

INVESTITOR:**POLIKLINIKA BREYER**

Ilica 191, 10000 Zagreb

OIB: 02278114891

zastupana po ravnateljici:

Hana Breyer Priselac

GRAĐEVINA:**PRILAGODBA POSTOJEĆEG POSLOVNOG
PROSTORA U PRIZEMLJU STAMBENO-
POSLOVNE ZGRADE ZA POLIKLINIKU****LOKACIJA:**

Ilica 191d, 10000 Zagreb,

k.č.br. 3214, k.o. Čnomerec

Broj Prikaza:

840720

ZOP

1-20-BRE

**PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD
POŽARA
MAPA 1 KNJIGA 2**

Glavni projektant:

Marina Smokvina, dipl.ing.arh.

MARINA
SMOKVI
NA

Digitally signed
by MARINA
SMOKVINA
Date:
2020.10.01
13:41:24
+02'00'

Prikaz izradio:

Željko Mužević, univ.spec.aedif.
OIB: 38249832147

Željko
Mužević

Digitalno potpisao: Željko Mužević
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA
STROJARSTVA, 2.5.4.97=VATHR-26023027358,
ou=Identification, sn=Mužević,
givenName=Željko,
serialNumber=PNOHR-38249832147, cn=Željko
Mužević
Datum: 2020.10.01 12:29:35 +02'00'

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
ŽELJKO MUŽEVIĆ, univ.spec.aedif.
UPISNI BROJ: 64

Direktor:

Željko Mužević, univ.spec.aedif.
OIB: 38249832147

Samobor, veljača, 2020.

SADRŽAJ

1. ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

- 1.1. Obveza izrade Elaborata zaštite od požara prema posebnom propisu
- 1.2. Registracija tvrtke
- 1.3. Podaci o osobi ili osobama koje su izradile elaborat
- 1.4. Broj i datum ovlaštenja za izradu elaborata za osobe koje su izradile elaborat
- 1.5. Posebni uvjeti zaštite od požara utvrđene u postupku prema propisu kojim se uređuje prostorno uređenje i gradnja
- 1.6. 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
- 1.7. Opis građevine s prikazom prostornih, funkcionalnih, oblikovnih i tehničko-tehnoloških obilježja bitnih za ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine i to:
 - 1.7.1. opis lokacije građevine,
 - 1.7.2. opis građevine i okolnih građevina,
 - 1.7.3. veličinu, površinu i namjenu građevine,
 - 1.7.4. oblikovanje građevine,
 - 1.7.5. vrstu i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa,
 - 1.7.6. način i uvjete priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu,
 - 1.7.7. očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti,
 - 1.7.8. očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu,
 - 1.7.9. očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa,
 - 1.7.10. očekivana vrsta, količine i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu,
 - 1.7.11. očekivana vrsta, količine i svojstva eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica),

- 1.7.12. podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara, za postojeću građevinu
- 1.7.13. podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu, za građevinu upisanu u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske
- 1.7.14. podaci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine, za postojeću građevinu
- 1.7.15. ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine.
- 1.8. Podaci (zahtjevi i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine koji utječu na projektiranje mjera zaštite od požara i to:
- 1.8.1. popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine,
- 1.8.2. prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara (ako postoje) koji sadrži:
- naziv i verzija primjenjivih metoda i/ili modela,
- 1.8.3. spomenička svojstva kulturnog dobra koja se štite s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način),
- 1.8.4. zatečena i buduća svojstva zaštite od požara postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnosti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način),
- 1.8.5. značajke susjednih građevina koje utječu na tehničko rješenje određivanja načina sprječavanja širenja vatre na susjedne građevine (određivanje sigurnosne udaljenosti ili požarno odjeljivanje) u glavnom projektu građevine,
- 1.8.6. značajke predvidive vatrogasne tehnike i njezine uporabe koje utječu na tehničko rješenje vatrogasnih pristupa (brojnost, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,

- 1.9. 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:
- 1.9.1. tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.2. tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.3. tehničko rješenje sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine (broj, oblik i raspored požarnih odnosno dimnih odjeljaka) u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.4. tehničko rješenje granica požarnih i dimnih odjeljaka (svojstava otpornosti na požar i/ili reakcije na požar te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih odjeljaka – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo) u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.5. tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.6. tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.7. tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.8. tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.9. određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.10. tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,
 - 1.9.11. tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom u glavnom projektu građevine,

- 1.9.12. tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija) u glavnom projektu građevine,*
- 1.9.13. tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine.*
- 1.10. 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,*
- 1.11. zahtjevi za izradu, posjedovanje i smještaj pisane dokumentacije, uputa za rukovanje i postupanje u slučaju opasnosti od požara kao i oznaka opasnosti,*
- 1.12. zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe*
- 1.13. mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu*

2. DOKAZ ISPUNJENJA TEMELJNOG ZAHTEVA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA

- 2.1. ispunjavanje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju od požara u svim dijelovima glavnog projekta*

3. ZAKLJUČAK

4. GRAFIČKI PRILOZI

1. ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

1.1. Obveza izrade Elaborata zaštite od požara prema posebnom propisu



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
Sektor za inspekcijske poslove

KLASA: 214-02/20-11/34
URBROJ: 511-01-208-20-2
Zagreb, 5. veljače 2020.



FLAMIT D.O.O.
DIJANIĆA JURJA 24A
10430 Samobor

PREDMET: Elaborat zaštite od požara
- odgovor

Veza: dopis od 29.01.2020.

Poštovani,

vezano na vaš zahtjev za očitovanjem o potrebi izrade Elaborata zaštite od požara u fazi izrade glavnog projekta sukladno Zakonu o zaštiti od požara (NN 92/10) obavještavamo vas da je odredbama članka 28. istog Zakona, kako i sami navodite, propisana njegova izrada za zahvate u prostoru koji se odnose na građevine razvrstane prema zahtjevnosti mjera zaštite od požara u skupinu 2, te je stoga u propisanim slučajevima i obvezna njegova izrada.

Navedene odredbe Zakona o zaštiti od požara nisu u suprotnosti sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19) obzirom da isti člankom 69. stavkom 2. dopušta, ako je to propisano posebnim zakonom ili ako je potrebno, da izradi glavnog projekta prethodi izrada drugog potrebnog elaborata što se, u konkretnom slučaju, odnosi i na elaborat zaštite od požara.

S poštovanjem,

NAČELNIK SEKTORA



1.2. REGISTRACIJA TVRTKE

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080573977

OIB:

84050612509

TVRTKA:

- 1 FLAMIT d.o.o. za projektiranje, građenje i nadzor
- 1 FLAMIT d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 1 Samobor (Grad Samobor)
Jurja Dijanića 24/A

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - građenje, projektiranje i nadzor nad građenjem
- 1 * - poslovanje nekretninama
- 1 * - poslovi zaštite od požara
- 1 * - razvoj, proizvodnja, montaža i održavanje sustava od požara i eksplozije
- 1 * - izrada prosudbe ugroženosti, planova zaštite na radu, zaštite od požara i eksplozija
- 1 * - projektiranje i izvedba vatrodajavnih sistema
- 1 * - promidžba (reklama i propaganda)
- 1 * - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
- 1 * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 1 * - usluge prevođenja
- 1 * - kupnja i prodaja robe
- 1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 1 * - zastupanje stranih tvrtki
- 1 * - javni cestovni prijevoz putnika i tereta u unutarnjem i međunarodnom prometu
- 1 * - skladištenje robe
- 1 * - računovodstveni i knjigovodstveni poslovi
- 1 * - posredovanje pri sklapanju financijskih poslova
- 1 * - izdavačka djelatnost
- 1 * - proizvodnja uredskih strojeva i računala
- 1 * - računalne i srodne djelatnosti
- 1 * - djelatnosti informacijskog društva
- 1 * - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pićem i napitcima, pružanje usluga smještaja, pripremanje i odvoz hrane radi potrošnje na drugom mjestu (catering)

D004, 2013-11-08 11:35:46

Stranica: 1 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - pružanje usluga u nautičkom, seljačkom, lovnom, športskom, kongresnom i drugim oblicima turizma, pružanje ostalih turističkih usluga i dr.
- 1 * - obavljanje stručnih poslova prostornog uređenja u vezi s izradom dokumenata prostornog uređenja i stručnih podloga za izdavanje lokacijskih dozvola
- 2 * - djelatnost privatne zaštite
- 2 * - organiziranje osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenja početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom
- 2 * - organiziranje seminara, tečajeva, kongresa i poduka
- 2 * - tehničko ispitivanje i analiza
- 2 * - pružanje usluga informacijskog društva

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 2 Željko Mužević, OIB: 38249832147
Samobor, Dijanića Jurja 24 a
- 1 - jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 2 Željko Mužević, OIB: 38249832147
Samobor, Dijanića Jurja 24 a
- 1 - direktor
- 1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 2 736.100,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Temeljni akt:

- 1 Izjava o osnivanju društva od 08. kolovoza 2006. godine.
- 2 Odlukom skupštine društva od 30.04.2013. godine izmijenjena je Izjava u uvodnom dijelu i čl. 1 Izjave o osobnim podacima osnivača u čl. 4 u predmetu poslovanja, u čl. 6 u temeljnom kapitalu društva. Potpuni tekst Izjave dostavljen je sudski registar.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Odlukom Skupštine društva od 30.04.2013. godine temeljni kapital društva povećan je sa iznosa od 20.000,00 kn za iznos od 716.026,77 kn na iznos od 736.100,00 kn, te pretvaranjem rezervi iz dobiti društva za 2012. godinu u ukupnom iznosu od 716.026,77.

D004, 2013-11-08 11:35:46

Stranica: 2 od 3

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

	Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu	04.07.13	2012	01.01.12 - 31.12.12	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-06/8751-2	18.08.2006	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-13/18580-4	24.10.2013	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	28.06.2010	elektronički upis
eu /	22.03.2011	elektronički upis
eu /	30.03.2012	elektronički upis
eu /	04.07.2013	elektronički upis

U Zagrebu, 08. studenoga 2013.



D004, 2013-11-08 11:35:46

Stranica: 3 od 3

1.3. Podaci o osobi koja je izradila elaborat

Elaborat izradio:	<i>Željko Mužević, univ.spec.aedif.</i>
Tvrtka:	<i>FLAMIT d.o.o., Samobor, Jurja Dijanića 24a</i>

1.4. Broj i datum ovlaštenja za izradu elaborata za osobu koja je izradila elaborat

Rješenje:	<i>Željko Mužević, univ.spec.aedif.</i> <i>Broj rješenja: Klasa UP /I-214-02/17-02/297</i> <i>Ur.br. 511-01-208-17-2</i> <i>Upisni broj: 64</i> <i>Datum rješenja: 16.05.2017.</i>
------------------	---



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
SEKTOR ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE

KLASA: UP/I-214-02/17-02/297
URBROJ: 511-01-208-17-2
Zagreb, 16. svibnja 2017.

Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske na temelju članka 28. stavak 4. Zakona o zaštiti od požara („Narodne Novine“, broj 92/10), te članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara („Narodne novine“, broj 141/11) povodom zahtjeva Željka Muževića, dipl.ing., Jurja Dijanića 24a, Samobor, za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

RJEŠENJE

1. Produžuje se ovlaštenje Željku Muževiću, dipl.ing., Jurja Dijanića 24a, Samobor, OIB 38249832147, za izradu elaborata zaštite od požara.
2. Željko Mužević, dipl.ing., zadržava:
 - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
 - upisni broj: 64,
 - pravo na uporabu žiga,koji su utvrđeni rješenjem ovoga Ministarstva, broj: 511-01-208-UP/I-162/12 od 03. srpnja 2012. godine.
3. Ovlaštenje se produžuje do: 03. srpnja 2022. godine.

Obrazloženje

Željko Mužević, dipl.ing., Jurja Dijanića 24a, Samobor, podnio je Ministarstvu unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Upravi za upravne i inspekcijske poslove, zahtjev za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, temeljem članka 7. Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara.

U provedenom postupku je utvrđeno da su ispunjeni uvjeti za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara propisani člankom 4. stavak 1. podstavak d) Pravilnika o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara, te je stoga riješeno kao u izreci rješenja. Dostavljena pristojba u ukupnom iznosu od 40,00 kuna, propisno je poništena na zahtjevu.

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.



1.5. Posebni uvjeti zaštite od požara utvrđene u postupku prema propisu kojim se uređuje prostorno uređenje i gradnja



Republika Hrvatska
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE ZAGREB
Služba za inspekcijske poslove
Avenija V. Holjeva 20

REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GU ZA PROSTORNO UREĐENJE, IZGRADNJU
GRADA, GRADIT., KOMUNALNE POSLOVE I PROMET

Primljeno: 25.05.2020., 13:18 h		
Klasifikacijska oznaka:	Ustrojstvena jedinica:	
350-05/20-028/460	251-13-21-2	
Uredbeni broj:	Prilog:	Vrijednost:
511-20-7	1	



PYUT0qzqv064DExCDJWsvA

KLASA: 214-02/20-03/2900
URBROJ: 511-01-361/1-20-2
Zagreb, 20. svibnja 2020.

Područni ured civilne zaštite Zagreb, Služba za inspekcijske poslove, rješavajući po zahtjevu Prvog područnog odsjeka za prostorno uređenje u Zagrebu, Trg Francuske Republike 15, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za privođenje namjeni poslovnog prostora oznake L14 u prizemlju stambeno-poslovne zgrade za polikliniku u Zagrebu, Ilica 191E, na k.č. br. 3214, k.o. Čnomerec, na temelju članka 82. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17 i 39/19), daje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara za privođenje namjeni poslovnog prostora oznake L14 u prizemlju stambeno-poslovne zgrade za polikliniku u Zagrebu, Ilica 191E, na k.č. br. 3214, k.o. Čnomerec.

- I) Sve mjere zaštite od požara projektirati u skladu s važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku.
- II) Izraditi prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara sukladno čl. 28. i 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekta građevina (NN br. 118/2019) s tim da tekstualni dio navedenog Prikaza sadrži sve podatke propisane Pravilnikom o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN br. 51/2012) dok grafički dio prikaza, u odgovarajućem mjerilu, treba sadržavati prikaz svih predviđenih tehničkih rješenja navedenih u tekstualnom dijelu Prikaza.

Obrazloženje

Prvi područni odsjek za prostorno uređenje u Zagrebu, Trg Francuske Republike 15, podnio je dana 27. 03. 2020. god. Zahtjev broj: Klasa: 350-05/20-028/460, Ur. broj: 251-13-21-2/008-20-2 (koji je zaprimljen u ovo tijelo 20. 05. 2020. godine) za utvrđivanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara, za privođenje namjeni poslovnog prostora oznake L14 u prizemlju stambeno-poslovne zgrade za polikliniku u Zagrebu, Ilica 191E, na k.č. br. 3214, k.o. Čnomerec.

Provedenim postupkom i uvidom u priloženu tehničku dokumentaciju: Idejni projekt iz veljače 2020. godine izrađen od strane „MARS ARHITEKTURA“ j.d.o.o. iz Zagreba, Stube Ivana Kozarca 6, utvrđeno je da su sve mjere zaštite od požara određene važećim hrvatskim propisima i normama koje uređuju ovu problematiku, te ih treba sukladno tome i primijeniti

Nadalje je potrebno izraditi prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara sukladno čl. 28. i 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekta građevina (NN br. 118/2019) s tim da tekstualni dio navedenog Prikaza sadrži sve podatke propisane Pravilnikom o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN br. 51/2012) dok grafički dio prikaza, u odgovarajućem mjerilu, treba sadržavati prikaz svih predviđenih tehničkih rješenja navedenih u tekstualnom dijelu Prikaza.



Dostaviti:

1. GRAD ZAGREB,
Središnji odsjek za prostorno uređenje
Trg Stjepana Radića 1
10000 ZAGREB

Prilog: Idejni projekt, 1 fascikl

2. Pismohrana - ovdje.

O tome obavijest:

„MARS ARHITEKTURA“ j.d.o.o.
Stube Ivana Kozarca 6
10000 ZAGREB

1.6. 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

1.6.1. Građevina u kojoj se planira predmetni zahvat se nalazi unutar povijesno-graditeljske cjeline - gradska naselja, odnosno dijelom unutar arheološkoga područja Ilice, te spada u zonu zaštite B.

