaokretno.

Sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara te smjernice TRVB N 132 evakuacijske udaljenosti kraće su od dozvoljenog. Maksimalno dozvoljene evakuacijske udaljenosti se sljedeće:

- Ukupna putna udaljenost – 40 m
- Zajednički dio puta – 23 m
- Slijepi hodnici – 6 m
- Udaljenost vrata sobe do drugog dimnog sektora – 10m

U objektu će se izvesti protupanična rasvjeta autonomije rada minimalno 1 sat, intenziteta ne manje od 1 lux. Protupanična rasvjeta projektirati će se u skladu s hrvatskim normama.

Oba dizala predviđena su za evakuaciju.

Glavni izlazi iz prostora kao i izlazni putovi bit će označeni oznakama sukladno normi HRN EN ISO 7010.

–***tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih sektora) u glavnom projektu građevine,***

Građevina će se podijeliti na požarne i dimne sektore u skladu sa zahtjevima Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara te smjernice TRVB N 132.

Prema navedenome bolnica će se podijeliti na požarne sektore maksimalne duljine 60 m te površine 1200 m$^2$, a dijelovi objekta gdje su predviđene sobe s krevetima dodatno će se podijeliti na dimne sektore duljine maksimalno 20 m.

Kao zasebni požarni sektori izvesti će se i okna dizala, stubišta, tehničke prostorije, operacijski blok te prostorije za otpad.

Prikaz požarnih i dimnih sektora dan je u grafičkim prilozima i tablici u nastavku.

**Tablica 2. Požarni sektori**

| Požarni sektor | Sadržaj | Požarna opasnost | Površina (m$^2$) | Potreban boj JG | Prijedlog aparata* |
|---|---|---|---|---|---|
| **PRIZEMLJE** | | | | | |
| 1 | Bolnica - sjeverni trakt | Srednja | 715 | 60 | 5 x prah 6kg |
| O1 | Otpad | Velika | 7,3 | 18 | 1 x prah 6kg<br>1 x prah 3kg |
| 2 | Bolnica - južni trakt | Srednja | 1055 | 84 | 7 x prah 6kg |
| RO | Glavni razvodni ormar | Srednja | 9,95 | 12 | 1 x prah 6kg |
| S1 | Stubište | - | 26,12 | - | - |
| D1 | Dizalo | - | 7 | - | - |
| O2 | Otpad | Velika | 5,25 | 18 | 1 x prah 6kg<br>1 x prah 3kg |
| TP | Toplinska podstanica | Srednja | 2,63 | 12 | 1 x prah 6kg |
| S2 | Stubište | - | 35,1 | - | - |
| D2 | Dizalo | - | 7 | - | - |
| **KAT** | | | | | |
| 3 | Prostori osoblja | Srednja | 155 | 24 | 2 x prah 6kg |
| 4 | Čekaonica, buđenje, mali zahvati | Srednja | 515 | 48 | 4 x prah 6kg |
| 5 | Operacijski blok | Srednja | 325 | 36 | 3 x prah 6kg |
| SJ | Spremište JDK | Srednja | 10,31 | 12 | 1 x prah 6kg |
| U | UPS | Srednja | 2,60 | 12 | 1 x prah 6kg |
| U | UPS | Srednja | 2,60 | 12 | 1 x prah 6kg |
| S1 | Stubište | - | 39,61 | - | - |
| D1 | Dizalo | - | 7 | - | - |
| O3 | Otpad | Velika | 9,92 | 18 | 1 x prah 6kg<br>1 x prah 3kg |
| O4 | Otpad | Velika | 5,3 | 18 | 1 x prah 6kg<br>1 x prah 3kg |
| S2 | Stubište | - | 51,72 | - | - |
| D2 | Dizalo | - | 7 | - | - |
| *Moguća bilo koja druga kombinacija vatrogasnih aparata sa zbrojem jedinica gašenja (JG) ne manjom od potrebnih JG navedenim u tablici. Predviđeni su aparati prah 6 kg s 12 JG i aparati prah 3 kg sa 6 JG. | | | | | |

**Tablica 3. Dimni sektori**

| Dimni sektor | Površina ($m^2$) |
|---|---|
| 1 | 125 |
| 2 | 230 |
| 3 | 230 |
| 4 | 125 |
| 5 | 535 |
| 6 | 90 |
| 7 | 190 |
| 8 | 230 |
| 9 | 185 |
| 10 | 330 |

***–tehničko rješenje granica požarnih i dimnih sektora (svojstava otpornosti na požar i/ili reakcije na požar te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih sektora – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo)***

Konstrukcija na granicama požarnih sektora biti će otporna na požar 90 minuta (REI/EI 90), a vrata otporna na požar 60 minuta ($EI_2$ 60-C).

Stubišta će biti odvojena konstrukcijom otpornom na požar 90 minuta i dimonepropusnim vratima otpornim na požar 30 minuta ($EI_2$ 30-C-Sm).

Dizala će biti odvojena konstrukcijom otpornom na požar 90 minuta i vratima otpornim na požar 60 minuta (EI 60).

Pregradni zidovi bolničkih soba moraju biti negorivi i otporni na požar 30 minuta (EI 30).

Zidovi hodnika uz sobe s krevetima moraju biti negorivi i otporni na požar 60 minuta (REI/EI 60). Svjetlarnici u navedenim zidovima moraju biti minimalno u klasi E 40, a njihov donji rub mora biti minimalno 1,80 m iznad poda (od navedenog su izuzete sobe za sestre).

Konstrukcija i vrata na granicama dimnih sektora te svi prodori kroz granice dimnih sektora biti će otporni na prodor dima, minimalno u klasi E 30 odnosno vrata E 30-C. Na prodorima ventilacijskih kanala kroz granice dimnih sektora ugraditi će se protupožarne zaklopke otporne na požar minimalno 30 minuta.

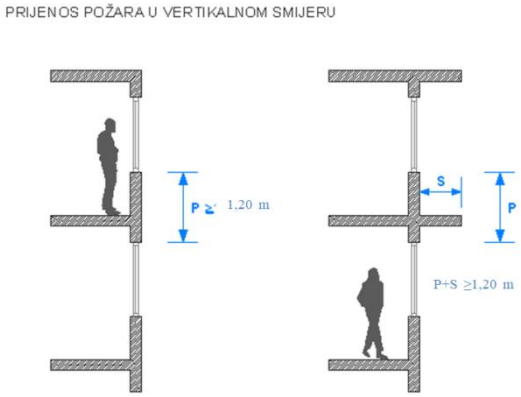
Sva vatrootporna i dimonepropusna vrata imati će uređaj za samozatvaranje (C).

Sva klizna vrata na granicama požarnih i dimnih sektora moraju se zatvoriti na signal vatrodojave te daljnje otvaranje navedenih vrata mora biti moguće samo zaokretno.

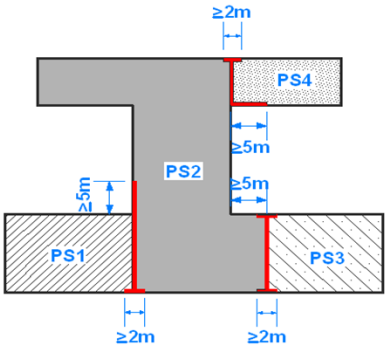
Protupožarna i protudimna vrata koja su zbog rada fiksirana u otvorenom položaju moraju se zatvarati preko signala vatrodojave. Zatvaranje se ne smije aktivirati preko skupnog alarma vatrodojavnog uređaja već zatvaranje vrata treba aktivirati samo preko javljača uz vrata.

Za sprječavanje prijenosa požara između požarnih sektora izvesti će se vatrootporne prekidne udaljenosti otpornosti iste kao i granica požarnog sektora:

- vertikalne prekidne udaljenosti od 1,20 m,




- horizontalne prekidne udaljenosti od 2,00 m ili istaci od 0,50 m
- kod spoja u uglu prekidna udaljenost 5,00 m




- sprječavanje prijenosa požara preko krova predviđeno je na način da je krovna ploča otporna na požar 90 minuta, a svi prodori kroz krovnu ploču će se izvesti tako da su uzdignuti vatrootporno iznad krova 30 cm (ventilacijski kanali, kupole za odimljavanje stubišta i sl.),

- kod spoja višeg i nižeg dijela građevine različitih požarnih sektora (spojni hodnik i kat bolnice) izvesti će se vatrootporno zid u punoj visini kata u zoni iznad hodnika i na svaku stranu hodnika 2 m.

