Copying, reproduction or any use not in conformity with the intended aplication and without consent of the *URBANE IDEJE* d.o.o., Samobor, limited liability company is not permitted.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *URBANE IDEJE d.o.o., Samobor* nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

Investitor:
KELAVA D.O.O., (OIB: 83734471660), Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar

Naziv građevine:
PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA

Namjena građevine:
Proizvodno - poslovna

Lokacija građevine:
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71), k.o. Murvica

Razina razrade / Vrsta projekta:
Glavni projekt / Arhitektonski projekt

MAPA 1:

GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT / VODEĆA MAPA **[knjiga 2/2]**

Glavni projektant:
Mario Gudelj, mag.ing.arch.
A 4662

Mario Gudelj
Digitally signed by Mario Gudelj
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA, 2.5.4.97=VATHR-85986018932, ou=Identification, sn=Gudelj, givenName=Mario, serialNumber=PNOHR-17217525696, cn=Mario Gudelj
Date: 2020.12.11 15:06:40 +01'00'

Projektant suradnik:
Mislav Muršić, dipl.ing.arh.

Ovlašteni inženjer geodezije:
Ozren Resanović, dipl.ing.geod.
Upisni broj: 477

Ozren Resanović
Digitally signed by Ozren Resanović
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA OVLAŠTENIH INŽENJERA GEODEZIJE, 2.5.4.97=VATHR-10252280242, ou=Signature, sn=Resanović, givenName=Ozren, serialNumber=PNOHR-02197659863, cn=Ozren Resanović
Date: 2020.12.11 14:51:44 +01'00'

Ovlaštena osoba za izradu prikaza mjera zaštite od požara:
Martina Gajdek, dipl.ing.arh.
A 3320
Upisni broj: 98

MARTINA GAJDEK
Digitalno potpisao: MARTINA GAJDEK
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA, 2.5.4.97=VATHR-85986018932, ou=Identification, sn=GAJDEK, givenName=MARTINA, serialNumber=PNOHR-98885519376, cn=MARTINA GAJDEK
Datum: 2020.12.11 14:39:01 +01'00'

Projektantski ured:
Urbane ideje d.o.o. (OIB: 30740253189), Ljudevita Gaja 26A, 10430 Samobor

Odgovorna osoba:
Roko Dropuljić, dipl.ing.građ.
Direktor

ROKO DROPULJIĆ
Digitally signed by ROKO DROPULJIĆ
Date: 2020.12.11 15:18:58 +01'00'

ZOP:	Broj projekta:	Mjesto i datum:
65/2020-KEL	**65/2020**	**Samobor, listopad 2020.**

Copying, reproduction or any use not in conformity with the intended aplication and without consent of the *URBANE IDEJE* d.o.o., Samobor, limited liability company is not permitted.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *URBANE IDEJE d.o.o., Samobor* nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

Popis mapa

ZOP : 65/2020-KEL

1. ARHITEKTONSKI PROJEKT

Tvrtka :	URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant :	Mario Gudelj, mag.ing.arch.
Broj projekta :	65/2020

2. GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE

Tvrtka :	URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant :	Mate Baričević, dipl.ing.građ.
Broj projekta :	65/2020-K

3. ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Tvrtka :	URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant :	Tatjana Bačan, mag.ing.el.
Broj projekta :	65/2020-E

4. PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

Tvrtka :	APZ HIDRIA d.o.o.
Projektant :	Damir Keglević, dipl.ing.građ.
Broj projekta :	60-2020

5. PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA

Tvrtka :	TERMOPROJEKTING d.o.o.
Projektant :	Tomislav Vučinić, dipl.ing.stroj.
Broj projekta :	1289

6. ARHITEKTONSKI PROJEKT – PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE; TOPLINSKE ZAŠTITE I PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD BUKE

Tvrtka :	URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant :	Mario Gudelj, mag.ing.arch.
Broj projekta :	65/2020-F

7. PROJEKT PROMETNIH POVRŠINA

Tvrtka :	URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant :	Mario Gudelj, mag.ing.arch.
Broj projekta :	65/2020-P

URBANE IDEJE d.o.o.
za projektiranje i nadzor
Ljudevita Gaja 26A
10430 Samobor
tel: +385 1 33 74 341

Arhitektonski projekt
PROIZVODNO - POSLOVNA GRAĐEVINA
k.č.br. 945/138, k.o. Murvica

BP: 65/2020, ZOP: 65/2020-KEL
MAPA: 1
LIST / LISTOVA: 3/3
Rev.0

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Copying, reproduction or any use not in conformity with the intended aplication and without consent of the *URBANE IDEJE* d.o.o., Samobor, limited liability company is not permitted.

Umnožavanje, pretisak i upotreba izvan namjene i bez odobrenja *URBANE IDEJE d.o.o., Samobor* nije dopušteno.

Datum izrade: listopad 2020.

Kontrola:

FLAMiT
10 430 Samobor, Jurja Dijanića 24a
Tel:01/ 6111 471; fax: 01/2325 680
Mob: 098/ 432 751
e-mail: flamit@flamit.hr
OIB: 84050612509

INVESTITOR:
KELAVA D.O.O., (OIB:83734471660), Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar
GRAĐEVINA:
PROIZVODNO- POSLOVNA GRAĐEVINA
LOKACIJA:
k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71), k.o. Murvica
Broj Prikaza:
621120
ZOP
65/2020-KEL

PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA MAPA 1 KNJIGA 2

Glavni projektant:

Mario Gudelj, mag. ing. arch.

Prikaz izradila:

Martina Gajdek, dipl.ing.arh.
OIB:98885519376

OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU
ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA
MARTINA GAJDEK, dipl.ing.arh.
UPISNI BROJ: 98

Direktor:

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

Samobor, listopad 2020.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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),

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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,

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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,

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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 ZAHTJEVA 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

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

1. ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

1.1. Obveza izrade Elaborata zaštite od požara prema posebnom propisu

P / 1519534

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

Nikola Turkalj

REPUBLIKA HRVATSKA - RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE - ZAGREB - MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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 vatrodojavnih 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

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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.

Ovlaštena osoba

D004, 2013-11-08 11:35:46 Stranica: 3 od 3

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

1.3. Podaci o osobi koja je izradila elaborat

Elaborat izradila:	*Martina Gajdek, dipl.ing.arh.*
Tvrtka:	*FLAMIT d.o.o., Samobor, Jurja Dijanića 24a*

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

Rješenje:	***Martina Gajdek, dipl.ing.arh.*** *Broj rješenja: Klasa UP /I-214-02/17-02/296* *Ur.br. 511-01-208-17-2* *Upisni broj: 98* *Datum rješenja: 12.05.2017.*

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

P / 139213

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
UPRAVA ZA UPRAVNE I INSPEKCIJSKE POSLOVE
SEKTOR ZA INSPEKCIJSKE POSLOVE
INSPEKCIJA ZAŠTITE OD POŽARA

KLASA: UP/I-214-02/17-02/296
URBROJ: 511-01-208-17-2
Zagreb, 12. 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 Gajdek Martine, dipl.ing.arh., Zagreb, Kauzlaričev prilaz 13, za produženje ovlaštenja za izradu elaborata zaštite od požara, donosi

R J E Š E N J E

1. Produžuje se ovlaštenje Gajdek Martini, dipl.ing.arh., OIB: 98885519376, Zagreb, Kauzlaričev prilaz 13, za izradu elaborata zaštite od požara.
2. Gajdek Martina, dipl.ing.arh., zadržava:
   - naziv: ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara,
   - upisni broj: 98,
   - pravo na uporabu žiga,

   koji su utvrđeni rješenjem ovoga Ministarstva, broj: 511-01-208-UP/I-3406/12, od 6. srpnja 2012. godine.
3. Ovlaštenje se produžuje do: 6. srpnja 2022. godine.

O b r a z l o ž e n j e

Gajdek Martina, dipl.ing.arh., Zagreb, Kauzlaričev prilaz 13, podnijela 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.
Upravna pristojba je uplaćena i 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.

Republika Hrvatska – Ministarstvo unutarnjih poslova – Zagreb

NAČELNIK SEKTORA
Avgustin Pavičić

Dostaviti:

1. Flamit d.o.o., Samobor, J. Dijanića 24/a
   n/p Gajdek Martina, (dostavnicom)
2. Pismohrana, ovdje

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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

P / 1893459

REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
PODRUČNI URED CIVILNE ZAŠTITE SPLIT
SLUŽBA CIVILNE ZAŠTITE ZADAR
ODJEL INSPEKCIJE

KLASA: 214-02/20-03/4950
URBROJ: 511-01-371-20-2
Zadar, 18. kolovoza 2020.

Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Split, Služba civilne zaštite Zadar, Odjel inspekcije, povodom zahtjeva Upravnog odjela za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove, Grad Zadar, Zadarska županija, za investitora: KELAVA d.o.o., Zadar, Hrvatskog sabora 1b , za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara, na temelju članka 24. stavka 2. Zakona o zaštiti od požara ("Narodne novine" br. 92/10), a u svezi s člankom 82. stavkom 3. Zakona o gradnji („Narodne novine" br.: 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19), izdaje:

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara za zahvat u prostoru/građenje građevine: **proizvodno - poslovna građevina na k.č. br.: 945/71 k.o. Murvica.**

1. Izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, koji minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara, s pozivom na Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara ("Narodne novine" 56/2012).

2. Sve mjere zaštite od požara moraju se projektirati i izvesti u skladu s pozitivnim hrvatskim propisima koji reguliraju ovu problematiku.

Obrazloženje

Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove, podnio je dana 15. kolovoza 2020. godine, za investitora: KELAVA d.o.o., Zadar, Hrvatskog sabora 1b, zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za izgradnju proizvodno - poslovne građevine na predmetnoj lokaciji.

Provedenim postupkom i uvidom u priloženu dokumentaciju:
- Oznaka idejnog projekta: 65/2020-KEL, broj projekta: 65/2020, od kolovoza 2020. godine, izrađen u tvrtki URBANE IDEJE d.o.o., Samobor, Ljudevita Gaja 26A, ovlašteni projektant: Mario Gudelj, mag.ing.arch.,

utvrđeno je da su sve mjere zaštite od požara određene važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku, te ih treba sukladno tome i primijeniti, a za svaku primijenjenu mjeru treba navesti odredbu primijenjenog propisa ili norme.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

Budući da građevina pripada skupini 2 (zahtjevne građevine) sukladno Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara ("Narodne novine" br. 56/12), za istu je potrebno izraditi Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara, koji minimalno mora sadržavati odredbe kao Elaborat zaštite od požara, s pozivom na Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara („Narodne novine" br.: 56/12).

Prikaz svih primijenjenih mjera zaštite od požara mora izrađen od strane ovlaštenog projektanta sukladno članku 28. stavcima 2. i 3. Zakona o zaštiti od požara, te sukladno članku 17. stavak 3. i članku 28. Pravilnika o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina („Narodne novine" br.: 118/19).

Temeljem članaka 82. stavka 2. Zakona o gradnji („Narodne novine" br.: 153/13, 20/17 i 39/19), na ovaj akt se ne naplaćuje upravna pristojba.

VODITELJ ODJELA

Igor Gulan, dipl.ing.

Dostaviti:

1. Zadarska županija, Grad Zadar
   Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove
   (putem elektroničkog sustava eKonferencija
   na adresi https://dozvola.mgipu.hr)
2. Služba civilne zaštite Zadar, Odjel inspekcije, ovdje
3. U spis predmeta, ovdje

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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. Predmetna građevina nije upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

1.6.2. U građevini se ne predviđa boravak osoba smanjene pokretljivosti.

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

Na predmetnoj lokaciji k.č.br. 945/138 – novoformiranoj čestici na dijelu 945/71, k.o. Murvica, investitor namjerava graditi novu proizvodno – poslovnu građevinu za obavljanje poslova proizvodnje crne bravarije i limarije, što uključuje varenje, rezanje i brušenje za proizvodnju limarskih dijelova objekata (ograde, vrata po mjeri, stupovi, maske, košare za smeće, kučišta, završne lajsne i sl.).

1.7.2. Opis građevine i okolnih građevina

Predmetna zgrada izvest će se kao slobodnostojeća zgrada, katnosti P u proizvodnom i P+1 u poslovnom dijelu. Tlocrt građevine je pravokutan i razveden. U oblikovanju se jasno diferencira proizvodni pogon od poslovnog dijela. Građevina će biti samostojeća i u njenoj blizini neće biti okolnih građevina.

1.7.3. Veličina, površina i namjena građevine

U prizemlju je smješten proizvodni dio sa pratećim prostorima u vidu garderoba, sanitarija i čajne kuhinje za radnike u proizvodnji, tehnička soba, prostorija za glavni razvodni ormar, showroom sa pripadajućim uredom, te ulazni prostor sa stubištem koje vodi na kat.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

Postoji više vanjskih ulaza u proizvodni dio – halu. Ukupno je predviđeno 3 vanjska ulaza sa sekcijskim vratima širine 5m i visine 4m, od čega su dva na jugozapadnom pročelju i jedna na jugoistočnom pročelju, te trima vanjskim jednokrilnim vratima.

Prostor hale i poslovnog dijela povezan je jednokrilnim unutarnjim vratima.

Ulazi u poslovni dio građevine su podijeljeni po zonama unutar prostora građevine. Ulaz u showroom smješten je na zapadnom kutu građevine, ispod natkrivenog uvučenog dijela. Ulaz za zaposlenike u poslovnom dijelu je predviđen na jugozapadnom pročelju u uvučenom dijelu građevine, odakle je moguć direktan pristup katu preko unutarnjeg stubišta. Predviđen je i alternativni prilaz katu preko vanjskog natkrivenog čeličnog stubišta na sjeveroistočnom pročelju. Ulaz za zaposlenike u proizvodnji predviđen je na sjeveroistočnom pročelju, kao i vanjski pristup tehničkoj sobi.

Na katu (+3.84) su smješteni administrativni prostori (uredi, ured direktora), komunikacije i prateći prostori (čajne kuhinje i sanitarije za zaposlenike), te je ostavljen prazan prostor za budući razvoj površine 61 m2.

Građevinska bruto površina iznosi 1803,12 m^2.

1.7.4. Oblikovanje građevine

Građevina će biti suvremenog arhitektonskog oblikovanja prilagođenog funkciji i namjeni građevine.

1.7.5. Vrsta i opis namjene odnosno tehničko-tehnološkog procesa

Nova proizvodna građevina koristit će se za obavljanje poslova proizvodnje crnebravarije i limarije, što uključuje varenje, rezanje i brušenje za proizvodnju limarskih dijelova objekata (ograde, vrata po mjeri, stupovi, maske, košare za smeće, kučišta, završne lajsne i sl.).

Radni proces uključuje i čišćenje, završnu kontrolu i pakiranje te otpremu konačnog proizvoda.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

U tehnološkom procesu rezanja profila ne dolazi do tehnoloških otpadnih voda. Tehnološki otpad koji nastaje u tijeku rezanja profila se razvrstava i privremeno skladišti u kontejnere koji se potom odvoze na odlagalište otpada.

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

Na komunalnu infrastrukturu građevina će se priključiti prema suglasnostima nadležnih tijela.

Način zagrijavanja građevine:

Kao primarni sustav grijanja i hlađenja uredskog dijela objekta predvidjet će se dizalica topline zrak – zrak u izvedbi VRF / VRV sustava. Vanjska jedinica VRF / VRV sustava smjestit će na ravnom krovu objekta. Predvidjet će se unutarnje stropne jedinice kazetnog tipa.

Kao sekundarni sustav grijanja objekta predvidjeti će se toplovodno radijatorsko grijanje u poslovnom dijelu, te infra plinske grijalice u hali. Priprema ogrjevnog medija vršit će se pomoću plinskog zidnog kondenzacijskog uređaja. Kao energent će se koristiti ukapljeni naftni plin (UNP) s nadzemnim malim spremnikom pozicioniranim na parceli (V=4850 litara).

Plinski grijači zraka uzimaju zrak za izgaranje iz atmosfere, a preko ventilatora vrši se ispuh dimnih plinova u atmosferu. Usis zraka i ispuh dimnih plinova je preko krova u atmosferu. U cilju sprječavanja prijenosa topline dimnih plinova na pokrov građevine i krovnu konstrukciju, između dimovodne cijevi i pokrova potrebno je ugraditi izolaciju od kamene vune.

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):

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

Etaža	*Namjena*	*Površina (m^2)*	*Zaposjednutost (m^2/osobi)*	*Broj osoba*
PR	Proizvodni dio	1441,00	9,30	155
1	Uredski prostori na katu	173,88	9,30	19
			Ukupno:	**174**

NAPOMENA:

Prema podacima dobivenim od glavnog projektanta u predmetnoj građevini se planira zapošljavanje 19 radnika u jednoj smjeni. U prizemlju se predviđa prostor za rad i pomoćne prostorije radnika zaposlenih u proizvodnji (6 u jednoj smjeni) te prostor za radnike u Showeoomu (2 zaposlena). Na katu su uredi i pomoćne prostorije radnika zaposlenih u administraciji i upravi (11 zaposlenih), tako da zaposjednutost dobivena proračunom sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) je puno veća od stvarne zaposjednutosti.

U građevini se ne predviđa kretanje i boravak osoba 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

U tehnološkom procesu za potrebe grijanja predviđa se korištenje ukapljenog naftenog plina (UNP-a), koji u smjesi sa zrakom može stvoriti eksplozivnu atmosferu.

U zelenom pojasu predviđa se postavljanje jednog nadzemnog spremnika UNP-a (u međunarodnom prometu označava se kraticom LPG) kapaciteta 5 m^3, sa isparivačem kapaciteta 14 kg/h .

Svojstva UNP-a, su slijedeća:

Svojstva UNP-a		
Kemijska formula	**propan** C_3H_8	**butan** C_4H_{10}
Molarna masa	44,09	58,12
Specifična težina u plina odnosu na zrak (zrak = 1)	1,5	2,0

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

Specifična težina tekućine u odnosu na vodu (voda = 1)	0,510	0,575
Točka ključanja (°C)	- 42	- 0,5
Točka smrzavanja (°C)	- 186	- 150
Donja ogrijevna moć kapljevine kcal/kg	11 000	10 900
Donja ogrijevna moć kapljevine kJ/kg	46 000	45 600
Gornja ogrijevna moć kapljevine kcal/kg	11 900	11 800
Gornja ogrijevna moć kapljevine kJ/kg	49 800	49 400
Donja ogrijevna moć plina kcal/kg	22 600	29 000
Donja ogrijevna moć plina kJ/kg	94 600	121 300
Gornja ogrijevna moć plina kcal/kg	24 000	30 700
Gornja ogrijevna moć plina kJ/kg	100 400	128 500
Temperatura zapaljenja (°C)	450-500	420-490
Temperatura plamena (°C)	1 970	1 975
Kritični tlak (bar)	45,5	37,8

Sigurnosne udaljenosti kojih se treba pridržavati pri odabiru lokacije malog spremnika UNP-a su:

Sigurnosna udaljenost	**od priključaka i sigurnosnih ventila (m)**	**od plašta spremnika (m)**
Ulaza u zgradu potrošača ili ulaza susjednih zgrada	3	1,5
granice susjednog zemljišta	3	3
otvora prostora koji su ispod razine zemljišta	3	3
otvora kanalizacije koji nisu štićeni vodenim zaporom	3	3
otvorenog plamena ili drugog izvora topline	3	3
autocisterne pri pretakanju UNP-a	3	1,5
Okna podzemnog spremnika za naftne derivate	3	1,5
javnog puta, željezničke pruge, vodenog puta	3	3

MJERE ZAŠTITE

Spremnik UNP-a (smjesa propana i butana) mora se puniti isključivo iz autocisterne. Plin se u spremniku, odnosno tokom manipulacije

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

(pretakanja) nalazi u potpuno zatvorenom sustavu, te pri normalnom radu nema nikakvog utjecaja na okoliš.

Osnovne mjere sigurnosti pri rukovanju sa UNP(LPG)-om

Pri rukovanju sa UNP-om, kako u tekućoj, tako i u plinovitoj fazi potrebna je puna pažnja i pridržavanje određenih sigurnosnoh mjera. Pri radu treba izbjegavati svaki kontakt s golim dijelovima tijela. Zbog intenzivnog isparavanja kapljevine, plin u dodiru s kožom prouzrokuje ozljede jednake opekotinama. Pare nisu otrovne ali prevelika koncentracija u atmosferi izaziva manjak kisika i može izazvati gušenje.

Pare UNP-a su teže od zraka i iz zatvorenih prostora sporo otječu u atmosferu te je potrebno dobro ventiliranje prosotorija u kojima se upotrebljava. Područje eksplozivnosti je usko i u niskom granicama (2%-10%).

Zaštita od požara i eksplozije

Opasnost od požara i eksplozije primarna je opasnost na spremniku za spremanje i manipulaciju UNP-om. U spremniku se plin nalazi pod povišenim tlakom. Neispravnost instalacije koja bi omogućila propuštanje plina u okolinu, prouzrokovala bi pojavu eksplozivnih koncentracija, koje se, jer su pare propana i butana teže od zraka zadržavaju uz tlo.

Granica zapaljivosti u smjesi sa zrakom izražene u postocima volumena:

- butan 1,5 – 8,5 %
- propan 2,1 – 9,5 %

Zapaljenje može biti izazvano toplinom, iskrom ili otvorenim plamenom. Temperaura zapaljenja u smjesi sa zrakom iznosi za butan 490°C, a za propan 510°C.