1.6.2. U glavnom projektu moraju biti uključeni svi potrebni elementi sukladno Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti (NN 78/13).

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

1.7.1. Opis lokacije građevine

Predmetni zahvat se planira u postojećoj stambeno poslovnoj građevini, na adresi Ilica 191d, u Zagrebu, na k.č. 3214; k.o. Črnomerec.

1.7.2. Opis građevine i okolnih građevina

Predmetni prostor sa tri strane graniči sa susjednim prostorima u građevini, a jedna strana mu je slobodno pročelje.

1.7.3. Veličina, površina i namjena građevine

Ukupna netto površina prostora iznosi 65,89 m².

Planiranom intervencijom postojeći poslovni prostor će se prilagoditi namjeni poliklinike. Predviđeni opseg djelatnosti unutar predmetnoga prostora podrazumijeva procese laboratorijske dijagnostike.

1.7.4. Oblikovanje građevine

Predmetnim zahvatom se ne utječe na arhitektonsko oblikovanje postojeće građevine.

1.7.5. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa

Navedni prostor predviđen je za potrebe laboratorija za molekularnu dijagnostiku temeljem obrade prethodno zaprimljenih i dopremljenih uzoraka. Njegovi dijelovi su soba za mikroskopiju, jedinica za analizu specifičnih dijelova genoma tumorskih stanica in situ kao i jedinica za analizu polimorfizama i razine ekspresije gena koji su markeri određenih bolesti.

Predviđeni laboratorijski postupci ne uključuju primjenu opasnih, niti zapaljivih tekućina i nastanak opasnih tvari. Sav laboratorijski otpad pohranit će se u za to predviđene spremnike u svrhu potpunog deponiranja na adekvatnoj propisanoj lokaciji.

1.7.6. Način i uvjeti priključenja građevine na javno prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Građevina u kojoj se planira predmetni zahvat priključena je na komunalnu infrastrukturu u skladu s posebnim uvjetima nadležnih javnopravnih tijela. Grijanje predmetnog prostora je predviđeno kao plinsko etažno.

1.7.7. Očekivana zaposjednutost osobama uključujući i osobe smanjene pokretljivosti

Izračun zaposjednutosti sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15):

Etaža	Namjena	Površina (m²)	Zaposjednutost (m²/osobi)	Broj osoba
P	laboratoriji	46,44	9,3	5

1.7.8. Očekivana vrsta, količine i smještaj zapaljivih tekućina, plinova i drugih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su prisutne u tehnološkom procesu

U predmetnom prostoru, kao energent za zagrijavanje koristit će se prirodni (zemni) plin. Plinski etažni bojler mora biti smješten u posebnoj prostoriji a snaga mu mora biti manja od 50 kW.

Svojstva prirodnog (zemnog) plina mjerena u standardnom stanju plina pri temperaturi 15°C i tlaku 1013,25 hPa su:

Sastav:	mješavina plinova: metan CH ₄ preko 95%, teži ugljikovodici do 3% (etan C ₂ H ₆ , propan C ₃ H ₈), dušik i ugljični dioksid do 2%
Donja ogrjevna vrijednost H _d	H _d = 33,333 MJ/m ³
gornja ogrjevna vrijednost H _g	H _g = 37,033 MJ/m ³
eksplozivna koncentracija	donja i gornja granica eksplozivnosti: DGE 4,2% - GGE 17,4%)
gustoća	0,691 kg/m ³
relativna gustoća (u odnosu na zrak)	0,564
nije otrovan, bez boje, okusa i mirisa	kao mjera sigurnosti prije distribucije se odorira
zagušljivac	ako ga ima više od 20 % u prostoru udisanja (smanji udio kisika sa 21 na 17 %)
potrebna količina zraka za izgaranje 1 m ³ plina	10,5 m ³
količina dimnih plinova kod izgaranje 1 m ³ plina	11,5 m ³
sastav dimnih plinova	12% ugljični dioksid CO ₂ , 23% vodena para H ₂ O, 65% dušik N ₂
sastav dimnih plinova	12% ugljični dioksid CO ₂ , 23% vodena para H ₂ O, 65% dušik N ₂

1.7.9. Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa

U predmetnom prostoru ne postoje posebni tehnološki procesi, a koji bi zahtijevali posebne sustave upravljanja i nadziranja.

1.7.10. Očekivana vrsta, količine i smještaj eksplozivnih tvari koje se skladište, stavljaju u promet ili su u tehnološkom procesu

Prema podacima dobivenim od strane glavnog projektanta u predmetnim prostorima nije predviđeno korištenje ili skladištenje eksplozivnih tvari.

1.7.11. Očekivana vrsta, količine i svojstva eksplozivnih smjesa (plinova, para, prašina i maglica)

U predmetnom prostoru, kao energent za zagrijavanje koristit će se prirodni (zemni) plin. Plinski etažni bojler mora biti smješten u posebnoj prostoriji a snaga mu mora biti manja od 50 kW.

Pri normalnim eksploatacijskim uvjetima, pridržavanjem uputa za rad na siguran način i ispravnim korištenjem plinskih uređaja sukladno uputama proizvođača u predmetnom prostoru ne očekuje se pojava eksplozivne atmosfere.

1.7.12. Podaci o zatečenim svojstvima glede zaštite od požara, za postojeću građevinu

Predmetna građevina u kojoj se planira predmetni zahvat izgrađena je u skladu s projektnom dokumentacijom na temelju koje je izdan pravomoćan akt za gradnju.

1.7.13. Podaci o zaštićenom spomeničkom svojstvu, za građevinu upisanu u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

Građevina u kojoj se planira predmetni zahvat nije upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

1.7.14. Podaci o zatečenim svojstvima glede pristupačnosti građevine, za postojeću građevinu

Vatrogasni pristupi za građevinu u kojoj se planira predmetni zahvat su postojeći i ovim se zahvatom ne mijenjaju.

1.7.15. Ostali podaci koji utječu na ostvarivanje sustavne zaštite od požara građevine.

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

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

1.8.1. Popis propisa, normi te projekata i druge tehničke dokumentacije, literature i drugih izvora informacija koji su poslužili za izradu elaborata i utvrđivanje podataka (zahtjeva i/ili ograničenja) o sustavnoj zaštiti od požara građevine

ZAKONI:

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 39/19, 98/19)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i NN 56/10)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)

PRAVILNICI:

- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtijevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12 i 61/12)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94 i 142/03)

- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11 i 74/13)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)
- Pravilnik za plinske aparate (NN 91/13)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Tehnički propisi za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
- Tehnički propisi za dimnjake u građevinama (NN 3/07)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN broj 91/15, 102/15, 61/16)
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine (NN 46/18)

NORME:

HRN EN ISO 1182

Ispitivanja reakcije na požar proizvoda -- Ispitivanje negorivosti

HRN EN 1363-1

Ispitivanja otpornosti na požar -- 1. dio: Opći zahtjevi

HRN EN 1364-1

Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi

HRN EN 1364-2

Ispitivanja otpornosti na požar nenosivih elemenata -- 2. dio: Stropovi

HRN EN 1365-1

Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 1. dio: Zidovi

HRN EN 1365-2

Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 2. dio: Međukatne i krovne konstrukcije

HRN EN 1365-3

Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 3. dio: Grede

HRN EN 1365-4

Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 4. dio: Stupovi

HRN EN 1366-1

Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 1. dio: Kanali

HRN EN 1838

Primjena rasvjete -- Nužna rasvjeta

HRN EN 1991-1-2

Eurokod 1 – Djelovanja na konstrukcije – Dio 1-2: Opća djelovanja – Djelovanja na konstrukcije izložene požaru

HRN EN 1996-1-2

Eurokod 6 – Projektiranje zidanih konstrukcija – Dio 1-2: Opća pravila – Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara

HRN EN ISO 9239-1

Ispitivanja reakcije na požar podnih obloga -- 1. dio: Određivanje ponašanja pri gorenju uporabom izvora koji zrači toplinu

HRN EN ISO 11925-2

Ispitivanja reakcije na požar -- Zapaljivost proizvoda izloženih izravnom djelovanju plamena -- 2. dio: Ispitivanje pojedinačnim izvorom plamena

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, isključujući ventilaciju

HRN EN 13823

Ispitivanja reakcije na požar građevnih proizvoda -- Građevni proizvodi osim podnih obloga izloženi termičkom opterećenju pojedinačno gorućeg elementa (SBI)

HRN EN 50172

Sustavi rasvjete za slučaj opasnosti

HRN EN 15254-2

Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 2. dio: Zidni i gipsani elementi

HRN ISO 16069

Grafički simboli – Znakovu sigurnosti – sustav označavanja putova za evakuaciju

HRN EN ISO 7010

Grafički simboli – Boje i znakovi sigurnosti – Registrirani znakovi sigurnosti

PROPISI I STRANE SMJERNICE:

- Austrijske smjernice TRVB 126 Austrijske Tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara (Požarno tehničke karakteristike za različite namjene, skladištenja, robu)
- Smjernica GPZ 600 –I (izvođenje unurnih plinskih instalacija –izdanje Gradske plinare Zagreb)
- Tehnički propisi za plinske instalacije HSUP P – 600, (2002 god)

1.8.2. Prikaz primjenjivih priznatih metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara (ako postoje) koji sadrži:

Za predmetni prostor nisu primjenjene priznate metode proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara

1.8.3. Spomenička svojstva kulturnog dobra koja se štite s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način)

Predmetna građevina u kojoj se planira predmetni zahvat nije upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

- 1.8.4. Zatečena i buduća svojstva zaštite od požara postojeće građevine u odnosu na zahtijevane elemente pristupačnosti s obrazloženjem potrebe odstupanja od bitnog zahtjeva zaštite od požara pri rekonstrukciji i preporukom za odabir načina na koji se može nadomjestiti ispunjenje bitnog zahtjeva (odgovarajućim tehničkim rješenjem građevine ili drugom mjerom na pouzdani način).*

Vatrogasni pristupi za građevinu u kojoj se planira predmetni zahvat su postojeći, a predmetnom rekonstrukcijom isti ostaju nepromijenjeni.

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

Predmetni prostor će od okolnih prostora; koji nisu predmet zahvata; biti odijeljen konstrukcijama i elementima otpornosti na požar 90 minuta.

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

Vatrogasni pristupi za građevinu u kojoj se planira predmetni zahvat su postojeći i ovom se rekonstrukcijom ne mijenjaju.

Za eventualnu vatrogasnu intervenciju na predmetnoj građevini zadužena je Javna vatrogasna postrojba Grada Zagreba.

- 1.9. 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:**

- 1.9.1. Tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu u glavnom projektu građevine*

Karakteristike građevinskih konstrukcija u odnosu na reakciju na požar bit će definirane sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevina mora zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) i moraju biti slijedeće:

Zgrade podskupine 5 (ZPS5)			
GRAĐEVNI PROIZVODI KOJI SE UGRAĐUJU U PREDMETNI PROSTOR TREBAJU ZADOVOLJITI SLJEDEĆE ZAHTJEVE U POGLEDU REAKCIJE NA POŽAR.			
Unutarnje zidne obloge i završni slojevi			
Klasificirani sustav	D		
ili izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama			
- Obloga	C	ili	B
- Izolacija	B		C
Građevni proizvodi za podove i stropove			
Podne konstrukcije			
Klasificirani sustav	B		
ili izvedba sa sljedećim 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 izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama			
Podkonstrukcija	A2	ili	A2
Izolacijski sloj	B-d0		D-d0
Obloga ili spuštene strop	C-d0		B-d0
Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali			
Kanali	A2		
Izolacija	B		
Obloge	C		
Materijali za ispunu sljubnica			
Materijal za ispunjavanje sljubnica	A2		

Karakteristike građevinskih konstrukcija u odnosu na **otpornost protiv požara** koje predmetni prostori moraju zadovoljiti u slučaju požara moraju biti sljedeće:

GRAĐEVINSKI ELEMENT	VATROOTPORNOST	PRIMJENJENI PROPISI
nosiva konstrukcija - postojeća	R 90	HRN EN 1365 - 1, 3, 4 HRN EN 13501 - 2
međukatna konstrukcija - postojeća	REI 90 REI 120	HRN EN 1365 - 2 HRN EN 13501 - 2
zidovi- granica požarnog odjeljka	REI 90 (nosivi zidovi) EI 90 (nenosivi zidovi)	HRN EN 1365 - 1 HRN EN 1364 - 1 HRN EN 13501 - 2
zaštita prolaza električnih kablova na granici požarnih odjeljaka	EI 90	HRN EN 1366 - 3, 4 HRN EN 13501 - 2
zaštita prolaza ventilacijskih kanala na granici požarnih odjeljaka (PP zaklopka)	EI 90	HRN EN 1366 - 2 HRN EN 13501 - 3

NAPOMENA:

- Stupanj **reakcije na požar** određen je za predmetni prostor sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/2013 i 87/2015).
- Stupanj **otpornosti na požar** konstrukcija predmetnog prostora je postojeći i ovim se zahvatom ne mijenja.

1.9.2. tehničko rješenje izlaznih puteva za spašavanje osoba (broj, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine,

Kod projektiranja elemenata evakuacije iz predmetnog prostora primjenjene su odredbe Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) pri čemu:

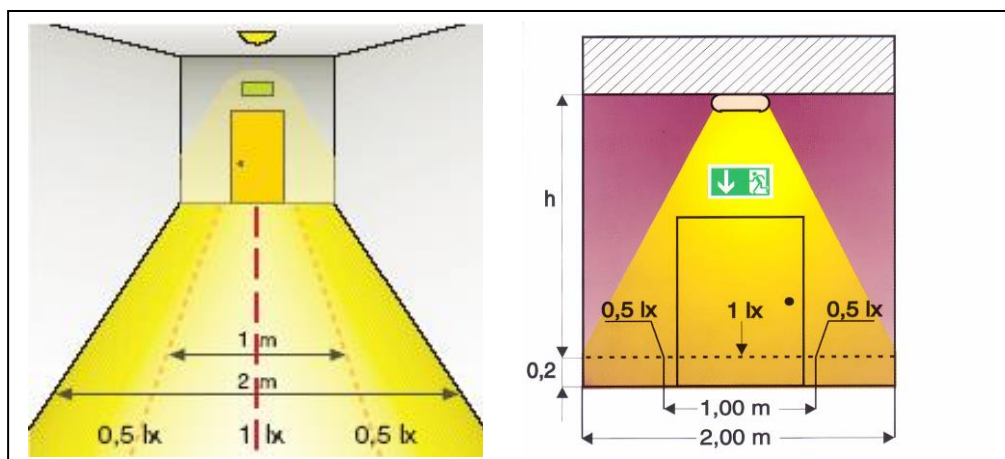
- Iz predmetnog prostora je izlaženje osigurano vratima direktno na vanjski slobodni prostor.
- U skladu s člankom 34, stavak 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) ukupna duljina evakuacijskog puta ne smije prelaziti duljinu od 40 m, iz razloga što predmetni prostori neće biti štićeni automatskim sustavom za gašenje tipa "Sprinkler".
- maksimalna duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta ne smije prelaziti 23 m, što je u skladu s člankom 34; stavak 2. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- svjetla širina vrata na evakuacijskom putu ne smije biti manja od 0,80 m pošto je u predmetnoj poliklinici predviđena zaposjednutost manja od 50 osoba, što je u skladu s člankom 35; stavak 3. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- Nakon završnih radova i obrade moraju se postaviti oznake za evakuaciju, a na vrata koja ne vode do izlaza, potrebno je napisati jasnu oznaku predmetne prostorije ili natpis „NIJE IZLAZ“. Svi putevi evakuacije i izlazi

moraju biti propisno označeni. Evakuacijski putevi moraju tijekom eksploatacije građevine biti uvijek čisti i prohodni.

- Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima mora biti projektirana protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora. Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama). Svjetiljke moraju biti projektirane u skladu s HRN EN 1838:2008 (Svjetlo i rasvjeta – Nužna rasvjeta) i moraju imati projektiranu autonomiju rada od 60 minuta. Nivo osvjetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:

- 1 lx na centralnim osima u širini od 1 m
- 0,5 lux na preostalom dijelu širine puta

Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije mora biti zelene boje, a oznake na svjetiljkama bijele boje.