Na građevinskim elementima kojima se sprječava prijenos požara (zone prekidnih udaljenosti) mora se kod izvedbe toplinskih kontaktnih sustava pročelja s gorivom toplinskom izolacijom, izvesti pojas od negorive toplinske izolacije (reakcije na požar A1 ili A2-s1d0) u širini te prekidne udaljenosti. Kod izvedbe ovješenih ventiliranih elemenata pročelja potrebno je kod gorivih i negorivih toplinskih izolacija spriječiti prijenos požara kroz ventilirajući sloj u širini prekidne udaljenosti, barijerom koja se kod klasificiranih sustava izvodi prema uputi proizvođača, a kod sustava s pojedinačnim komponentama prema priznatim pravilima tehničke prakse.

Prodori kroz konstrukciju na granici požarnih sektora (instalacije, cjevovodi, i sl.) biti će brtvljeni s negorivim materijalima i elementima klase otpornosti na požar ne manje od 60 minuta. Na prodorima ventilacijskih kanala kroz granice požarnih sektora ugraditi će se protupožarne zaklopke otporne na požar minimalno 60 minuta. Otpornost na požar tih prodora dokazati će se sukladno normama HRN 4102 dio 9, odnosno HRN 4102 dio 11, odnosno odgovarajućoj HRN EN normi.

Na kanalima koji opskrbljuju operacije, reanimacije i sl. koji moraju ostati raditi u slučaju požara ne smiju se postavljati požarne zaklopke, već ako iste prolaze kroz druge požarne sektore moraju se vatrootporno oblagati elementima otpornim na požar 90 minuta (REI/EI 90).

–***tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)***

Za gašenje požara predviđene su slijedeće instalacije:

**Vanjska hidrantska mreža:**

Građevina će se štititi vanjskom hidrantskom mrežom. Hidranti će se nalaziti na udaljenosti manjoj od 80 m te većoj od 5 m od objekta. Potrebna količina vode prema Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara iznosi 600 l/min. pri tlaku ne manjem od 0,25 MPa (sukladno tablici 2 Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara) za požarno opterećenje do 500 MJ/m$^2$ (1000 MJ/m$^2$) i površinu požarnog sektora do 1000 m$^2$ (500 m$^2$). Navedena količina vode mora biti osigurana za 120 minuta gašenja.

**Unutarnja hidrantska mreža:**

Cijela građevina biti će pokrivena unutarnjom hidrantskom mrežom. Potrebna količina vode pri tlaku ne manjem od 0,25 MPa (sukladno tablici 1 Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara) iznosi 50 l/min. (požarno opterećenje do 600 MJ/m$^2$). Navedena količina vode mora biti osigurana za 60 minuta gašenja.

Sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži zidni hidranti moraju biti u skladu s normom HRN EN 671-1 ili HRN EN 671-2 te označeni simbolom prema normi HRN ISO 6309.

Sukladno TRVB 132, točka 12.3. svaki dimni sektor mora imati vlastiti hidrant. Ukoliko bi se koristio zidni hidrant za susjedni dimni sektor, tada u odvajanju dimnog sektora u blizini poda treba napraviti otvor za provođenje hidrantske cijevi.

**Aparati za početno gašenje požara**

Za početno gašenje požara predviđaju se aparati za početno gašenje požara prema zahtjevima Pravilnika o vatrogasnim aparatima. Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija je površina veća od 50 m$^2$ označit će se naljepnicom s oznakom vatrogasnog aparata najmanjih dimenzija 150x150 mm, te će biti obojena pretežito bojom RAL 3000, što je u skladu s citiranim Pravilnikom. Aparati će se postaviti tako da im ručka za nošenje nije na visini većoj od 150 cm od poda.

U skladu s navedenim potreban broj i vrsta vatrogasnih aparata navedeni su u Tablica 2. Požarni sektori.

***–tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje)***

Sukladno smjernici TRVB N 132 za bolnicu će se projektirati vatrodojava u skladu s Pravilnikom o sustavima za dojavu požara. Vatrodojavna centrala smjestiti će se na mjesto gdje je osigurano 24 satno dežurstvo (prijem u OHBP dijelu).

Za medicinski korištena područja i područja gdje se osobe zadržavaju mora se izvesti razglas.

Na signal vatrodojave aktivirati će se minimalno sljedeće funkcije:

- prosljeđivati signal na zaštitarsku službu,
- otvarati automatska klizna vrata na putu evakuacije,

- zatvarati vatrootporna vrata koja su u normalnom korištenju fiksirana u otvorenom položaju,
- aktivirati alarmni uređaj,
- otvarati otvori za odimljavanje stubišta,
- aktivirati protupožarne zaklopke,
- gasiti ventilacija prostora (osim operacijskog bloka).

Put od prilaznog mjesta vatrogasne tehnike do centrale za dojavu požara bit će označen putokazima D1 i D2 prema normi HRN DIN 4066.

**Slika 1. Primjer oznake puta do VDC**

–***tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija)***

Sukladno čl. 26 Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, u objektu nije potrebno izvoditi sustav za odvođenje dima i topline.

Stubišta će se odimljavati preko otvora na vrhu stubišta. Površina otvora mora iznosi minimalno 1 $m^2$. Odimljavanje će se aktivirati automatski preko vatrodojave i ručno preko tipkala u prizemlju i na zadnjem podestu. Dovod zraka osigurati će se preko ulaznih vrata koja će imati mogućnost fiksiranja u otvorenom položaju.

Ukoliko se umjesto vrata dizala u klasi EI 60 ugrade vatrootporna vrata dizala u skladu s HRN DIN 18091 na vrhu dizala je potrebno izvesti otvor minimalne veličine 2,5% površine okna dizala, ali ne manje od 0,1 $m^2$ sukladno postupku ispitivanja vrata prema navedenoj normi.

–***tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava***

Protupanična rasvjeta napajati će se iz vlastitih baterija smještenih u svako rasvjetno tijelo koje osiguravaju autonomiju rada od minimalno 60 minuta.

Klimauređaji i ventilacijski uređaji koji su predviđeni za operacijske i intenzivne odjele napajaju se iz postojećeg agregata (nije predmet ovog elaborata) kabelima otpornim na požar 90 minuta E90.

Dizala se napajaju iz postojećeg agregata (nije predmet ovog elaborata) kabelima otpornim na požar 90 minuta E90.

Vatrodojavna centrala i centrala odimljavanja stubišta imaju vlastitu bateriju kao rezervni izvor napajanja smještenu u samoj centrali.

–***tehničko rješenje elektroinstalacija***

Prodori električnih instalacija koji prolaze kroz granice požarnih sektora štite se vatrootpornim elementima otpornim na požar minimalno 60 minuta.

Svi kabeli u objektu moraju biti bezhalogeni.

Dimenzioniranjem presjeka kabela u ovisnosti od priključne snage uređaja, kao i izbor zaštitnih elemenata od struje kratkog spoja (osigurači) umanjuje se mogućnost nastanka požara od elektroinstalacija.

Za isključenje napajanja u slučaju požara postaviti će se odgovarajuće tipkalo/sklopka u blizini ulaza.

–***tehničko rješenje gromobranske instalacije***

Zaštita od udara groma odrediti će se u skladu s Tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama.

–***klase gorivosti materijala***

Vanjske žaluzine ili lamele za zaštitu od sunca moraju biti od negorivih materijala (A1 ili A2). Nisu dopuštene lamele s negorivim plaštom ispunjene gorivom ispunom.

Sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara materijali će imati sljedeće klase gorivosti:

| **Pročelja** | |
|---|---|
| **Građevni dijelovi** | **ZPS 5** |
| **Toplinski kontaktni sustav pročelja** | |
| Klasificirani sustav | B-d1 |
| ili<br>Sastav slojeva sa slijedećim klasificiranim komponentama | |
| pokrovni sloj | B-d1 |
| izolacijski sloj | A2 |
| *-na građevinskim elementima kojima se sprječava prijenos požara u horizontalnom smjeru, kao i kod građevinskih elemenata između otvora kojima se sprječava prijenos požara po vertikali između različitih požarnih odjeljaka, mora se kod izvedbe toplinskih kontaktnih sustava pročelja s gorivom toplinskom izolacijom, izvesti pojas od negorive toplinske izolacije (reakcije na požar A1 ili A2-s1d0) u širini te prekidne udaljenosti.* | |

* Toplinska izolacija pročelja može biti razreda reakcije na požar E, ali samo u zoni podnožja i područja prskanja vodom u visini do 50 cm od uređenog tla ili druge negorive završne obloge podloge, te u slučajevima kada je toplinska izolacija zatrpana (zasuta) negorivim materijalom. – MUP tumačenje KLASA: 214-02/17-14/60, URBROJ: 511-01-208-17-2, Zagreb, 20. lipnja 2017.