Osnovna preventivna mjera zaštite mora biti tehničko rješenje, odabir opreme i materijala kojim se postiže potpuno zatvoreni sustav, koji ne dozvoljava propuštanje plina u okoliš, a iduća mjera zaštite sastoji se u tome da se oprema nalazi na otvorenom prostoru, pa je opasnost od požara i eksplozije u mnogome smanjena jer zračna strujanja vrše neprekidno razređivanje i raspršivanje plina.

U slučaju izbijanja požara potrebne mjere zaštite su slijedeće:

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

- osigurati pristup za vatrogasnu tehniku do spremnika
- pored spremnika za UNP potrebno je postaviti aparate za početno gašenje požara -suhi prah (minimalno dva aparata od 6 JG)
- prilikom pratakanja, mora biti dodatno osiguran još jedan vatrogasni aparat od 9 JG.
-

NAPOMENA:
Zone opasnosti spremnika UNP-a u tri dimenzije sukladno zahtjevima čl.11. Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95) moraju biti prikazane u sklopu Projekta strojarskih instalacija.

1.7.9. Očekivani sustav za upravljanje i nadziranje tehnološkog procesa

U predmetnom poslovnom 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 projektantaa u tehnološkom procesu nije predviđeno korištenje ili skladištenje eksplozivnih tvari.

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

U predmetnoj građevini, kao energent za zagrijavanje koristit će se prirodni (zemni) plin. Plinski etažni bojleri moraju biti smješteni u različitim prostorijama unutar gađevine, a pojedinačna snaga svakog 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.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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

Predmetna građevina je novogradnja (nije postojeća građevina).

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

Predmetna građevina nije upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske

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

Predmetna građevina je novogradnja (nije postojeća građevina), te svi elementi pristupačnosti vatrogasnoj tehnici moraju biti rješeni u sklopu izrade glavnog projekta tj. detaljno definirani u sklopu točke 2.4.6. ovog Elaborata.

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)

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

- 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 zapaljivim tekućinama (NN 54/99)
- Pravilnik o ukapljenom naftnom plinu (NN 117/07)
- Pravilnik za plinske aparate (NN 91/13)
- 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 179
Građevni okovi -- Naprave izlaza za nuždu s kvakom ili pritisnom pločom za upotrebu na evakuacijskim putovima -- Zahtjevi i ispitne metode
HRN EN 1125
Građevni okovi -- Dijelovi izlaza za nuždu s pritisnom šipkom -- Zahtjevi i ispitne metode
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

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

HRN EN 1365-4
Ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata -- 4. dio: Stupovi
HRN EN 1365-6
Ispitivanje otpornosti nosivih elemenata na požar -- 6. dio: Stubišta
HRN EN 1364-3
Ispitivanje otpornosti nenosivih elemenata na požar -- 3. dio: Ovješene fasade -- Potpuna postava (cijeli sustav)
HRN EN 1366-1
Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 1. dio: Kanali
HRN EN 1366-2
Ispitivanja otpornosti na požar instalacija -- 2. dio: Protupožarne zaklopke
HRN EN 1366-5
Ispitivanja otpornosti na požar servisnih instalacija -- 5. dio: Servisni kanali i okna
HRN EN 1366-6
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 6. dio: Podignuti i šuplji podovi
HRN EN 1366-7
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 7. dio: Transportni sustavi i njihova zatvaranja
HRN EN 1366-8
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 8. dio: Kanali za odimljavanje
HRN EN 1366-9
Ispitivanja otpornosti servisnih instalacija na požar -- 9. dio: Zasebno odijeljeni kanali za odimljavanje
HRN EN 1634-1
Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 1. dio: Ispitivanje otpornosti na požar vrata, elemenata za zatvaranje i prozora koji se mogu otvarati
HRN EN 1634-2
Ispitivanje otpornosti na požar i kontrolu dima vrata, roleta i prozora koji se mogu otvarati i elemenata zgrade -- 2. dio: Karakterizacijsko ispitivanje otpornosti na požar elemenata zgrade
HRN EN 1634-3
Ispitivanje otpornosti vrata i sklopova za zatvaranje otvora na požar -- 3. dio: Protudimna vrata i zatvarači za otvore
HRN EN 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 12101-2
Sustavi za upravljanje dimom i toplinom -- 2. dio: Specifikacija uređaja za prirodno odvođenje dima i topline
HRN EN 13501-1
Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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 13501-3
Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 3. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar proizvoda i elemenata upotrijebljenih u servisnim instalacijama zgrade: vatrootpornih kanala i požarnih zatvarača
HRN EN 13501-4
Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 4. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja otpornosti na požar dijelova sustava za kontrolu dima
HRN EN 13501-5
Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru -- 5. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja izloženosti krovova požaru izvana
HRN EN 13823
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 EN 15254-4
Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 4. dio: Ostakljene konstrukcije
HRN ENV 1187
Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana
HRN ENV 1187/A1
Ispitna metoda za izloženost krovova požaru izvana
HRN EN 15254-5
Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar -- Nenosivi zidovi -- 5. dio: Konstrukcija metalnih sendvič panela
HRN EN 15269-1
Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 1. dio: Opći zahtjevi
HRN EN 15269-20
Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 20. dio: Dimopropusnost zaokretnih čeličnih i drvenih vrata, te staklenih vrata s metalnim dovratnikom
HRN EN 15269-7
Proširena primjena rezultata ispitivanja otpornosti na požar i/ili dimopropusnosti vrata, zaslona i prozora koji se mogu otvarati, uključujući pripadajući okov -- 7. dio: Otpornost na požar čeličnih kliznih vrata
Norma HRN EN 62305-1
Zaštita od munje - 1. dio: Opća načela (IEC 62305-1:2006; EN 62305-1:2006) i normi HRN HD 384.5.54 S1:1999 Električne instalacije zgrada – 5 dio: Odabir i ugradba električne opreme – 54 poglavlje: Uzemljenje i zaštitni vodiči)
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

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

HRN EN 671-1
Stabilni protupožarni sustavi - Hidrantski sustavi - 1. dio: Odredbe za hidrantske sustave s polučvrstim cijevima
HRN EN 671-2
Stabilni protupožarni sustavi - Hidrantski sustavi - 2. dio: Hidrantski sustavi s plosnatim cijevima

PROPISI I STRANE SMJERNICE:

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

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,*

  Za predmetnu građevinu 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 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),

Predmetna građevina je novogradnja (nije postojeća građevina).

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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

U neposrednoj blizini predmetne građevine nema susjednih građevina.

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 su čvrste površine koje svojim parametrima (širina, radijus, nosivosti i dr.), omogućavaju da vatrogasna i spasilačka vozila i oprema dodu do ugrožene građevine i svih otvora na njenom vanjskom zidu radi spašavanja osoba i gašenja požara.
Vatrogasni prilazi su površine koje se direktno nastavljaju na javne prometne površine, a omogućavaju kretanje vatrogasnih vozila do površina uzduž građevina predviđenih za operativni rad vatrogasnih vozila na spašavanju osoba i gašenju požara.
Površine za operativni rad ili manevriranje su čvrste površine koje su direktno ili preko vatrogasnih pristupa povezane s javnim prometnim površinama. One služe za postavljanje vatrogasnih vozila prilikom poduzimanja akcija spašavanja i gašenja.

Da bi se vatrogasni pristupi u određenom trenutku mogli koristiti u svrhu kojoj su namijenjeni, potrebno je:

- da budu vidljivo označeni oznakama sukladno hrvatskim normama ili pravilima tehničke prakse;
- da se na površinama koje se nalaze između vanjskih zidova građevina i površina za operativni rad vatrogasnih vozila ne postavljaju građevine ili zasađuju visoki drvoredi koji priječe slobodan manevar vatrogasne tehnike;
- da na površinama koje su isključivo namijenjene za rad s vatrogasnom tehnikom budu postavljene rampe kako bi se spriječio dolazak drugih vozila,
- da budu stalno prohodni u svojoj punoj širini.

Pristup do predmetne građevine i manipulativna površina za rad vatrogasnih vozila bit će osiguran sa sve četiri strane. Obzirom na visinu građevine, operativne površine za rad vatrogasnih vozila mogu biti na maksimalnoj udaljenosti 12 m od vanjskog zida građevine. Površine za rad vatrogasnih vozila moraju imati potrebnu osovinsku nosivost od 100 kN/osovini. Sve površine za rad vatrogasnih vozila moraju biti projektirane su u jednoj ravnini, sukladno članku 17. Pravilnika o uvjetima za

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 142/03). Uspon ili pad u vatrogasnom prilazu ne smije prelaziti 12% nagiba. Prijelaz iz uspona u pad ili iz pada u uspon treba se izvesti okomitom krivinom, čiji radijus mora iznositi najmanje 15 m. Širina površine planirane za operativni rad vatrogasnih vozila postavljene paralelno s vanjskim zidovima građevine, treba biti najmanje 5,5 m , a dužina 11 m.

Predmetna građevina ne spada u kategoriju visokih građevina iz razloga što je kota poda najviše etaže za boravak ljudi ispod 22,00 metra mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, uporabom auto-mehaničkih ljestvi, odnosno auto-teleskopske košare ili zglobne platforme).
Vodoravni radijus zaokretanja vatrogasnih prilaza za predmetnu građevinu koja ne spada u kategoriju visokih građevina (kota poda najviše etaže za boravak ljudi manja od 22 m), u ovisnosti o o širini vatrogasnih prilaza moraju biti u skladu s uvjetima iz slijedeće tablice:

VODORAVNI RADIJUS ZAOKRETANJA VATROGASNIH PRILAZA		
Širina vatrogasnih prilaza (m)	*Vodoravni radijus – unutarnji (m)*	*Vodoravni radijus – vanjski (m)*
6,00	5,00	11,00
5,50	7,50	13,00
5,00	10,00	15,00
4,50	12,00	16,50
4,00	16,50	20,50
3,50	21,50	25,00
3,00	37,00	40,00

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

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

Sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) predmetna građevina će prema zahtjevnosti zaštite od požara biti razvrstana u slijedeću podskupinu:

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

PODSKUPINA	OPIS KARAKTERISTKA
ZPS 3	zgrade koje sadrže do tri nadzemne etaže s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 7,00 metara mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, u kojima se okuplja manje od 300 osoba, a nisu razvrstane u podskupinu ZPS 1 i ZPS 2

Karakteristike građevinskih konstrukcija u odnosu na otpornost protiv požara i reakciju na požar u ovisnosti o namjeni prostora moraju zadovoljiti zahtjeve iz slijedećih tablica:

Namjena:	***Stupanj otpornosti na požar***	***Stupanj reakcije na požar***
Proizvodni dio	**Tablica 2** Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) **Tablica 3** Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)	**Tablica 1** Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
Požarno stubište	**Tablica 1** Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)	**Tablica 1** Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)

TABLICA 1.

Zgrade podskupine 3 (ZPS3) **KONSTRUKCIJE I ELEMENTI ZGRADE MORAJU ZADOVOLJITI ZAHTJEVE ZA OTPORNOST NA POŽAR**	
ZAHTJEVI OTPORNOSTI NA POŽAR SIGURNOSNIH STUBIŠTA	
Zidovi stubišta	
Suteren, prizemlje i katovi [(2)] [(2)] Zahtjevi za otpornost na požar nisu potrebni kod vanjskih zidova stubišta izvedenih od građevnih proizvoda koji se razvrstavaju prema reakciji na požar u najmanje A2 i koji u slučaju požara ne mogu biti ugroženi susjednim dijelovima građevine spojenim na te vanjske zidove.	**REI 90** **EI 90**

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

Podrumske (podzemne etaže)	**REI 90** (3) **EI 90** (3) (3)Građevinski elementi moraju unutar stubišta biti izvedeni od građevnih proizvoda koji se razvrstavaju prema reakciji na požar u najmanje u A2.
Strop iznad stubište (4) **(4)** Od zahtijeva se može odstupiti ako se prijenos požara sa susjednih elemenata građevine na stubište može spriječiti odgovarajućim mjerama.	**REI 60** **EI 60**
Vrata u zidovima stubišta bez zapornice	
za poslovne prostore i druge prostore koji izravno vode na stubište	**EI_2 30 - C**
Krakovi i podesti stubišta	
u stubištima bez predprostora	**R 60**
Sustav za automatsku dojavu požara u stubištima, bez zapornice	nije potrebno
Mehanička ventilacija u stubištima bez zapornice	nije potrebno
UREĐAJ ZA ODVODNJU DIMA	
Lokacija	na vrhu stubišta
Veličina	područje slobodnog presjeka od 1,00 m²
uređaji za otvaranje	Pokretanje preko autonomnog dojavnog uređaja(7) **i** dodatna opcija – ručno otvaranje na posljednjem podestu i prizemlju odnosno katu na koji mogu pristupiti vatrogasci. Otvaranje mora biti neovisno o općem napajanju električnom energijom. Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta nužno je osigurati dovod vanjskog zraka i to kanalom ili prozorom dovoljnog poprečnog presjeka sa stalnim otvorom ili vratima povezanim sa vanjskim prostorom opremljena uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju. Otvori za dovod vanjskog zraka moraju se nalaziti ispod jedne polovice srednje konstrukcijske visine stubišta.
(7) Autonomni dojavni uređaj koristi se u sigurnosnom stubištu kod zgrada u kojima nije predviđen stabilni sustav za automatsku dojavu požara, a sastoji se od centrale, rezervnog izvora napajanja, javljača dima u najvišem dijelu stubišta, te tipkala za ručno aktiviranje u najnižem i najvišem dijelu stubišta.	
VANJSKO STUBIŠTE	Najmanje A2 uz uvjet da je stubište zaštićeno od prodora vatre i dima preko otvora na pročelju i/ili pročelja bez potrebne otpornosti na požar.
GRAĐEVNI PROIZVODI KOJI SE UGRAĐUJU U GRAĐEVINU TREBAJU ZADOVOLJITI ZAHTJEVE U POGLEDU REAKCIJE NA POŽAR.	
PROČELJA	
Ovješeni ventilirani elementi pročelje	
Klasificirani sustav	**D-d1**

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

Ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
Vanjski sloj	**D**		
Podkonstrukcija			
- Štapasta	**D**		
- Točkasta	**A2**		
Izolacija	**D**		
Toplinski kontaktni sustav pročelja			
Klasificirani sustav	**D-d1**		
Ili sastav slojeva sa slijedećim klasificiranim komponentama			
- Pokrovni sloj	**D**		
- Izolacijski sloj	**C**		
Unutarnje zidne obloge i završni slojevi			
Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove			
Klasificirani sustav	**D**		
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
- Obloga	**D**	**ili**	**B**
- Izolacija	**C**		**D**
Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putovima			
Klasificirani sustav	**C**		
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
- Obloga	**C**	**ili**	**A2**
- Podkonstrukcija	**A2**		**A2**
- Izolacija	**B**		**D**
Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova			
- Hodnici	**C-s1,d0**		
- Stubište	**C-s1,d0**		
Građevni proizvodi za podove i stropove			
Podne obloge na evakuacijskim putovima			
- Hodnici	**Cfl-s1**		
- Stubište	**Cfl-s1**		
Podne obloge u neizgrađenim dijelovima potkrovlja	**Dfl**		
Podne konstrukcije			
Klasificirani sustav	**D**		
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama			
Nosivi dio	**C**	**ili**	**C**
Izolacijski sloj	**C**		**D**
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	**C-d0**		**D**
Obloga ili spušteni strop	**D-d0**		**B-d0**
Stropne obloge na evakuacijskim putovima			
- Hodnici	**C-s1,d0**		

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

- Stubište	**C-s1,d0**		
KROVOVI			
Ravni krovovi			
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala			
- Izolacija (hidroizolacija ili slično)	**E**		
- Toplinska izolacija*	**D**		
Kad gornji sloj ne odgovara predhodnoj točki			
- Izolacija	**BKROV (t1)**		
- Toplinska izolacija*	**E**		
Kosi krovovi (20°≤ nagib ≤60°)			
- Pokrov	**BKROV (t1)**		
- Krovna ljepenka i folije	**E**		
- Krovna konstrukcija	**E**		
- Toplinska izolacija	**C**		
* vrijedi za toplinsku izolaciju položenu na armirano-betonsku ploču, odnosno negorivu podlogu			
Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali			
Kanali	**C**		
Izolacija	**C**	**illi**	**D**
Obloge	**D**		**B**
Materijali za ispunu sljubnica			
Materijal za ispunjavanje sljubnica	**A2**		
Ispune ograda			
Balkoni, lođe i dr.	**D**		
u građevini (u prolazima kroz evakuacijske putove)	**C**		
Dupli i šuplji podovi			
Dupli podovi			
- Nosivi sloj	**D**		
- Stupovi	**D**		
Šuplji podovi			
- Estrih	**A2**		
- Oplata	**D**		

TABLICA 2.

Dozvoljene površine požarnih i dimnih odjeljaka (m²) u nadzemnim industrijskim građevinama u odnosu na otpornost konstrukcije i ugrađene sustave, te broj spojenih nadzemnih etaža.

Opremljenost sigurnosnim sustavima	**Ukupan broj spojenih nadzemnih etaža industrijskih građevina**							
	1		**2**			**3**	**4**	**> 4**
	Otpornost na požar nosivih i ukrutnih elemenata/dozvoljenje površine požarnih odjeljaka u (m²)							
	bez zahtijeva	**R30**	**R30**	**R60 (1)**	**R90 (2)**	**R90 (2)**	**R90 (2)**	**R90**
Bez sustava	1 800,00	3 000,00	800,00	1 600,00	2400,00	1800,00	1500,00	1200,00
Sustav automatske dojave požara	3 200,00	5 400,00	1200,00	2 400,00	4200,00	3200,00	2700,00	2200,00

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

Sustav za automatsko gašenje požara	7 500,00	10 000,00	5000,00	7 500,00	10000,00	6500,00	5000,00	4000,00

NAPOMENE:
(1) Za primarnu konstrukciju krova dovoljna je otpornost na požar R30
(2) Za primarnu konstrukciju krova dovoljna je otpornost na požar R60.

TABLICA 3.

GRAĐEVINSKI ELEMENT	VATROOTPORNOST	PRIMJENJENI PROPISI
nosiva konstrukcija	R 90	HRN EN 1365 - 1, 3, 4 HRN EN 13501 – 2
međukatna konstrukcija	REI 90	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
međukatna konstrukcija – granica požarnog odjeljka	REI 90	HRN EN 1365 – 2 HRN EN 13501 – 2
vatrootporna vrata	EI_2 90-C EI_2 30-C	HRN EN 1634 – 1, 2 HRN EN 13501 – 2
vatrootporne fiksne staklene stijene	EI 90	HRN EN 15254 – 4 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:

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

- Uređaji i sredstva za gašenje požara moraju biti projektirani u skladu:

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

- unutarnja i vanjska hidrantska mreža mora biti projektirana u skladu s Pravilnikom o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)

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

Kod projektiranja elemenata evakuacije iz predmetne građevine 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:

- Sa svake etaže moraju biti osigurane minimalno dvije mogućnosti izlaza i to na izlaznoj etaži vratima direktno na vanjski slobodni prostor, a sa kata putem dva stubišta (unutarnjeg požarnog i vanjskog stubišta) 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 prostori u građevini neće biti štićeni automatskim sustavom za gašenje tipa "Sprinkler".
- maksimalna duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta ne smije prelaziti 15 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)
- budući da predmetni prostori neće biti štićeni stabilnim sustavom za gašenje požara raspršenom vodom tipa Sprinkler, duljina slijepog hodnika ne smije prelaziti 6 m, što je u skladu s člankom 34; stavak 3. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- širina evakuacijskih puteva ni na jednom mjestu ne smije biti manja od 1,10 m, što je u skladu s člankom 35; 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 0,90 m, što je u skladu s člankom 35; stavak 3. Pravilnika o otpornosti na požar i

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

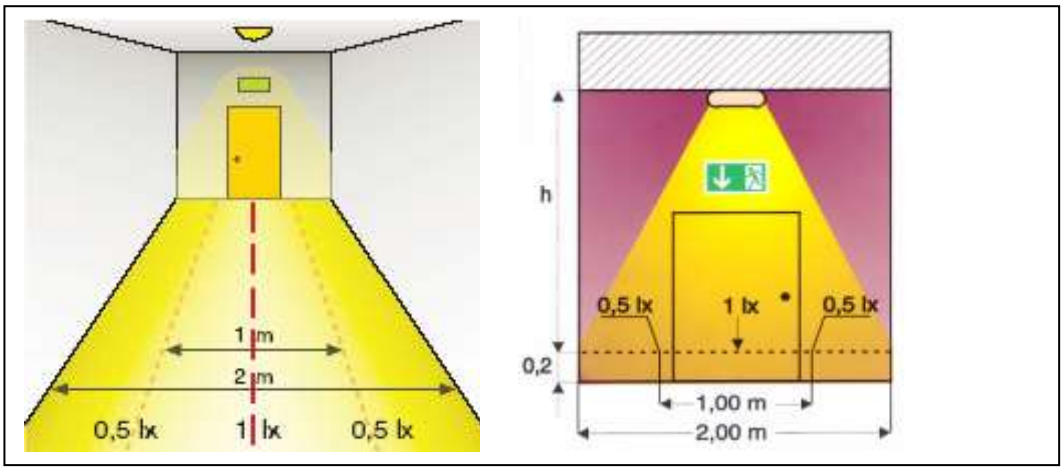
drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)

- 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.
- vrata na putevima evakuacije moraju imati ugrađene specijalne uređaje za otvaranje (panik kvake). U tim vratima mora se ugraditi atestirani sklop za zaključavanje sa sustavom uređaja za oslobađanje opruge kod primjene sile u smjeru puta izlaženje. Panik kvake moraju biti izvedene u skladu s HRN EN 179 (panik kvaka)
- Sva vrata na putevima evakuacije bit će zaokretna i moraju se otvarati u smjeru izlaza.
- 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 (Svjetlo i rasvjeta – Nužna rasvjeta) i moraju imati projektiranu autonomiju rada od 90 minuta. Nivo osvijetljenosti 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 svjetiljki bijele boje.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr



Potrebna širina horizontalnih i vertikalnih 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)*	*Potrebna širina (m) vertikalnih izlaza (0,8 cm/osoba)*	*Projektirana širina vertikalnih izlaza (m)*	*Zadovoljava*
P	155	1,80	5,71	-	-	**DA**
1	19	1,80	1,80	2,20	2,25	**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

Za evakuaciju i spašavanje potrebno je izvesti glavne i pomoćne puteve evakuacije.