- Potrebna širina horizontalnih izlaza izračunata je prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)

Etaža	Broj osoba	Potrebna širina (m) horizontalnih izlaza (0,5 cm/osoba)	Projektirana širina horizontalnih izlaza (m)	Zadovoljava
P	5	0,80	1,00	DA

Zaključak:

- Širina evakuacijskih puteva osigurana je kroz ukupnu širinu izlaza koja je veća od potrebne, iz čega slijedi da je zadovoljen zahtjev predmetnog Pravilnika u svezi kapaciteta izlaženja za predviđen broj osoba.

Evakuacija i spašavanje

Evakuacijski putevi moraju imati toliku propusnu moć, da sve prisutne osobe mogu u najkraćem vremenu napustiti ugroženi objekt.

Osim toga evakuacijski putevi moraju biti vidljivo označeni natpisima i strelicama koje upućuju prema izlazu, moraju biti slobodni – ne zakrčeni, rasvjeta mora biti osigurana za svaku situaciju što znači, da osim glavne rasvjete mora postojati sigurnosna, pomoćna i panik rasvjeta.

Označavanje izlaza

Svi izlazni putovi moraju biti označeni natpisima i oznakama u skladu sa hrvatskom normom HRN ISO 16069 – Grafički simboli – Znakovu sigurnosti – sustav označavanja putova za evakuaciju.

Nadalje je važno, da mora postojati plan evakuacije iz objekta, a evakuacija se smatra završenom onda kada su svi osim onih koji neposredno sudjeluju u intervenciji tj. gašenju, napustili ugroženu građevinu i evakuirali se u područje koje nije ugroženo požarom.

RASVJETA

Glavne funkcije sustava rasvjete u nuždi jesu:

- da omogući ljudima siguran izlaz iz problematičnih zona, tj. pružanje dovoljnog intenziteta rasvjete uzduž puteva za evakuaciju, tako da osobe sigurno mogu pronaći put do izlaza za vrijeme ispada mrežnog napona, u slučaju havarija, tj. prirodnih katastrofa (požari, potresi i sl.);
- osiguranje lake identifikacije požarne sigurnosne opreme, koja se nalazi na putu prema izlazu.

Opća rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela koja odgovara njihovoj posebnoj namjeni,

Sigurnosna rasvjeta je umjetna rasvjeta građevine ili prostora ili njihovog dijela, pridodana općoj rasvjeti iz sigurnosnih razloga. Sastoji se od pomoćne i panik rasvjete, a automatski se uključuje za vrijeme smetnji ili prekida u napajanju električnom energijom opće rasvjete,

Pomoćna rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja osvjetljava prostor minimalno propisanim osvjetljenjem tijekom minimalno propisanog vremena,

Panik rasvjeta je sigurnosna rasvjeta koja označava najkraći put iz građevine ili prostora na siguran otvoren prostor tijekom minimalno propisanog vremena,

Mjesta postavljanja svjetiljke sigurnosne rasvjete

- izlazna vrata određena za evakuaciju (iznutra),
- osvjetljavanje znakova za izlaz,
- promjena smjera kretanja,
- raskrižja hodnika i prolaza,
- područje izvan izlaznih putova kao što su sanitarni čvorovi, tehnički prostori
- kod opreme za zaštitu od požara.

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

Požarni odjeljak je dio građevine koji je odijeljen od ostalih dijelova građevine pregradnom konstrukcijom i elementima određene otpornosti na požar.

Predmetni prostor predstavlja jedinstveni požarni odjeljak u odnosu na ostatak građevine:

POŽARNI ODJELJAK	NAMJENA	ETAŽA	POVRŠINA
L14	Prostori poliklinike	P	P= 65,89 m ²

1.9.4. Tehničko rješenje granica požarnih i dimnih odjeljaka (svojstva otpornosti na požar i/ili reakcije na požar te način izvedbe ili ugradnje elemenata građevine koji se nalaze na granicama požarnih i dimnih odjeljaka – zidovi, vrata, zaklopci, brtve, premazi i drugo) u glavnom projektu građevine

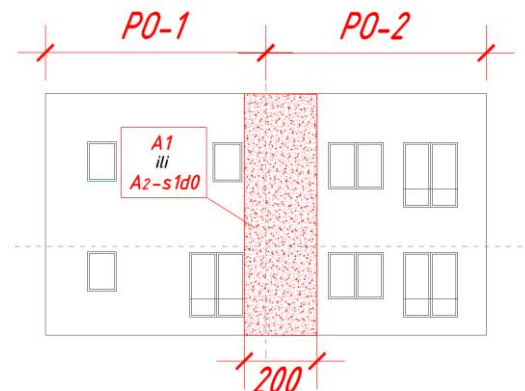
Horizontalno i vertikalno požarno odvajanje potrebno je projektirati na slijedeći način:

PREGRADNE KONSTRUKCIJE

- postojeći zidovi na granici požarnih odjeljaka otpornosti protiv požara 90 min
- postojeće međukatne konstrukcije na granici požarnih odjeljaka otpornosti protiv požara 90 i 120 min
- sve vertikalne instalacijske šahtove na granicama požarnih odjeljaka potrebno je projektirati kao požarne odjeljke u klasi otpornosti protiv požara 90 min

PREKIDNE UDALJENOSTI

- Radi sprječavanja **horizontalnog prenošenja požara** preko prozora i drugih otvora na pročelju zgrade, na granici požarnog odjeljka potrebno je izvesti zidove iste otpornosti na požar kao i zid na granici požarnog odjeljka, u širini od najmanje 2 metra, od negorive toplinske izolacije (**reakcije na požar A1 ili A2-s1d0**) u širini te prekidne udaljenosti. Umjesto završetka zida na pročelju zgrade, može se izvesti i zid iste otpornosti na požar koji **izlazi izvan pročelja zgrade**, najmanje 0,50 metra.



PROTUPOŽARNO BRTVLJENJE

- Vatrootporno brtvljenje je definirano kao odgovarajuće popunjavanje otvora u zidu, podu ili stropu pri polaganju kabela na granici požarnog odjeljka te drugim mjestima na kojima se postavljaju zahtjevi u pogledu otpornosti na požar. Zatvaranje navedenih otvora vrši se odgovarajućim vatrootpornim brtvama vatrootpornim uvodnicama, vatro otpornim jastučićima, vatrootpornim mortom i vatrootpornim pločastim zaporom i sl., koji moraju osigurati istu klasu otpornosti na požar kao i pripadne građevinske konstrukcije (zid, pod, strop).
- Sprečavanje širenja požara i dima na susjedni požarni odjeljak preko prodora instalacijskih kanala na granici požarnog odjeljka postiže se:
 - ugradnjom cijevnih barijera (protupožarnih obujmica) i pregrada na mjestu ulaska cjevovoda ili kablenskog kanala u konstrukciju koja omeđuje požarni odjeljak čija je otpornost na požar i/ili dim jednaka otpornosti na požar te konstrukcije ili je za jedan stupanj manja, ali ne manja od E 30.
 - oblaganjem cjevovoda ili kablenskog kanala oblogom čija je reakcija na požar i otpornost na požar i/ili dim ista kao i konstrukcija kroz koju prolazi,
 - polaganjem cjevovoda u okna i kanale čije stjenke imaju otpornost na požar i/ili dim kao i konstrukcija kroz koju prolazi.

PROTUPOŽARNE ZAKLOPKE

- U slučaju da ventilacijski kanali prolaze kroz stropove ili zidove koji odvajaju požarne odjeljke potrebno je postaviti protupožarne zaklopke koje odvajaju požarne odjeljke, a iste se moraju automatski zatvoriti pri pojavi dima ili povećanoj toplini.

Funkcija rada protupožarnih zaklopki mora biti sljedeća:

- U normalnom pogonu (kod otvorene PP zaklopke), na zaklopku (EMP) je dovedeno napajanje, koje svojim djelovanjem nadjača povratnu oprugu i drži PP zaklopku otvorenom.

- U alarmnom stanju, za zatvaranje PP zaklopke, potrebno je prekinuti dovod el. napajanja na EMP PP zaklopke, čime povratna opruga ugrađena u elektromotorni pogon PP zaklopke vraća zaklopke u zatvoreni položaj. To je iskorišteno i za zatvaranje svih zaklopki u slučaju požara.
- Proradom javljača vatrodjave u pojedinom prostoru (zoni) šalje se informacija o proradi javljača na vatrodjavnu centralu. Tada vatrodjavna centrala svojim djelovanjem (otvaranjem pripadnog kontakta) utiče na zatvaranje PP zaklopki

Samo zatvaranje PP zaklopki treba biti izvedeno tako da se pri pojavi požara, posredstvom vatrodjavne centrale zatvaraju sve PP zaklopke istovremeno unutar građevine i prekida rad svih ventilatora

1.9.5. Tehničko rješenje mobilne opreme i stabilnih sustava za gašenje požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine)

Predviđene mjere zaštite od požara požarnih odjeljaka su:

POŽARNI ODJELJAK	NAMJENA	PREDVIĐENI SUSTAVI ZAŠTITE
L14	Prostori poliklinike	• vatrogasni aparati • automatski vatrodjavni sustav

UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

- Sukladno članku 3. Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06), predmetni prostor ne mora biti štíćena unutarnjom hidrantskom mrežom jer se nalazi u prizemlju, a zaposjednutost iste je manaj od 50 osoba.

VATROGASNI APARATI

- U predmetnom prostoru moraju biti postavljeni vatrogasni aparati. Aparati za gašenje požara postavljaju se na lako uočljiva i trajno pristupačna mjesta, tako da ručka za nošenje aparata ne smije biti na visini većoj od 1,50 m mjereno od poda, prema članku 14. stavak 2. Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN br. 101/11 i 74/13).

Mjesto postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija je površina veća od 50 m² označava se naljepnicom sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN EN ISO 7010:2013 Grafički simboli – Boje i znakovi sigurnosti – Registrirani znakovi sigurnosti.

Aparati za gašenje požara:

PO	Naziv požarnog odjeljka	Površina m ²	Požarna opasnost	Potrebna jedinica gašenja (JG)	Razredi požara (A,B,F)	Potreban broj vatrogasnih aparata/ Tipsko žarište
L14	Prostori poliklinike	65,89	srednja	18	A	2 kom (12JG) (43 A)

1.9.6. Tehničko rješenje stabilnih sustava za dojavu požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine

- U predmetnom prostoru potrebno je projektirati stabilni sustav za automatsku dojavu požara, s time da vatrodojavna centrala neće biti pod stalnim nadzorom od 0-24^h, te će ista biti smještena u posebnom vatrootpornom ormaru otpornosti protiv požara 60 minuta. Izvršna funkcija vatrodojave mora biti slijedeća:
 1. automatsko zatvaranje protupožarnih zaklopki ukoliko iste budu ugrađene u ventilacijske kanale na granicama požarnih odjeljaka i ventilacijskim kanalima na pročelju, u zoni prekidnih udaljenosti
 2. isključenje pogona ventilacije i klimatizacije
 3. uzbuniti sve korisnike na opasnost od požara ili nekog drugog akcidentnog događaja. Uzbunjivanje mora biti izvršeno putem vizualnih i zvučnih signala. Predmetni alarm mora biti vidljiv i mora se čuti u svim dijelovima prostora na način da jačina alarma bude takva da nadjača buku u građevini u normalnim uvjetima. Zvuk sirena mora biti drugačiji od ostalih zvukova koji se pojavljuju u prostoru tijekom normalnih uvjeta rada. Uređaji za vizualno i zvučno

uzbunjivanje smiju se koristiti samo za potrebe sustava vatrodjave ili drugog akcidentnog događaja.

Put od prilaznog mjesta vatrogasne tehnike do centrale za dojavu požara mora biti označen putokazima



Instalacija automatske vatrodjave mora biti predviđena u svim prostorima građevine. Ručnu vatrodjavu potrebno je izvesti u prostorima komunikacija i na izlazima. U prostoru u kojem će biti smještena vatrodjavna centrala mora biti postavljena svjetiljka protupanične rasvjete, sukladno članku 37. Pravilnika o sustavima za dojavu požara.

Na svim putovima evakuacije, kod izlaza, potrebno je postaviti i ručne javljače požara.

Ručni javljači požara moraju biti:

1. smješteni na dobro vidljivo mjesto,
2. slobodno pristupačni,
3. po potrebi, dodatno označeni prema normi HRN DIN 4066,
4. tako smješteni da se udarna tipka nalazi na visini 1400 +/- 200 mm od razine poda,
5. osvijetljeni dnevnim ili drugim izvorom svjetlosti (predviđena sigurnosna rasvjeta ista mora osvijetljivati i ručne javljače požara),

Sastavni dio sustava za dojavu požara čine:

- Plan uzbunjivanja
- Plan sustava za dojavu požara
- Knjiga održavanja
- Upute za održavanje i rukovanje koji su dio dokumentacije sustava za dojavu požara te se pohranjuju u blizini centrale,

Sukladno članku 34. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH 56/99), postupak dežurnog osoblja u slučaju požarnog alarma na centrali dojave požara je slijedeći:

- U slučaju pojave požarnog alarma aktiviranjem automatskih javljača požara vatrodjavna centrala daje signal pred alarma (interni zvučni alarm, 15 sek).
- Nakon prihvaćanja požarnog alarma isključuje se zvučni alarm same centrale.
- Dežurna osoba se upućuje na mjesto dojava požara te se upoznaje sa situacijom (3 min.)
- Na mjestu dojava požara donosi odluku o vrsti požara:
 - mali požar
 - veliki požar
- U slučaju malog požara, dežurno osoblje pristupa gašenju požara te po prestanku požarne opasnosti poništava požarni alarm i vraća centralu za dojavu požara u normalno stanje.
- U slučaju velikog požara, dežurno osoblje aktivira požarni alarm aktiviranjem najbližeg ručnog javljača požara, automatski se poduzimaju aktivnosti-postupci za organizaciju gašenja i evakuacije, te obavještava vatrogasnu jedinicu za nastalu požarnu opasnost.
- U slučaju potrebe vatrogasne intervencije i gašenja požara vodom u predmetnom prostoru mora biti predviđeno tipkalo za isključenje električne energije. Tipkalo se mora postaviti kod glavnog ulaza u prostor, kako će to biti prikazano u sklopu Projekta elektroinstalacija.

1.9.7. Tehničko rješenje stabilnih sustava za hlađenje u slučaju požara (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine.

U predmetnom prostoru nije predviđena ugradnja sustava za hlađenje u slučaju požara.

1.9.8. Tehničko rješenje stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine.

U predmetnom prostoru nije predviđena ugradnja stabilnih sustava za detekciju zapaljivih plinova i para.

1.9.9. Određivanje zona opasnosti od eksplozivnih plinova, para, prašina i maglica ili eksplozivnih tvari u glavnom projektu građevine.

U predmetnom prostoru, kao energent za zagrijavanje koristit će se prirodni (zemni) plin. Plinski etažni bojler mora biti smješten u posebnoj prostoriji, a snaga mu mora biti manja od 50 kW. Pri normalnim eksploatacijskim uvjetima, pridržavanjem uputa za rad na siguran način i ispravnim korištenjem plinskih uređaja sukladno uputama proizvođača u predmetnom prostoru ne očekuje se pojava eksplozivne atmosfere.

1.9.10. Tehničko rješenje protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija (brojnost, način ugradnje, raspored, značajke i označavanje) u glavnom projektu građevine.

U predmetnom prostoru nije predviđena ugradnja protueksplozijski zaštićenih električnih i drugih uređaja i opreme te protueksplozijski izvedenih instalacija.

1.9.11. Tehničko rješenje provjetravanja i ventilacije prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom u glavnom projektu građevine

U predmetnom prostoru neće biti prostora koji potencijalno mogu biti ugroženi eksplozivnom atmosferom.

1.9.12. Tehničko rješenje ventilacije i klimatizacije za odvođenje topline i dima u slučaju požara (način ugradnje i značajke uređaja, opreme i instalacija) u glavnom projektu građevine.

U sklopu predmetnog zahvata nije projektiran sustav za odvođenje dima i topline u slučaju požara.

1.9.13. Tehničko rješenje napajanja sigurnosnih sustava u glavnom projektu građevine.

U sklopu predmetnog zahvata nije predviđen pričuvni izvor električne energije. Svjetiljke protupanične rasvjete i vatrodojavna centrala imaju svoje lokalne baterije.