| **Unutarnje zidne obloge i završni slojevi** | | | |
|---|---|---|---|
| **Građevni dijelovi** | **ZPS 5** | | |
| **Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove** | | | |
| Klasificirani sustav | D | | |
| ili<br>Izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama | | | |
| obloga<br>izolacija | C<br>B | ili | B<br>C |
| **Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putovima** | | | |
| Klasificirani sustav | A2 | | |
| ili<br>Izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama | | | |
| obloga<br>podkonstrukcija<br>izolacija | B<br>A2<br>A2 | ili | A2<br>A2<br>B |
| **Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova** | | | |
| hodnici<br>stubište | B-s1, d0<br>A2-s1, d0 | | |

| **Građevni proizvodi za podove i stropove** | | | |
|---|---|---|---|
| **Građevni dijelovi** | **ZPS 5** | | |
| **Podne obloge na evakuacijskim putovima** | | | |
| hodnici | $A2_{fl}$ | | |
| stubište | $A2_{fl}$ | | |
| **Podne konstrukcije** | | | |
| Klasificirani sustav | B | | |
| ili<br>Izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama | | | |
| nosivi dio | B | ili | B |
| izolacijski sloj | B | | C |
| **Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge** | | | |
| Klasificirani sustav | D-d0 | | |
| ili<br>Izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama | | | |
| podkonstrukcija | A2 | ili | A2 |
| izolacijski sloj | B-d0 | | D-d0 |
| obloga ili spušteni strop | C-d0 | | B-d0 |
| **Stropne obloge na evakuacijskim putovima** | | | |
| hodnici | B-s1, d0 | | |
| stubište | A-s1, d0 | | |

* Kod izvedbe podnih konstrukcija toplinska izolacija može biti razreda reakcije na požar E, uz uvjet da je nosiva podna konstrukcija razreda reakcije na požar A2 propisane otpornosti na požar (armirano-betonska ploča), te da se iznad toplinske izolacije nalazi sloj materijala od najmanje 5 cm debljine razreda reakcije na požar A2 (cementna glazura i sl.), odnosno da ne postoji mogućnost izravnog prijenosa požara na toplinsku izolaciju. – MUP tumačenje KLASA: 214-02/18-21/4, URBROJ: 511-01-208-18-2, Zagreb, 18. siječnja 2018.

| **Krovovi** | |
|---|---|
| **Građevni dijelovi** | **ZPS 5** |
| **Ravni krovovi** | |
| **Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala** | |
| izolacija (hidroizolacija i slično) | D |
| toplinska izolacija* | B |
| **Kad gornji sloj ne odgovara prethodnoj točki** | |
| izolacija | Bkrov (t1) |
| toplinska izolacija* | B |
| *vrijedi za toplinsku izolaciju položenu na armirano-betonsku ploču, odnosno negorivu podlogu | |

* Kod izvedbe ravnog krova toplinska izolacija može biti razreda reakcije na požar E, uz uvjet da je nosiva krovna konstrukcija razreda reakcije na požar A2, otpornosti na požar REI 90, te da je vanjski završni sloj debljine najmanje 5 cm razreda reakcije na požar A2 (kamene ploče, glazura, keramika i sl. te šljunak, zemlja), odnosno da ne postoji mogućnost prijenosa požara na toplinsku izolaciju. – MUP tumačenje KLASA: 214-02/17-14/60, URBROJ: 511-01-208-17-2, Zagreb, 20. lipnja 2017.

| **Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali*** | |
|---|---|
| **Građevni dijelovi** | **ZPS 5** |
| Kanali | A2 |
| Izolacija | B |
| Obloge | C |

*ako kanali prolaze kroz evakuacijske putove ili iznad spuštenih stropova koji štite nosivu konstrukciju od požara tada izolacije, obloge, parne brane, folije i slične obloge cijevi i kanala moraju biti negorivi (A1 ili A2, s1 d0)

| **Materijali za ispunu sljubnica** | |
|---|---|
| **Građevni dijelovi** | **ZPS 5** |
| Materijal za ispunjavanje sljubnica | A2 |

| **Ispune ograda** | |
|---|---|
| **Građevni dijelovi** | **ZPS 5** |
| Balkoni, lođe i dr. | B |
| U građevini (u prolazima kroz evakuacijske putove) | A2 |

| **Dupli i šuplji podovi** | |
|---|---|
| **Građevni dijelovi** | **ZPS 5** |
| **Dupli podovi** | |
| nosivi sloj | B |
| stupovi | A2 |
| **Šuplji podovi** | |
| estrih | A2 |
| oplata | B |

- **Značajke požara koji može nastati uslijed predvidivog načina korištenja građevine, požarne opasnosti i požarnog opterećenja pojedinih prostora u građevini te neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojarske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta), koje utječu na tehničko rješenje dano u glavnom projektu građevine**

Svi prostori imaju nisko požarno opterećenje te nema prostora s povećanim mogućnostima nastanka i širenja požara. Postoji mogućnost nastanka požara radi neispravnih električnih i strojarskih instalacija, udara munje te radi nepažnje korisnika objekta, a tehnička rješenja za njihovo sprječavanje navedena su u ranijim poglavljima elaborata. Požar koji može nastati uslijed predviđenog načina korištenja sukladno razvrstavanju prema HRN EN 2, je požar krutina.

- **Zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti**

Organizacijske mjere u građevini provodi vlasnik/korisnik/upravitelj zgrade/odgovorna osoba građevine, a odnose se na održavanja, preglede, ispitivanja za gromobransku instalaciju, protupaničnu rasvjetu, vatrogasne aparate, hidrantsku mrežu, vatrodojavu, sustav odimljavanja stubišta i sl.

Sukladno čl. 55 Zakona o zaštiti na radu poslodavac je obvezan poduzeti mjere zaštite od požara i spašavanja radnika, izraditi plan evakuacije i spašavanja, odrediti radnike koji će provoditi mjere te osigurati pozivanje i omogućiti postupanje javnih službi nadležnih za zaštitu od požara i spašavanje, u skladu s posebnim propisima.

(2) Poslodavac je obvezan broj radnika iz stavka 1. ovoga članka, njihovu osposobljenost i potrebnu opremu, utvrditi i osigurati u skladu s propisima koji uređuju zaštitu od požara i spašavanje, ovisno o naravi procesa rada, veličini poslodavca te ukupnom broju radnika.

(3) Poslodavac je u slučaju nastanka neposrednih i značajnih rizika za život i zdravlje radnika obvezan:

1) odmah ih obavijestiti o nastalom riziku kojemu jesu ili bi mogli biti izloženi, kao i o mjerama koje jesu ili bi trebale biti provedene, kako bi se spriječio ili umanjio rizik za život i zdravlje

2) poduzeti radnje i dati upute o prestanku rada, odnosno napuštanju mjesta rada i upućivanju na sigurno mjesto

3) organizirati nastavak rada tek nakon otklanjanja rizika.

(4) Poslodavac je obvezan osposobiti radnike da u slučaju nastanka neposrednih i značajnih rizika za život i zdravlje, kojima su izloženi ili bi mogli biti izloženi, a o tome ne mogu obavijestiti odgovornu osobu, mogu samostalno poduzeti mjere i provesti postupke u skladu sa svojim znanjem i raspoloživim tehničkim sredstvima, kako bi rizike otklonili ili smanjili.

(5) Osposobljavanje radnika iz stavka 4. ovoga članka obuhvaća upoznavanje radnika s planom evakuacije i spašavanja za slučaj izvanrednog događaja i provođenje praktične vježbe evakuacije i spašavanja najmanje jednom u dvije godine.

**Sukladno Pravilniku o sigurnosti dizala:**

Uz svako dizalo moraju biti priložene upute za uporabu koje sadržavaju barem sljedeće dokumente:

1. upute koje sadrže nacrte i dijagrame potrebne kod normalne uporabe i kod održavanja, inspekcije, popravaka, redovnih pregleda i postupaka spašavanja ljudi koji se nalaze u kabini;

2. knjigu održavanja dizala u koju se upisuju podaci o popravcima i, prema potrebi, redovnim pregledima.

Na vidljivom mjestu postaviti će se planovi evakuacije.

Na vidljivom mjestu postaviti će se plakat s prikazom grafičkih znakova za uzbunjivanje i obavijesti o jedinstvenom europskom broju za hitne službe 112 sukladno Uredbi o jedinstvenim znakovima za uzbunjivanje.

U slučaju požara odgovorna osoba i/ili korisnik dužna je obavijestiti o istom službu 112, ili vatrogasce 193, te ukoliko je požar još u početnoj fazi potrebno je započeti gašenje s aparatom za početno gašenje požara i unutarnjom hidrantskom mrežom.

- **Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu**

Mjere zaštite od požara kod građenja treba poduzeti u skladu s Pravilnikom o mjerama zaštite od požara kod građenja.