Pod glavnim evakuacijskim putevima smatraju se hodnici, stubišta i glavni izlazi, dok u pomoćne evakuacijske puteve spadaju vanjska stubišta i evakuacija putem vatrogasne tehnike kroz prozore i sl. otvore.

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

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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 sa 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 indentifikacije 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,

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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,
- stubišta,
- mjesta promjene razine poda,
- promjena smjera kretanja,
- raskrižja hodnika i prolaza,
- područje izvan izlaznih putova kao što su: sanitarni čvorovi i tehničke sobe,
- 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. Požarni odjeljak proizvodnje (PRO) sukladno članku 3. stavak 19. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) obuhvaća proizvodni dio te administrativne i pomoćne prostore u na katu koji su u funkciji proizvodne namjene s time da maksimalno dozvoljena površina požarnog odjeljka za predviđenu namjenu iznosi maksimalno 2400 m2.

Građevina će biti projektirana tako da su predviđeni slijedeći požarni odjeljci:

POŽARNI ODJELJAK	NAMJENA	ETAŽA	POVRŠINA
S1	Požarno stubište	P-1	P= 49,50 m^2
PRO	Proizvodni dio	P-1	P= 1441,00 m^2
GRO	Glavni razvodni ormar	P	P= 5,86 m^2
TEH	Tehnika	P	P= 7,43 m^2

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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

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

PREGRADNE KONSTRUKCIJE

- zidovi na granici požarnih odjeljaka otpornosti protiv požara 90 min
- stropovi na granici požarnih odjeljaka otpornosti protiv požara 90 min
- sve vertikalne instalacijske šahtove na granicama požarnih odjeljaka potrebno je projektirati kao požarne odjeljke u klasi otpornosti protiv požara 90 min

SVJETLOPROPUSNI ELEMENTI

- Svjetlopropusni elementi na granicama požarnih odjeljaka moraju biti izvedeni u klasi otpornosti protiv požara 90 min i to:
  - na granici požarnih odjeljaka

VRATA

- otvori kroz požarne odjeljke moraju biti zatvoreni protupožarnim vratima otpornosti na požar 90 i 30 minuta. Predmetna vrata moraju imati ugrađen mehanizam za samozatvaranje atestiran prema HRN EN 1154

ZID NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA NA KROVU GRAĐEVINE

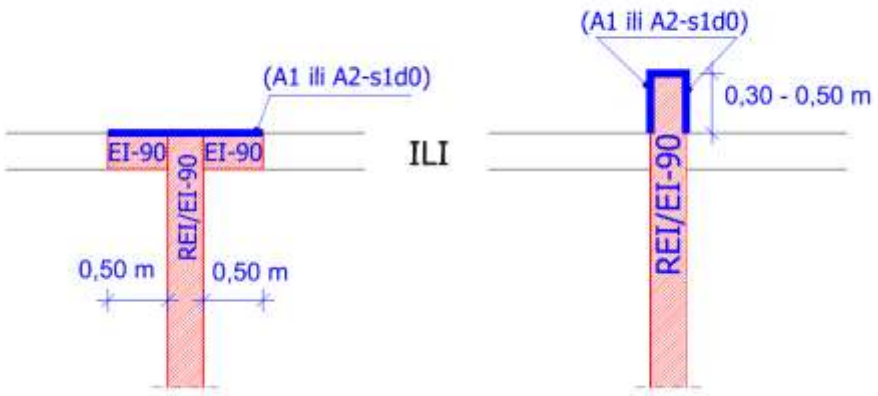
- Unutarnje zidove otporne na požar na granicama požarnih odjeljaka u nivou krovne konstrukcije potrebno je izvesti na jedan od slijedećih načina:
  - **ili najmanje 0,30 metra** iznad krovne plohe s negorivim pokrovom (reakcije na požar A1 ili A2-s1d0),
  - **ili najmanje 0,50 metra** kod krovne plohe s gorivim pokrovom, reakcije na požar od E do B

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

- ili ispod krovne plohe izvesti dvostranu konzolu (lijevo i desno od unutarnjeg pregradnog zida, ili samo na jednu stranu u dvostrukoj širini) iste otpornosti na požar u širini **od 0,50 metra** sa svake strane. Kod krovnih ploha s gorivim pokrovom potrebno je iznad konzole u njenoj punoj širini predvidjeti pokrov i/ili toplinsku izolaciju od negorivih građevnih proizvoda (reakcije na požar A1 ili A2 s1 d0), radi sprječavanja prenošenja požara

PRIKAZ ZAVRŠETKA ZIDA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA NA KROVU GRAĐEVINE



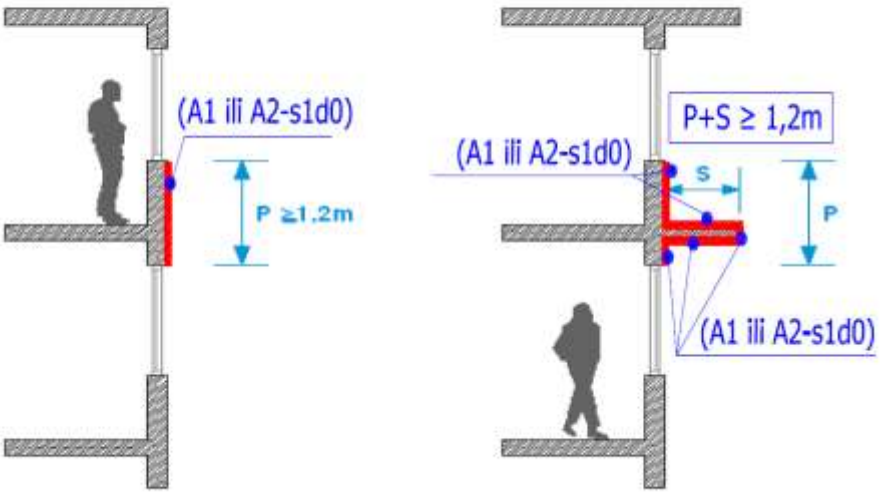
PREKIDNE UDALJENOSTI

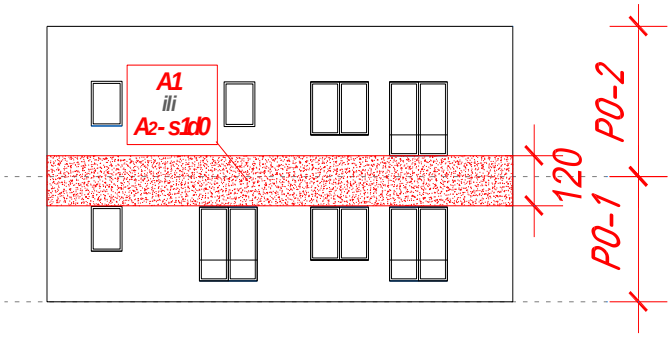
- Radi sprječavanja **vertikalnog prenošenja požara** po pročelju zgrade preko otvora niže etaže koja je zasebni požarni odjeljak na više etaže koje su drugi požarni odjeljak, potrebno je projektirati vertikalni građevinski element između otvora (parapet) iste otpornosti na požar kao i požarni odjeljci koji se razdvajaju. Visina građevinskog elementa (parapeta) koji razdvaja etaže (prekidna udaljenost) mora biti duljine najmanje **1,20** metra ili duljine koju čini zbroj vertikalnih i horizontalnih dijelova. Reakcija na požar prethodno navedenog građevinskog elementa (parapeta) koji razdvaja etaže mora biti od negorive toplinske izolacije (**reakcije na požar A1 ili A2-s1d0**) u širini te prekidne udaljenosti.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

PRIJENOS POŽARA U VERTIKALNOM SMIJERU

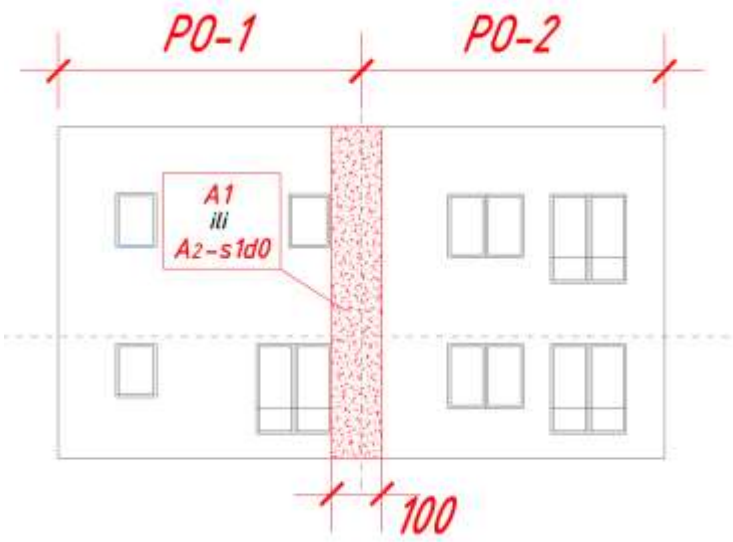




- Radi sprječavanja **horizontalnog prenošenja požara** preko prozora i drugih otvora na pročelju zgrade, na granici požarnog odjeljka potreno je izvesti zidove iste otpornosti na požar kao i zid na granici požarnog odjeljka, u širini od najmanje 1 metar, od negorive toplinske izolacije (**reakcije na 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.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

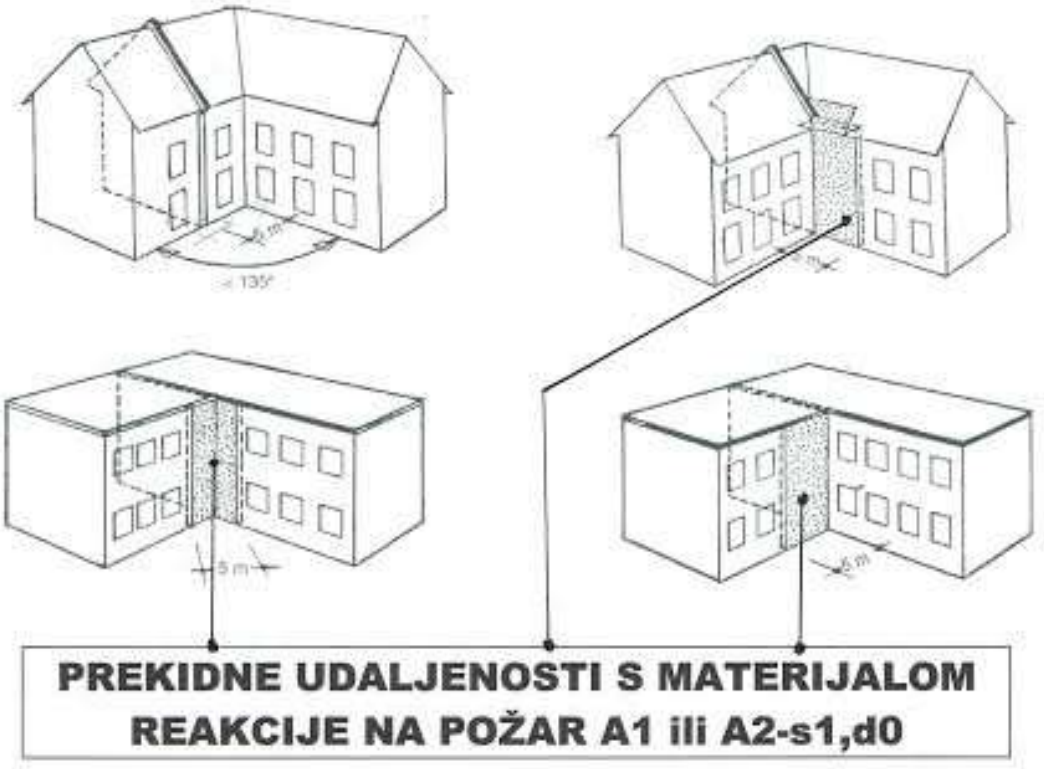
10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr



Kod zgrada **razvedenog tlocrta** kod kojih se požarni odjeljci spajaju pod kutom jednakim ili manjim od 135º, radi sprječavanja horizontalnog prijenosa požara iz jednog požarnog odjeljka na drugi preko kutnog spoja, potrebno je izvesti zidove iste otpornosti na požar kao i zid na granici požarnog odjeljka u duljini od 3 metra mjereno od unutarnjeg kuta u kojem se spajaju požarni odjeljci. Reakcija na požar prethodno navedenog građevinskog elementa koji sprječava horizontalni prijenos požara iz jednog požarnog odjeljka na drugi preko kutnog spoja mora biti od negorive toplinske izolacije (**reakcije na požar A1 ili A2-s1d0**) u širini te prekidne udaljenosti.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr



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 kabelskog 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.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

- oblaganjem cjevovoda ili kabelskog 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.

IZOLACIJE NA PUTEVIMA EVAKUACIJE

- Za vanjske izolacije, obloge, parne brane, folije i slične obloge cijevi i kanala moraju se koristiti negorivi građevni proizvodi reakcije na požar **A1** ili **A2 s1 d0** , sukladno hrvatskoj normi HRN EN 13501-1,
- prethodno navedeno ne primjenjuje se u slučaju kad:
  - cjevovodi i kanali ne prolaze kroz prostore evakuacijskih putova,
  - cjevovodi i kanali nisu izvedeni iznad spuštenih stropova koji štite nosivu konstrukciju od požara, osim kada imaju dokazanu otpornost na požar koja mora biti ista ili veća od one koju ima spušteni strop.

PROTUPOŽARNE ZAKLOPKE

- U slučaju da ventilacijski kanali prolaze kroz stropove ili zidove koji odvajaju požarne odjeljke potrebno je postaviti protupožarne prstenaste ekspandirajuće zaklopke ili rešetke otporne prema požaru, koje odvajaju požarne odjeljke, a iste se moraju zatvoriti pri povećanoj toplini, što mora biti definirano u projektu strojarskih instalacija.

Protupožarna ekspandirajuća rešetka

Protupožarna prstenasta ekspandirajuća zaklopka PEZ 90

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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
PRO	Proizvodni dio	• unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati
TEH	Tehnika	• unutarnja hidrantska mreža • vatrogasni aparati
GRO	Glavni razvodni ormar	• vatrogasni aparati
S1	Požarno stubište	• sustav prirodnog odvođenja dima i topline • autonomni dojavni uređaj s javljačem dima + tipkalo za aktiviranje ručnog otvaranja otvora za prirodno odvođenje dima i topline

UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

- Prostori navedeni u prethodnoj tablici moraju biti štićeni unutarnjom hidrantskom mrežom sa zidnim hidrantima. Na najnepovoljnijem mjestu unutarnja hidrantska za gašenje požara mora imati protočnu količinu vode najmanje jednaku količini navedenoj u tablici 1. koja je tiskana uz Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06), a najniži tlak na mlaznici kod minimalne protočne količine ne smije biti manji od 0,25 Mpa. Unutarnja hidrantska mreža mora se izvesti na način da se ostvari potpuno prekrivanje prostora koji se štiti najmanje s jednim mlazom vode s tim da se na dužinu cijevi s mlaznicom može dodati dužina mlaza od najviše 5 m. Zidni hidranti moraju biti izvedeni tako da omoguće sigurno i efikasno rukovanje i uporabu. Navedeni uvjeti su zadovoljeni ukoliko su zidni hidranti i pripadajuća oprema sukladni normi HRN EN 671-1 ili HRN EN 671-2. Zidni hidranti izvedeni prema normi HRN EN 671-2 moraju biti smješteni u hidrantske ormariće zajedno s pripadajućom opremom.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

Na zidnom hidrantu mora biti oznaka iz koje je jasno vidljivo da se u ormariću nalazi oprema hidrantske mreže za gašenje požara.

Potrebna količina vode za unutarnju hidrantsku mrežu određena je za svaki požarni odjeljak na temelju tablice 1, u trajanju od 1 sat i iznosi:

Tablica 1:

Specifično požarno opterećenje u MJ/m², do	**300**	**400**	**500**	**600**	**700**	**800**	**1000**	**2000**	**>2000**
Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice l/min	25	30	40	50	60	100	150	300	450

Potrebna protočna količina vode u požarnim odjeljcima:

Požarni odjeljak	***Naziv požarnog odjeljka***	***Ukupno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)***	***Najmanja protočna količina vode kroz mlaznicu/mlaznice (l/min)***
PRO	Proizvodni dio	300	25
TEH	Tehnika	400	30

Raspored (točna pozicija) unutarnjih hidranata i hidraulički proračun unutarnje hidrantske mreže mora biti definiran u sklopu projekta vodovoda i odvodnje.

ZIDNI HIDRANTI

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

- Predmetna građevina mora biti štićena vanjskom hidrantskom mrežom. Hidranti moraju biti izvedeni tako da omoguće sigurno i efikasno rukovanje i uporabu. Najmanji tlak na izlazu iz bilo kojeg hidranta vanjske hidrantske mreže za gašenje požara ne smije biti manji od 0,25 MPa, kod propisanog protoka vode. Vanjski hidranti moraju biti izvedeni sukladno HRN DIN 3222. Na udaljenosti ne većoj od 10 m od svakog hidranta vanjske hidrantske mreže mora se nalaziti ormarić s vatrogasnim cijevima potrebne dužine, mlaznicama i ostalim potrebnim vatrogasnim armaturama (prijelaznice, razdjelnice) koje će omogućiti efikasno gašenje požara.
  Udaljenost bilo koje vanjske točke građevine ili neke točke štićenog prostora i najbližeg hidranta ne smije biti veća od 80 m, niti manja od 5 m.
- Potrebna količina vode za vanjsku hidrantsku mrežu iznosi 900 l/min, u trajanju od 2 sata.

Specifično požarno opterećenje u MJ/m², do	**Potrebna količina vode u l/min, ovisno o površini najvećeg požarnog odjeljka koji se štiti u m²**							
	do **100**	**101** do **300**	**301** do **500**	**501** do **1000**	**1001** do **3000**	**3001** do **5000**	**5001** do **10000**	više od **10000**
200	600	600	600	600	600	600	600	900
500	600	600	600	600	900	1200	1200	1500
1000	600	600	600	900	1200	1200	1500	1800
2000	600	600	900	1200	1500	1800	2100	*
>2000	600	900	1200	1800	1800	2100	*	*

Raspored (točna pozicija) vanjskih hidranata i hidraulički proračun vanjske hidrantske mreže mora biti definiran u sklopu projekta vodovoda i odvodnje

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

VATROGASNI APARATI

- U predmetnoj građevini 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 požarnim odjeljcima :

PO	*Naziv požarnog odjeljka*	*Površina m²*	*Požarna opasnost*	*Potrebna jedinica gašenja (JG)*	*Razredi požara (A,B,F)*	*Potreban broj vatrogasnih aparata/ Tipsko žarište*
S1	Požarno stubište	49,50	-	-	-	-
GRO	Glavni razvodni ormar	5,86	srednja	12	A	**1kom (12JG)** (43 A)
TEH	Tehnika	7,43	srednja	12	A	**1kom (12JG)** (43 A)
PRO	Proizvodni dio	1441,00	srednja	96	A	**8kom (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 predmetnoj građevini nije potrebno projektirati stabilni sustav za automatsku dojavu požara.
- U slučaju potrebe vatrogasne intervencije i gašenja požara vodom u građevini moraju biti predviđena tipkala za isključenje električne energije. Tipkala se moraju postaviti kod glavnih ulaza u predmetni dio građevine, kako će to biti prikazano u sklopu Projekta elektroinstalacija.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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

U građevini je potrebno projektirati unutarnju hidrantsku mrežu za gašenje požara, čijim aktiviranjem dolazi i do procesa hlađenja u slučaju požara, a raspored unutarnjih hidranata mora biti prikazan u grafičkom dijelu projekta vodovoda i odvodnje.