1.10. 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

Požarno opterećenje je količina toplinske energije koja se može razviti u nekom prostoru, nastaje sagorijevanjem sadržaja građevine (pokretno opterećenje) i dijelova konstrukcije i elemenata građevine (stalno opterećenje), a razlikuje se ukupno požarno opterećenje (MJ) i specifično požarno opterećenje (MJ/m²)

Specifično požarno opterećenje

Specifično požarno opterećenje uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB 126 (1987) iz tablice 2. kako je navedeno:

<i>Požarni odjeljak</i>	<i>Naziv požarnog odjeljka</i>	<i>Redni broj: TRVB 126 (tablica 2)</i>	<i>Mobilno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)</i>	<i>Imobilno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)</i>	<i>Ukupno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)</i>
L14	Prostori poliklinike	197	300	100	400

1.11. Neispravnosti predvidivih funkcionalno-tehničkih sklopova građevine koji mogu prouzročiti nastajanje i omogućiti širenje požara (električne i strojske opreme i instalacija, plinske instalacije, gromobranske instalacije, dimnjaka i ložišta

Pri rukovanju električnim aparatima i uređajima najčešće prijete opasnost od direktnog dodira dijelova pod naponom. Nezgode usljed direktnog dodira dijelova pod naponom, uglavnom nastaju zbog oštećenja izolacije na električnim uređajima i priboru, kao što su priključci, utikači, kablovi itd.

Požari najčešće nastaju zbog neodgovarajuće izvedbe ili lošeg održavanja električnih instalacija kao i zbog priključenja neispravnih električnih trošila ili trošila veće snage od predviđene. Zato se instalacije i trošila mogu preopteretiti te se pojavi iskrenje, zagrijavanje i na kraju kratki spoj i požar. Tome pridonose i neodgovarajući osigurači, točnije njihovi ulošci, ako su predimenzionirani, premoštavani ili popravljani. Tako ulošci moraju uvijek biti originalni i odgovarajućih vrijednosti kako bi, ako nastane preopterećenje ili kratki spoj, isključili strujni krug.

Spojna mjesta na plinskoj instalaciji te priključak na trošilo, smije se ispitivati na nepropusnost samo sapunicom, a nikako otvorenim plamenom. Ako se pojave mjehurići, to unachi da izlazi plin. U tom slučaju treba odmah zatvoriti ventil na plinskoj instalaciji. Ako na plinskom trošilu propušta plin, treba ga odmah isključiti iz upotrebe. Kod plinskih bojlera koji služe za grijanje a spojeni su na dimnjak, potrebno je voditi računa o redovitom čišćenje dimnjaka u propisanim rokovima.

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

Pisana dokumentacija upute za rukovanje, postupanje u slučaju opasnosti od požara bit će istaknute na oglasnoj ploči na vidljivom mjestu.

1.13. *Zahtjevi za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe*

U sklopu predmetnog zahvata nije predviđen prostor za smještaj osoba, uređaja, opreme i vozila za potrebe vatrogasne službe.

1.14. *Mjere zaštite od požara kod građenja sukladno posebnom propisu*

Mjere zaštite od požara treba poduzimati na gradilištu tijekom građenja u skladu s Pravilnikom o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/2011, kako bi se rizik od požara smanjio na prihvatljivu mjeru, te omogućila učinkovita intervencija osoba osposobljenih za početno gašenje požara i vatrogasaca.

Osim dokumentacije propisane posebnim propisom iz područja gradnje, izvođač na gradilištu mora imati i elaborat zaštite od požara koji je poslužio kao podloga za izradu glavnog projekta građevine.

U fazi pripreme gradilišta potrebno je odrediti odgovornu osobu za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu. Odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova. Ukoliko kod građenja sudjeluje više izvođača, odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite od požara je glavni izvođač radova.

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, koje uključuju:

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska službe 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 (kontejneri i drugo) koji se odnose na sigurnosne udaljenosti (minimalno 5 metara u svim smjerovima od ostalih objekata gradilišta), 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
- 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),
- odabir odgovarajuće izvedbe (Ex-izvedba) i mjere održavanja u ispravnom stanju uređaja, opreme i alata te njihova pohrana i stavljanje van pogona nakon uporabe,
- 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).

Najopasnija mjesta za nastanak požara prilikom gradnje mogu se podjeliti u tri faze i to:

1. pripremni radovi za gradnju, kada se paralelno obavlja i priprema za preventivno djelovanje zaštite od požara
2. preventiva tijekom gradnje
3. preventiva tijekom predaje građevine za korištenje

1. Pripremni radovi za gradnju, kada se paralelno obavlja i priprema za preventivno djelovanje zaštite od požara

U fazi pripreme za početak gradnje, gradilište treba osigurati zaštitnom ogradom i stalnom čuvarskom službom radi zabrane pristupa nepozvanim osobama kao i znakovima upozorenja. Ustrojiti evidenciju ulaska i izlaska osoba na gradilištu. U prostoriji stalne čuvarske službe (porta) kao i u svim uredima na gradilištu pored telefona na vidnom istaknutom mjestu moraju se nalaziti važni telefonski brojevi koje treba pozivati po redoslijedu u slučaju eventualno požara ili drugog akcidenta (spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194). Telefoni ne smiju biti zaključani.

Na gradilištu je potrebno osigurati dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara

U fazi pripreme za početak gradnje potrebno je također napraviti plan izvođenja radova, u kojem će biti definirani privremeni objekti, prometne komunikacije, evakuacijski putovi i nužnih izlazi s uputama za održavanje, raspored opreme i sredstava za gašenje.

Gradilište mora uvijek biti osigurano dovoljnim količinama vode, te ostalim sredstvima za početno gašenje požara (vatrogasni aparati) koji moraju biti uvijek dostupni.

2. Preventiva tijekom gradnje

Na privremenom gradilištu od opasnih, zapaljivih i eksplozivnih materijala moguće je korištenje tekućih goriva za pogon građevinskih strojeva koja se smiju dovoziti samo u dnevnim potrebama, acetilen i kisik u bocama za autogeno zavarivanje, boce butan-propana, strojna ulja, otapala.

Posude s gorivom, strojna ulja i otapala moraju se čuvati u tipskim atestiranim spremištima zapaljivih tekućina:



Plinske boce (acetilen i kisik u bocama za autogeno zavarivanje), boce butan-propana moraju se čuvati u tipskim atestiranim nadstrešnicama, i moraju biti osigurane od prevrtanja.



Mjesto za smještaj i čuvanje opasnog, zapaljivog i eksplozivnog materijala mora biti označeno na Planu uređenja gradilišta.

Do skladišta zapaljivih materijala, tekućina i plinova pristupni put za vatrogasnu tehniku mora uvijek biti prohodan.

Također na gradilištu posebnu pažnju treba obratiti na čistoću i urednost, a naročito na:

- uredan prostor za skladištenje,
- često uklanjanje zapaljive ambalaže (katron, PVC, drvo i sl.),
- redovno čišćenje gradilišta,

Rad sa otvorenim plamenom (zavarivanje, rezanje ili eventualno paljenje smeća) zahtijeva posebnu pažnju. Kod izvođenja navedenih radova, svi zapaljivi materijali koji se nalaze u blizini moraju se ukloniti ili prekriti u radijusu od 10 m, a mjesto rada osigurati sa sredstvima za gašenje požara.

Također na gradilištu je potrebno posebnu pozornost obratiti na radove kod upotrebe ljepila, boja, materijala za brtvljenje, sredstava za podmazivanje. Na mjestu rada potrebno je zabraniti upotrebu otvorenog plamena i pušenje.

Pušenje je potrebno zabraniti na cijelom gradilištu, a odrediti posebno mjesto gdje je dozvoljena upotreba otvorenog plamena, a ujedno i pušenje.

Na gradilištu je potrebno osigurati zaštitu od atmosferskog pražnjenja (izvesti gromobransku instalaciju, te uzemljenje i izjednačenje potencijala svih metalnih dijelova).

Na gradilištu će se koristiti privremene električne instalacije niskog napona. Iste je potrebno izvesti u skladu sa tehničkim propisima o električnim instalacijama kako ne bi bile uzročnik požara.

Privremene električne instalacije moraju izvesti stručno osposobljeni radnici elektrostruke sa položenim stručnim ispitom za izvođenje privremenih električnih instalacija. Privremena električna instalacija mora odgovarati svim propisima o elektroenergetskim instalacijama. Popravke na električnim instalacijama i strojevima na elektromotorni pogon mogu obavljati samo stručno osposobljeni radnici elektrostruke.

Zabranjeno je na razvodnoj tabli prespajati osigurače te podmetati novčiće ili komade žice. Svaki kvar na električnim uređajima i instalaciji ili produžnim kablovima mora se prijaviti neposrednom rukovoditelju koji će poduzeti daljnje mjere, a na neispravnom sredstvu je nužno obustaviti rad.

Snabdijevanje gradilišta električnom energijom obavljat će se iz (glavnog razvodnog ormara gradilišta).

Prije početka rada na radilištu potrebno je identificirati postojeće instalacije, pregledati ih i prepoznatljivo označiti.

Zaštita od indirektnog dodira mora se provest TN ili TT sistemom sa zaštitnim uređajem diferencijalne struje ne veće od 0,03 A. Na glavnom razvodnom ormaru mora biti uređaj za hitno isključenje električne energije u nuždi.

Privremeni uzemljivač može se izvesti polaganjem golog vodiča u zemlju (najčešće pocinčana čelična traka) ili štapnim uzemljivačima dužine ne manje od 1 m. Vrijednost otpora uzemljenja mora biti u skladu sa zahtjevima zaštite od električnog udara u uvjetima kvara (indirektnog dodira).

Svi gradilištni elektro ormari moraju biti atestirani.

Zaštita od direktnog dodira mora se izvesti ispravnim odabirom opreme i stalnim nadzorom kojim se utvrđuje da nije došlo do promjena (oštećenja izolacije i sl.) Električna instalacija na gradilištu, prije puštanja u rad, mora biti ispitana od strane ovlaštene tvrtke i imati isprave o ispitivanju, te se periodički treba ispitivati svakih 6 mjeseci.

Strojevi i uređaji za rad, koji koriste električnu energiju, moraju biti priključeni standardnim napravama (kablovi i utične naprave) u skladu s tehničkim propisima, na priključne ormariće, odnosno, na utičnice koje su za tu svrhu predviđene. Fiksno postavljena električna trošila na gradilištima moraju imati najmanje zaštitu IP44.

Kada se koriste gipki kabeli za razvod, tada se trebaju koristiti kabeli s gumenom izolacijom, tip: H07RN-F.

Električni kablovi i priključci moraju biti tako postavljeni ili zaštićeni da ne može doći do mehaničkih oštećenja (podignuti u zrak 6 m ili ukopani u zemlju i zaštićeni od mehaničkog oštećenja).

Tamo gdje vozila moraju proći ispod električnih vodova, moraju se postaviti odgovarajuće oznake i viseće zaštite.

3. Preventiva tijekom predaje građevine za korištenje

Ova preventiva podrazumjeva razdoblje od trenutka kad su radovi završeni pa do useljenja u građevinu. U tom razdoblju može doći također do požara, te je nužno osigurati 24-satni nadzor građevine od strane osobe osposobljene za početno gašenje požara.

DOKAZ ISPUNJENJA TEMELJNOG ZAHTEVA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA

2.1. *Ispunjavanje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju požara u svim dijelovima glavnog projekta potvrđeno je u sklopu sljedećih mapa:*

MAPA 2. ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT TD 01/20

Zlatko Galić dipl.ing.el.

Nova – lux d.o.o., Ivana Gundulića 36B, Osijek

oib 21517658354

MAPA 3. PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA - GRIJANJE, HLAĐENJE I

VENTILACIJA TD 22/20

Marina Bognar dipl.ing.stroj.

PERPETUOPROJEKT d.o.o., Vrbani 27, 10000 Zagreb

oib 01870828774

MAPA 4. PROJEKT VATRODOJAVE TD 1-20-V

Zlatko Galić dipl.ing.el.

Nova – lux d.o.o., Ivana Gundulića 36B, Osijek

oib 21517658354

MAPA 5. GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE TD 20030

Irena Borošak, struč. spec. ing. aedif

CAD PROJEKT d.o.o., Gojanska 46, 10000 Zagreb

oib 81501166437

Napomena:

U predmetnom poglavlju definirano je ispunjavanje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju od požara u svim dijelovima glavnog projekta, koje su u sklopu svojih projekata izradili ovlašteni projektanti pojedinih struka, svojim projektantskim žigom i potpisom ovjerali, uskladili s prikazom mjera zaštite od požara te su odgovorni za ispravnost i usklađenost istih s prikazom mjera zaštite od požara i važećom zakonskom regulativom.

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

2.3. Elektroenergetski razvod

Električna instalacija jake struje izvodi se vodovima tipa NYM-J. Unutar objekta napojni kabeli polagati će se u podu i na zidu ili u spuštеноm stropu do svakog pojedinog potrošača. U instalaciji se za električni razvod primjenjuje sistem tipa TN.

Električna oprema se postavlja na sljedećim visinama:

- kabelski ormarić 0,7 m od nivoa terena (donji rub)
- priključnice 0,4 m od gotovog poda
- sklopke 1,3 m od gotovog poda

Zaštita od električnog udara predviđena je na sljedeći način:

- od direktnog udara - izoliranjem i stavljanjem u zatvorena kućišta zatvorenih dijelova pod naponom
- od indirektnog udara - automatskim isključenjem napona pomoću automatskih prekidača.

Kao dodatne mjere zaštite predviđeno je:

- osiguranje svih krugova uređajem diferencijalne struje 0,03 A
- glavno izjednačenje potencijala
- dodatno izjednačenje potencijala

Dopunsko izjednačenje potencijala (DIP) provodi se povezivanjem svih metalnih dijelova (vodovodni priključci, odvodi, masa kade, plinska instalacija, radijator i sl.) na kutiju za dopunsko izjednačenje

potencijala vodom H05V-K 6mm². Kutija za dopunsko izjednačenje potencijala spaja se na zaštitnu sabirnicu PE kabelom H05V-K 16mm². Svi automatski prekidači su karakteristike tipa C.

Na evakuacijskim izlazima građevine postaviti će se tipkala za daljinsko isključenje kojima se isključuju svi potrošači u građevini. Tipkala za daljinsko isključenje napajanja biti će opremljena zaštitnim staklom i natpisnom pločicom s naznakom funkcije.

2.4. Električna rasvjeta

Razina osvijetljenosti pojedinih prostorija predviđet će se u skladu s odgovarajućim normama HRN EN 12464, odnosno prema zahtjevima tehnologije, ovisno o namjeni pojedine prostorije. Ukoliko su zahtjevi tehnologije veći od norme, potrebno ih je u potpunosti ostvariti. Odabrani svjetlosni izvori moraju biti sa što manjom potrošnjom električne energije, te što efikasnijim održavanjem. Odabrane svjetiljke su prilagođene uvjetima u pojedinim prostorijama.

Paljenje rasvjete će se izvoditi instalacijskim sklopovima i senzorima. Instalacijske sklopke, osjetnike i tipkala potrebno je montirati na zid na visini 1,3m iznad razine gotovog poda.

U slučaju nepredviđenih opasnih događaja ili nestanka mrežnog električnog napajanja predviđeno je postavljanje sigurnosne rasvjete, čija će rasvjetna tijela biti raspoređena u svim važnim prostorijama i na evakuacijskim putevima, a sve da bi se osigurala minimalna rasvjetljenost navedenih prostora u iznosu od 1 luxa. Svjetiljke sigurnosne rasvjete predviđene su s lokalnom baterijom na svakoj svjetiljci koja osigurava autonomiju rada u trajanju od minimalno 2 sata. Uključenje svjetiljki u slučaju nestanka mrežnog napajanja vrši se automatski, kao i gašenje nakon povratka mrežnog napajanja.

Na evakuacijskim putevima i iznad izlaza potrebno je postaviti sigurnosne svjetiljke s oznakama smjera kretanja u slučaju opasnosti. Isto kao i druge sigurnosne svjetiljke bit će opremljene lokalnom baterijom s autonomijom od minimalno 1 sata, a paliti i gasiti će se automatski. Oznake smjera kretanja i izlaza moraju biti postavljene prema HR EN 1838.

2.5. Instalacija elektromotornih pogona

U projektu električnih instalacija je opisana električna instalacija elektromotornih pogona sustava grijanja, hlađenja i ventilacije.