Posebnu pozornost treba obratiti na potencijalno opasna mjesta i radnje za nastanak i širenje požara na gradilištu kao što su:

– mjesta držanja odnosno skladištenja zapaljivih i/ili eksplozivnih tvari,

– skladišta plinskih boca,

– prostor za uporabu sredstava za čišćenje i raznih otapala,

– deponij građevinskog otpada,

– ambalažni materijali,

– uređaji, oprema i instalacije koje mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara (peći za grijanje, plinski i električni uređaji, privremena instalacija rasvjete i dr.)

– uporaba ljepila i obrada,

– uporaba otvorenog plamena ili žara pri radu (varenje ljepenke, skidanje uljnog naliča, pušenje i slično),

– uporaba uređaja i alata koji iskre,

– spaljivanje raznog materijala,

– puštanje u rad instalacija.

Kako bi se spriječilo nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena u skladu s navedenim Pravilnikom, a posebice:

– mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska služba i drugo),

– mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,

– mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),

–mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,

–osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,

–odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu koji se odnose na sigurnosne udaljenosti, požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,

–odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),

– mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacionih radova, skidanje boja plamenikom i slično),

– mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),

– mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo),

– mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,

– mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),

–mjere zaštite od atmosferskog pražnjenja,

– mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,

– način postupanja i uzbunjivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

Mjere zaštite od požara na gradilištu planiranjem i provođenjem moraju pratiti stanje na gradilištu.

Sukladno čl. 7 citiranog Pravilnika odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova, odnosno glavni izvođač radova.

- **Dokaz kvalitete ugrađenih materijala i opreme**

Sukladno hrvatskim propisima na tehničkom pregledu potrebno je predočiti odgovarajuće isprave (ateste, potvrde o sukladnosti, potvrde o svojstvima, ili proračunske dokaze, isprave o funkcionalnosti i dr), kojima se dokazuju, glavnim projektom tražena svojstva ugrađenih građevinskih proizvoda i opreme i to:

- za vatrootporna vrata prema normi HRN DIN 4102/5 ili prema odgovarajućoj HRN EN;
- za dimonepropusna vrata prema normi HRN DIN 18095 ili odgovarajućoj HRN EN
- za funkcionalnost zatvarača za vatrootporna vrata;
- za vrata dizala sukladno hrvatskoj normi HRN DIN 4102/4 u vezi norme 18091 ili normi EN 81;
- za panik okov prema normi HRN EN 179 ili HRN EN 1125;
- za otpornost na požar protupožarnih zaklopki sukladno normi DIN 4102/6 ili prema odgovarajućoj HRN EN;
- za klase gorivosti materijala prema zahtjevima ovog Elaborata (poglavlje „*klase gorivosti materijala*“) i glavnog projekta sukladno odgovarajućoj normi HRN EN;
- za otpornost na požara pregradnih zidova sukladno zahtjevima elaborata i glavnog projekta prema normi HRN DIN 4102/2 ili prema odgovarajućoj HRN EN;
- otpornost na požar prodora kroz granice požarnih sektora (instalacije, kanali, cjevovodi, i sl.) sukladno normi HRN 4102 dio 9, odnosno HRN 4102 dio 11, odnosno odgovarajućoj HRN EN normi;
- o ispravnosti hidrantske mreže;
- o ispravnosti panik - rasvjete;
- o ispravnosti gromobranske instalacije;
- o ispravnosti elektro instalacije;
- o ispravnosti vatrodojavne instalacije;
- o ispravnosti sustava za odimljavanje stubišta;