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 građevini 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 predmetnoj građevini, kao energent za zagrijavanje koristit će se prirodni (zemni) plin. Plinski etažni bojleri moraju biti smješteni u različitim prostorijama unutar gađevine, a pojedinačna snaga svakog mora biti manja od 50 kW.
Kao primarni sustav grijanja i hlađenja uredskog dijela objekta predvidjet će se dizalica topline zrak – zrak u izvedbi VRF / VRV sustava. Vanjska jedinica VRF / VRV sustava smjestit će na ravnom krovu objekta. Predvidjet će se unutarnje stropne jedinice kazetnog tipa.
Kao sekundarni sustav grijanja objekta predvidjeti će se toplovodno radijatorsko grijanje u poslovnom dijelu, te infra plinske grijalice u hali. Priprema ogrjevnog medija vršit će se pomoću plinskog zidnog kondenzacijskog uređaja. Kao energent će se koristiti ukapljeni naftni plin (UNP) s nadzemnim malim spremnikom pozicioniranim na parceli (V=4850 litara).
Plinski grijači zraka uzimaju zrak za izgaranje iz atmosfere, a preko ventilatora vrši se ispuh dimnih plinova u atmosferu. Usis zraka i ispuh dimnih plinova je preko krova u atmosferu. U cilju sprječavanja prijenosa topline dimnih plinova na pokrov građevine i krovnu konstrukciju, između dimovodne cijevi i pokrova potrebno je ugraditi izolaciju od kamene vune.
Pri normalnim eksploatacijskim uvjetima, pridržavanjem uputa za rad na siguran način i ispravnim korištenjem plinskih uređaja sukladno uputama

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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 građevini 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 građevini 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,

Odimljavanje stubišta mora biti projektirano prirodnim putem kupolom, smještenim u najvišem dijelu predmetnog stubišta, efektivne površine otvora za odimljavanje minimalno 1 m^2, koji se mora automatski otvoriti preko autonomnog dojavnog uređaja za otvaranje prozora, kako će to biti detaljno obrađeno u projektu elektroinstalacija. Aktiviranje otvaranja prozora mora biti osigurano i kao ručno s podesta stubišta u prizemlju i na zadnjem katu. Da bi se osigurao prirodni uzgon odvođenja dima iz stubišta nužno je osigurati dovod vanjskog zraka i to vratima povezanim sa vanjskim prostorom koja moraju biti opremljena uređajem za fiksiranje u stalno otvorenom položaju. Otvori za dovod vanjskog zraka moraju se nalaziti ispod jedne polovice srednje konstrukcijske visine stubišta.

AUTONOMNI DOJAVNI UREĐAJ (ADU)

Na autonomni dojavni uređaj mora biti spojen 1 klasični automatski optički (dimni) detektor.

U slučaju dojave dima izvršne funkcije ADU uređaja moraju biti slijedeće:

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

1. Uključuje zvučni i svjetlosni signal na centrali
2. Uključuje alarmnu sirenu spojenu na centralu
3. ADU uređaj u funkciji odimljavanja požarnog stubišta daje signal za otvaranje kupole za odimljavanje stubišta

Sva elektroinstalacija za napajanje motora za otvaranje kupole za odimljavanje stubišta, autonomnog dojavnog uređaja, detektora dima, ručnog javljača i sirene se izvodi podžbukno u instalacijskim cijevima.

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

U građevini nije predviđen pričuvni izvor električne energije. Svjetiljke protupanične rasvjete moraju biti opremljene vlastitim baterijama za napajanje koje osiguravaju autonomiju rada od 90 minuta.

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:

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

Požarni odjeljak	***Naziv požarnog odjeljka***	***Redni broj: TRVB 126 (tablica 2)***	***Mobilno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)***	***Imobilno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)***	***Ukupno specifično požarno opterećenje (MJ/m²)***
GRO	Glavni razvodni ormar	-	400	0	400
S1	Požarno stubište	-	0	0	0
TEH	Tehnika	-	400	0	400
PRO	Proizvodni dio	224	200	100	300

1.11. 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

Pri rukovanju električnim aparatima i uređajima najčešće prijeti 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 orginalni i odgovarajućih vrijednosti kako bi , ako nastane preopterećenje ili kratki spoj, isključi 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 unači 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.

Na kraju, kao važan uzrok nastanka požara treba spomenuti grom kod kojeg se, uslijed velikih jakosti struje koje nastaju pri pražnjenju, mogu javiti visoke temperature a time i požar na materijalu blizu udara groma. Najbolja zaštita od groma, a time i od požara su ukoliko se proračunom

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

dokaže propisno izvedene gromobranske instalacije koje moraju biti definirane u sklopu projekta električnih instalacija.
Zaštita građevina od djelovanja munje mora se izvesti ugradnjom sustava zaštite od djelovanja munje (LPS), formiranjem Faraday-evog kaveza sastavljenog iz krovnih hvataljki, spusnih odvoda, mjernih spojeva i temeljnih uzemljivača.
Gromobranska instalacija sastoji se od hvataljki, odvoda (spusteva) i temeljnog uzemljivača.
Povezivanje odvoda sa hvataljkama i temeljnim uzemljivačem mora se izvesti tipskim križnim spojnicama.
Nakon završenih svih radova potrebno je izvršiti mjerenje otpora uzemljivača te provjeriti i potvrditi njegovu ispravnost i upotrebljivost, kao i izdati potrebne ateste i gromobransku knjigu.

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 u prizemlju građevine, 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.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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,

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

- 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:

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

Pušenje je potrebno zabraniti na cijelom gradilištu, a odretiti 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 izvest 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

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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 zaštičeni 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.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

2. DOKAZ ISPUNJENJA TEMELJNOG ZAHTJEVA 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:

ZOP : Error! Use the Home tab to apply Naslovnica_ZOP to the text that you want to appear here.

2. GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE

Tvrtka :	URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant :	Mate Baričević, dipl.ing.građ.
Broj projekta :	65/2020-K

3. ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Tvrtka :	URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant :	Tatjana Bačan, mag.ing.el.
Broj projekta :	65/2020-E

4. PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

Tvrtka :	APZ HIDRIA d.o.o.
Projektant :	Damir Keglević, dipl.ing.građ.
Broj projekta :	60-2020

5. PROJEKT STROJARSKIH INSTALACIJA

Tvrtka :	TERMOPROJEKTING d.o.o.
Projektant :	Tomislav Vučinić, dipl.ing.stroj.
Broj projekta :	1289

6. ARHITEKTONSKI PROJEKT – PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE; TOPLINSKE ZAŠTITE I PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD BUKE

Tvrtka :	URBANE IDEJE d.o.o.
Projektant :	Mario Gudelj, mag.ing.arch.
Broj projekta :	65/2020-F

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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 ovjerili, 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.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

ANALIZA AB KONSTRUKCIJE NA POŽAR

ČELIČNA KONSTRUKCIJA

Za sve čelične elemente nosive konstrukcije potrebno je izvesti odgovarajuću zaštitu premazima ili oblaganjem prema Elaboratu zaštite od požara. Izvođač mora dokazati traženu požarnu otpornost primijenjenog načina zaštite čeličnih nosivih elemenata.

ARMIRANOBETONSKA KONSTRUKCIJA

Dokaz požarne otpornosti armiranobetonskih konstrukcijskih elemenata provesti će se sukladno normi HRN EN 1992-1-2:2013: Eurokod 2: Projektiranje betonskih konstrukcija -- Dio 1-2: Opća pravila – Projektiranje konstrukcija na djelovanje požara (EN 1992-1-2:2004/AC:2008), primjenom propisanih pravila i tabličnom kontrolom potrebnih zaštitnih slojeva i minimalnih dimenzija armiranobetonskih konstrukcijskih elemenata. Za svaki pojedini tip nosive konstrukcije će se odrediti minimalna izmjera poprečnog presjeka i minimalni zaštitni sloj koji nosivi element mora zadovoljavati.

Otpornost AB stupova na djelovanje požara

Prema tablici 5.2a norme HRN EN 1992-1-2 za R 60 zahtjevani osni razmak do uzdužnih čeličnih šipki je 25 mm.

Tablica 5.2a – Najmanje dimenzije stupa i osni razmaci za stupove pravokutnog i kružnog presjeka

Normirana požarna otpornost	Najmanje dimenzije [mm] Širina stupova b_{min} / osni razmak glavnih šipki			
	Stup izložen na više strana			Izložen na jednoj strani
	$\mu_{fi} = 0,2$	$\mu_{fi} = 0,5$	$\mu_{fi} = 0,7$	$\mu_{fi} = 0,7$
1	2	3	4	5
R 30	200/25	200/25	200/32 300/27	155/25
R 60	200/25	200/36 300/31	250/46 350/40	155/25
R 90	200/31 300/25	300/45 400/38	350/53 450/40**	155/25
R 120	250/40 350/35	350/45** 450/40**	350/57** 450/51**	175/35
R 180	350/45**	350/63**	450/70**	230/55
R 240	350/61**	450/75**	–	295/70

** Najmanje 8 šipki
Za prednapete stupove, treba spomenuti povećanje osnoga razmaka u skladu s točkom 5.2(5).

Predmetna građevina zadovoljava prethodno navedeni uvjet:
1. debljine zaštitnih slojeva stupova su 30 mm, dimenzije stupova 60 cm

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

Otpornost AB greda na djelovanje požara

Prema tablici 5.5 norme HRN EN 1992-1-2 za širinu grede od 200 mm za R 60 zahtjevani osni razmak do uzdužnih čeličnih šipki je 30 mm.

Prema tablici 5.5 norme HRN EN 1992-1-2 za širinu grede od 200 mm za R 60 zahtjevani osni razmak do uzdužnih čeličnih šipki je 30 mm.

Tablica 5.5 – Najmanje dimenzije i osni razmaci slobodno oslonjenih greda od armiranoga i prednapetoga betona

Normirana požarna otpornost	Najmanje dimenzije [mm]						
	Moguće kombinacije a i b_{min}, gdje je a prosječni osni razmak, a b_{min} širina grede				Debljina hrpta b_w		
					Razred WA[NB 4]	Razred WB	Razred WC
1	2	3	4	5	6	7	8
R 30	b_{min} = 80 a = 25	120 20	160 15*	200 15*	80	80	80
R 60	b_{min} = 120 a = 40	160 35	200 30	300 25	100	80	100
R 90	b_{min} = 150 a = 55	200 45	300 40	400 35	110	100	100
R 120	b_{min} = 200 a = 65	240 60	300 55	500 50	130	120	120
R 180	b_{min} = 240 a = 80	300 70	400 65	600 60	150	150	140
R 240	b_{min} = 280 a = 90	350 80	500 75	700 70	170	170	160
a_{sd} = a + 10 mm (vidjeti napomenu)							

Za prednapete grede, treba u obzir uzeti povećanje osnog razmaka u skladu s točkom 5.2(5).

a_{sd} je osni razmak do bočnih strana grede za kutne šipke (ili natege ili žice) grede sa samo jednim slojem armature. Ako su vrijednosti h_{min} veće od onih danih u stupcu 4, ne zahtijeva se povećanje a_{sd}.

* Obično će biti mjerodavan zaštitni sloj zahtijevan prema normi EN 1992-1-1.

Predmetna građevina zadovoljava prethodno navedeni uvjet:

1. debljine zaštitnih slojeva prostih greda su 30 mm za debljine hrpta 20 cm

2. debljine zaštitnih slojeva prostih greda su 25 mm za debljine hrpta 8 I 15 cm

Samobor, studeni 2020. godine. Projektant:
Mate Baričević, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Mate Baričević
dipl.ing.građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 5562

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

PANIK RASVJETA

Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima projektirana je 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 imaju projektiranu autonomiju rada od 90 minuta.

Nivo osvijetljenosti 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 obojana u zelenu boju, a oznake na svjetiljki bijele boje.

Izborom i razmještanjem svjetiljki osigurano je osvjetljenje evakuacijskih puteva prema DIN VDE 5035 Teil 5 (Emin/Emax = 1/40).

Svjetiljke za označavanje evakuacijskih puteva i izlaza u trajnom spoju postavljaju se iznad evakuacijskih puteva i vrata.

Panik rasvjeta pali se u slučaju nestanka električne energije. Sve panik lampe na sebi imaju led indikaciju ispravnosti i test tipku. Izlazi iz proizvodnog dijela označeni su panik lampama u trajnom spoju, sa piktogramima. Pored ručnih javljača požara, predviđene su panik lampe montirane na zid u neposrednoj blizini. Također, poder hidranata, predviđene su panik lampe montirane na zid u neposrednoj blizini (1m udaljenosti). Svi nužni izlazi u uredskom dijelu biti će osvjetljeni panik svjetiljkama s logo oznakom "IZLAZ".

Elektromotorni pogoni GHV

Grijanje, hlađenje i ventilacija predmetnog prostora projektirano je u skladu sa strojarskim projektom. Sustav hlađenja predviđen je preko stropnih kazenih ventilokonvektorskih jedinica u uredskom dijelu. Sustav grijanja u uredskom dijelu predviđen je preko radijatorskih jedinica u prostorijama. U proizvodnom dijelu grijanje je predviđeno preko visećih plinskih grijača zraka. Na terenu vani predviđena je dizalica topline, a u tehničkoj prostoriji je predviđen plinski kondenzacijski bojler. Upravljanje grijanjem i hlađenjem je preko lokalnih termoregulatora, smještenih u pojedinoj prostoriji. Ventilacija/rekuperacija je predviđena u svim uredskim dijelovima građevine predviđenim za trajni boravak ljudi (osoblja). U sustavu ventilacije na granicama požarnih sektora predviđene su protupožarne zaklopke. Signalizacija rada PPZ predviđena je na RPPZ ormaru. U slučaju prorade PPZ uslijed visoke temperature u kanalu, signal sa PPZ zaklopke šalje se na razvodni ormar, te se pali crvena lampica na RPPZ ormaru. Prema potrebi, PPZ zaklopke mogu se aktivirati ručno preko tipkala (gljive) na vratima ormara. Aktivacijom tipkala na vratima ormara, zatvaraju se PPZ. Do svake pojedine PPZ polažu se negorivi kabeli.

Odimljavanje stubišta

Na evakuacijskom stubištu se predviđa odimljavanje. Odimljavanje se predviđa preko krovne kupole na stubištu. Upravljanje kupolom, odnosno aktiviranje iste predviđa se preko kompaktne centrale za odimljavanje smještene na zadnjem podestu stubišta. Centrala za odimljavanje napaja se preko GRO ormara. Sama centrala u sebi ima sadržanu bateriju za

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

autonomiju od 72 sata. Napajanje motora kupole predviđa se preko centrale odimljavanja. Na samoj centrali odimljavanja sadržano je tipkalo za provjetravanje, te tipkalo za ručnu aktivaciju odimljavanja. Na etaži prizemlja (etaža evakuacije), predviđeno je tipkalo za ručnu aktivaciju, u narančastom kućištu. Za potrebe automatske aktivacije sustava odimljavanja, na etaži kata predviđena je montaža optičkih detektora.

Sustav zaštite od munje i uzemljenje, izjednačenje potencijala

PREMA IZVRŠENOJ,PROCJENI RIZIKA ZA GRAĐEVINU,PREMA NORMI HRN EN 62305-2 "UPRAVLJANJE RIZIKOM" SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE JE NEOPHODAN. Prema proračunu, za zaštitu građevine potrebno je izvesti sustav LPS III, koordiniranu SPD zaštitu na glavnom i podrazvodnim ormarima, te sustav hidrantske mreže.
Za predmetnu građevinu izvesti će se uzemljivač od trake FeZn 40x4mm položene u temelje građevine.
Na krovu građevine projektirana je mreža hvataljki gromobranske instalacije od žice AH1 ŽICA AL LEGURA 8 mm. Kao gromobranski odvodi od hvataljki do mjernog spoja projektirana je instalacije od žice AH1 ŽICA AL LEGURA 8 mm.
Izvesti spoj hvataljka-uzemljivač preko mjernih spojeva.
Svi metalni dijelovi na krovu spojiti će se na gromobransku instalaciju, a svi metalni dijelovi unutar građevina vezati će se na sustav unutarnjeg uzemljenja i povezati na temeljni uzemljivač.
U građevini će se izvesti mjera izjednačenja potencijala tako da će se svi metalni dijelovi tehnološke opreme, metalni dijelovi konstrukcije građevina i metalni dijelovi strojarskih i vodovodnih instalacija međusobno galvanski povezati i spojiti na zajedničko uzemljenje.
Izjednačenje potencijala izvesti će se i u sanitarnim čvorovima.
Zaštita od prenapona, koji nastaju kod preklopnih postupaka, elektronskim pražnjenja i pražnjenja groma izvršit će se u glavnom razdjelniku, tako da prekomjerni napon ne prelazi vrijednost 2,5 kV.
PREGLEDI I ISPITIVANJA
Ovim projektom izrađen proračun glede procjene rizika za predmetnu građevinu
(Prema normi HRN EN 62305-2 "upravljanje rizikom")
Sukladno dobivenom rezultatu, izabrana je razina zaštite III za koju su opseg, rokovi pregleda i ispitivanja slijedeći:
Vizualna provjera (godina) 2
Opsežan pregled (godina) 6
Opsežan pregled kod kritičnih instalacija (godina) 3

Prodori i zaštita kabelskih polica

Na svim prijelazima kabelskih trasa iz jednog požarnog sektora u drugi predviđeno je brtvljenje pomoću: protupožarne mase "PROMAT" (S 90) otpornosti u požaru koliko iznosi otpornost u požaru protupožarnog zida.
Manji prodori i fuge veličine do 3 cm, zabrtvit će se protupožarnim kitom iste vatrootpornosti kao i element (zid/strop/pod) kroz koji predmetne instalacije prolaze.
Veći otvori zabrtvit će se kabelskim blokovima, protupožarnim jastucima, sistemskim čepovima i protupožarnim mortom iste vatrootpornosti kao i element (zid/strop/pod) kroz koji predmetne instalacije prolaze.
Prodori gorivih cijevi koje imaju promjer veći od 30 mm brtvit će se protupožarnim obujmicama (manžetama) iste vatrootpornosti kao i element (zid/strop/pod) kroz koji predmetne cijevi prolaze.
U tlocrtima instalacija, ucrtane su granice između požarnih sektora, te su na taj način

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

određena i mjesta brtvljenja. Prodori se brtve u klasi otpornosti na požar od 90 minuta. Na trasama svih vertikalnih evakuacijskih puteva, kabeli su položeni u PVC samogasive cijevi u betonu.
Kabelske police smještene u spuštenom stropu na hodnicima i evakuacijskim putevima trebaju biti obložene protupožarnim knaufom, u klasi otpornosti protiv požara u trajanju od 90minuta. Na nacrtima je naznačena trasa polica koju je potrebno obložiti knaufom u klasi otpornosti protiv požara 90min, kao i pozicije prodor koje je potrebno brtviti.
Kabeli su samogasivi (ne podržavaju gorenje).

Glavni projektant:
Mario Gudelj, mag.ing.arch.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

Dokaz temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju od požara u projektu vodovoda i kanalizacije

Zaštita od požara obuhvaća skup svih mjera i radnji tehničke, upravne, normativne i organizacijske naravi. Mjere zaštite od požara dijele se na mjere za vrijeme izvedbe objekta i mjere za vrijeme korištenja objekta.

1. OPĆENITO

Prema Pravilniku o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12) predmetna građevina spada u drugu kategoriju zaštite od požara – zahtjevne građevine

Za predmetnu građevinu, višestambena građevina gašenje eventualno nastalih požara provodi se aparatima na suhi prah, unutarnjom hidrantskom mrežom i internom vanjskom hidrantskom mrežom.

Građevina mora biti izgrađena na način da se u slučaju požara:

- očuva nosivost konstrukcije tijekom određenog vremena utvrđenog posebnim propisom
- spriječi širenje vatre i dima unutar građevine
- spriječi širenje vatre na susjedne objekte
- omogući pristup vatrogasnoj službi svim ugroženim objektima
- omogući da sve osobe mogu neozlijeđene napustiti gradilište, odnosno da se omogući njihovo spašavanje
- da se omogući zaštita spasitelja.

ZAŠTITA OD POŽARA

Zaštita od požara lokacije i građevina predviđena je s:

- internom vanjskom hidrantskom mrežom
- unutarnjom hidrantskom mrežom

zidnim vatrogasnim aparatima

INSTALACIJE VODOVODA

• Opskrba vodom objekta rješena je povezivanjem na javnu vodoopskrbnu mrežu.
• Kontrolu ispravnosti vode provodi distributer preko ovlaštenih laboratorija.
• Vodovodne instalacije unutar objekta predviđaju se izvesti od polipropilenskih cijevi prema HRN EN ISO 15874-2.

INSTALACIJE ODVODNJE

• Odvodnja fekalnih voda objekta rješena je ispuštanjem u sabirnu jamu.
• Za arhitektonsko-graditeljsko riješenje građevine, predviđeno je horizontalnu katnu mrežu fekalne i sanitarne odvodnje izvesti PP cijevima za kućnu kanalizaciju prema HRN EN 1451.
• Vertikale i horizontalni razvod fekalne i sanitarne odvodnje izvesti cijevima za niskošumni sustav odvodnje.

2. MJERE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE ZA VRIJEME IZVEDBE OBJEKTA

Radnike na gradilištu treba upoznati sa opasnostima nastanka požara i načinom gašenja požara ručnim prijenosnim aparatima i ostalim raspoloživim sredstvima za gašenje požara.

Za početno gašenje požara na gradilištu potrebno je osigurati odgovarajući broj prijenosnih aparata za gašenje požara.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

Tijekom izvođenja radova na objektu potrebno je provesti sve potrebne mjere zaštite pri korištenju i skladištenju lako zapaljivih materijala koje se mogu pojaviti na gradilištu.
Skladištenje lako zapaljivih materijala provesti u skladu sa važečim propisima.
Sva radna mjesta koja koriste otvoreni plamen potrebno je udaljiti od zapaljivog materijala, a zavarivanje i slične postupke obavljati pod nadzorom osoba obučenih za tu svrhu.
Za provedbu ovih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta. Provjeru provedbe ovih zaštitnih mjera provodi rukovotitelj gradilišta, nadzorni inženjer, te ovlašteno tijelo općine.
Instalacije koje izvođač preuzima i ugrađuje moraju biti ispravne s odgovarajućim dokazima kvalitete ugradnje. Sve radove na montaži instalacija vodovoda i kanalizacije mora izvoditi kvalificarana osoba za obavljanje montažno instalacijskih poslova. Materijal za izvedbu instalacija je odabran na način da ne stvara otrovne plinove i ne topi se na visokoj temperaturi.