Tehničko rješenje grijanja, hlađenja i ventilacije bit će opisano u strojarskom projektu, a od električnih instalacija predviđeno je napajanje jedinica. Međusobno spajanje strojarskih instalacija izvest će isporučitelj opreme, koji ujedno i odgovara za funkcionalnost sustava.

2.6. Zaštita od indirektnog napona dodira

U cijeloj instalaciji predviđen je T-N sustav napajanja koji ima kroz elektroinstalaciju odvojeni neutralni i zaštitni vodič. Svi izloženi vodljivi dijelovi instalacije biti će spojeni s uzemljenom točkom sustava pomoću zaštitnog vodiča.

Presjeci zaštitnih vodiča bit će odabrani prema tehničkim propisima. Kao zaštita od preopterećenja i kratkog spoja na pojedinom strujnom krugu predviđaju se automatski ili rastalni osigurači, odnosno na glavnom dovodu automatske sklopke ili prekidači.

Karakteristike zaštitnih uređaja i impedancije strujnih krugova odabrat će se tako da u slučaju nastanka greške bilo gdje u instalaciji nastupi automatsko isključenje napajanja u vremenu utvrđenom tehničkim propisima.

Osigurači ispunjavaju zahtjev da prekidaju struju opterećenja koja protiče vodičem prije nego što uzrokuje povišenje temperature štetne za izolaciju, spojeve, stezaljke ili okolinu, dok je prekidna moć veća od očekivane kratkospojne struje.

2.7. Instalacija neprekidnog napajanja (UPS)

UPS uređaji koriste se za zaštitu električne i elektroničke opreme od nepravilnosti u opskrbi električnom energijom koje mogu dovesti do ugrožavanja života i zdravlja ljudi, do zastoja u radnim procesima, do nastanka štete na opremi i drugoj imovini ili do gubitka podataka. Najčešće se koriste za zaštitu računala, podatkovnih centara i telekomunikacijske opreme. U ovom projektu UPS uređaj se koristi za napajanje utičnica na koje će biti priključena računala i monitori te napajanje telekomunikacijske opreme. UPS uređaj će biti postavljen u prostoriji prijem.

2.8. Zaštita od požara

Zaštita od preopterećenja i razomog djelovanja struje kratkog spoja izvest će se osiguračima ili zaštitnim prekidačima propisanih veličina ovisno od presjeka vodiča pojedinih strujnih krugova. Presjeci vodova će se odabrati prema maksimalnim snagama i kontrolirani obzirom na dozvoljeni pad napona.

2.9. Instalacija EK mreže

Koncentracija elektroničke komunikacijske mreže predviđena je u ormariću oznake HD, koji je smješten u hodniku. Svi priključci izvedeni su s telefonskim utičnicama s priključkom RJ45 cat6, koji se postavljaju na 0,4m od gotovog poda ili u kanalice, odn. Podnu kutiju. Mrežne priključnice RJ45 cat6 UTP je potrebno ugraditi u modularne okvire zajedno s utičnicama jake struje kako je prikazano na nacrtima. Sva instalacija se izvodi u instalacijskim cijevima u zidu. Komunikacijski omar se povezuje na uzemljenje kabelom P/F (H07V-K) 16mm².

2.10. Sustav zaštite od udara munje i instalacija izjednačenja potencijala

Sustav zaštite od udara munje nije predmet ovog projekta jer je instalacija za zaštitu već postojeća.

2.11. Završne odredbe

Prije puštanja u rad i korištenja instalacija izvođač radova mora ugrađenu opremu i izvedenu instalaciju pregledati i mjerenjem utvrditi da predviđene dopunske zaštitne mjere sprečavaju nastajanje i održavanje previsokog napona dodira. Kod pregleda instalacija treba utvrditi da su fazni vodiči i osigurači pravilno dimenzionirani, da zaštitni vodič ima propisan presjek, da je pravilno položen, da nije prekinut i da je stručno priključen. Treba utvrditi da zaštitni vodič nije spojen s vodičima pod naponom i da je propisno označen. Kod pregleda strujne zaštitne sklopke treba pregledati da li je ispitni napon pravilan, a kod utičnica da li je zaštitni vodič spojen sa zaštitnim kontaktom. Ugrađena oprema i materijal mora biti u skladu s propisima i odgovarati važećim standardima.

Projektant:
Zlatko Galić, dipl. ing. el.



PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA

2.2.1. Područje nadzora

Područje nadzora su svi prostori predmetne građevine, izuzev sanitarnih prostora. Područje nadzora je cjelovito i ispravno određeno sukladno čl. 22. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN br. 56/99). Izbor, broj i razmještaj automatskih javljača požara su sukladni odredbama norme HRN DIN VDE 0833 dio 2.

Područje nadzora su svi prostori koje nadziru automatski i ručni javljači požara u građevini i bit će podijeljeni na dojavne grupe/zone.

2.2.2. Opis sustava za dojavu požara

Predviđen je analogno adresabilni sustav za dojavu požara koji pored požarne signalizacije, omogućuje:

- upravljanje alarmnim uređajima (sirenama i bljeskalicama),
- isključivanje napajanja građevine,

Čitav prostor prekriven je s jednom adresabilnom petljom. Na jednu centralu dojave požara moguće je spojiti jednu adresabilnu petlju bez mogućnosti proširenja, s maksimalno 240 uređaja. Svi elementi koji se povezuju na petlju povezani su sa centralom dojave požara glavnim vodovima (nadziranim prijenosnim putovima). Svi izvedbeni vodovi su nadzirani od strane centrale na prekid i kratki spoj.

Svaki od automatskih, analognih i adresabilnih javljača požara sadrži komunikacijski, adresni i senzorski sklop. Komunikacijski sklop omogućuje adresiranje i dvosmjerno komuniciranje između senzora i centrale. Centrala ga aktivira šaljući mu njegovu adresu. Sklop odgovara šaljući izmjerenu analognu vrijednost požarne veličine (dim, temperatura), stanje ulaza, tip javljača i svoju adresu. Komunikacija je digitalna i omogućuje provjeru stanja svih javljača požara unutar vrlo kratkog vremena. Prag alarma svakog javljača, odnosno osjetljivost može se programski definirati u centrali, a nakon obrade signala moguće je za svaku adresu razlučiti da li je u kvaru, da li je javljač zaprljan, da li je u predalarmu, normalnom stanju ili alarmu. Protokol prijenosa omogućava prioritete prema hitnosti i optimiziran je obzirom na brzinu. Prijenos je siguran čak i pod snažnim utjecajem elektromagnetskog zračenja okoline.

U petlje pored analognih adresabilnih javljača postavljaju se i moduli (input/output moduli-coupleri), koji prema unaprijed postavljenom programu upravljaju ostalim sustavima. Ovi moduli su adresabilni elektronički sklopovi, koji razmjenjuju informacije i primaju naredbe od centrale po ranije opisanom komunikacijskom protokolu.

Svaki element sustava dojave požara (ručni i automatski javljači požara, upravljački i nadzorni moduli-transponderi) ima ugrađenu funkciju izolacije u elementu. Sukladno navedenom u slučaju kratkog spoja na petlji iz funkcije se isključuje samo taj element dok ostali dio petlje radi normalno jer je petlja nadgledana s obje strane.

Ručni javljači požara raspoređeni su po evakuacijskim putovima. Svi javljači su slobodno pristupačni, smješteni na dobro vidljiva mjesta, na visinu udarne tipke 140 cm od nivoa gotovog poda. Oni su adresabilni i daju preciznu informaciju centrali o lokaciji na kojoj je pojedini ručni javljač aktiviran.

Radi proslijeđivanja potrebnih informacija koje su u sprezi s ostalim sučeljenim sustavima a u slučaju aktiviranja javljača požara, sustav dojave požara je opremljen sučeljem za komunikaciju prema lokalnom nadzornom sustavu.

U sklopu sustava dojave požara predviđene su alarmne sirene i bljeskalice prostorno raspoređene, tako

da omogućavaju pravovremeno upozoravanje svih osoba o alarmu dojava požara. Alarmne sirene su adresabilne i napajaju se iz petlje. Sve sirene i bljeskalice trebaju biti slobodno pristupačne i smještene na zid/stup na dobro vidljiva mjesta na visini od najmanje 2.1m od razine gotova poda do najviše 150 mm ispod stropa.

Kabelska instalacija kojom se javljači spajaju izvodit će se s kabelima tipa JB-H(St)H 2x2x0,8 mm spojenim u petlju. Za izvršne funkcije i spajanje sirena koristi se vatrootporni kabel tipa JB-H(St)H 2x2x0,8 mm FE180/E30. Točan raspored svih javljača, alarmnih uređaja i modula vidi se na nacrtima u prilogu.

2.2.3. Djelovanje na druge pogone

Pri nastanku alarmnog stanja, a nakon isteka vremena potvrde alarma, centrala prelazi u alarmno stanje. Pored zvučno-svjetlosne signalizacije, sustav za dojavu požara djeluje na druge sustave u objektu, ovisno o mjestu izbijanja alarma i o predviđenom protokolu djelovanja.

Upravljanje alarmnim uređajima (sirenama i bljeskalicama)

Sirene sustava za dojavu požara koriste se za zvučno uzbunjivanje osoba. Zavijajućim tonom ukazuje se na požarni alarm.

Bljeskalice sustava za dojavu požara koriste se za vizualno uzbunjivanje osoba u slučaju alarma.

Isključivanje sustava napajanja

U sklopu sustava dojava požara je osigurano isključenje napajanja putem mikroprocesorskih ulazno-izlaznih (upravljačkih) modula.

Isključivanje sustava napajanja je predviđeno putem ulazno-izlaznih (upravljačkih) modula spojenih unutar petlje sustava za dojavu požara. U slučaju požarnog alarma iz bilo kojeg dojavnog područja doći će do aktiviranja pripadajućih izlaznih (upravljačkih) modula koji će uzrokovati isključivanje sustava napajanja u tom dojavnom području.

Upravljanje ventilacijom

Pomoću izlaznih modula centrala šalje signal za isključenje ventilacije u slučaju alarma. Izlazni modul smješten je pored ormara s kojeg se napaja ventilacija.

2.2.4. Napajanje električnom energijom

Napajanje električnom energijom je riješeno s dva neovisna izvora sukladno odredbama norme HRN EN 54-4. Izvedbeni izvor je električna mreža, koja je u pogonu bez prekidanja. Pričuvni izvor su akumulatorske baterije s mogućnošću punjenja. Akumulatorske baterije su sastavni dio centrale, tako da na njih nije moguće priključiti druge potrošače. Odabrana je sukladno odredbama norme HRN DIN VDE 0833 dio 2 i u skladu je sa člankom 17 pravilnika o sustavima za dojavu požara NN56/99.

2.3. Opis dijelova sustava za dojavu požara

2.3.1. Sastavni dijelovi sustava za dojavu požara

Sustav za dojavu požara se sastoji od sljedećih dijelova:

- centrale za dojavu požara;
- optičkih javljača požara;

- ručnih javljača požara;
- infracrvene barijere s reflektorima;
- upravljačkih i nadzornih modula;
- alarmnih i signalnih elemenata;
- el. instalacije.

2.3.2. Centrala za dojavu požara SmartLoop 1010/G

Centrala dojave požara SmartLoop1010/G je analogno adresabilna centrala s digitalnim načinom komunikacije s javljačima i modulima. Na centralu dojave požara moguće je spojiti 1 petlju bez mogućnosti proširenja. Petlja ima prihvata do 240 elemenata (automatskih javljača, ručnih javljača i upravljačkih modula) te podržava duljine petlje do 1600m. Svi elementi koji se povezuju na vatrodajavne petlje povezani su s centralom dojave požara glavnim vodovima (nadziranim prijenosnim putovima). Svi izvedbeni vodovi su nadzirani od strane centrale na prekid i kratki spoj. Omogućuje proširenje bez prekida rada same centrale, otklanjajući na taj način gubitak informacija i nadzora nad objektom.

Centrala dojave požara omogućava pohranjivanje informacija o posljednjih 1000 događaja u sustavu dojave požara koje je moguće prikazati na LCD zaslonu. Ona sadržava operatersko sučelje s upravljačkom tipkovnicom od 23 fiksne tipke i LCD zaslonom osjetljivom na dodir za potrebe upravljanja (touchscreen), s 320*240 dpi rezolucijom koji omogućava prioritetni prikaz događaja u sustavu (događaj s najvećim prioritetom je uvijek prikazan), kao i prikazivanje pogonskih stanja sustava.

Centrala dojave požara osigurava potrebnu energiju za napajanje svih spojenih elemenata. Elektronika centrale je smještena u metalnom kućištu i neovlašten ulaz je osiguran bravicom s ključem na vratima centrale. Centrala dojave požara ima automatski samonadzor svih bitnih sastavnih dijelova, tako da su svi dijelovi bitni za funkciju centrale potpuno i stalno nadzirani. Programiranje centrale dojave požara se vrši pomoću PC-a, a svi podaci su pohranjeni u neizbrisivoj memoriji, tako da i u slučaju nestanka napajanja centrala zadržava sve pohranjene podatke. Centrala dojave požara posjeduje rezervno napajanje koje, u slučaju nestanka mrežnog napajanja, omogućava normalan rad sustava za dojavu požara. Rezervno napajanje je akumulatorska baterija s mogućnošću punjenja, koja je potpuno nadzirana i redovito provjeravana od centrale, tako što se baterija automatski odspaja i testira simuliranim teretom, a svaka neispravnost se signalizira na samoj centrali. Prijelaz napajanja jednog energetskog izvora na drugi obavlja se trenutno i automatski.

Centrala dojave požara smješta se u protupožarni ormarić s ugrađenom protupožarnom bravom.

Karakteristika uređaja:

Napajanje	230 VAC, 50-60 Hz,
Radni napon	24 VDC nominalno
Broj petlji	1
Temperature	-5 do +50 °C
Dimenzije	480 mm x 470 mm x 135 mm (bez kućišta za baterije)

2.3.3. Optički detektor dima S-ED100

Optički detektor dima reagira na vidljivi dim. Ulaskom čestica dima u odgovarajuće dizajniranu komoru, dolazi do raspršenja svjetla na njima, koje emitira posebna laserska dioda. Uslijed toga dolazi do promjene električkog signala na fotodetektoru koji se nalazi dijametralno u odnosu na lasersku diodu. Montira se na podnožje MS400 i spaja na centralu preko sabirnice.

Karakteristika uređaja:

Radni napon	19-30 VDC
Struja mirovanja	200µA

Struja alarma	10mA/27.6Vdc
Područje pokrivanja	max 60m ²
Temperature	-5°C do 40°C
Dimenzija (s podnožjem)	Ø 110mm x 46mm (sa podnožjem)

2.3.4. Ručni javljač požara S-EC0020

Koristi se za ručnu dojavu početka požara. Oblikom i bojom je lako prepoznatljiv i montira se na vidljivim i lako dostupnim mjestima. Uključuje se tako da se razbije staklo i pritisne gumb čime putem centrale za dojavu požara uključuje dojavu požara. Aktiviranje javljača je vidljivo razbijenim staklom i utisnutim gumbom.

Karakteristika uređaja:

Radni napon	19 - 30Vdc
Struja mirovanja	80 µA
Struja alarma	5mA
Boja kućišta	crvena
Temperature	od -5°C do 40°C
Dimenzije	84mm x 84mm x 45 mm

2.3.5. Sirena sa bljeskalicom S-ES0020RE

Sirena za unutarnju ugradnju koristi se za zvučno uzbunjivanje osoba unutar štice objekta. Zavijajućim tonom ukazuje na požarni alarm. Bljeskalica se koristi za svjetlosno uzbunjivanje neposredne okoline štice objekta ili prostora.

Karakteristika uređaja:

Radni napon	9-60 Vdc
Struja alarma	4-41 mA
Zvučni signal	106dBA
IP zaštita	IP67

2.3.6. Ulazno-izlazni modul S-EM312SR

Modul služi za neovisno upravljanje i neovisan nadzor elementa. Sastoji se od jednog ulaza za proslijeđivanje informacije do vatrodajne centrale i jednog izlaza.