# C. GRAFIČKI PRILOZI

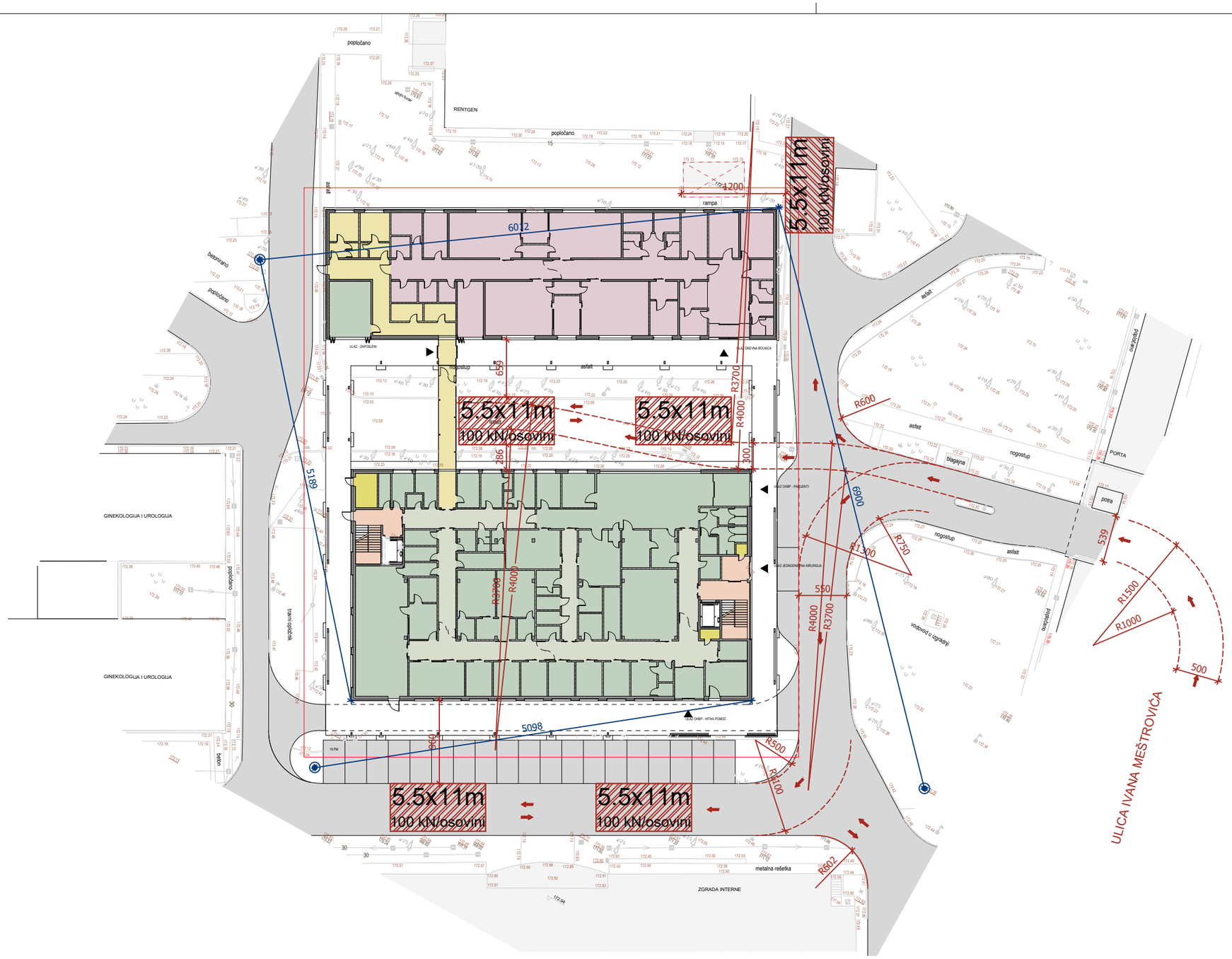
**LIST 01. SITUACIJA, MJ. 1:300**

**LIST 02. TLOCRT PRIZEMLJA, MJ. 1:150**

**LIST 03. TLOCRT KATA, MJ. 1:150**

**LIST 04. PRESJECI, MJ. 1:150**

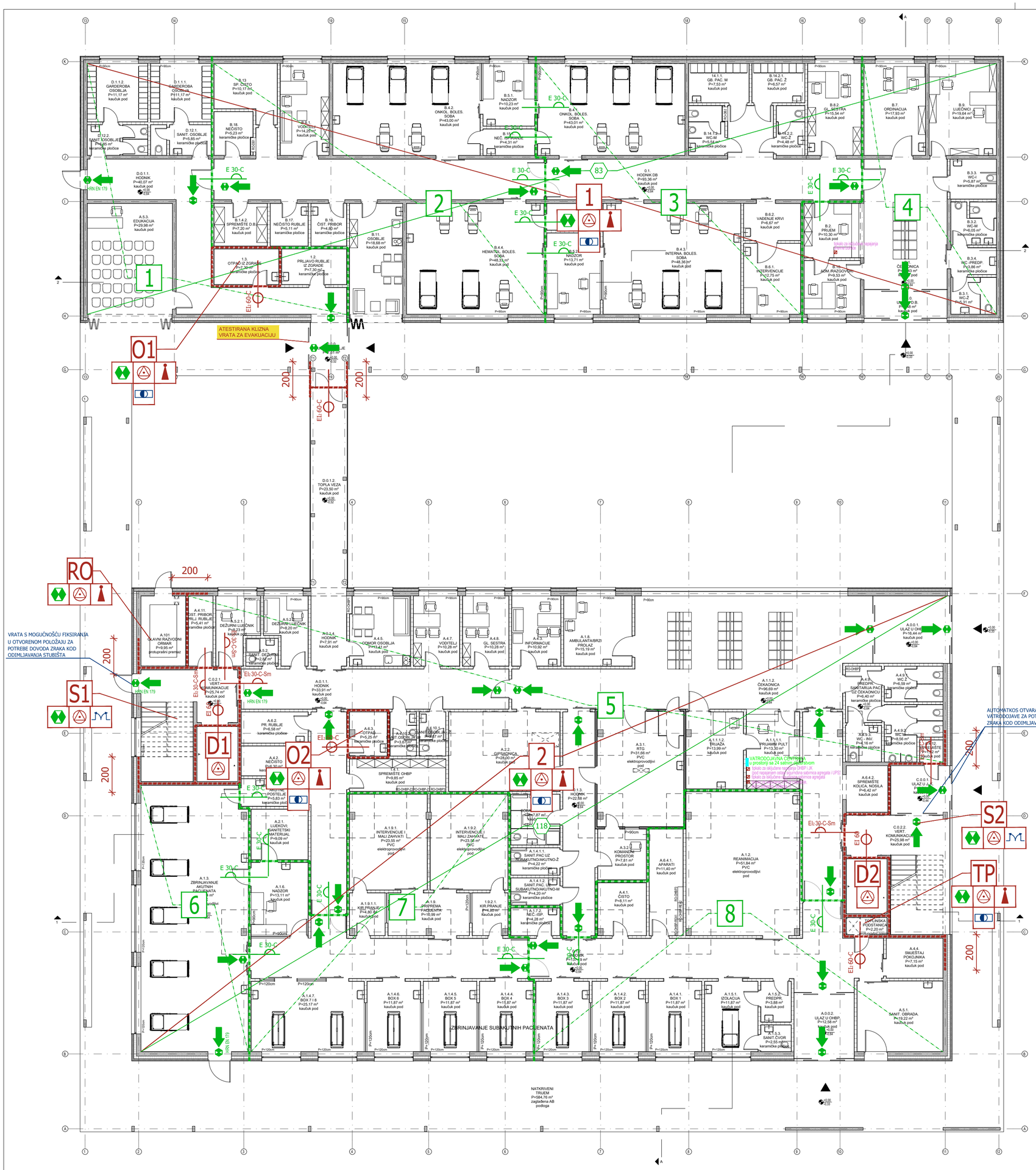
**LIST 05. PROČELJA, MJ. 1:150**




NAPOMENA:

- SVI PRISTUPI I POVRŠINE ZA OPERATIVNI RAD VATROGASNE TEHNIKE IMATI ĆE NOSIVOST 100 kN OSOVINSKOG PRITISKA
- USPON ILI PAD U VATROGASNOM PRILAZU BITI ĆE MAKSIMALNO 12%
- POVRŠINE ZA OPERATIVNI RAD IZVEST ĆE SE U JEDNOJ RAVNINI S MAKSIMALNIM NAGIBOM 10%
- SVI RUBNJACI NA VATROGASNIM PRILAZIMA MOGU IMATI max. VISINU 8cm

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| investitor | OPĆA BOLNICA VARAŽDIN (OIB 59638828302)<br>Ivana Meštrovića 1, Varaždin | ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA | | | | S |
| građevina | IZGRADNJA DNEVNE BOLNICE, JEDNODNEVNE KIRURGIJE I USPOSTAVA OHBP-a<br>Ivana Meštrovića 1, Varaždin | sadržaj | SITUACIJA | | | |
| naručitelj elaborata | 2K ARHITEKTONSKI URED d.o.o.<br>Britanski trg 5, 10000 Zagreb, HRVATSKA<br>OIB: 87415073129 | tvrtka koja je izradila elaborat ZOP-a | M.P. | | | |
| glavni projektant | Davor Katušić d.i.a. MA BiA | elaborat izradio | Josip Radeljić, dipl.ing.građ. | | | |
| | | suradnik | Matija Žerjav, struč.spec.ing.sec. | | | |
| zajednička oznaka projekta | 165-18-OBV | direktor<br>Maksim Carević | T.D.<br>414/18 - ZOP | datum<br>siječanj, 2019. | mjerilo<br>MJ 1:500 | list<br>01 |




# LEGENDA

## ZAŠTITA OD POŽARA

| | |
|---|---|
| | - SMJER EVAKUACIJE |
| | - PANIK RASVJETA |
| S | - OZNAKA POŽARNOG SEKTORA |
| | - POŽARNI SEKTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM |
| | - POŽARNI SEKTOR POKRIVEN PANIK RASVJETOM |
| | - POŽARNI SEKTOR POKRIVEN AUTOMATSKOM VATRODOJAVOM |
| | - SUSTAV ZA PRIRODNO ODVOĐENJE DIMA I TOPLINE |
| | - POŽARNI SEKTOR POKRIVEN APARATIMA ZA POČETNO GAŠENJE POŽARA |
| | - GRANICA POŽARNOG SEKTORA<br>- ZIDOVI OTPORNI NA POŽAR 90 MINUTA (REI/EI 90)<br>- VRATA PREMA STUBIŠTU OTPORNA NA POŽAR 30 MINUTA I DIMONEPROPUSNA ($EI_2$30-C-Sm)<br>- OSTALA VRATA NA GRANICI POŽARNOG SEKTORA OTPORNA NA POŽAR 60 MINUTA ($EI_2$60-C)<br>- VRATA DIZALA U KLASI EI 60 |
| | - GRANICA DIMNOG SEKTORA<br>- VRATA NA GRANICI DIMNOG SEKTORA OTPORNA NA POŽAR 30 MINUTA (E 30-C) |

NAPOMENA:

- PREGRADNI ZIDOVI BOLNIČKIH SOBA MINIMALNE VATROOTPORNOSTI EI 30
- ZIDOVI HODNIKA GDJE JE PREDVIĐENA EVAKUACIJA KREVETA MINIMALNE VATROOTPORNOSTI EI 60
- SVJETLARNICI NA HODNICIMA MORAJU BITI NA VISINI min. 180cm I U KLASI E 30/G 30 (NE ODNOSI SE NA SOBE ZA SESTRE)
- VRATA SOBA S KREVETIMA MORAJU BITI U KLASI MINIMALNO E30
- SVA KLIZNA VRATA NA PUTOVIMA EVAKUACIJE (KOJA NISU VATROOTPORNA) MORAJU SE AUTOMATSKI OTVORITI NA SIGNAL VATRODOJAVE TE IMATI MOGUĆNOST RUČNOG OTVARANJA PREKO TIPKALA NEOVISNO O OPĆEM NAPAJANJU EL. ENERGIJOM
- SVA KLIZNA VRATA KOJA SU VATROOTPORNA MORAJU SE ZATVORITI NA SIGNAL VATRODOJAVE, A UKOLIKO SE NALAZE I NA PUTU EVAKUACIJE MORAJU BITI TAKVE