3.MJERE PROTUPOŽARNE ZAŠTITE ZA VRIJEME KORIŠTENJA OBJEKTA

Početno gašenje požara obavlja se aparatom za suho gašenje požara, unutarnjom hidrantskom mrežom i internom vanjskom hidrantskom mrežom. Za zaštitu prostora potrebno je stalno provoditi osnovne mjere zaštite koje nisu posebno propisane, a odnose se na zaposlenike i posjetitelje.
Potrebno je stalno provoditi kontrolu ispravnosti aparata za početno gašenje požara, unutarnje i vanjske hidrantske mreže. Redovitu tehničku kontrolu ispravnog funkcioniranja aparata za početno gašenje požara i unutarnje hidrantske mreže obavlja ovlaštena institucija prema propisima nadležne inspekcijske službe.

TAKTIKA GAŠENJA POŽARA

U slučaju izbijanja požara taktika za gašenje je slijedeća:
- isključiti elektroinstalaciju
- pristupiti početnom gašenju požara pomoću ručnih aparata
- obavjestiti najbližu vatrogasnu brigadu
- obaviti lokalizaciju požara vodom iz hidrantske mreže
- nakon lokalizacije požara osigurati mjesto izbijanja požara

POŽARNE OBUJMICE

Na svim prodorima cijevi iz jedne požarne zone u drugu predviđa se požarno brtvljenje.
Za gorive cijevi (PEHD ili PP) se predviđa oblaganje cijevi mineralnom vunom reakcije na požar klase A1 ili vatrožaštitnom pjenom, ugradnja protupožarne obujmice za plastične cijevi od nehrđajučeg čelika s umetnutim specijalnim slojem koji u slučaju požara stvara zaštitnu pjenu te elastična vatrozaštitna brtvena masa.
Za negorive cijevi (čelične cijevi) se predviđa oblaganje cijevi mineralnom vunom reakcije na požar klase A1, te vatrožaštitni premaz ili elastična vatrožaštitna brtvena masa.

UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

Unutranja hidrantska mreža je projektirana u svemu prema «Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara» (Narodne novine broj 8/2006) i Elaboratu zaštite od požara
Prema "Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara definirane su potrebne količine vode za zaštitu od požara s hidrantskom mrežom:

Unutarnja hidrantska mreža (Tablica 1)

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

specifično požarno opterečenje za proizvodni dio iznosi 300 MJ/m2 što odgovara 25 l/min = 0,41 l/sek
specifično požarno opterečenje za tehiku iznosi 400 MJ/m2 što odgovara 30 l/min = 0,50 l/sek

Od interne vanjske hidrantske mreže vršimo razvod za unutarnju hidrantsku mrežu.
Za tehniku predviđeni su :
- tzv. euro-hidrantski ormarići vel. 700x780x250mm, koji su opremljeni ventilom Ø50mm, gumenim crijevom Ø25mm na kolutu, te mlaznicom Ø8mm;
- raspored hidranata (unutarnja mreža) je određen prema dužini crijeva L = 25,00 m i dužini kompaktnog mlaza L = 5,00 m;

Za proizvodni dio predviđeni su :
- Predviđaju se hidrantski ormarići vel. 500x500x140, koji su opremljeni tervira crijevom Ø50 i univerzalnom mlaznicom s ručkom.
- raspored hidranata (unutarnja mreža) je određen prema dužini crijeva L = 25m i dužini kompaktnog mlaza L = 5,00 m;

- Zidni vatrogasni aparati su odabrani i definirani prema "Pravilniku o održavanju i izboru vatrogasnih aparata" (Narodne novine broj 35/94).
- Zidni aparati su smješteni uz hidrantske ormariće.

INTERNA VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA
Vanjska hidrantska mreža je projektirana u svemu prema «Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara» (Narodne novine broj 8/2006 , tablica 2) i Elaboratu zaštite od požara

Usvojena količina potrebne vode za vanjsku hidrantsku mrežu prema požarnom eleboratu je je 900l/min = 15,0 l/s

- vanjska hidrantska mreža ima siguran izvor vode iz javnog vodovoda, (u trajanju t 120 min – Članak 6.);
- Potrebna količina i tlak je osigurana u uličnom vodovodu
- osiguran je potreban minimalan tlak od P = 2,50 bara (0,25 Mpa);
- predviđeni su tipski nadzemni hidranti Ø 100 mm s dva priključka tip B i jedni priključkom tip A
- udaljenost vanjskog hidranta od građevine nigdje nije manja od 5,00 m
- uz tipske nadzemne hidrante predviđeni su i tipski ormarići s tipskom opremom;
- udaljenost hidranta je manja od 80,0 m

Projektant:

Damir Keglević, dipl.ing.građ.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

Dokaz temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju od požara u strojarskom projektu

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA ZA INSTALACIJU UKAPLJENOG NAFTNOG PLINA

Za potrebe pripreme tople vode za grijanje i pripremu PTV i tehnologije kuhinji rabi se UNP iz nadzemnog malog spremnika UNP-a sadržaja 4 850 l. Udaljenost spremnika od granice parcela i građevine iznosi više od 3 m. Spremnik je opremljen sigurnosnim ventilom, pokazivačem razine, manometrom i termometrom, ventilima protiv loma te je antikorozivno zaštićen.
Za izradu plinske instalacije predviđene su kvalitetne čelične i plastične cijevi s atestima prema DIN i HRN standardima s obzirom na moguće pogonske tlakove.

Ugrađena oprema i armatura atestirana je za takvu vrstu instalacija. Nakon dovršenja, instalacija se propisno ispituje na sljedeće:
čvrstoću
nepropusnost
funkcionalnost.

Svi uređaji izrađeni su u skladu s propisima te imaju odgovarajuće ateste.
O uspješno izvedenim ispitivanjima sastavljen je zapisnik i izdani su atesti o upotrebljivosti instalacija. Svi uređaji izrađeni su u skladu s propisima te imaju odgovarajuće ateste.
Plinski aparat tvornički je unutar svoje automatike zaštićen protiv nekontroliranog izlaska plina ako nije upaljen plamenik. U slučaju povremenog nestanka plina ili gašenja plamena na neki drugi način, izlaz plina automatski se zatvara u dovoljno kratkom vremenu.
Ispred prostorije kuhinje je predviđen elektromagnetski ventil koji propušta plin u kuhinju preko kontakta tlačne ili krilne sklopke na odsisnom kanalu nape kuhinje. Plinski potrošači su opremljeni termoelektričnim osiguračem od nekontroliranog izlaska plina koji onemogućuje izlaz plina iz plamenika dok plamenik nije u pogonu.
Plinski štednjak tvornički je unutar svoje automatike zaštićen protiv nekontroliranog izlaska plina ako nije upaljen plamenik. Ugrađeni stabilizator tlaka plina na vodu za kuhinju automatski osigurava potrebni tlak plina u mreži, odnosno zatvara instalaciju u slučaju nestanka plina.
Prodori kroz zidove i podove izvedeni su u zaštitnim cijevima za dva nazivna promjera većim od plinske cijevi koja sprečava dodir plinske cijevi s materijalima za površinsku obradu zida. Međuprostor je brtvljen trajnoelastičnim sredstvom radi postizanja plinonepropusnosti, a ujedno se osigurava toplinska dilatacija cijevi. Ovješenje cijevi, prodori kroz zidove i podove te oslonci riješeni su tako da ne dolazi do progiba cijevi te da se kompenziraju toplinske dilatacije.
Cjevovodi plina unutar građevine vode se iznad kanalizacije i vodovoda, a na mjestima gdje postoji opasnost od oštećenja mehanički su zaštićeni. Cijevi su spojene pomoću navoja i spojnica te zavarivanjem i prirubnicama. Cjevovodi plina prije bojenja ispitani su na nepropusnost. Svi metalni dijelovi su očišćeni i premazani sa dva sloja temeljnom bojom i završnim lakom u žutoj boji.
Plinska instalacija unutar građevine spojena je na spojnice za izjednačenje potencijala. Sva plinska trošila imaju osigurač od nestašice plina.
Glavni zaporni element za zatvaranje plina za građevinu u slučaju havarije je kuglasta slavina smještena u tipskom zidnom ormariću. Ovaj zaporni organ je ujedno i protupožarni organ.
Vatrogasna oprema sastoji se od jednog vatrogasnog aparata za gašenje tipa S-9.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

Zona opasnosti oko spremnika je 3 m. Za vrijeme punjenja moraju se u pripravnosti držati najmanje dva aparata S-6. Početne i manje požare gasimo ručnim aparatom na prah S-9 i S-6, a u slučaju većeg požara treba pozvati gradsku vatrogasnu jedinicu.

5.3. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA PRIMIJENJENIH PRI PROJEKTIRANJU INSTALACIJA VENTILACIJE

S aspekta instalacija ventilacije i klimatizacije sukladno s Pravilnikom o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (SL 38/89) i sukladno s Tehničkim propisom o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 3/07) primijenjene su sljedeće mjere zaštite:

svi dijelovi ventilacijskog sustava izrađeni su od negorivog materijala, s glatkim unutarnjim površinama i bez izbočenih dijelova na koje bi se mogla nakupljati masnoća i prljavština
zračni kanali izoliraju se teškozapaljivom toplinskom izolacijom, odabranom prema članku 30. Pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave (SL 38/89), opisano u poglavlju tehničkog opisa u nastavku projekta

5.4. PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA PRIMJENU PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA PRIMIJENJENIH PRI PROJEKTIRANJU INSTALACIJA GRIJANJA HLAĐENJA I VENTILACIJE

Od instalacija za grijanje i hlađenje građevine ne postoji veća opasnost od izbijanja požara jer su svi mediji i materijali od kojih se instalacija sastoji vatrootporni i ne gore.
Mogućnost izbijanja požara postoji na električnim dijelovima pogonskih uređaja, no svi se ti proizvodi prije upuštanja instalacije u pogon moraju ispitati i atestirati za siguran rad.
Zapaljenje od trenja i električne energije u pogonskim jedinicama (ventilatori s pripadajućim elektromotorima) ograničava se na njihovu lokaciju, jer za daljnji prijenos požara nedostaje gorivi materijal u blizini tih jedinica.
Sve elektroinstalacije treba izvesti u skladu s posebnim projektom i propisima za takvu vrstu instalacija.
Kompletan cijevni razvod izolira se negorivom ili teško zapaljivom toplinskom izolacijom i ne može biti uzročnik odnosno prenositelj požara.
Kod prolaza cijevnog razvoda kroz zidove i stropove obvezna je ugradnja proturnih cijevi koje trebaju biti duže za 100 mm od debljine zida u koji se ugrađuju.

5.5. OSTALE PRIMIJENJENE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA U GRAĐEVINI

Sukladno s propisanim odredbama zaštita od požara prodajnog i ostalih prostora u građevini izvodi se pomoću sustava automatske vatrodojave, sustava unutarnjih zidnih hidranata i mobilnih ručnih aparata za gašenje požara.
Dojava se obavlja preko zvučnog i svjetlosnog alarma. Unutar građevine na odgovarajućim pozicijama ugrađuju se automatski i ručni detektori požara.
Unutarnju hidrantsku mrežu čini sustav zidnih hidranata.
Razmještaj hidranata i njihova udaljenost garantiraju mogućnost gašenja požara u

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

bilo kojem dijelu prostora, računajući duljinu vatrogasnog crijeva i kompaktni mlaz vode 15 + 5 m.
Za početno gašenje požara unutar pojedinih prostora predviđa se odgovarajući broj mobilnih aparata raspoređenih po građevini sukladno s posebnim propisom.

PROJEKTANT:

TOMISLAV VUČINIĆ, dipl. ing. stroj.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

Dokaz temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju od požara u projektu racionalne uporabe energije; toplinske zaštite i prikaz mjera zaštite od buke

LEGENDA - slojevi konstrukcije građevine:

NAPOMENE:

- podovi, krovovi i međukatne konstrukcije promatrani su odozgo prema dolje, zidovi iznutra prema van

- kratice označavaju: PB – parna brana, TI – toplinska izolacija, HI – hidroizolacija

PODOVI NA TLU			Reakcija na požar
PT1 - POD NA TLU (proizvodni dio)			
betonska ploča ojačana polipropilenskim vlaknima i zaglađena završnim slojem od kvarcnog premaza sa impregnacijom	20,00	cm	A1
PE folija	0,02	cm	E
TI -ploče ekstrudiranog polistirena (XPS)	10,00	cm	E
filc od netkanog staklenog voala - geotekstil	0,20	cm	E
HI - polimerbitumenske hidroizolacijske trake	1,00	cm	E
hladni bitumenski prednamaz	0,10	cm	-
donja betonska podloga, armirana i zaglađena	10,00	cm	A1
nasip dobro nabijene batude (dobro nabijena u dva sloja)	> 30,00	cm	-
nabijeno tlo			-
			-
PT2 - POD NA TLU (poslovni dio)			
završni sloj - protuklizna keramika u fleksibilnom građevinskom ljepilu	2,00	cm	Cfl-s1
lagano armirana betonska podloga zaglađena	6,00	cm	A1
PE folija	0,02	cm	E
TI -ploče ekstrudiranog polistirena (XPS)	10,00	cm	E
filc od netkanog staklenog voala - geotekstil	0,20	cm	E
HI - polimerbitumenske hidroizolacijske trake	1,00	cm	E
hladni bitumenski prednamaz	-	cm	-
armirano betonska ploča	15,00	cm	A1
nasip dobro nabijene batude (dobro nabijena u dva sloja)	> 30,00	cm	-
nabijeno tlo			-
** NAPOMENA (1): horizontalna HI mokrih prostora (sanitarija i čajna kuhinja) izvodi se na sloju cementnog estriha hidroizolacijom Mapelastic ili Sikalastic 150 - visoko elastični cementni mort, d = 2 - 4 mm ili neki drugi hidroizolacijski elastični premaz tih karakteristika*			
MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA			reakcija na požar
Za sve elemente nosive konstrukcije propisuje se vatrootpornost min **R90**.			
MK1 - MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA			
završni sloj - protuklizna keramika u fleksibilnom građevinskom ljepilu	2,00	cm	Cfl-s1
lagano armirana betonska podloga zaglađena	6,00	cm	A1
PE folija	0,01	cm	E
elastificirani ekspandirani polistiren za plivajuće podove (EPS T)	2,00	cm	E
AB ploča - min R90	22,00	cm	A1
Zračni prostor/potkonstrukcija spuštenog stropa h=50 cm	50,00	cm	-
spušteni strop - modularne ploče (60x60) na metalnoj potkonstrukciji tip kao Armstrong	1,25	cm	A2-s1d0
** NAPOMENA (1): visina od gotovog poda do donje kote spuštenog stropa iznosi 3,00 m.*			
** NAPOMENA (2): horizontalna HI mokrih prostora (sanitarija i čajna kuhinja) izvodi se na sloju cementnog estriha hidroizolacijom Mapelastic ili Sikalastic 150 - visoko elastični cementni mort, d = 2 - 4 mm ili neki drugi hidroizolacijski elastični premaz tih karakteristika*			

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

KROVOVI			
K1 – Laki neprohodni krov blagog nagiba s krovnim panelima			
montažni krovni paneli kao KINGSPAN tipa KS1000 RW d = 100 mm (sa ispunom od poliizocijanurata ISOPHENIC (IPN) debljine 100 mm) pričvršćen na sekundarne nosače;	10,00	cm	B-s1d0
sekundarni nosači - armiranobetonske "T" gredice - min R90	-	cm	A1
armiranobetonski "A" nosači - min R90	-	cm	A1
** NAPOMENA:* *Prema katalogu proizvođača krovni paneli KINGSPAN se sastoje iz dvije profilirane obostrano pocinčane obloge iz čeličnog lima (debljine vanjskog lima 0,5 mm), te konstrukcijskog punila od poliizocijanurata ISOPHENIC (IPN), a sva tri sloja su slijepljena u kompaktan panel.* ***Moguće je ugraditi i neke druge montažne krovne panele koji imaju jednake ili bolje karakteristike za toplinsku izolaciju, zvučnu izolaciju i zaštitu od požara, te način ugradnje da nema toplinskih mostova.*** *Prilikom montaže potrebno je posebno obratiti pozornosti na brtvljenje svih spojeva.* *Obavezno montirati prema uputama i preporukama proizvođača odabranih montažnih panela.*			
K2 – Ravni obrnuti krov poslovnog dijela			
šljunak	6,00	cm	-
geotekstil (300 gr/m2)	-	cm	E
XPS toplinska izolacija (ekstrudirani polistiren - stirodur) u padu prema odvodima oborinske odvodnje(pad min. 1,5%) - min. 10 cm, srednja vrijednost 15 cm	15,00	cm	E
Razdjelni sloj 2 x 0,15 - PE folija	-	cm	E
2K bitumenska hidroizolacija	1,50	cm	E
AB ploča - min R90	20,00	cm	A1
Zračni prostor/potkonstrukcija spuštenog stropa h=50 cm	50,00	cm	-
spušteni strop - modularne ploče (60x60) na metalnoj potkonstrukciji tip kao Armstrong	1,25	cm	A2-s1d0
** NAPOMENA:* *visina od gotovog poda do donje kote spuštenog stropa iznosi 2,80 m.*			

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

VANJSKI ZIDOVI			
Za nosive i nenosive zidove na granici požarnog odjeljka propisana je vatrootpornost min **(R)EI 90**			
Vanjski zidovi proizvodnog dijela			
VZ1 – VANJSKI ZID radni pogon - isophenic (IPN)			
montažni paneli kao KINGSPAN tipa KS1000 AWP d = 120 mm (sa ispunom od poliizocijanurata ISOPHENIC (IPN) debljine 120 mm) na čeličnoj potkonstrukciji; vertikalna montaža panela	12,00	cm	B-s1d0
Prema katalogu proizvođača krovni paneli KINGSPAN se sastoje iz dvije profilirane obostrano pocinčane obloge iz čeličnog lima (debljine vanjskog lima 0,5 mm), te konstrukcijskog punila od poliizocijanurata ISOPHENIC (IPN), a sva tri sloja su slijepljena u kompaktan panel. ***Moguće je ugraditi i neke druge montažne zidne panele koji imaju jednake ili bolje karakteristike za toplinsku izolaciju, zvučnu izolaciju i zaštitu od požara, te način ugradnje da nema toplinskih mostova.*** *Prilikom montaže potrebno je posebno obratiti pozornosti na brtvljenje svih spojeva. Obavezno montirati prema uputama i preporukama proizvođača odabranih montažnih panela.*			
VZ2 – VANJSKI ZID radni pogon - mineralna vuna (MW)			
montažni paneli kao KINGSPAN tipa KS1150 FR d = 120 mm (sa ispunom od mineralne vune debljine 120 mm) na čeličnoj potkonstrukciji; vertikalna montaža panela, otpornost na požar EI 90 (sukladno zahtjevima propisanim u prikazu mjera zaštite od požara)	12,00	cm	A2-s1d0
Prema katalogu proizvođača krovni paneli KINGSPAN se sastoje iz dvije profilirane obostrano pocinčane obloge iz čeličnog lima (debljine vanjskog lima 0,5 mm), te konstrukcijskog punila od mineralne vune, a sva tri sloja su slijepljena u kompaktan panel. ***Moguće je ugraditi i neke druge montažne zidne panele koji imaju jednake ili bolje karakteristike za toplinsku izolaciju, zvučnu izolaciju i zaštitu od požara, te način ugradnje da nema toplinskih mostova.*** *Prilikom montaže potrebno je posebno obratiti pozornosti na brtvljenje svih spojeva. Obavezno montirati prema uputama i preporukama proizvođača odabranih montažnih panela.*			
obloga od dvostrukih GK gipskartonskih ploča (2x1,25 cm) na metalnoj potkonstrukciji uz ispunu mineralnom vunom (debljine 5,00 cm). Ukupna debljina zida 7,5 cm	7,50	cm	A2+A1
VZ3 – VANJSKI ZID radni pogon - podnožje			I
AB parapetni zid širine 15 cm i visine 30 cm	15,00	cm	A1
polimerbitumenske hidroizolacijske trake s vanjske strane	1,00	cm	E
XPS s vanjske strane ab zida u visini 20 cm od kote terena	8,00	cm	E
polimercementni hidroizolacijski premaz	0,50	cm	E
završno-dekorativna žbuka za podnožja	0,50	cm	A1

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

Vanjski zidovi poslovnog dijela			
VZ4 – VANJSKI ZID poslovni dio - blok opeka			
unutarnja obloga - vapneno-cementna žbuka / keramika	2,00	cm	A1
Zid od blok opeke kao Porotherm 25 S - min R90	25,00	cm	A1
TI - mineralna vuna za kontaktnu fasadu	10,00	cm	A1
polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,50	cm	A1
završna tankoslojna fasadna žbuka	0,30	cm	A1
VZ5 – VANJSKI ZID poslovni dio - armirani beton			
unutarnja obloga - vapneno-cementna žbuka / keramika	2,00	cm	A1
AB zid - min R90	25,00	cm	A1
TI - mineralna vuna za kontaktnu fasadu	10,00	cm	A1
polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,50	cm	A1
završna tankoslojna fasadna žbuka	0,30	cm	A1
VZ6 – VANJSKI ZID poslovni dio - atika			
završna tankoslojna fasadna žbuka	0,30	cm	A1
polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,50	cm	A1
TI - ekstrudirani polistiren (XPS)	8,00	cm	A1
HI - hidroizolacija - bitumenske trake	0,20	cm	BKROV (t1)
AB zid - min R90	25,00	cm	A1
TI - mineralna vuna za kontaktnu fasadu	10,00	cm	A1
polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,50	cm	A1
završna tankoslojna fasadna žbuka	0,30	cm	A1
VZ8 – VANJSKI ZID poslovni dio - atika			
završna tankoslojna fasadna žbuka	0,30	cm	A1
polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,50	cm	A1
TI - mineralna vuna za kontakt fasadu	8,00	cm	A1
HI - hidroizolacija - bitumenske trake	1,50	cm	BKROV (t1)
AB zid - min R90	25,00	cm	A1
obloga od dvostrukih GK gipskartonskih ploča (2x1,25 cm) na metalnoj potkonstrukciji debljine 10 cm uz ispunu mineralnom vunom (debljine 5,00 cm). Ukupna debljina zida 12,5 cm	12,50	cm	A2+A1