Radni napon	19 – 30 Vdc
Struja mirovanja	80µA
Struja alarma	20mA
Dimenzije	53 x 100 x 29mm

2.3.7. Opis električne instalacije i napajanja sustava za dojavu požara

Izbor vodova sustava za dojavu požara izvršen je sukladno normi HRN DIN VDE 0833 dio 2 i normi HRN EN-54 točka 2. i 4., što znači da su odgovarajućeg presjeka i ne podržavaju gorenje. Sustav dojave požara koristi linijsku (line) topologiju kabliranja (krugovi sa završnom terminacijom) sa signalizacijom kvara na liniji (kratki spoj i prekid linije) i petljastu (loop) topologiju kabliranja imunom na prekid i kratki spoj i takva stanja indicira na centrali dojave požara.

Napajanje energijom mora biti riješeno iz dva izvora energije. Prvi izvor je električna mreža, a drugi baterija koja se mora automatski puniti tijekom normalnog rada sustava za dojavu požara. Rezervno napajanje smješteno je u samom centralnom uređaju.

Glavno napajanje je osigurano preko automatskog osigurača koji se nalazi u glavnom razvodnom ormaru GRO. Napajanje centralnog uređaja će se izvršiti kabelom NYM-J 3x2,5mm². Rezervno napajanje se koristi za slučaj prekida mrežnog napajanja. Prebacivanje s glavnog izvora napajanja na rezervni je trenutno na što se dežurna osoba diskretno upozorava zvučnom i svjetlosnom signalizacijom na centralnom uređaju. Akumulatorske baterije štite se od prekostrujnog opterećenja zaštitnim uređajem nazivne vrijednosti u granicama 150 % -200 % vrijednosti najvećeg tereta na baterijama.

Prijenosni putovi za petlje predviđeni su od vodova, crvene boje, koji ne podržavaju gorenje, promjera vodiča 0,8 mm (kao tip JB-H(St)H 2x2x0,8 mm, pri čemu jedna parica služi za petlju a druga za izvršne funkcije modula) pri čemu se kabeli vode prstenasto s odvojenim trasama kabela odvoda i dovoda. Vodovi prema sučeljenim sustavima sa izvršnim i/ili nadzornim funkcijama kao i napojni vodovi istih moraju biti izvedeni u klasi vatrootpornosti E-30 sukladno HRN DIN VDE 0833/2. Polaganje kablova bit će izvedeno uvlačenjem u plastične negorive CS cijevi položene podžbukno ili nadžbukno unutar spušenog stropa/dvostrukog poda.

Kabelske police, instalacijske cijevi koje sadrže kabele samosigurnih uređaja kao i sami kabeli samosigurnih uređaja iza sigurnosne barijere moraju biti svjetloplave boje ili imati druge lako uočljive svjetloplave oznake (posebno na skretanjima, grananjima, obje strane prolaza iz jedne u drugu prostoriju i sl.).

Svi kabeli po čitavoj dužini, na početku i kraju, na promjenama smjera, pri prolazu kroz zidove moraju imati oznake pripadnosti sustavu i redni broj (naljepnice, pločice sukladno okolini primjene). Spajanje centrale, sirena, modula i detektora izvršiti prema izvornim uputama proizvođača. Kabeli se izvan, nacrtima predviđenih spojnih mjesta ne smiju prekidati.

2.4. Organizacija alarmiranja u slučaju pojave požara

Sustav za dojavu požara zahtjeva razrađenu organizaciju alarmiranja u kojoj moraju biti utvrđeni postupci za vrijeme i izvan radnog vremena, tj. za slučaj prisutnosti uposlenih osoba i za slučaj kad u štićenom prostoru nema nikoga.

Organizacija alarmiranja mora biti u skladu s Općim aktom korisnika, odnosno Planom zaštite od požara.

U neposrednoj blizini centrale za dojavu požara postavlja se shematski prikaz organizacije alarmiranja, sa kratkim uputama o postupcima koje je potrebno izvršiti u pojedinoj situaciji.

Pored postupaka u slučaju alarma, vezanih za rad oko centrale za dojavu požara, organizacijom alarmiranja moraju biti obuhvaćeni postupci vezani za:

- upozoravanje ostalih prisutnih osoba i njihovu evakuaciju
- uključivanje dežurnog osoblja u gašenje požara
- uzbunjivanje najbliže profesionalne vatrogasne postrojbe
- uzbunjivanje osoblja koje ima posebne dužnosti vezane za zaštitu od požara

Grafički prikaz organizacije alarmiranja

Organizacija alarmiranja grafički je prikazana na slici 1.

Kao što je vidljivo sa slike, moguće su dvije organizacije alarmiranja:

- | | |
|----------------------------|--|
| "DAN" (u radno vrijeme) | - prisutno osoblje u štićenom prostoru |
| "NOĆ" (van radnog vremena) | - nema osoblja u štićenom prostoru |

Organizacija alarmiranja "DAN" (u radno vrijeme)

U radno vrijeme u objektu je prisutno osoblje koje može reagirati na alarm požara te, u jednostavnijim slučajevima, i samo ugasiti požar bez potrebe za uzbunjivanjem vatrogasne postrojbe. Iz tog razloga se

u sustavu za dojavu požara definiraju dva vremena kašnjenja:

- vrijeme potvrde prisutnosti (prihvata alarma)
- vrijeme izviđanja (provjere alarma)

U slučaju pojave požara u štićenom prostoru dolazi do prorade najbližeg javljača požara. Aktiviranje javljača požara uzrokuje **ALARM I (alarm prvog stupnja)** na centrali i započinje odbrojavanje vremena potvrde prisutnosti. U okviru tog vremena potrebno je potvrditi (prihvatiti) alarmnu informaciju na centrali. Nakon prihvata alarma (što znači da je osoblje svjesno da postoji požar i locirano je mjesto požara) započinje odbrojavanje vremena izviđanja (provjere alarma). U okviru tog vremena osoba koja je prihvatila alarm odlazi na mjesto požara i ovisno o razmjerima požara:

- gasi požar i po povratku "resetira" centralu
- aktivira najbliži ručni javljač požara.

Aktiviranje ručnog javljača uzrokuje **ALARM II (alarm drugog stupnja)** tj. odmah aktivira alarmne sirene i izvršne funkcije (informacija o požaru signalizirana ručnim javljačem se ne provjerava).

Ukoliko se ne prihvati signal alarma prije isteka vremena prisutnosti ili ukoliko se osoba koja je prihvatila alarm ne vrati i ne "resetira" centralu prije isteka vremena izviđanja, centrala prelazi u **ALARM II** i izvode se sve ranije navedne radnje vezane uz alarm drugog stupnja.

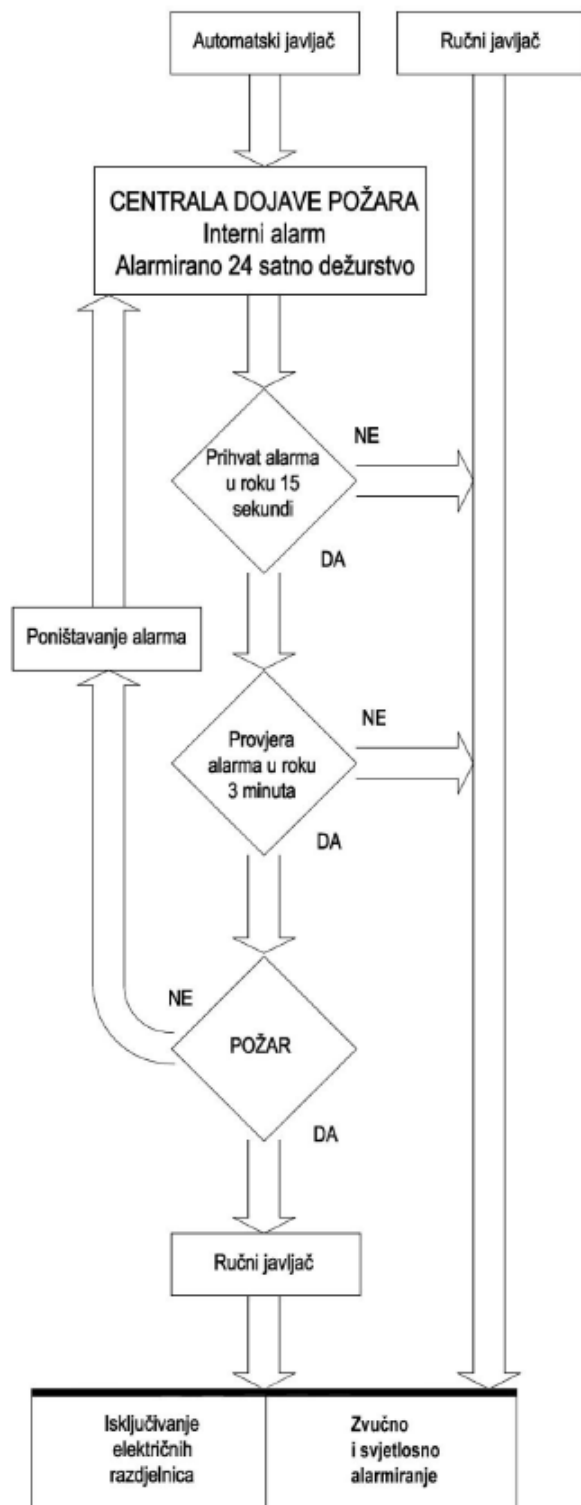
Organizacija alarmiranja "NOĆ" (van radnog vremena)

Pritiskom na odgovarajuću tipku na centrali, centrala se prebacuje u režim rada "NOĆ".

U tom slučaju nema osoblja na objektu tj. nema tko provjeravati vjerodostojnost požarnog alarma.

S obzirom da nije organizirano 24-satno dežurstvo u objektu, centrala dojave požara smješta se u protupožarni ormarić s ugrađenom protupožarnom bravom.

Prorada javljača požara uzrokuje **ALARM II (alarm drugog stupnja)** tj. aktiviraju se sirene i izvode izvršne funkcije.



Slika 1.

STROJARSKI PROJEKT GRIJANJA, HLAĐENJA I VENTILACIJE

GRIJANJE I HLAĐENJE

Od instalacije grijanja i hlađenja ne postoji opasnost izbijanja požara. Medij i materijali od kojih se sastoji instalacija su negorivi, vatrootporni i ne mogu izazvati požar. Mogućnost izbijanja požara postoji na električnim dijelovima instalacija i opreme, no ti su proizvodi atestirani za siguran rad.

Ovlašteni izvoditelj radova korisniku predaje tehničko uputstvo za siguran rad i rukovanje instalacijom.

Svi prodori kroz zidove objekta prema ostalim prostorima obrađeni su tako da se osigurava potrebna vatrootpornost.

VENTILACIJA

Arhitektonsko rješenje prostora predviđa prisilnu ventilaciju kao osnovnu ventilaciju.

Prema Pravilniku o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sisteme (Sl. list broj 38/89; NN 53/91), i Pravilniku o dopunama pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sisteme (NN 69/97), a u vezi strojarskih instalacija, primjenjene su slijedeće mjere zaštite od požara:

- svi dijelovi ventilacionog sustava su izvedeni od negorivog materijala
- limeni tlačni zračni kanali te kanal za dobavu svježeg zraka i kanal za izbacivanje otpadnog zraka se izoliraju paronepropusnom toplinskom izolacijom, klase vatrootpornosti B-s3,d0, HRN EN 13501-1.
- na svim pozicijama je razmještajem opreme omogućeno nesmetano kontroliranje i održavanje uređaja
- zračni kanali se izvode nepropusno i imaju otvore za održavanje
- na mjestima prolaza zračnih kanala kroz požarne sektore ugrađuju se protupožarne zaklopke
- sve protupožarne zaklopke su otporne na požar min. 1 sat i 30 minuta
- sve zaklopke su opremljene uređajima za automatsko zatvaranje u slučaju požara, a u tom slučaju isključuju se i ventilatori
- aktiviranje zaklopki je preko sustava vatrodjave, odnosno preko termičkih okidača na 70°C, zaklopke su sa elektromotornim pogonom i krajnjim kontaktima za signalizaciju stanja (otvoreno-zatvoreno)

Pri korištenju instalacije ventilacije nema opasnosti od požara, što se postiže ugradnjom kvalitetne i atestirane opreme (ventilatora, ožičenja, izolacije i ostalog) ugrađene od strane za to ovlaštenih i registriranih tvrtki, uz osiguravanje nadzora izvođenja radova prema zakonu o gradnji.

Održavanje funkcionalnosti instalacije u eksploataciji je u obvezi vlasnika i korisnika građevine. Da bi se izbjegle po zdravlje i život opasne situacije rukovaoci se moraju detaljno upoznati sa instalacijama i njihovim funkcijama. Kompletna instalacija mora biti izvedena u skladu s propisima i od materijala koji su atestirani.

U svrhu zaštite života uposlenika, korisnika svih prostora i imovine od požara, poduzimaju se mjere i radnje za uklanjanje uzroka požara, za otklanjanje i gašenje požara, za sprječavanje nastajanja i širenja požara, te utvrđivanje uzroka požara, kao i pružanja pomoći kod otklanjanja posljedica prouzrokovanih požarom.

Zaključak

Predmetne instalacije u objektu nemaju direktne izvore požara ili prisustvo otvorene vatre, te se ista može pojaviti jedino uslijed kvara.

U svrhu gašenja tako nastalih požara koristit će se aparati za suho gašenje prahom, a gašenje će vršiti vatrogasna brigada svojom posadom, vozilima i opremom.

Predviđenim načinom izgradnje i odabranom opremom osigurat će se traženi uvjeti zaštite na radu i zaštite od požara.

Projektant
Marina Bognar, dis.
Hrvatska komora inženjera strojarstva
Marina Bognar
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
Bognar S 1630

PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

1. VODOVOD

Za potrebe građevine treba osigurati vodu za sanitarnu potrošnju.

Postojeće stanje

Lokal je priključen na instalaciju zgrade u kojoj se nalazi, a ostavljeni izvod se nalazi u pomoćnom prostoru ispod stropa.

Projektno rješenje

U lokalu će se izvesti nova instalacija od ostavljenog izvoda do predviđenih sanitarnih uređaja. Za pripremu tople vode će se koristiti postojeći bojler u susjednom prostoru koji je u vlasništvu istog investitora.

Potrebne količine

Ukupna potrošnja 0,54 l/s

Priprema tople vode

Priprema tople vode će biti u postojećem plinskom bojleru u susjednom lokalu u vlasništvu istog investitora.

Trase cjevovoda

Razvod vodovodne instalacije unutar prostora je predviđen ispodstropa te u prostoru parapeta. Priključak umivaonika u zidnom usjeku.

Vrsta materijala i ostali podaci

Razvod sanitarne vode unutar prostora predviđen je od troslojnih PEX-Alu-PE cijevi zaštićenih dodatnom toplinskom izolacijom.

2. KANALIZACIJA

Postojeće stanje

Unutar prostora sanitarija postoje ostavljeni izvodi za kanalizaciju na koje je moguće priključiti lokal.

Vrste otpadnih voda i njihova dispozicija

Obzirom na sastav na lokaciji će se javiti sljedeće vrste otpadnih voda:

- sanitarne otpadne vode

Sanitarne otpadne vode spojit će se na postojeće izvođe kanalizacije koji su priključeni na vanjsku mješovitu kanalizaciju.

Projektno rješenje

Obzirom da se u prostoru nalazi popriličan broj sanitarnig uređaja koje treba spojiti na kanalizaciju, osobito laboratorijskih sudopera, a postoji ograničenje zbog debljine slojeva poda koje ograničava duljinu razvoda u podu, usvojeno je rješenje u kojem će se veći dio kanalizacije položiti u parapetnoj oblozi. U njoj je omogućeno da se kanalizacija izvede s dobrim padom. Tek manji dijelovi će se izvesti u podu. Pri tome će se koristiti oba ostavljena izvoda. Veći za priključak wc-a i sanitarija u njegovoj neposrednoj blizini i manji za ostale sanitarije.

Vrsta materijala i ostali podaci o kanalizacijskoj mreži

Sva instalacija kanalizacije u podovima i zidovima unutar prostora je predviđena od plastičnih polipropilenskih niskošumnih cijevi prema EN 1451 i ISO standardima spajanih na naglavak i brtvenih gumenim brtvenim prstenovima.

3. SANITARNI UREĐAJI

Predviđaju se sanitarni uređaji od sanitarne keramike prve klase standardne izvedbe za ovu vrstu objekata, a sve prema odabiru investitora odnosno autora interijera.