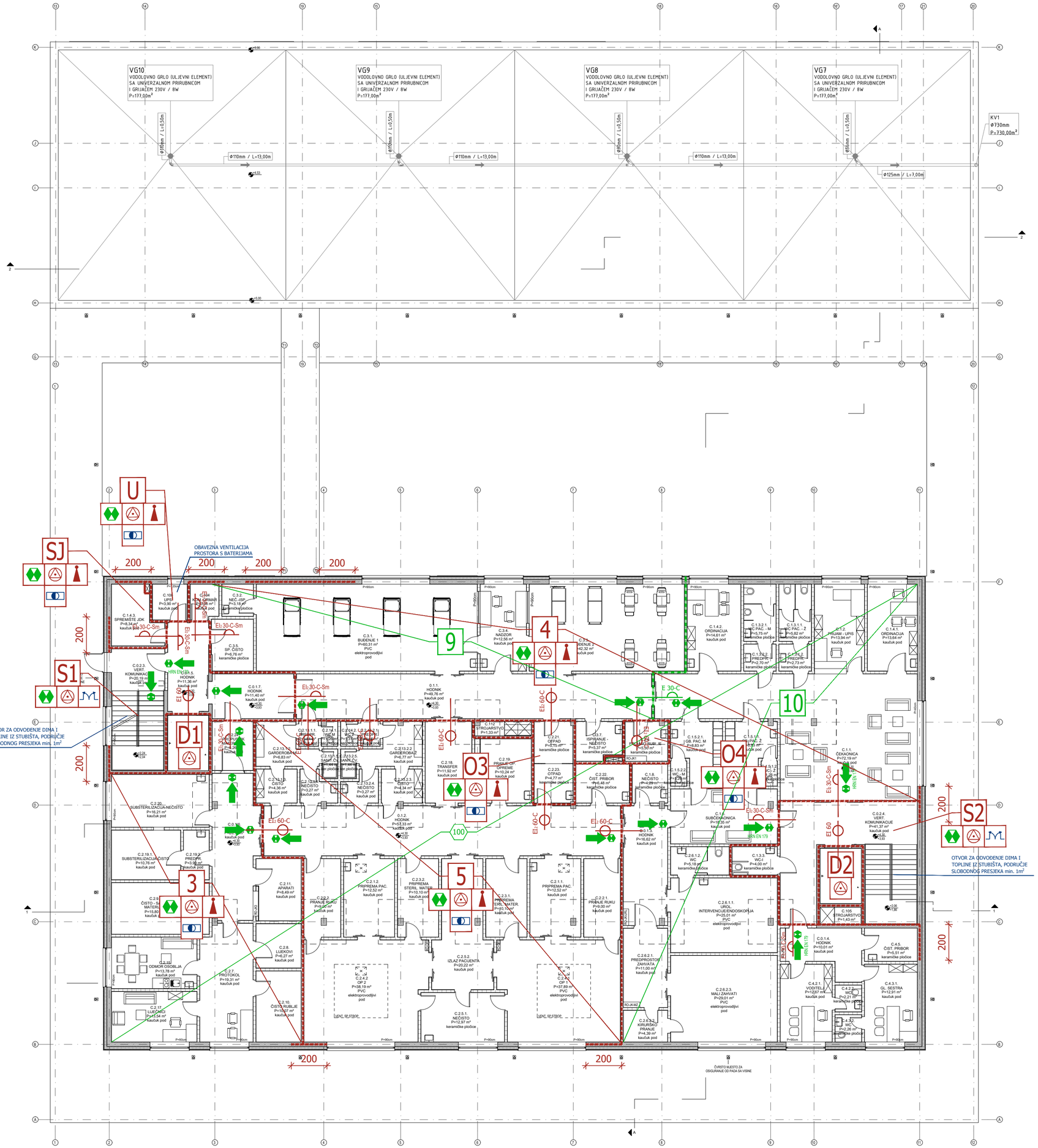
| Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcije i elemenata zgrada | |
|---|---|
| **Građevni dijelovi** | **ZPS 5** |
| **Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)** | |
| Zadnji kat ili podkrovlje | R 60 |
| Suteren, prizemlje i katovi | R 90 |
| **Ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka** | **REI 90 EI 90** |
| **Stropovi i kosi krovovi s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali** | |
| Stropovi iznad zadnjeg kata | R 60 |
| Međustropovi iznad ostalih katova | REI 90 |
| Balkonska ploča | R 30 i najmanje A2 |
| **Krakovi i podesti stubišta** | **R 90** |

| | |
|---|---|
| investitor | OPĆA BOLNICA VARAŽDIN (OIB 59638828302)<br>Ivana Meštrovića 1, Varaždin |
| građevina | IZGRADNJA DNEVNE BOLNICE / JEDNODNEVNE KIRURGIJE I USPOSTAVA OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN |
| naručitelj elaborata | 2K ARHITEKTONSKI URED d.o.o.<br>Britanski trg 5, 10000 Zagreb, HRVATSKA<br>OIB: 87415073129 |
| glavni projektant | Davor Katušić d.i.a. MA BiA |
| zajednička oznaka projekta | 165-18-OBV |

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA S

| | | |
|---|---|---|
| sadržaj | TLOCRT PRIZEMLJA | |
| tvrtka koja je izradila elaborat ZOP-a | M.P. | |
| elaborat izradio | Josip Radeljić, dipl.ing.građ. | |
| suradnik | Matija Žerjav, struč.spec.ing.sec. | |

| direktor | T.D. | datum | mjerilo | list |
|---|---|---|---|---|
| Maksim Carević | 414/18 - ZOP | siječanj, 2019. | MJ 1:150 | 02 |




# LEGENDA

## ZAŠTITA OD POŽARA

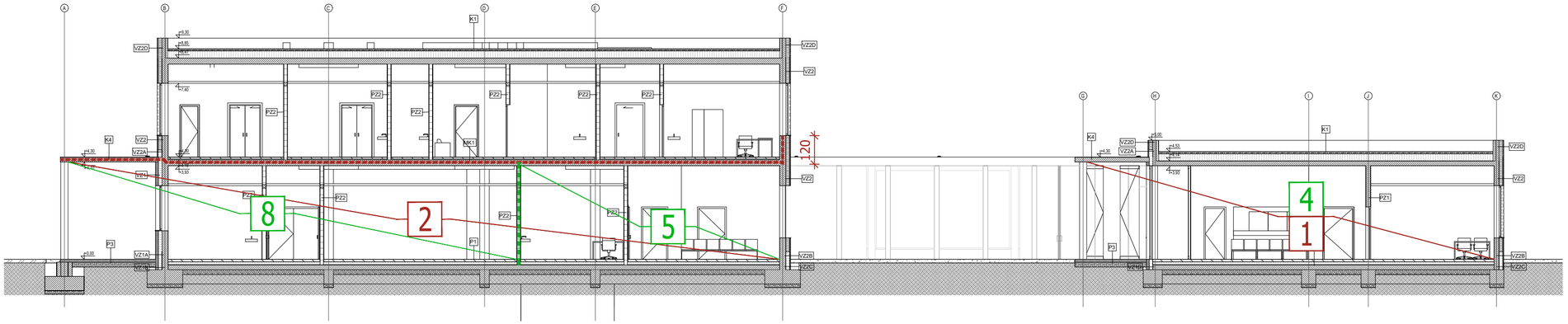
| | |
|---|---|
| | - SMJER EVAKUACIJE |
| | - PANIK RASVJETA |
| S | - OZNAKA POŽARNOG SEKTORA |
| | - POŽARNI SEKTOR POKRIVEN UNUTARNJOM HIDRANTSKOM MREŽOM |
| | - POŽARNI SEKTOR POKRIVEN PANIK RASVJETOM |
| | - POŽARNI SEKTOR POKRIVEN AUTOMATSKOM VATRODOJAVOM |
| | - SUSTAV ZA PRIRODNO ODVOĐENJE DIMA I TOPLINE |
| | - POŽARNI SEKTOR POKRIVEN APARATIMA ZA POČETNO GAŠENJE POŽARA |
| | - GRANICA POŽARNOG SEKTORA<br>- ZIDOVI OTPORNI NA POŽAR 90 MINUTA (REI/EI 90)<br>- VRATA PREMA STUBIŠTU OTPORNA NA POŽAR 30 MINUTA I DIMONEPROPUSNA ($EI_2$30-C-Sm)<br>- OSTALA VRATA NA GRANICI POŽARNOG SEKTORA OTPORNA NA POŽAR 60 MINUTA (EI,60-C)<br>- VRATA DIZALA U KLASI EI 60 |
| | - GRANICA DIMNOG SEKTORA<br>- VRATA NA GRANICI DIMNOG SEKTORA OTPORNA NA POŽAR 30 MINUTA (E 30-C) |

NAPOMENA:
- PREGRADNI ZIDOVI BOLNIČKIH SOBA MINIMALNE VATROOTPORNOSTI EI 30
- ZIDOVI HODNIKA GDJE JE PREDVIĐENA EVAKUACIJA KREVETA MINIMALNE VATROOTPORNOSTI EI 60
- SVJETLARNICI NA HODNICIMA MORAJU BITI NA VISINI min. 180cm I U KLASI E 30/G 30 (NE ODNOSI SE NA SOBE ZA SESTRE)
- VRATA SOBA S KREVETIMA MORAJU BITI U KLASI MINIMALNO E30
- SVA KLIZNA VRATA NA PUTOVIMA EVAKUACIJE (KOJA NISU VATROOTPORNA) MORAJU SE AUTOMATSKI OTVORITI NA SIGNAL VATRODOJAVE TE IMATI MOGUĆNOST RUČNOG OTVARANJA PREKO TIPKALA NEOVISNO O OPĆEM NAPAJANJU EL. ENERGIJOM
- SVA KLIZNA VRATA KOJA SU VATROOTPORNA MORAJU SE ZATVORITI NA SIGNAL VATRODOJAVE, A UKOLIKO SE NALAZE I NA PUTU EVAKUACIJE MORAJU BITI TAKVE