UNUTARNJI ZIDOVI			
UZ1 – unutarnji zid od blok opeke			
unutarnja obloga; vapneno - cementna žbuka	2,00	cm	A1
Zid od blok opeke kao Porotherm 25 S - min R90	25,00	cm	A1
unutarnja obloga; vapneno - cementna žbuka	2,00	cm	A1
UZ2 – unutarnji AB zid			
unutarnja obloga; vapneno - cementna žbuka	2,00	cm	A1
AB zid - min R90	25,00	cm	A1
unutarnja obloga; vapneno - cementna žbuka	2,00	cm	A1
UZ3 – unutarnji zid od standardnih GK ploča			
zidovi od dvostrukih standardnih gipskartonskih (GK) ploča (2x1,25 cm) na metalnoj potkonstrukciji uz ispunu mineralnom vunom (debljine 4,00 cm)	10,00	cm	A2+A1+A2
UZ4 – unutarnji zid od GK ploča - na granici požarnog sektora			
zidovi od dvostrukih protupožarnih GK ploča (2x1,25 cm) s obje strane, na metalnoj potkonstrukciji uz ispunu mineralnom vunom (debljine 4,00 cm); otpornost na požar EI 90 (sukladno zahtjevima propisanim u prikazu mjera zaštite od požara)	10,00	cm	A2+A1+A2

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

UZ5 – unutarnji zid od GK ploča - mokri prostori jednostrano			
zidovi od dvostrukih gipskartonskih ploča (2x1,25 cm) na metalnoj potkonstrukciji uz ispunu mineralnom vunom (debljine 4,00 cm). Sa strane mokrih prostora postavljaju se 2x1,25 cm vodootporne GKI ploče, a sa strane suhih prostora 2x1,25 cm standardne GK ploče.	10,00	cm	A2+A1+A2
** NAPOMENA (1): vertikalna HI mokrih prostora (sanitarija i čajnih kuhinja) izvodi se hidroizolacijom Mapelastic ili Sikalastic 150 - visoko elastični cementni mort, d=2-4 mm ili neki drugi hidroizolacijski elastični premaz istih karakteristika na slijedećim pozicijama: u tuš kabinama do visine 200 cm, u zonama prskanja uz umivaonike i pisoare, te sudopere*			
*** NAPOMENA (2): u prostorima sanitarija, garderoba i čajne kuhinje obloga zida keramičkim pločicama u fleksibilnom građevinskom ljepilu*			
UZ6 – unutarnji zid od GK ploča - mokri prostori obostrano			
zidovi od dvostrukih vodootpornih GKI gipskartonskih ploča (2x1,25 cm) na metalnoj potkonstrukciji uz ispunu mineralnom vunom (debljine 4,00 cm). Sa obje strane zida se nalaze mokri prostori.	10,00	cm	A2+A1+A2
** NAPOMENA (1): vertikalna HI mokrih prostora (sanitarija i čajnih kuhinja) izvodi se hidroizolacijom Mapelastic ili Sikalastic 150 - visoko elastični cementni mort, d=2-4 mm ili neki drugi hidroizolacijski elastični premaz istih karakteristika na slijedećim pozicijama: u tuš kabinama do visine 200 cm, u zonama prskanja uz umivaonike i pisoare, te sudopere*			
*** NAPOMENA (2): u prostorima sanitarija, garderoba i čajne kuhinje obloga zida keramičkim pločicama u fleksibilnom građevinskom ljepilu*			
UZ7 – instalacijski zid - obloga GK pločama - mokri prostori			
instalacijski zid iza wc školjke i pisoara - obloga od dvostrukih vodootpornih GKI gipskartonskih ploča (2x1,25 cm) na metalnoj potkonstrukciji uz ispunu mineralnom vunom (debljine 12,00 cm). Ukupna debljina zida 15 cm	15,00	cm	A2+A1+A2
** NAPOMENA (1): vertikalna HI mokrih prostora (sanitarija i čajnih kuhinja) izvodi se hidroizolacijom Mapelastic ili Sikalastic 150 - visoko elastični cementni mort, d=2-4 mm ili neki drugi hidroizolacijski elastični premaz istih karakteristika, na cijeloj površini zida*			
*** NAPOMENA (2): obloga zida keramičkim pločicama u fleksibilnom građevinskom ljepilu*			
UZ8 – instalacijski zid - obloga GK pločama			
instalacijski zid za sakrivanje instalacija fekalne i oborinske odvodnje - obloga od dvostrukih GK gipskartonskih ploča (2x1,25 cm) na metalnoj potkonstrukciji uz ispunu mineralnom vunom (debljine 4,00 cm). Ukupna debljina zida 7,5 cm	7,50	cm	A2+A1
UZ9 – unutarnji zid od blok opeke na granici požarnog sektora prema hali			
unutarnja obloga; vapneno - cementna žbuka	2,00	cm	A1
Zid od blok opeke kao Porotherm 25 S - min R90	25,00	cm	A1
obloga od dvostrukih GK gipskartonskih ploča (2x1,25 cm) na metalnoj potkonstrukciji debljine 10 cm uz ispunu mineralnom vunom (debljine 5,00 cm). Ukupna debljina zida 12,5 cm	12,50	cm	A2+A1
UZ10 – unutarnji zid od betona na granici požarnog sektora prema hali			
unutarnja obloga; vapneno - cementna žbuka	2,00	cm	A1
AB zid - min R90	25,00	cm	A1
obloga od dvostrukih GK gipskartonskih ploča (2x1,25 cm) na metalnoj potkonstrukciji debljine 10 cm uz ispunu mineralnom vunom (debljine 5,00 cm). Ukupna debljina zida 12,5 cm	12,50	cm	A2+A1

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

OSTALO			
MK2 – istak međukatne konstrukcije			
AB ploča - konzolni istak	14,00	cm	A1
TI - mineralna vuna (MW)	10,00	cm	A1
metalna potkonstrukcija / zračni prostor	48,00	cm	-
Limena fasada kao Alucobond - crvena boja	1,00	cm	A1
VFO – vertikalna fasadna obloga			
metalna potkonstrukcija - pričvršćena za AB istak	5,00	cm	A1
Limena fasada kao Alucobond - crvena boja	1,00	cm	A1

ATIK – konzolni istak atike			
metalna obloga konzolnog istaka sa pripadajućom potkonstrukcijom	3,00	cm	A1
AB ploča - konzolni istak	10,00	cm	A1

Projektant : Mario Gudelj, mag.ing.arch.

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

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

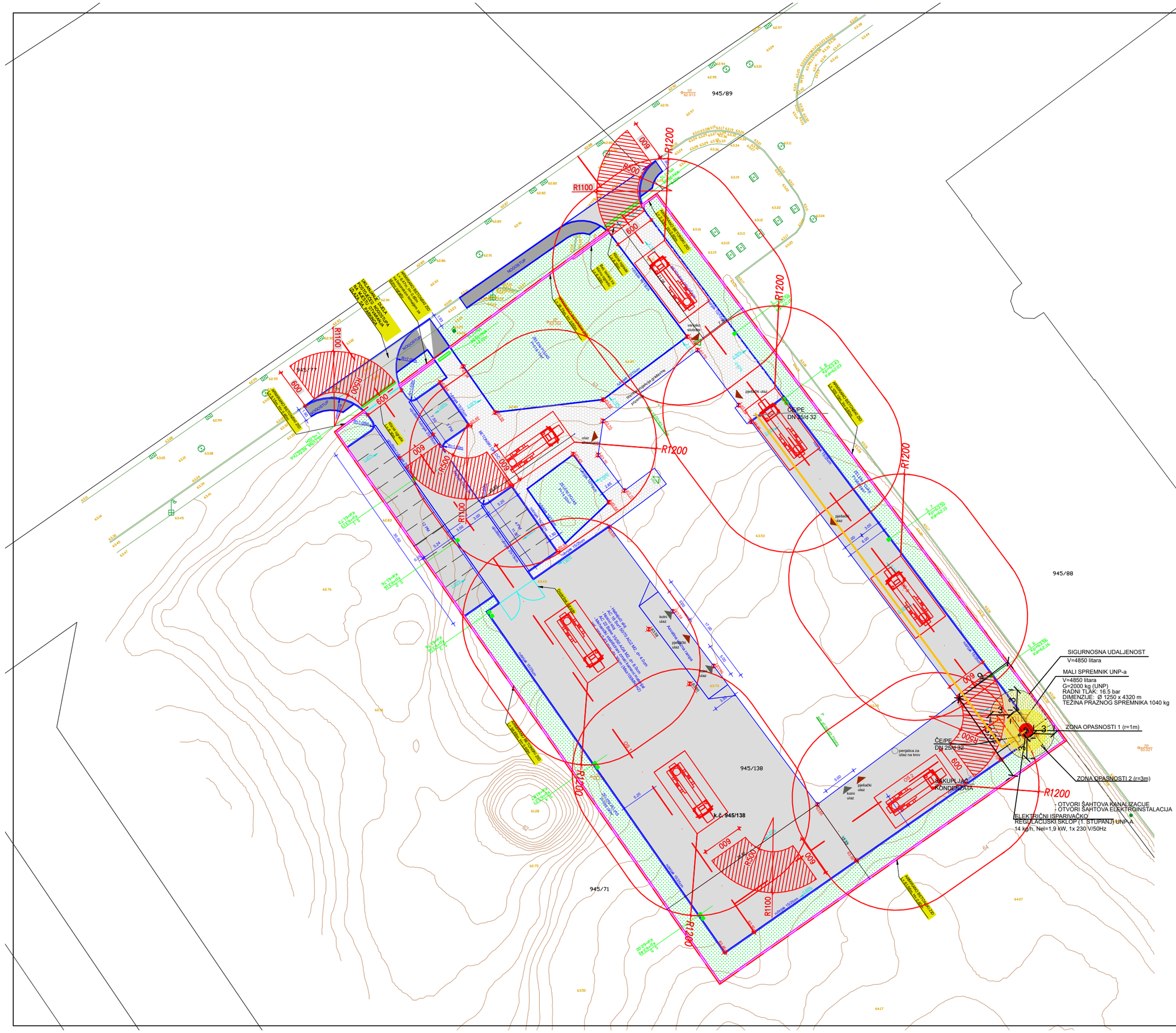
da je u svim dijelovima glavnog projekta dokazano ispunjavanje temeljnog zahtjeva sigurnosti u slučaju požara

Glavni projektant:	*Izrađivač prikaza mjera zaštite od požara:*
Mario Gudelj, mag. ing. arch.	*Martina Gajdek, dipl.ing.arh.* OVLAŠTENA OSOBA ZA IZRADU ELABORATA ZAŠTITE OD POŽARA MARTINA GAJDEK, dipl.ing.arh. UPISNI BROJ: 98

Umnožavanje dozvoljeno samo u cijelosti i s odobrenjem tvrtke FLAMIT d.o.o.

10 430 Samobor
Jurja Dijanića 24/a
tel: +385-1-6111-471
mob: +385-98-432-751
email: flamit@flamit.hr

4. GRAFIČKI PRILOZI

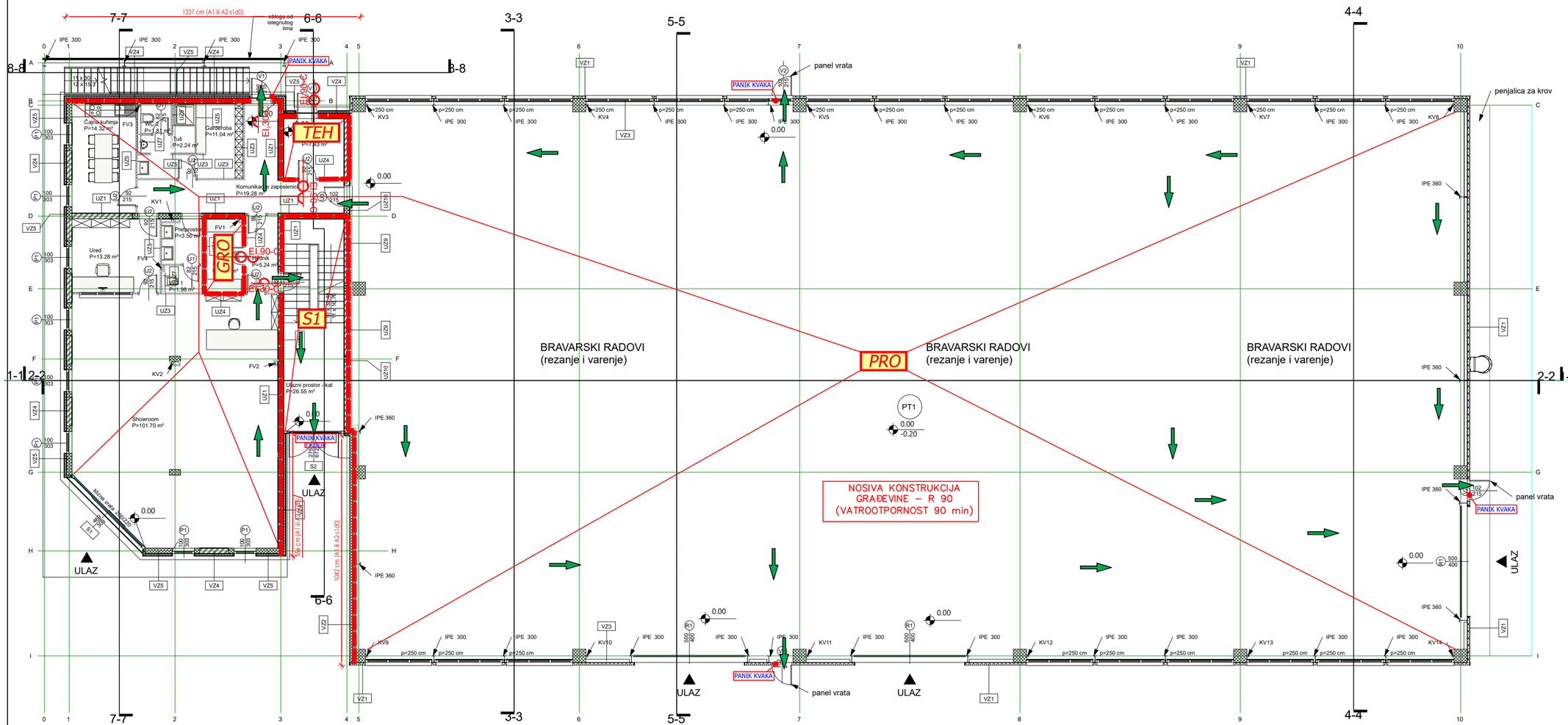


POVRŠINA ZA OPERATIVNI RAD VATROGASNIH VOZILA NOSIVOSTI 100 kN/osovina DIMENZIJA 5,5 x 11 m U ISTOJ RAVNINI

SMJER KRETANJA VATROGASNIH VOZILA

FLAMIT d.o.o.
Jurja Dijaniča 24 A, Samobor 10 430

Glavni projektant	Mario Gudelj, mag.ing.arch.	
Izradila:	Martina Gajdek, dipl. ing. arh.	
Investitor	KELAVA d.o.o.,(OIB:83734471660) Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar	
Građevina	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA	
Lokacija	k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71), k.o. Murvica	
Vrsta projekta	Prikaz svih primjenjenih mjera zaštite od požara	
Faza projekta	**GLAVNI PROJEKT**	Broj prikaza: 621120
Sadržaj	**SITUACIJA**	
Datum: listopad, 2020.	Mjerilo: 1:500	List br.: 01



Predviđeni sustavi zaštite požarnih odjeljaka

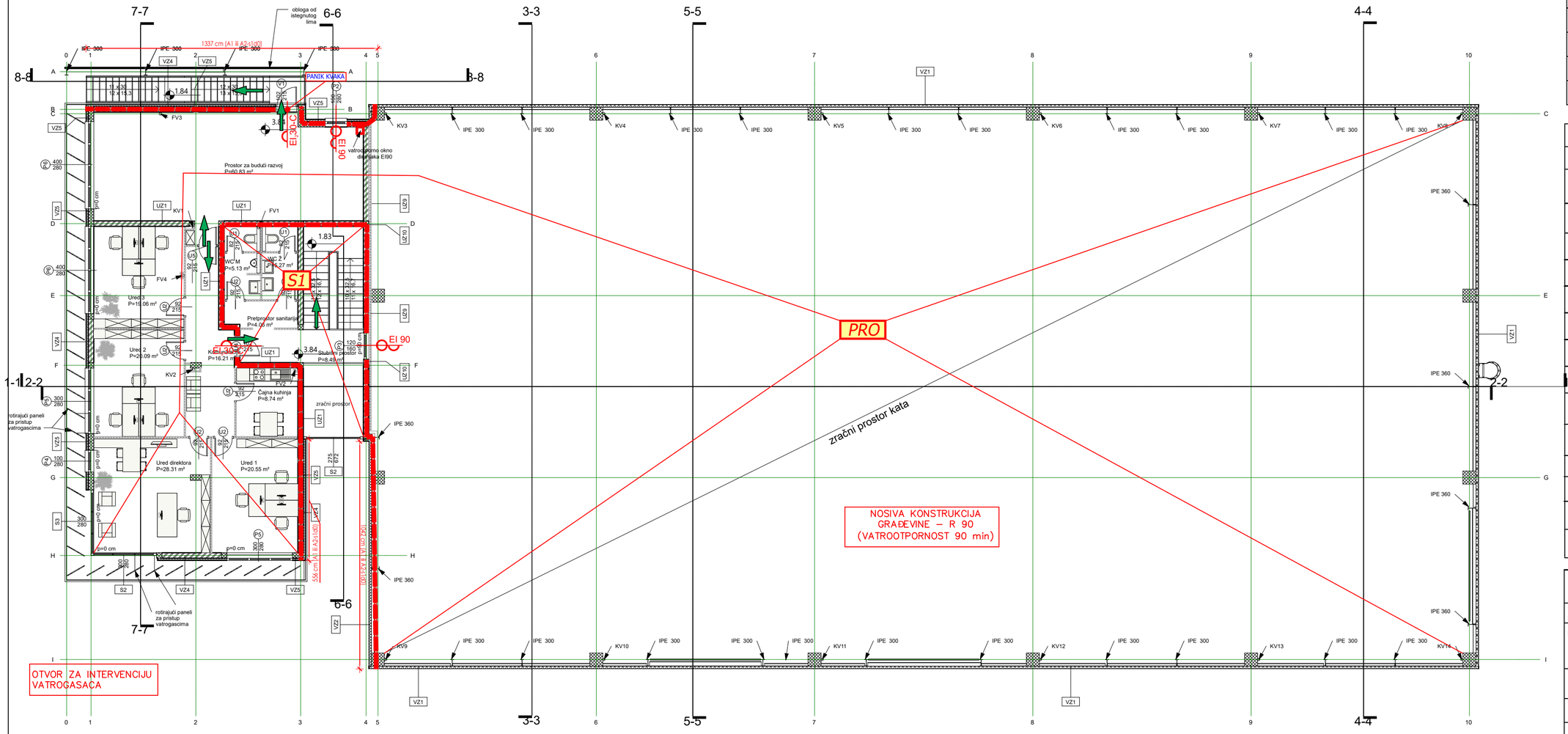
S1	ADU
GRO	
PRO	
TEH	

LEGENDA

PO	OZNAKA POŽARNOG ODJELJKA
	NOSIVA / NENOSIVA KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI–90 / EI–90 (VATROOTPORNOST 90 min)
R 90	NOSIVA KONSTRUKCIJA - R 90 (VATROOTPORNOST 90 min)
	ZIDNI HIDRANT
EI 90	FIKSNI SVJETLOPROPUSNI ELEMENTI GRANICA POŽARNOG ODJELJKA EI 90 VATROOTPORNOST 90 min
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	VATROGASNI APARAT
	SMJER EVAKUACIJE
	SUSTAV PRIRODNOG ODIMLJAVANJA
	MEĐUSTROPOVI IZNAD OSTALIH KATOVA REI 90 (VATROOTPORNOST 90 min)
ADU	AUTONOMNI DOJAVNI UREĐAJ
FIKSER	UREĐAJ ZA FIKSIRANJE VRATA U STALNO OTVORENOM POLOŽAJU
PANIK KVAKA	OKOV ZA EVAKUACIJSKA VRATA PREMA HRN EN 179
EI, 30-C	VRATA - VATROOTPORNOST 30 min S ZATVARAČEM
EI, 90-C	VRATA - VATROOTPORNOST 90 min S UGRAĐENIM ZATVARAČEM