WC školjke se predviđaju u kompletu sa podzidnim vodokotlićem u boji po izboru investitora ili autora interijera.

Umivaonik se predviđa u kompletu sa kromiranim odvodnim garniturama (preljevni sifonom) stojećom jednoručnom dovodnom armaturom (mješalicom) za hladnu i toplu vodu te priključnim kromiranim cijevima do kutnih ventila.

3. ZAKLJUČAK

Temeljem članka 28. stavak 3, i članka 51. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19) i dokazima o ispunjenju temeljnog zahtjeva iz područja zaštite od požara koje su sukladno člancima 25. i 27. citiranog propisa projektanti pojedinih struka projektirali u svojim projektima donosi se:

Zaključak

da je u svim dijelovima glavnog projekta dokazano ispunjavanje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju požara

<u>Glavni projektant:</u>	<u>Izrađivač prikaza mjera zaštite od požara:</u>
Marina Smokvina, dipl.ing.arh.	Željko Mužević, univ.spec.aedif. OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA ŽELJKO MUŽEVIĆ, univ.spec.aedif. UPISNI BROJ: 64

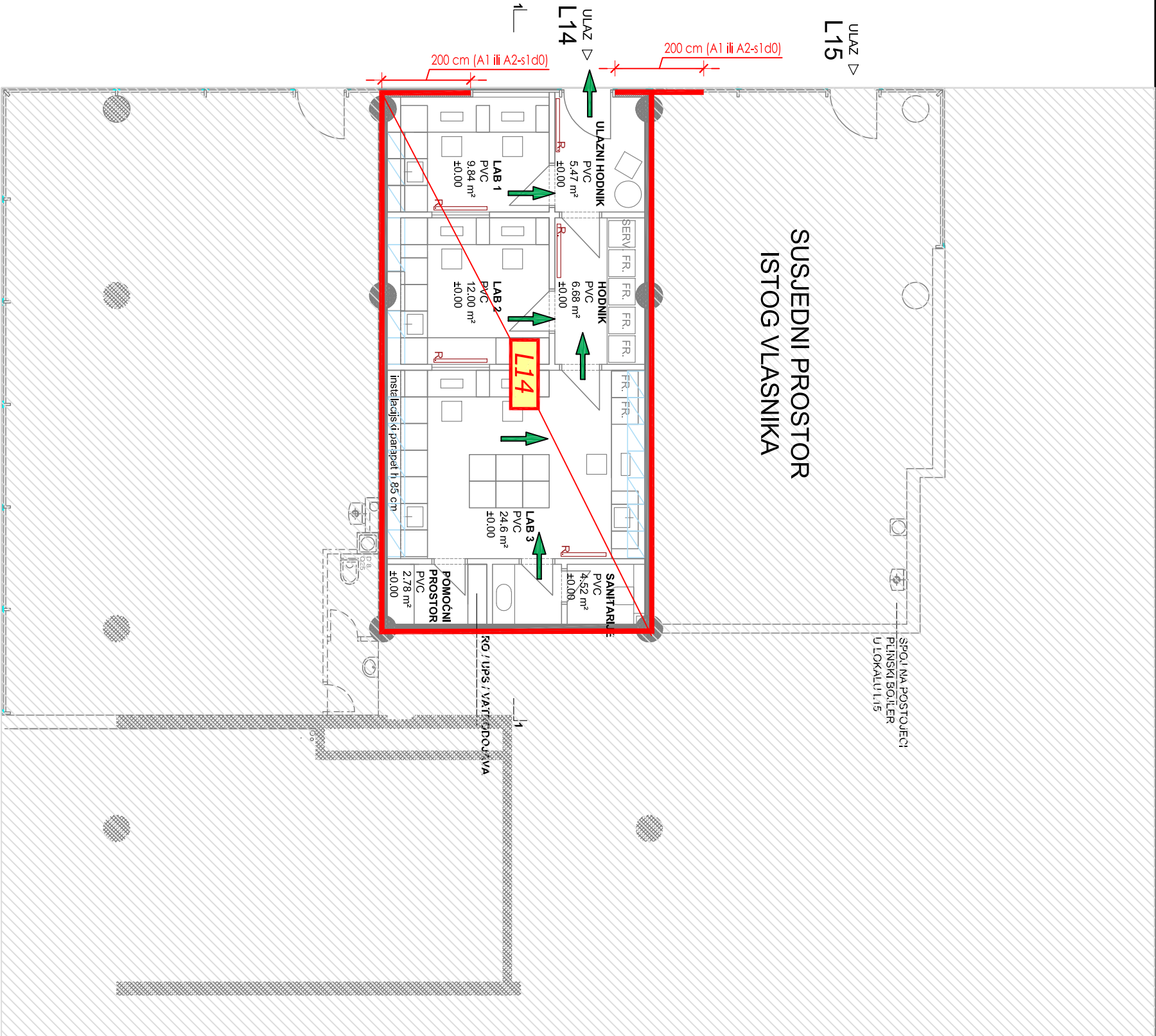
4. GRAFIČKI PRILOZI

VODOVOD I ODVODNJA
Na prijelazu cijevi kroz razdjelo požarne odjeljke potrebno je izolirati diov mneralnom vunen (npr. cijevne kahunje), zagariti rnuu cementom i zaštitu ugraditi protupožarnu obrušnicu za optike cijevi i protupožarnu brvu za nepošte cijevi (vatrozaprteost 90 mhuia). Protupožarne zapreke (brve) potrebno je ugraditi prema tehnikom listu proizvođača.

ELEKTRICNE INSTALACIJE
Na prijelazu električnih instalacijakroz razdjelo požarne odjeljke potrebno je zagariti električne kablove (odoljivostne ili snopove protupožarnim brvenim snijesama ili brvenama) vatrozaprteost 90 mhuia. Protupožarne zapreke (brve) potrebno je ugraditi prema tehnikom listu proizvođača.

PLINSKA INSTALACIJA
Sve cijevi plinske instalacije (mjereni i nemjereni dio) ugrađene su podzidno u zid

PROJEKT STROJARSКИH INSTALACIJA GRJANJA, HLAĐENJA I VENTILACIJE
Razvod strojarskih instalacija grijanja, hlađenja i ventilacije nije projektiran kroz granice požarnih odjeljaka



Predviđeni sustavi zaštite požarnih odjeljaka

SIMBOL PRIKAZUJE PROSTOR KOJI MORA BITI STIČEN AUTOMATSKIM SUSTAVOM ZA DOJAVU POŽARA. TOČNE POZICIJE JAVLJAČA POŽARA (RUČNI I AUTOMATSKI) BITI CE PRIKAZANE U GLAVNOM PROJEKTU SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA.

POSTOJEĆI PROSTORI - NISU PREDMET PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

LEGENDA	
PO	OZNAKA POŽARNOG ODJELJKA
NOSIVA / NENOSIVA	KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI-90 / EI-90 (VATROOTPORNOST 90 min)
	PROTUPANICNA RASVJETA
	VATROGASNI APARAT
	SMJER EVAKUACIJE
	SUSTAV ZA AUTOMATSKU DOJAVU POŽARA

FLAMIT d.o.o.	
Lupa Dječica 24 A, Samobor 10 430	
Glavni projektant	Marija Smokvina, dipl.ing.arh.
Izdavac	Željko Mužević, univ.spec. arhif
Investitor	POLIKLINIKA BREYER, Illica 191, 10000 Zagreb OIB: 02278114891 zastupana po ovlaštenjic: Hana Breyer Prieslac
Građevina PRILAGODA POSTOJEĆEG POSLOVNOG PROSTORA U PRIZEMLJU STAMBENO-POSLOVNE ZGRADE ZA POLIKLINIKU	
Lokacija	Illica 191d, 10000 Zagreb, k.č.br. 3214, k.o. Črnomerec
Vrsta projekta prikaz mjera zaštite od zaštite od požara	
Faza projekta	GLAVNI PROJEKT Broj prijaza: 840720
Sadržaj	TLOCRT
Datum: veljaka, 2020.	Mjaka: 1:100 Lst.br.: 01

- 1.1

TIP KLIMA UREĐAJA
ZIDNA VJ, proizvođač PANASONIC
tip CU-4Z68TBE; R32
Qh=6,8 (1,9-8,8)kW,
P=1,55 (0,34-2,47)kW
Qg=8,5 (3,0-10,6)kW,
P=1,9 (0,58-2,68)kW
Ihl/gr=7,0/8,6A
U=1x230V, 50Hz
V/Š/D= 795/875/320mm, 72kg
Nivo zvučnog pritiska: 49/50dB(A)
- 1.2

TIP KLIMA UREĐAJA
KAZETNA UJ, proizvođač PANASONIC
tip CS-MZ20UB4EA; R32
Qh=2,0kW,
Qg=3,2kW
V/Š/D= 260/575/575mm, 18kg
ploča: V/Š/D= 51/700/700mm, 2,5kg
Nivo zvučnog pritiska: 33/30/27dB(A)
- 1.3

TIP KLIMA UREĐAJA
KAZETNA UJ, proizvođač PANASONIC
tip CS-Z35UB4EAW; R32
Qh=3,5kW,
Qg=4,5kW
V/Š/D= 260/575/575mm, 18kg
ploča: V/Š/D= 51/700/700mm, 2,5kg
Nivo zvučnog pritiska: 33/30/27dB(A)

- 2.1

TIP PLOČASTOG RADIJATORA
proizvođač VOGEL&NOOT
tip 11VM/600/520,
Qg=394 W (70/55/20 °C)
V/Š/D=600/520/61 mm
- 2.2

TIP PLOČASTOG RADIJATORA
proizvođač VOGEL&NOOT
tip 11VM/600/600,
Qg=455 W (70/55/20 °C)
V/Š/D=600/600/61 mm
- 2.3

TIP PLOČASTOG RADIJATORA
proizvođač VOGEL&NOOT
tip 11VM/600/1120,
Qg=455 W (70/55/20 °C)
V/Š/D=600/1120/61 mm
- 2.4

TIP PLOČASTOG RADIJATORA
proizvođač VOGEL&NOOT
tip 22VM/600/520,
Qg=664 W (70/55/22 °C)
V/Š/D=600/520/105 mm
- 2.5

TIP PLOČASTOG RADIJATORA
proizvođač VOGEL&NOOT
tip 22VM/600/1120,
Qg=1430 W (70/55/22 °C)
V/Š/D=600/1120/105 mm

- 3.1

TIP CIJEVNOG VENTILATORA
u izoliranom kućištu
proizvođač RUCK,
tip ISOR 250 E2 20
V=750 m3/h, dP=180 Pa
P=171W, 0,8 A, 230V
DxŠxH=577x482x287mm
priključak: Ø250mm
- 3.2

TIP ELEKTROGRIJAČA ZRAKA,
(komplet s pulserom)
proizvođač KLIMAOPREMA
tip EG-250-9,0-3TR
P=9,0kW, 3x400V, 50Hz
I=13,0A
V/D/Š= 300/430/250mm
- 3.3

FILTER ZRAKA, G4
proizvođač KLIMAOPREMA
tip FKK 250-G4
V/D/Š= 390/330/315mm
- 3.4

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA
proizvođač KLIMAOPREMA
tip FDC25 Ø250 M230-S
- 3.5

TLAČNI VRTLOŽNI DISTRIBUTER ZRAKA
proizvođač KLIMAOPREMA
tip DEV-K 600/48 C-A-H
- 3.6

TLAČNI VRTLOŽNI DISTRIBUTER ZRAKA
proizvođač KLIMAOPREMA
tip DEV-K 600/24 C-A-H
- 3.7

ODSISNI VRTLOŽNI DISTRIBUTERA ZRAKA
proizvođač KLIMAOPREMA
tip DEV-K 600/48 C-B-H
- 3.8

ODSISNI VRTLOŽNI DISTRIBUTERA ZRAKA
proizvođač KLIMAOPREMA
tip DEV-K 600/24 C-B-H
- 3.9

TLAČNA VENTILACIJSKA REŠETKA
s priključnom kutijom
proizvođač KLIMAOPREMA
tip OAH 2-L+UR 325x125
- 3.10

ODSISNA VENTILACIJSKA REŠETKA
s priključnom kutijom
proizvođač KLIMAOPREMA
tip OAH 1L+UR 325x125
- 3.11

ODSISNA VENTILACIJSKA REŠETKA
s priključnom kutijom
proizvođač KLIMAOPREMA
tip OAH 1L+UR 225x125
- 3.12

TIP ODSISNOG VENTILA
proizvođač KLIMAOPREMA,
tip ZOV100
- 3.13

TIP PRESTRUJNE REŠETKE
za ugradnju u vrata sanitarija,
proizvođač KLIMAOPREMA
tip OAS-R 325x125

- 3.14

CILINDRIČNA RUČNA REGULACIJSKA
ZAKLOPKA
proizvođač KLIMAOPREMA
tip RZ-C Ø160
- 3.15

CILINDRIČNA RUČNA REGULACIJSKA
ZAKLOPKA
proizvođač KLIMAOPREMA
tip RZ-C Ø100
- 4.1

ODSISNI CIJEVNI VENTILATOR,
proizvođač RUCK, tip RS 100L 20
V=100 m3/h
Pmax=28W,
I=0,2A, 1Ph, 230V, 50Hz
dimenzije DxL=Ø245x200
priključak=Ø100mm
- 4.2

PROTUPOŽARNA ZAKLOPKA
proizvođač KLIMAOPREMA
tip FDC25 Ø200 M230-S
- 4.3

TIP ODSISNOG VENTILA
proizvođač KLIMAOPREMA,
tip ZOV100
- 4.4

TIP PRESTRUJNE REŠETKE
za ugradnju u vrata sanitarija,
proizvođač KLIMAOPREMA
tip OAS-R 325x225
- 4.5

TIP PRESTRUJNE REŠETKE
za ugradnju u vrata sanitarija,
proizvođač KLIMAOPREMA
tip OAS-R 325x125

Hrvatska komora inženjera strojarstva

Marina Bognar

dpl. ing. stroj.