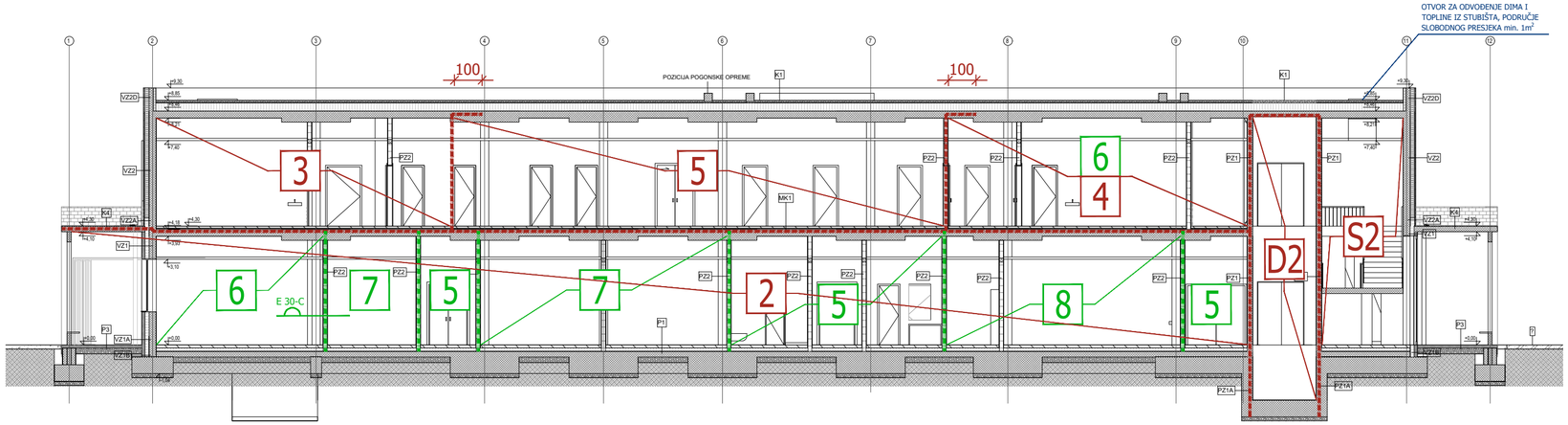
| Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcije i elemenata zgrada | |
|---|---|
| **Građevni dijelovi** | **ZPS 5** |
| **Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)** | |
| Zadnji kat ili podkrovlje | R 60 |
| Suteren, prizemlje i katovi | R 90 |
| **Ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka** | **REI 90 EI 90** |
| **Stropovi i kosi krovovi s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali** | |
| Stropovi iznad zadnjeg kata | R 60 |
| Međustropovi iznad ostalih katova | REI 90 |
| Balkonska ploča | R 30 i najmanje A2 |
| **Krakovi i podesti stubišta** | R 90 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| investitor | OPĆA BOLNICA VARAŽDIN (OIB 59638828302)<br>Ivana Meštrovića 1, Varaždin | ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA | | | S |
| | | sadržaj | TLOCRT KATA | | |
| građevina | IZGRADNJA DNEVNE BOLNICE / JEDNODNEVNE KIRURGIJE I USPOSTAVA OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN | tvrtka koja je izradila elaborat ZOP-a | M.P. | | |
| naručitelj elaborata | 2K ARHITEKTONSKI URED d.o.o.<br>Britanski trg 5, 10000 Zagreb, HRVATSKA<br>OIB: 87415073129 | elaborat izradio | Josip Radeljić, dipl.ing.građ. | | |
| glavni projektant | Davor Katušić d.i.a. MA BiA | suradnik | Matija Žerjav, struč.spec.ing.sec. | | |
| zajednička oznaka projekta | 165-18-OBV | direktor<br>Maksim Carević | T.D.<br>414/18 - ZOP | datum<br>siječanj, 2019. | mjerilo<br>MJ 1:150 | list<br>03 |

# PRESJEK A-A




# PRESJEK 1-1




- GRANICA POŽARNOG SEKTORA
  - ZIDOVI OTPORNI NA POŽAR 90 MINUTA (REI/EI 90)
  - VRATA PREMA STUBIŠTU OTPORNA NA POŽAR 30 MINUTA I DIMONEPROPUSNA ($EI_2$30-C-Sm)
  - OSTALA VRATA NA GRANICI POŽARNOG SEKTORA OTPORNA NA POŽAR 60 MINUTA ($EI_2$60-C)
  - VRATA DIZALA U KLASI EI 60

- GRANICA DIMNOG SEKTORA
  - VRATA NA GRANICI DIMNOG SEKTORA OTPORNA NA POŽAR 30 MINUTA (E 30-C)

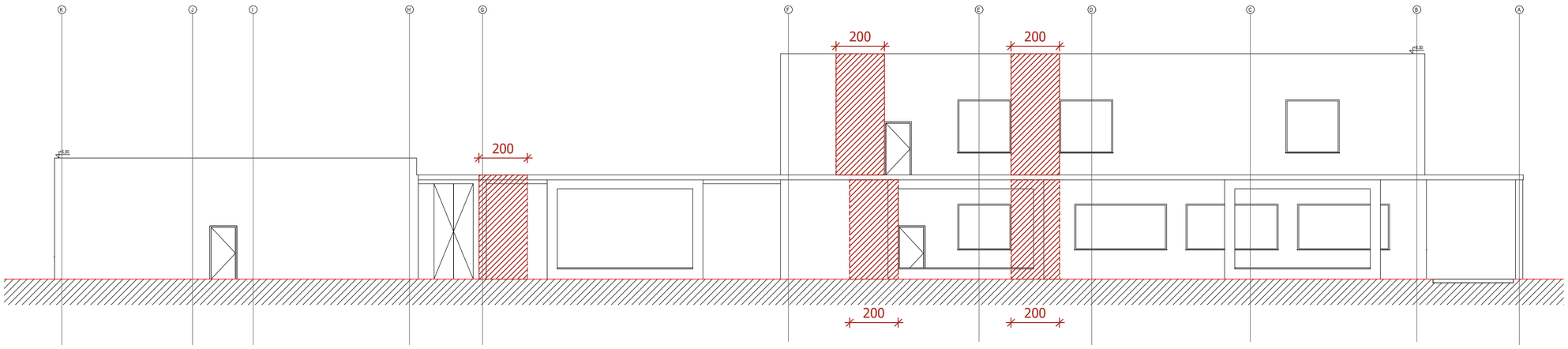
| Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcije i elemenata zgrada | |
|---|---|
| **Građevni dijelovi** | **ZPS 5** |
| **Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)** | |
| Zadnji kat ili podkrovlje | R 60 |
| Suteren, prizemlje i katovi | R 90 |
| **Ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka** | **REI 90 EI 90** |
| **Stropovi i kosi krovovi s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali** | |
| Stropovi iznad zadnjeg kata | R 60 |
| Međustropovi iznad ostalih katova | REI 90 |
| Balkonska ploča | R 30 i najmanje A2 |
| **Krakovi i podesti stubišta** | R 90 |

| | |
|---|---|
| investitor | OPĆA BOLNICA VARAŽDIN (OIB 59638828302)<br>Ivana Meštrovića 1, Varaždin |
| građevina | IZGRADNJA DNEVNE BOLNICE / JEDNODNEVNE KIRURGIJE I USPOSTAVA OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN |
| naručitelj elaborata | 2K ARHITEKTONSKI URED d.o.o.<br>Britanski trg 5, 10000 Zagreb, HRVATSKA<br>OIB: 87415073129 |
| glavni projektant | Davor Katušić d.i.a. MA BiA |
| zajednička oznaka projekta | 165-18-OBV |

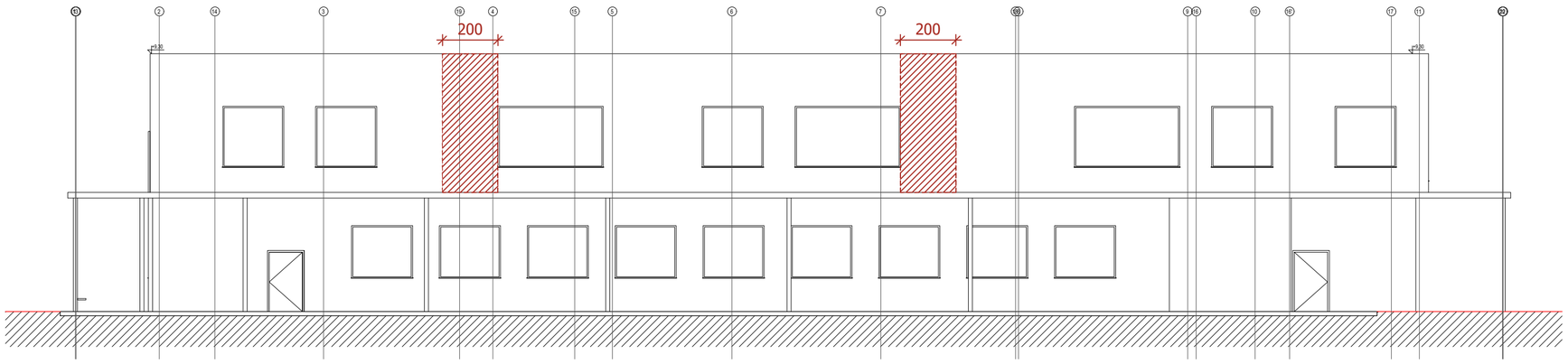
| ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA | | |
|---|---|---|
| sadržaj | PRESJECI | |
| tvrtka koja je izradila elaborat ZOP-a | M.P. | |
| elaborat izradio | Josip Radeljić, dipl.ing.građ. | |
| suradnik | Matija Žerjav, struč.spec.ing.sec. | |

| direktor | T.D. | datum | mjerilo | list |
|---|---|---|---|---|
| Maksim Carević | 414/18 - ZOP | siječanj, 2019. | MJ 1:150 | 04 |