FLAMiT d.o.o.
Jurja Dijanica 24 A, Samobor 10 430

Glavni projektant	Mario Gudelj, mag.ing.arch.	
Izradila:	Martina Gajdek, dipl. ing. arh.	
Investitor	KELAVA d.o.o.,(OIB:83734471660) Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar	
Građevina	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA	
Lokacija	k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71), k.o. Murvica	
Vrsta projekta	Prikaz svih primjenjenih mjera zaštite od požara	
Faza projekta	**GLAVNI PROJEKT**	Broj prikaza: 621120
Sadržaj	**TLOCRT PRIZEMLJA**	
Datum: listopad, 2020.	Mjerilo: 1:150	List br.: 02



Predviđeni sustavi zaštite požarnih odjeljaka

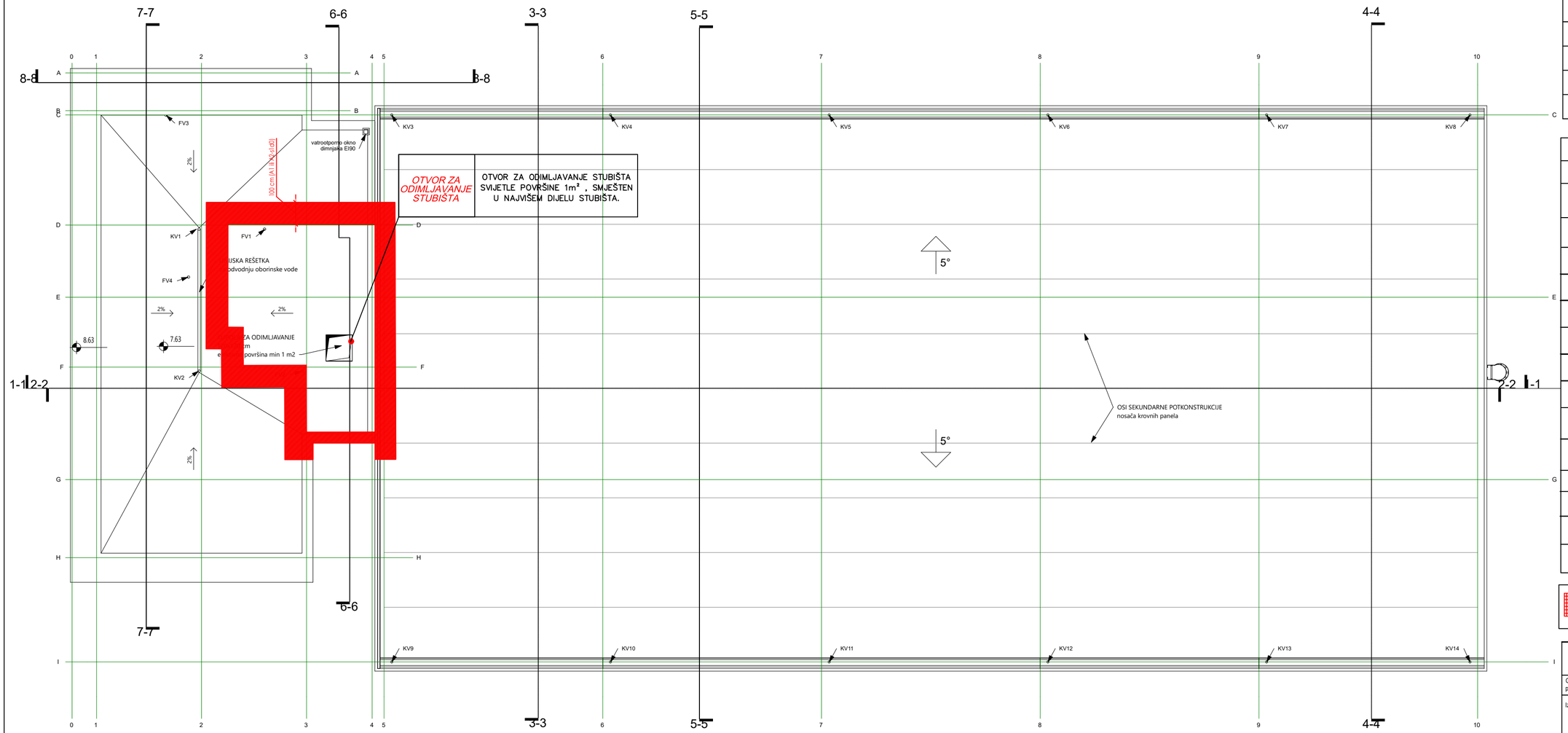
S1	ADU
GRO	
PRO	
TEH	

LEGENDA

PO	OZNAKA POŽARNOG ODJELJKA
	NOSIVA / NENOSIVA KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI–90 / EI–90 (VATROOTPORNOST 90 min)
R 90	NOSIVA KONSTRUKCIJA - R 90 (VATROOTPORNOST 90 min)
	ZIDNI HIDRANT
EI 90	FIKSNI SVJETLOPROPUSNI ELEMENTI GRANICA POŽARNOG ODJELJKA EI 90 VATROOTPORNOST 90 min
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	VATROGASNI APARAT
	SMJER EVAKUACIJE
	SUSTAV PRIRODNOG ODIMLJAVANJA
	MEĐUSTROPOVI IZNAD OSTALIH KATOVA REI 90 (VATROOTPORNOST 90 min)
ADU	AUTONOMNI DOJAVNI UREĐAJ
FIKSER	UREĐAJ ZA FIKSIRANJE VRATA U STALNO OTVORENOM POLOŽAJU
PANIK KVAKA	OKOV ZA EVAKUACIJSKA VRATA PREMA HRN EN 179
EI, 30-C	VRATA - VATROOTPORNOST 30 min S ZATVARAČEM
EI, 90-C	VRATA - VATROOTPORNOST 90 min S UGRAĐENIM ZATVARAČEM

FLAMiT d.o.o.
Jurja Dijanića 24 A, Samobor 10 430

Glavni projektant	Mario Gudelj, mag.ing.arch.	
Izradila:	Martina Gajdek, dipl. ing. arh.	
Investitor	KELAVA d.o.o.,(OIB:83734471660) Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar	
Građevina	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA	
Lokacija	k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71), k.o. Murvica	
Vrsta projekta	Prikaz svih primjenjenih mjera zaštite od požara	
Faza projekta	**GLAVNI PROJEKT**	Broj prikaza: 621120
Sadržaj	**TLOCRT KATA**	
Datum: listopad, 2020.	Mjerilo: 1:150	List br.: 03



Predviđeni sustavi zaštite požarnih odjeljaka

S1	ADU
GRO	
PRO	
TEH	

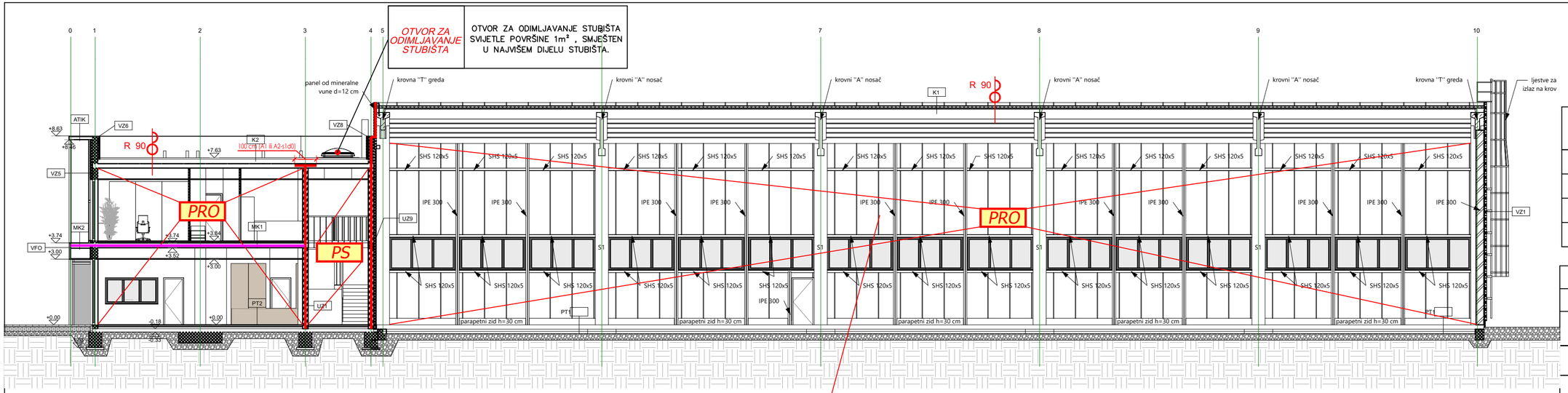
LEGENDA

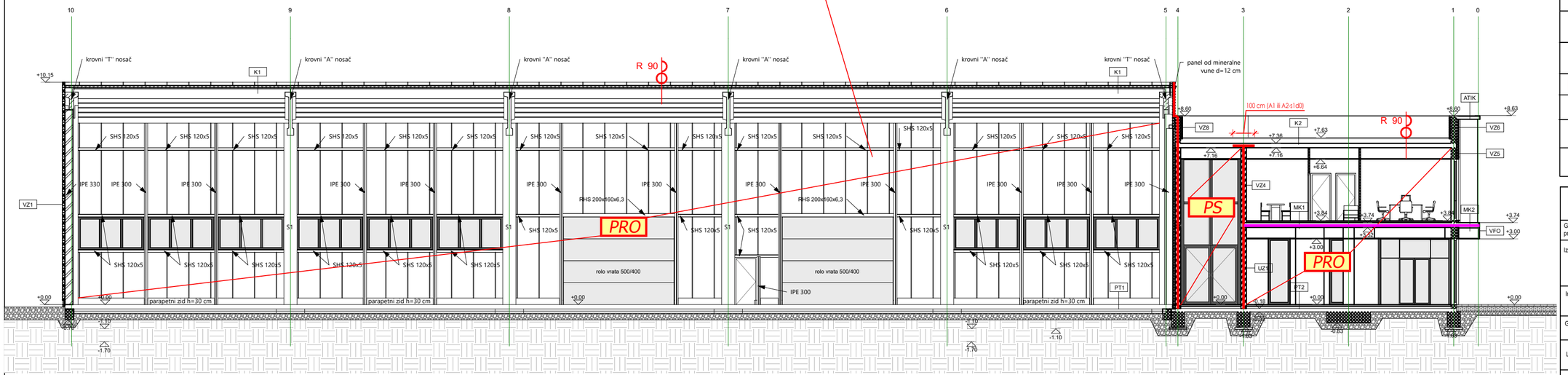
PO	OZNAKA POŽARNOG ODJELJKA
	NOSIVA / NENOSIVA KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI–90 / EI–90 (VATROOTPORNOST 90 min)
R 90	NOSIVA KONSTRUKCIJA - R 90 (VATROOTPORNOST 90 min)
	ZIDNI HIDRANT
EI 90	FIKSNI SVJETLOPROPUSNI ELEMENTI GRANICA POŽARNOG ODJELJKA EI 90 VATROOTPORNOST 90 min
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	VATROGASNI APARAT
	SMJER EVAKUACIJE
	SUSTAV PRIRODNOG ODIMLJAVANJA
	MEĐUSTROPOVI IZNAD OSTALIH KATOVA REI 90 (VATROOTPORNOST 90 min)
ADU	AUTONOMNI DOJAVNI UREĐAJ
FIKSER	UREĐAJ ZA FIKSIRANJE VRATA U STALNO OTVORENOM POLOŽAJU
PANIK KVAKA	OKOV ZA EVAKUACIJSKA VRATA PREMA HRN EN 179
EI, 30-C	VRATA - VATROOTPORNOST 30 min S ZATVARAČEM
EI, 90-C	VRATA - VATROOTPORNOST 90 min S UGRAĐENIM ZATVARAČEM

	DVOSTRANA KONZOLA OTPORNOSTI NA POŽAR KAO I ZID IZNAD KOJEG SE NALAZI U ŠIRINI OD 1 METRA

FLAMiT d.o.o.
Jurja Dijanića 24 A, Samobor 10 430

Glavni projektant	Mario Gudelj, mag.ing.arch.	
Izradila:	Martina Gajdek, dipl. ing. arh.	
Investitor	KELAVA d.o.o.,(OIB:83734471660) Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar	
Građevina	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA	
Lokacija	k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71), k.o. Murvica	
Vrsta projekta	Prikaz svih primjenjenih mjera zaštite od požara	
Faza projekta	**GLAVNI PROJEKT**	Broj prikaza: 621120
Sadržaj	**TLOCRT KROVA**	
Datum: listopad, 2020.	Mjerilo: 1:150	List br.: 04





Predviđeni sustavi zaštite požarnih odjeljaka

S1	ADU
GRO	
PRO	
TEH	

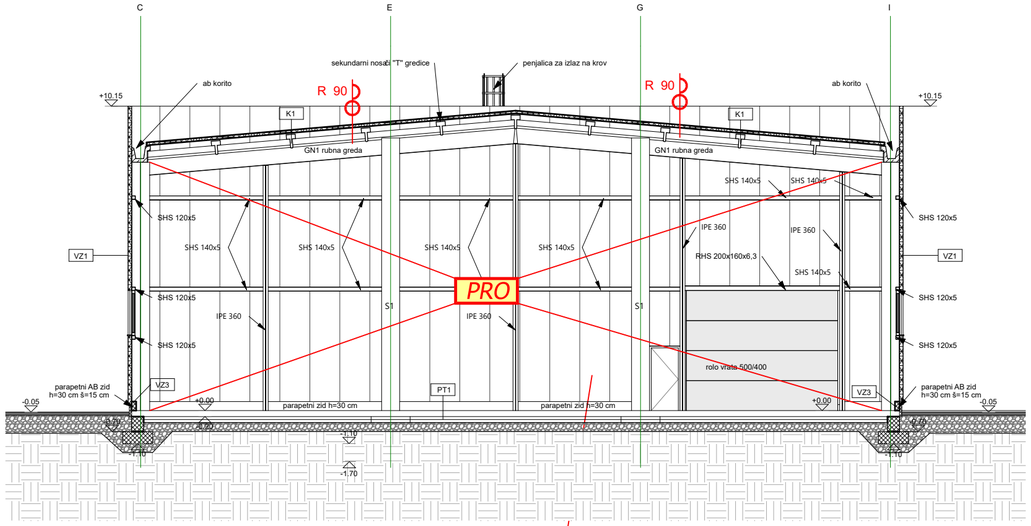
LEGENDA

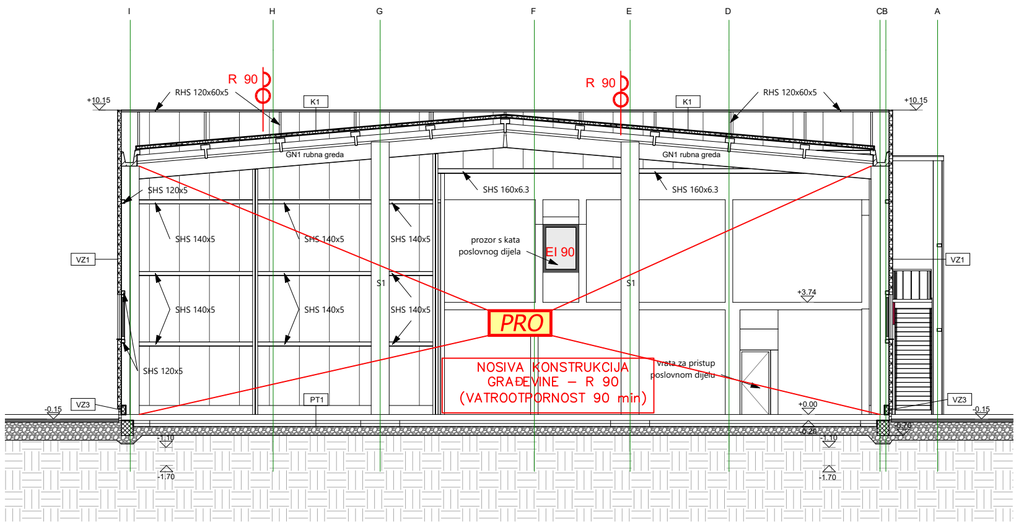
PO	OZNAKA POŽARNOG ODJELJKA
	NOSIVA / NENOSIVA KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI–90 / EI–90 (VATROOTPORNOST 90 min)
R 90	NOSIVA KONSTRUKCIJA - R 90 (VATROOTPORNOST 90 min)
	ZIDNI HIDRANT
EI 90	FIKSNI SVJETLOPROPUSNI ELEMENTI GRANICA POŽARNOG ODJELJKA EI 90 VATROOTPORNOST 90 min
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	VATROGASNI APARAT
	SMJER EVAKUACIJE
	SUSTAV PRIRODNOG ODIMLJAVANJA
	MEĐUSTROPOVI IZNAD OSTALIH KATOVA REI 90 (VATROOTPORNOST 90 min)
ADU	AUTONOMNI DOJAVNI UREĐAJ
FIKSER	UREĐAJ ZA FIKSIRANJE VRATA U STALNO OTVORENOM POLOŽAJU
PANIK KVAKA	OKOV ZA EVAKUACIJSKA VRATA PREMA HRN EN 179
EI, 30-C	VRATA - VATROOTPORNOST 30 min S ZATVARAČEM
EI, 90-C	VRATA - VATROOTPORNOST 90 min S UGRAĐENIM ZATVARAČEM

FLAMiT d.o.o.
Jurja Dijanića 24 A, Samobor 10 430

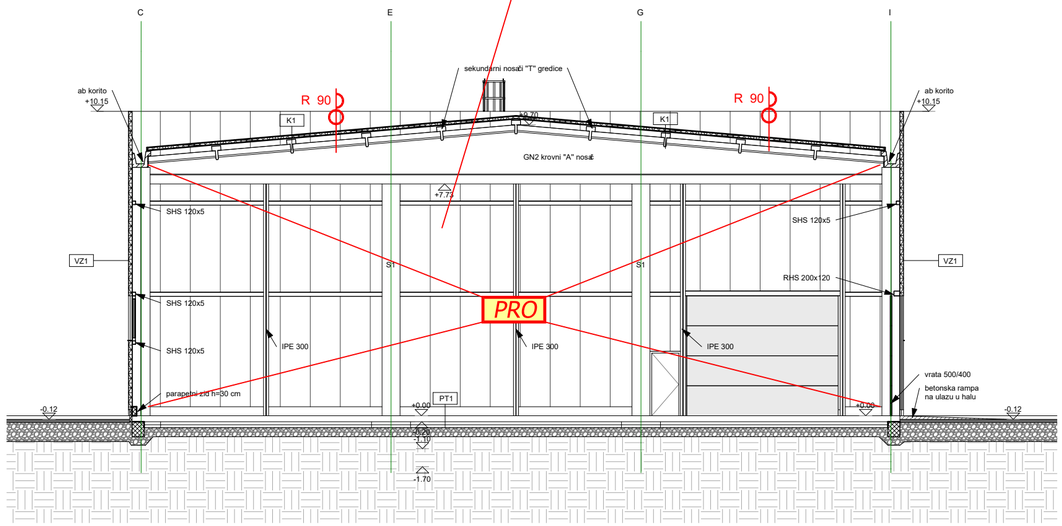
Glavni projektant	Mario Gudelj, mag.ing.arch.	
Izradila:	Martina Gajdek, dipl. ing. arh.	