Ovlašteni inženjer strojarstva

S 1630

	Projektant:	Marina Bognar d.i.s.	Investitor:	
	Projektant suradnik:	Darko Tomašić i.s.	POLIKLINIKA BREYER (OIB 02278114891) ILICA 191, 10000 ZAGREB	
	Format:	A3	Mjerilo:	
	Zajednička oznaka projekta:		Datum:	07/2020
Broj crteža:		Naziv crteža:		
01		POPIS OPREME		
		Faza projekta:		Vrsta projekta:
		GLAVNI PROJEKT		STROJARSKI
PERPETUO PROJEKT d.o.o. Vrbani 27, 10000 Zagreb tel/fax. (01) 3842456/3842455, info@perpetuoprojekt.hr			Strojarski projekt instalacija grijanja, hlađenja i ventilacije	

ULAZ ▸
L15

ULAZ ▸
L14

1

POŽARNA
PREGRADA

OBLOŽITI U
VATROOTPORNI
MATERIJAL

POŽARNA
PREGRADA

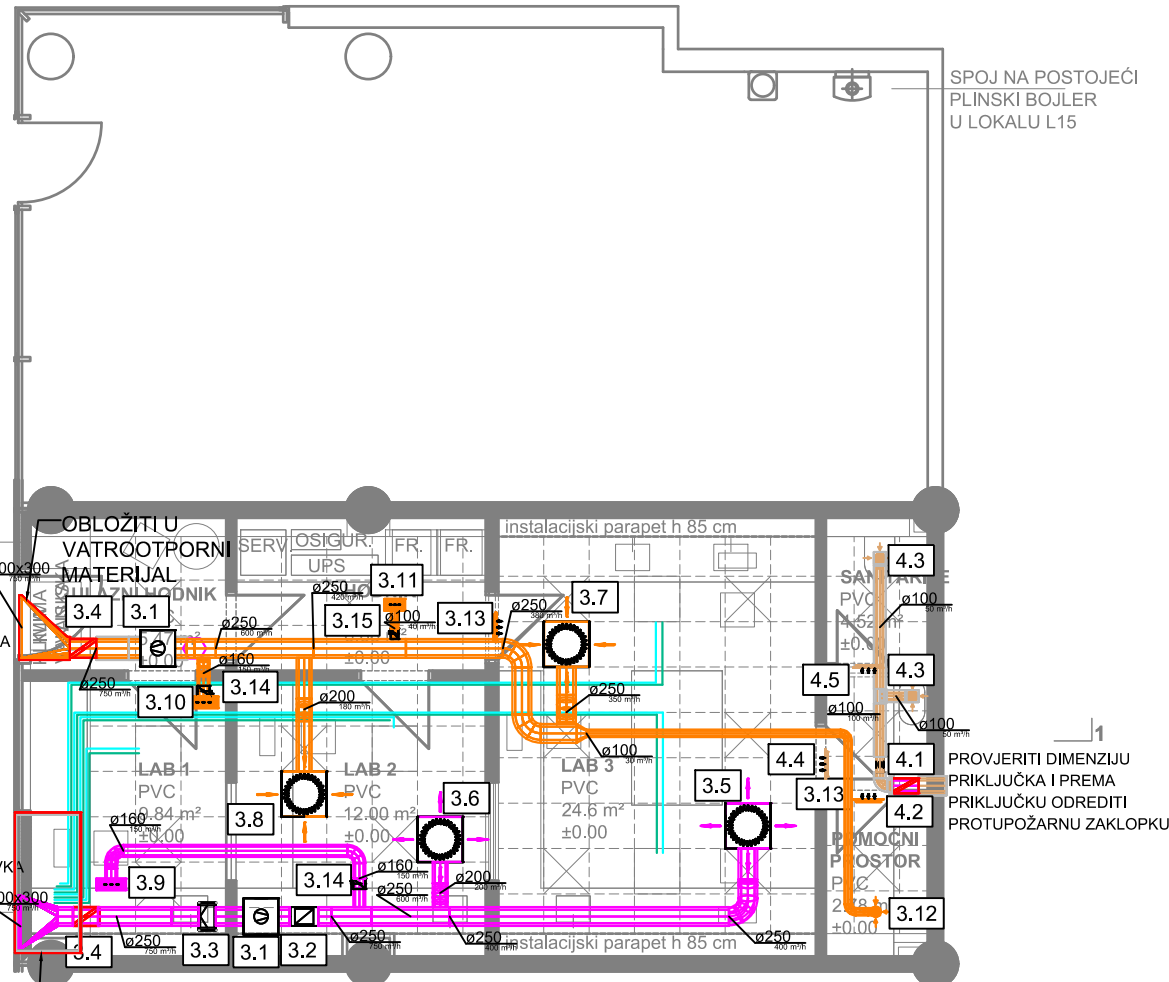
OBLOŽITI U
VATROOTPORNI
MATERIJAL

POŽARNA
PREGRADA

POŽARNA
PREGRADA

POŽARNA
PREGRADA

POŽARNA
PREGRADA



LEGENDA:

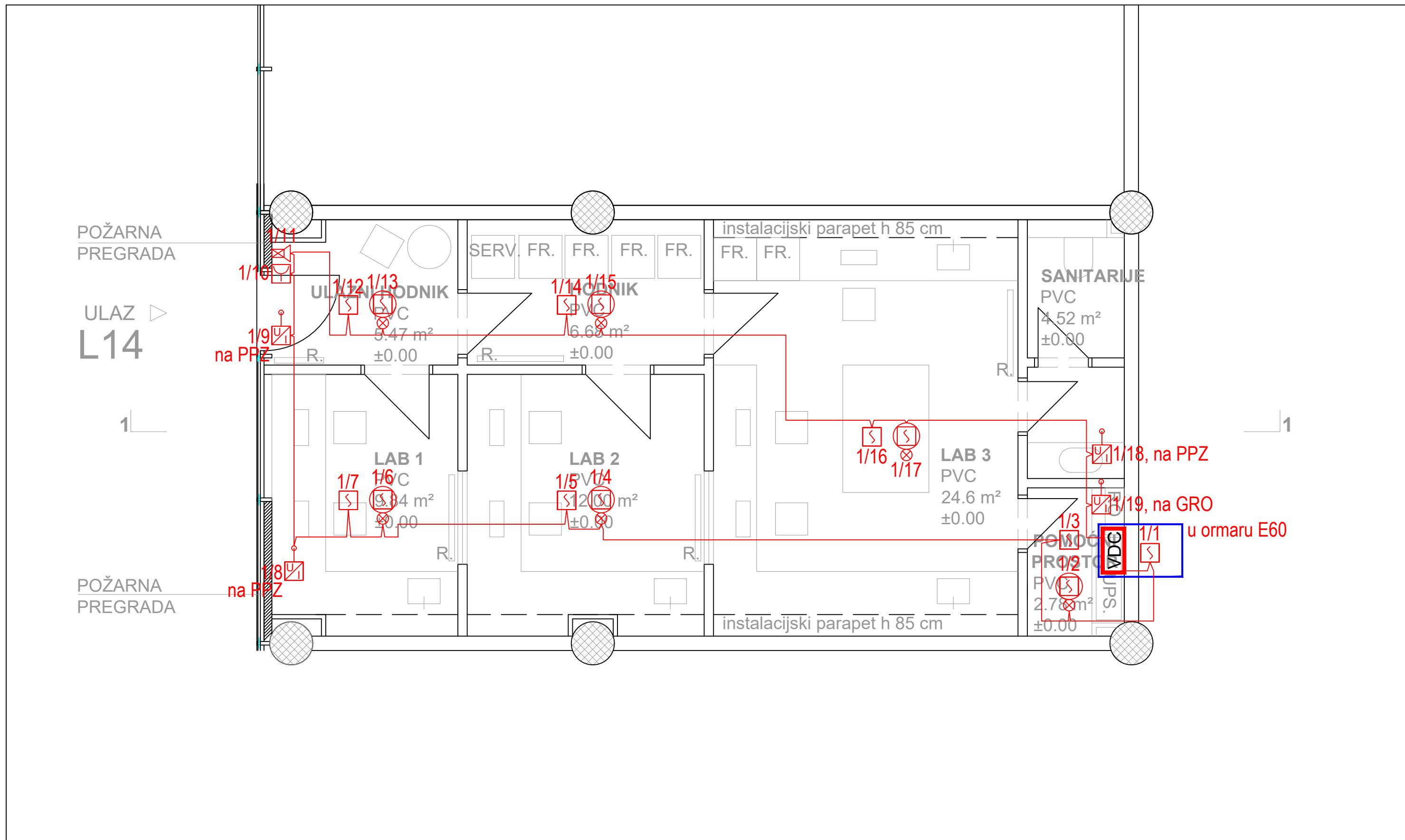
- KANALI ZA SVJEŽI ZRAK
- KANALI ZA OTPADNI ZRAK
- KANALI ZA DOBAVU ZRAKA
- KANALI ZA ODSIS ZRAKA
- KANALI ZA OTPADNI ZRAK -SANITARIJE
- $\frac{\varnothing 100}{80\text{m}^3/\text{h}}$ DIMENZIJA OKRUGLOG POCINČANOG KANALA
PROTOK ZRAKA
- $\frac{350\times 150}{640\text{m}^3/\text{h}}$ DIMENZIJA PRAVOKUTNOG POCINČANOG KANALA
PROTOK ZRAKA
- X REVIZIJA

NAPOMENA:

- RAZVOD KANALA IZVESTI IZ POCINČANOG ČELIČNOG LIMA U SPUŠTENOM STROPU
- TLAČNE KANALE I KANALE SVJEŽEG ZRAKA IZOLIRATI S ARMAFLEX AC 13 mm
- OBAVEZNO JE ZATVARANJE (PROTUPOŽARNO BRTVLJENJE) SVIH ŠUPLJINA IZMEĐU KANALA I GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE POŽARNOG SEKTORA KROZ KOJU PROLAZE KANALI
- ISTE SE MORAJU BRTVITI NEGORIVIM MATERIJALOM ISTE KLASSE OTPORNOSTI NA POŽAR KAO I TA GRAĐEVINSKA KONSTRUKCIJA
- POTREBNO OSTAVITI REVIZIJE OTVORE KOD , FILTERA ZRAKA, RUČNIH REGULACIJSKIH ŽALUZIJA KOJE SE NALAZE NA GK SPUŠTENOM STROPU
- POZICIJU REGULATORA USKLADITI S ELEKTRO PROJEKTOM

Hrvatska komora inženjera strojarstva
Marina Bognar
dipl. ing. stroj.
Ovlašteni inženjer strojarstva
Bognar S 1630

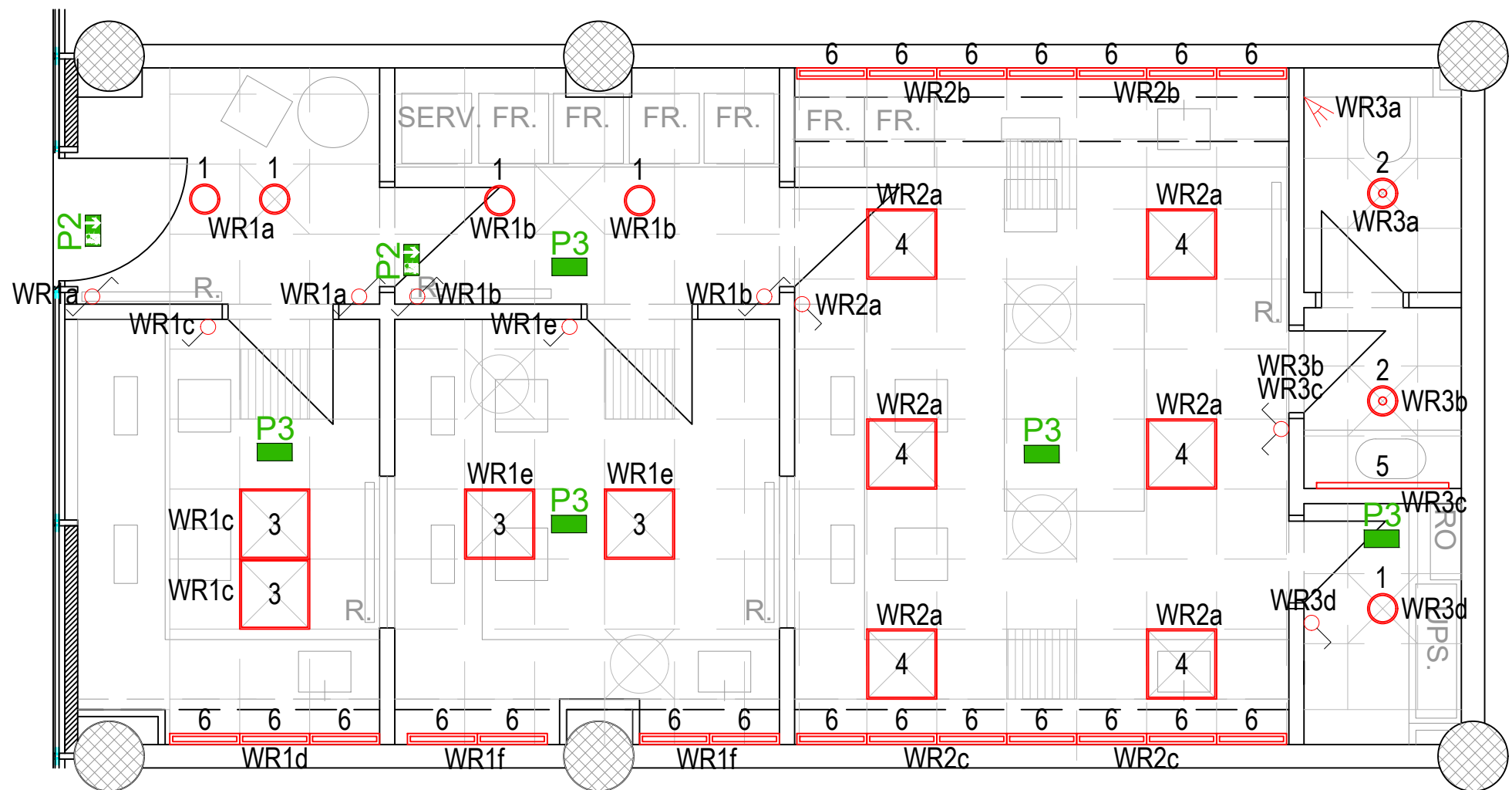
Broj crteža: 103	Projektant:	Marina Bognar d.i.s.	Investitor: POLIKLINIKA BREYER (OIB 02278114891) ILICA 191, 10000 ZAGREB
	Projektant suradnik:	Darko Tomašić i.s.	
	Format:	A3	
	Zajednička oznaka projekta:	1-20-BRE	
Naziv crteža:		Mjerilo: M1:100	Datum: 07/2020
TLOCRT PRIZEMLJA - VENTILACIJA		Tehnički dnevnik: 22/20	
PERPETUO PROJEKT d.o.o. Vrbani 27, 10000 Zagreb tel/fax. (01) 3842456/3842455, info@perpetuoprojekt.hr		Faza projekta: GLAVNI PROJEKT	
		Vrsta projekta: STROJARSKI	
		Strojarski projekt instalacija grijanja, hlađenja i ventilacije	



TUMAČ		UI modul	
		Ručni javljač	
Optički detektor		Sirena s bljeskalicom	
Optički detektor u spušenom stropu s paralelnim indikatorom		Centrala sustava za dojavu požara u vatrootpornom ormaru otpornosti na požar 60min	

NOVA-LUX d.o.o. za projektiranje i nadzor I. Gundulića 36B 31 000 Osijek HRVATSKA www.nova-lux.hr		Tel: +385 (0) 31 284 686 Fax: +385 (0) 31 284 685 Mob: +385 (0) 99 422 83 33 uprava@nova-lux.hr
INVESTITOR / NARUČITELJ: POLIKLINIKA BREYER ILICA 191, 10000 ZAGREB OIB: 02278114891 zastupana po ravateljici: HANA BREYER PRISELAC		GRADEVINA / LOKACIJA: PRILAGODBA POSTOJEĆEG POSLOVNOG PROSTORA U PRIZEMLJU STAMBENO - POSLOVNE ZGRADE ZA POLIKLINIKU
ZAJEDNIČKI BR.PROJEKTA: 1-20-BRE		PROJEKT BROJ: 01/20-V
DATUM: 02/2020		MJERILO: 1:200
SURADNICI: Silvija Sušilović, mag. ing. el. Stanko Jeftimir, mag. ing. el.		

FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
VRSTA PROJEKTA: PROJEKT SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA	
NAZIV LISTA: INSTALACIJA SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA	
PROJEKTANT: ZLATKO GALIĆ dipl.ing.el. E 223 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	LIST BROJ: 1



TUMAČ

Jednopolna/izmjenična sklopka		Ugradna svjetiljka za armstrong strop, 60x60, 39.5W 4000K 4200lm	3
Svjetiljka sigurnosne rasvjete evakuacijskog puta (P3 - ugradna, optika za površinsku rasvjetu, P2 - nadgradna, s piktogramom)		Ugradna svjetiljka za armstrong strop, 60x60, 33.5W 4000K 3600lm	4
Ugradna svjetiljka kružnog oblika, 18W 4000K 2246lm IP40	1	Nadgradna linijska svjetiljka 17W 4000K 2840lm IP44	5
Ugradna svjetiljka kružnog oblika 18W 4000K 2246lm IP54	2	Nadgradna linijska svjetiljka za montažu na donju plohu gornjih zidnih elemenata u laboratorijima	6

NOVA-LUX
d.o.o. za projektiranje i nadzor
I. Gundulića 36B
31 000 Osijek
HRVATSKA
www.nova-lux.hr

Tel: +385 (0) 31 284 686
Fax: +385 (0) 31 284 685
Mob: +385 (0) 99 422 83 33
uprava@nova-lux.hr

INVESTITOR / NARUČITELJ:
POLIKLINIKA BREYER
ILICA 191, 10000 ZAGREB
OIB: 02278114891
zastupana po ravnateljici:
HANA BREYER PRISELAC

GRAĐEVINA / LOKACIJA:
PRILAGODBA POSTOJEĆEG
POSLOVNOG PROSTORA U
PRIZEMLJU STAMBENO -
POSLOVNE ZGRADE ZA
POLIKLINIKU

PROJEKTANT:

ZLATKO GALIĆ
dipl.ing.el.
E 223
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

FAZA PROJEKTA:
GLAVNI PROJEKT
VRSTA PROJEKTA:
ELEKTROTEHNIČKI
PROJEKT
NAZIV LISTA:
INSTALACIJA RASVJETE
LIST BROJ: 2