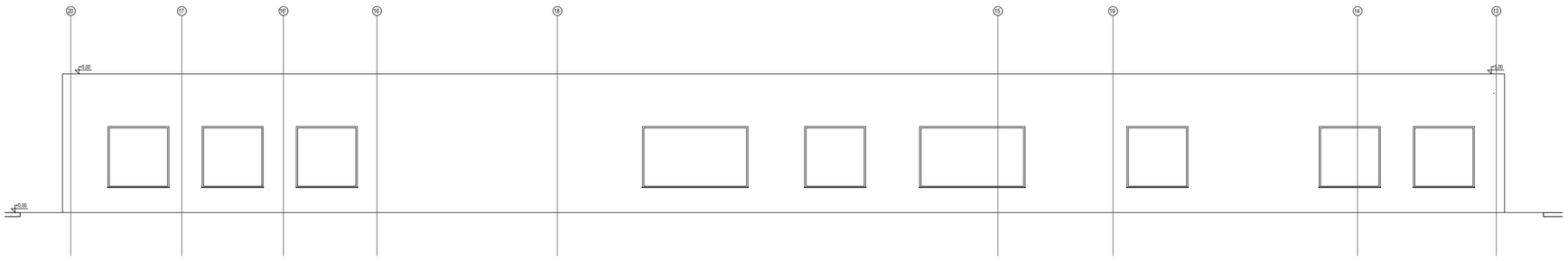
## JUGOZAPAD



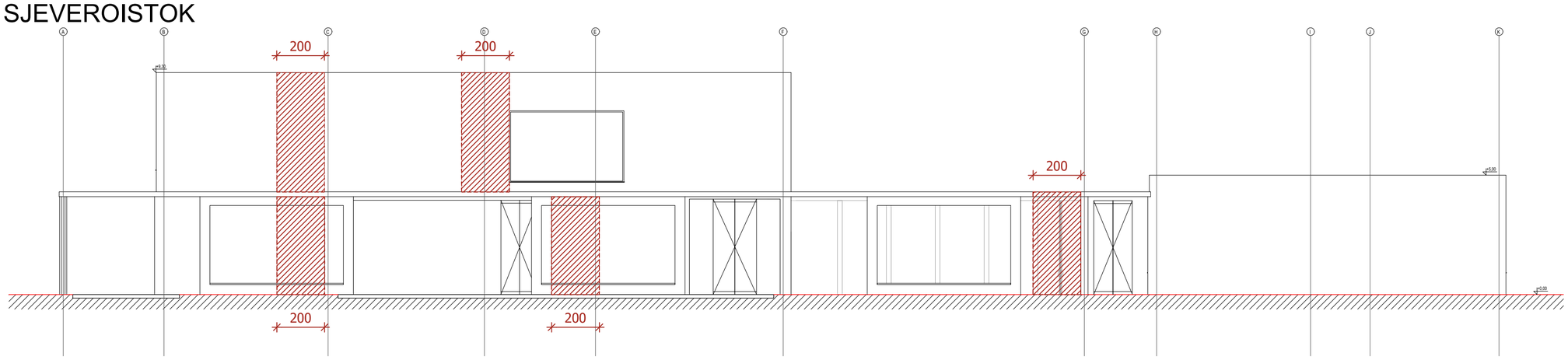

## JUGOISTOK



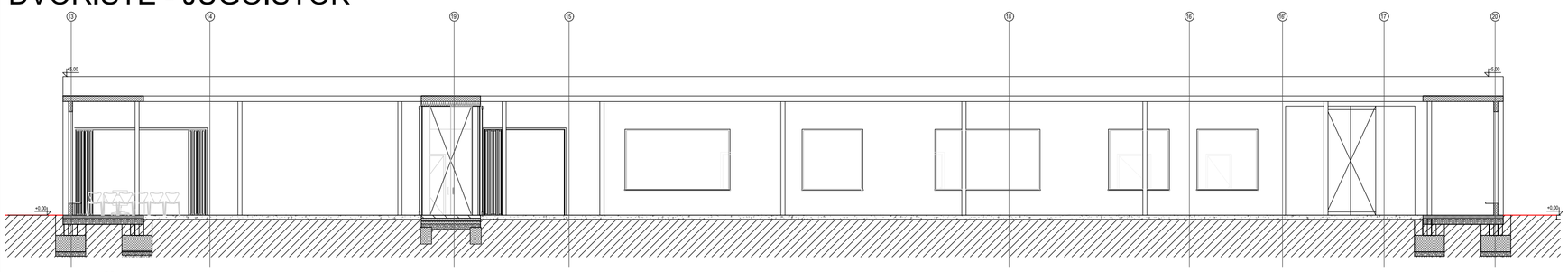

## SJEVEROZAPAD



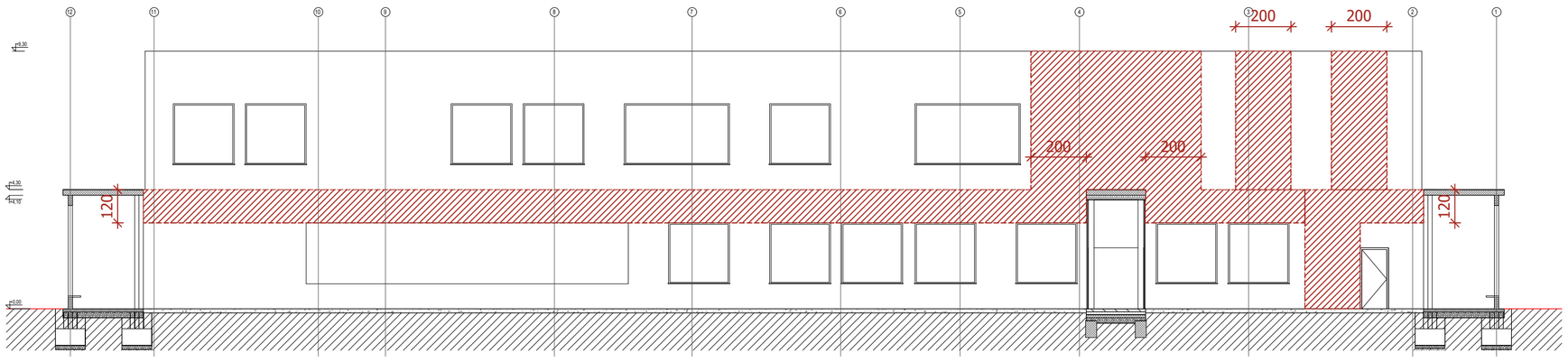
## SJEVEROISTOK




## DVORIŠTE - JUGOISTOK



## DVORIŠTE - SJEVEROZAPAD




PREKIDNE UDALJENOSTI NA FASADI.
IZOLACIJA U FASADI U OZNAČENOJ ZONI OD NEGORIVIH MATERIJALA U KLASI A1 ILI A2 s1 d0

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| investitor | OPĆA BOLNICA VARAŽDIN (OIB 59638828302)<br>Ivana Meštrovića 1, Varaždin | ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA | | | |
| | | sadržaj | PROČELJA | | |
| građevina | IZGRADNJA DNEVNE BOLNICE / JEDNODNEVNE KIRURGIJE I USPOSTAVA OHBP U OPĆOJ BOLNICI VARAŽDIN | tvrtka koja je izradila elaborat ZOP-a | M.P. | | |
| naručitelj elaborata | 2K ARHITEKTONSKI URED d.o.o.<br>Britanski trg 5, 10000 Zagreb, HRVATSKA<br>OIB: 87415073129 | elaborat izradio | Josip Radeljić, dipl.ing.građ. | | |
| glavni projektant | Davor Katušić d.i.a. MA BiA | suradnik | Matija Žerjav, struč.spec.ing.sec. | | |
| zajednička oznaka projekta | 165-18-OBV | direktor<br>Maksim Carević | T.D.<br>414/18 - ZOP | datum<br>siječanj, 2019. | mjerilo<br>MJ 1:150 | list<br>05 |