Investitor	KELAVA d.o.o.,(OIB:83734471660) Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar
Građevina	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA
Lokacija	k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71), k.o. Murvica
Vrsta projekta	Prikaz svih primjenjenih mjera zaštite od požara
Faza projekta	**GLAVNI PROJEKT** — Broj prikaza: 621120
Sadržaj	**PRESJECI 1-1, 2-2**
Datum: listopad, 2020.	Mjerilo: 1:150 — List br.: 05





NOSIVA KONSTRUKCIJA GRAĐEVINE – R 90 (VATROOTPORNOST 90 min)



LEGENDA

PO	OZNAKA POŽARNOG ODJELJKA
	NOSIVA / NENOSIVA KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI–90 / EI–90 (VATROOTPORNOST 90 min)
R 90	NOSIVA KONSTRUKCIJA - R 90 (VATROOTPORNOST 90 min)
	ZIDNI HIDRANT
EI 90	FIKSNI SVJETLOPROPUSNI ELEMENTI GRANICA POŽARNOG ODJELJKA EI 90 VATROOTPORNOST 90 min
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	VATROGASNI APARAT
	SMJER EVAKUACIJE
	SUSTAV PRIRODNOG ODIMLJAVANJA
	MEĐUSTROPOVI IZNAD OSTALIH KATOVA REI 90 (VATROOTPORNOST 90 min)
ADU	AUTONOMNI DOJAVNI UREĐAJ
FIKSER	UREĐAJ ZA FIKSIRANJE VRATA U STALNO OTVORENOM POLOŽAJU
PANIK KVAKA	OKOV ZA EVAKUACIJSKA VRATA PREMA HRN EN 179
EI 30-C	VRATA - VATROOTPORNOST 30 min S ZATVARAČEM
EI 90-C	VRATA - VATROOTPORNOST 90 min S UGRAĐENIM ZATVARAČEM

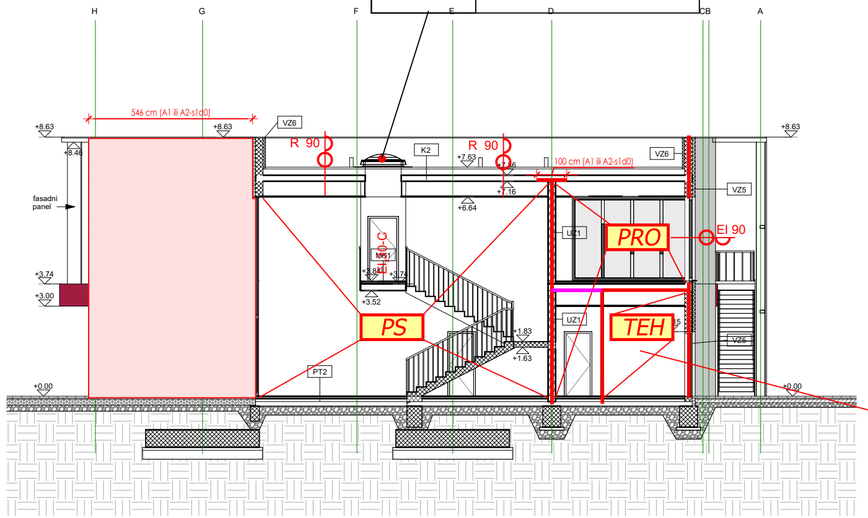
Predviđeni sustavi zaštite požarnih odjeljaka

S1	ADU
GRO	
PRO	
TEH	

FLAMiT d.o.o.
Jurja Dijanića 24 A, Samobor 10 430

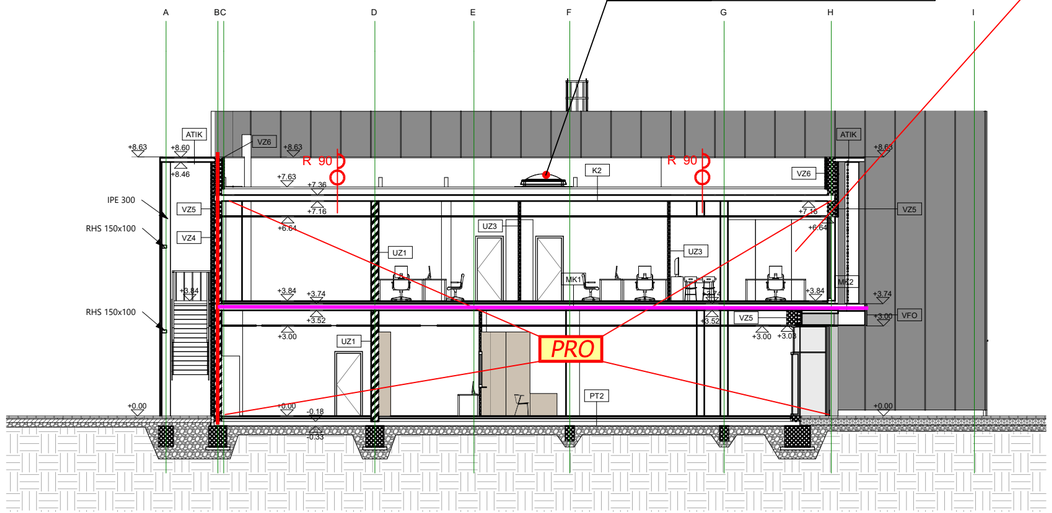
Glavni projektant	Mario Gudelj, mag.ing.arch.	
Izradila:	Martina Gajdek, dipl. ing. arh.	
Investitor	KELAVA d.o.o.,(OIB:83734471660) Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar	
Građevina	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA	
Lokacija	k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71), k.o. Murvica	
Vrsta projekta	Prikaz svih primjenjenih mjera zaštite od požara	
Faza projekta	**GLAVNI PROJEKT**	Broj prikaza: 621120
Sadržaj	**PRESJECI 3-3, 4-4, 5-5**	
Datum: listopad, 2020.	Mjerilo: 1:150	List br.: 06

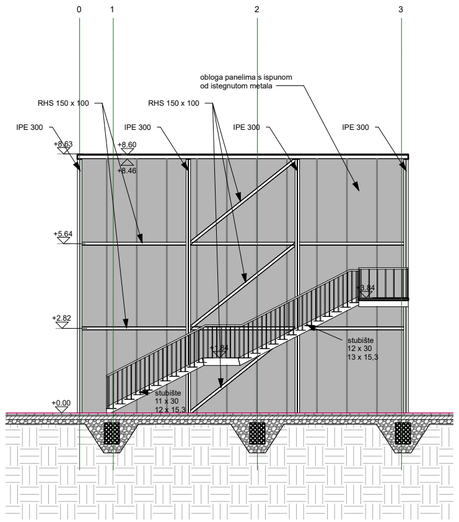
OTVOR ZA ODIMLJAVANJE STUBIŠTA	OTVOR ZA ODIMLJAVANJE STUBIŠTA SVIJETLE POVRŠINE 1m², SMJEŠTEN U NAJVIŠEM DIJELU STUBIŠTA.



NOSIVA KONSTRUKCIJA GRAĐEVINE – R 90 (VATROOTPORNOST 90 min)

OTVOR ZA ODIMLJAVANJE STUBIŠTA	OTVOR ZA ODIMLJAVANJE STUBIŠTA SVIJETLE POVRŠINE 1m², SMJEŠTEN U NAJVIŠEM DIJELU STUBIŠTA.





Predviđeni sustavi zaštite požarnih odjeljaka

S1	ADU
GRO	
PRO	
TEH	

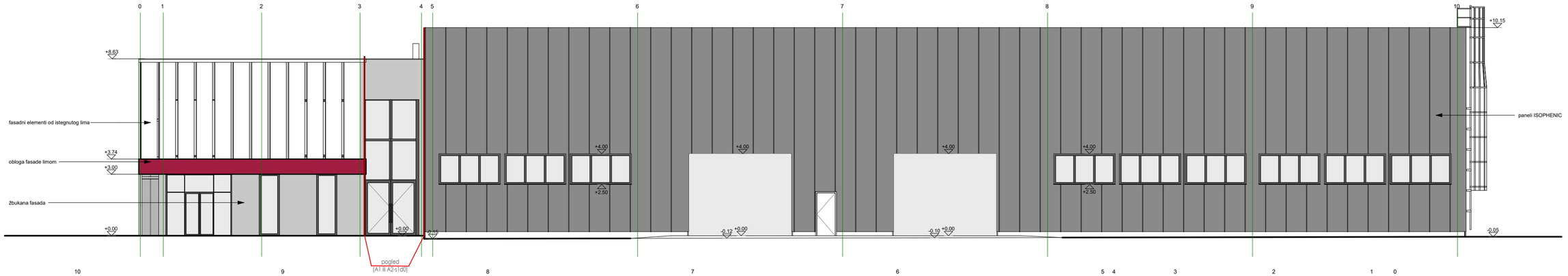
LEGENDA

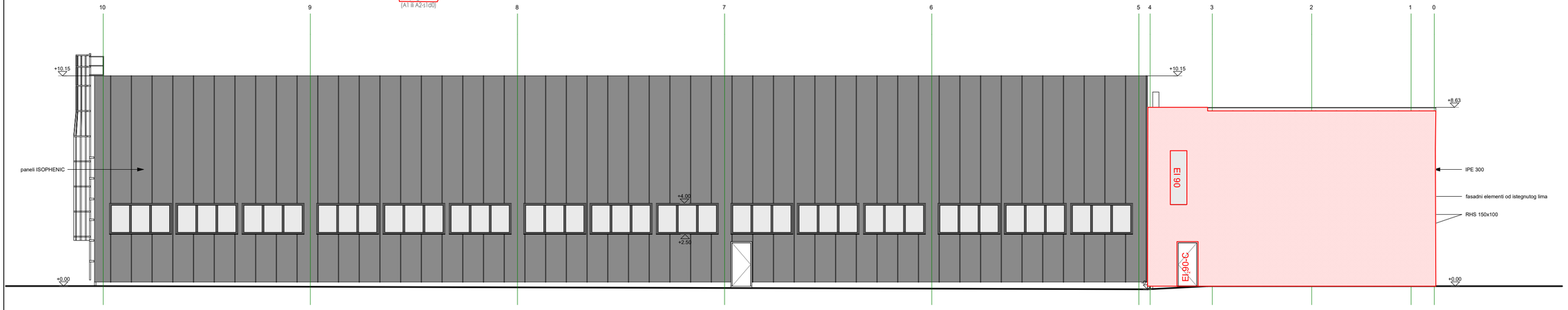
PO	OZNAKA POŽARNOG ODJELJKA
	NOSIVA / NENOSIVA KONSTRUKCIJA NA GRANICI POŽARNOG ODJELJKA REI–90 / EI–90 (VATROOTPORNOST 90 min)
R 90	NOSIVA KONSTRUKCIJA - R 90 (VATROOTPORNOST 90 min)
	ZIDNI HIDRANT
EI 90	FIKSNI SVJETLOPROPUSNI ELEMENTI GRANICA POŽARNOG ODJELJKA EI 90 VATROOTPORNOST 90 min
	PROTUPANIČNA RASVJETA
	VATROGASNI APARAT
	SMJER EVAKUACIJE
	SUSTAV PRIRODNOG ODIMLJAVANJA
	MEĐUSTROPOVI IZNAD OSTALIH KATOVA REI 90 (VATROOTPORNOST 90 min)
ADU	AUTONOMNI DOJAVNI UREĐAJ
FIKSER	UREĐAJ ZA FIKSIRANJE VRATA U STALNO OTVORENOM POLOŽAJU
PANIK KVAKA	OKOV ZA EVAKUACIJSKA VRATA PREMA HRN EN 179
EI, 30-C	VRATA - VATROOTPORNOST 30 min S ZATVARAČEM
EI, 90-C	VRATA - VATROOTPORNOST 90 min S UGRAĐENIM ZATVARAČEM

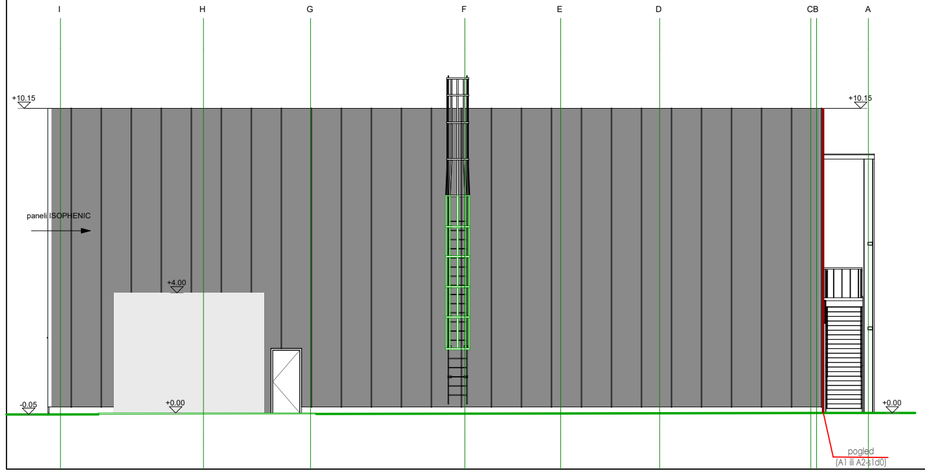
	DIO FASADE REAKCIJE (A1 ILI A2-s1d0)

FLAMiT d.o.o.
Jurja Dijanića 24 A, Samobor 10 430

Glavni projektant	Mario Gudelj, mag.ing.arch.	
Izradila:	Martina Gajdek, dipl. ing. arh.	
Investitor	KELAVA d.o.o.,(OIB:83734471660) Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar	
Građevina	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA	
Lokacija	k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71), k.o. Murvica	
Vrsta projekta	Prikaz svih primjenjenih mjera zaštite od požara	
Faza projekta	**GLAVNI PROJEKT**	Broj prikaza: 621120
Sadržaj	**PRESJECI 6-6, 7-7, 8-8**	
Datum: listopad, 2020.	Mjerilo: 1:150	List br.: 07



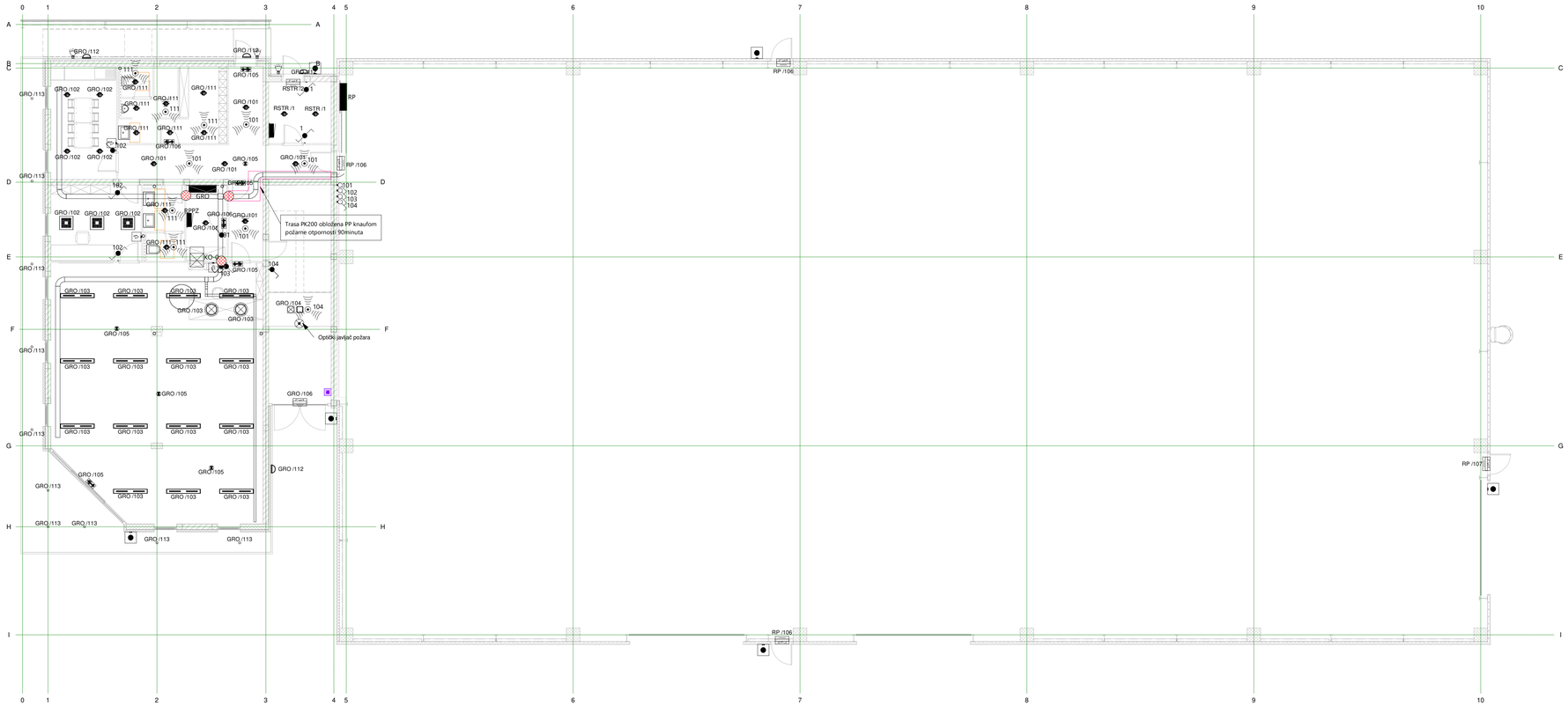




DIO FASADE REAKCIJE
(A1 ILI A2-s1d0)

FLAMiT d.o.o.
Jurja Dijanića 24 A, Samobor 10 430

Glavni projektant	Mario Gudelj, mag.ing.arch.	
Izradila:	Martina Gajdek, dipl. ing. arh.	
Investitor	KELAVA d.o.o.,(OIB:83734471660) Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar	
Građevina	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA	
Lokacija	k.č.br. 945/138 (formirana od dijela k.č. 945/71), k.o. Murvica	
Vrsta projekta	Prikaz svih primjenjenih mjera zaštite od požara	
Faza projekta	**GLAVNI PROJEKT**	Broj prikaza: 621120
Sadržaj	**PROČELJA**	
Datum: listopad, 2020.	Mjerilo: 1:150	List br.: 08

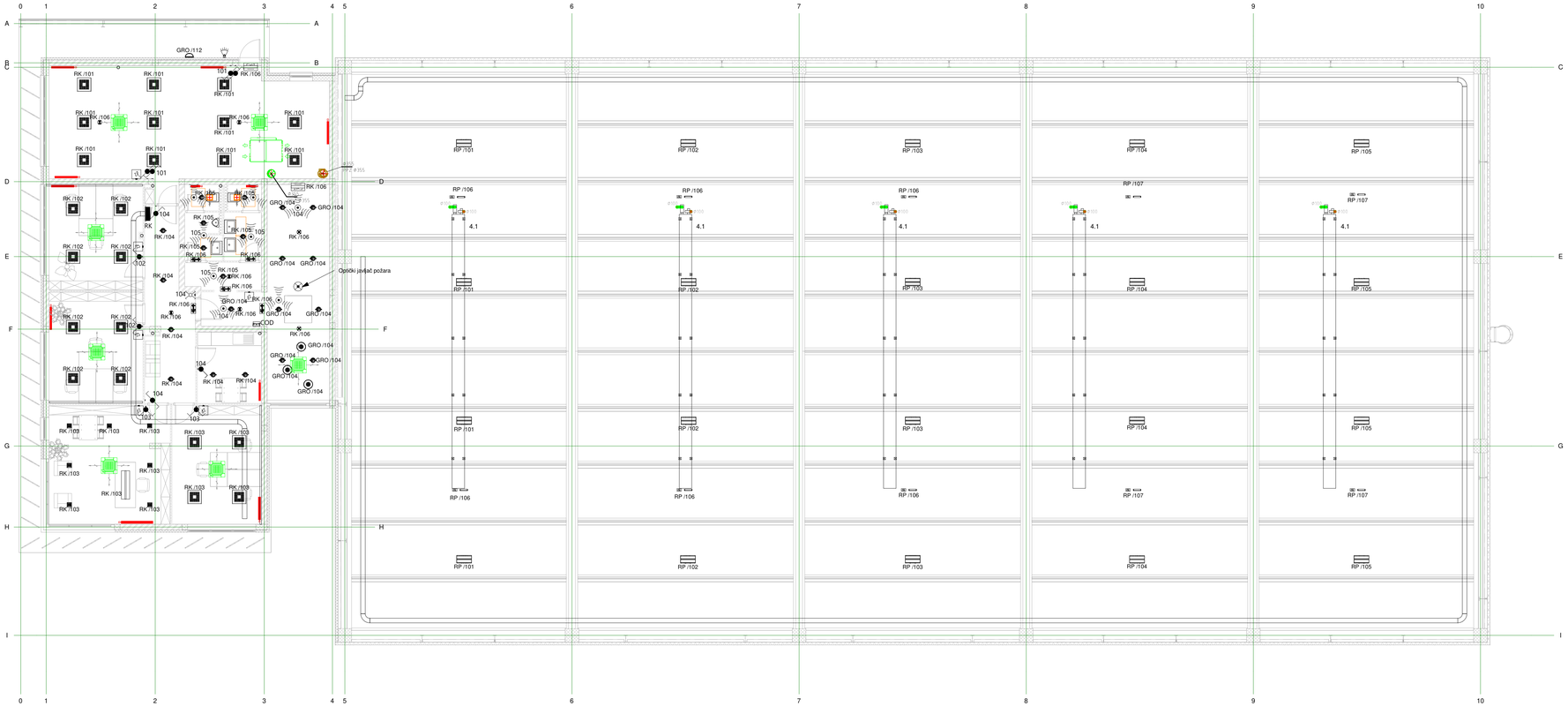


Simbol	Opis
	Detektor pokreta, stropni
	Izmjenični prekidač, pž
	Jednopolni prekidač, nazidni
	Jendopolni prekidač, pž
	Kružni prekidač
	Serijski prekidač, pž
	MIRL LAY LED 3800-840 M600Q WB EVG KA
	CETUS LED 2000 HF 840
	Panik rasvjeta, s piktogramom, 3h autonomija
	Panik rasvjeta, stubište, 3h autonomija
	Panik rasvjeta, ugradbena, 3h autonomija
	LED panik rasvjeta, za visoke prostore, 3h autonomija
	Piazza II LED 1690-840 HF E3 ANT - vanjska rasvjeta, s panik modulom
	VAERO LED6600-840 BC ASQ1 WH
	P2 - panik rasvjeta, nadgradna, 3h autonomija
	MIRL LED 4800-840 M600L15x200 LDE, ugradbena
	MIRL MINI EP LED 1200-840 EVG
	Ginestra 400
	Zeppo Pendant 400
	Craft L LED26000-840
	SV1 - Vetro Round
	KAT square 2000-840 HF
	Pozicija PP brtvljenja, otpornosti 90minuta

Legenda rasvjete

1 : 100

URBANE IDEJE d.o.o. Ljudevita Gaja 30A, 10430 Samobor tel.: +385 1 337 4361 info@urbaneideje.hr	GRAĐEVINA:	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138; k.o. Murvica	SADRŽAJ:	Tlocrt prizemlja - Instalacija rasvjete	
	INVESTITOR:	KELAVA d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, Zadar	PROJEKT:	ELEKTROTEHNIČKI	
	FAZA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT	ŽIG I POTPIS: TATJANA BAČAN mag.ing.el. E 3669 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	MAPA: 3	MJERILO: 1 : 100
	PROJEKTANT:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.		BP: 65/2020-E	ZOP: 65/2020-KEL
	SURADNIK:			REVIZIJA: 0	DATUM: 10.2020.
	DIREKTOR:	Roko Dropulić, dipl.ing.građ.	PODLOGA: Urbane ideje d.o.o.	NACRT: L02	LIST:

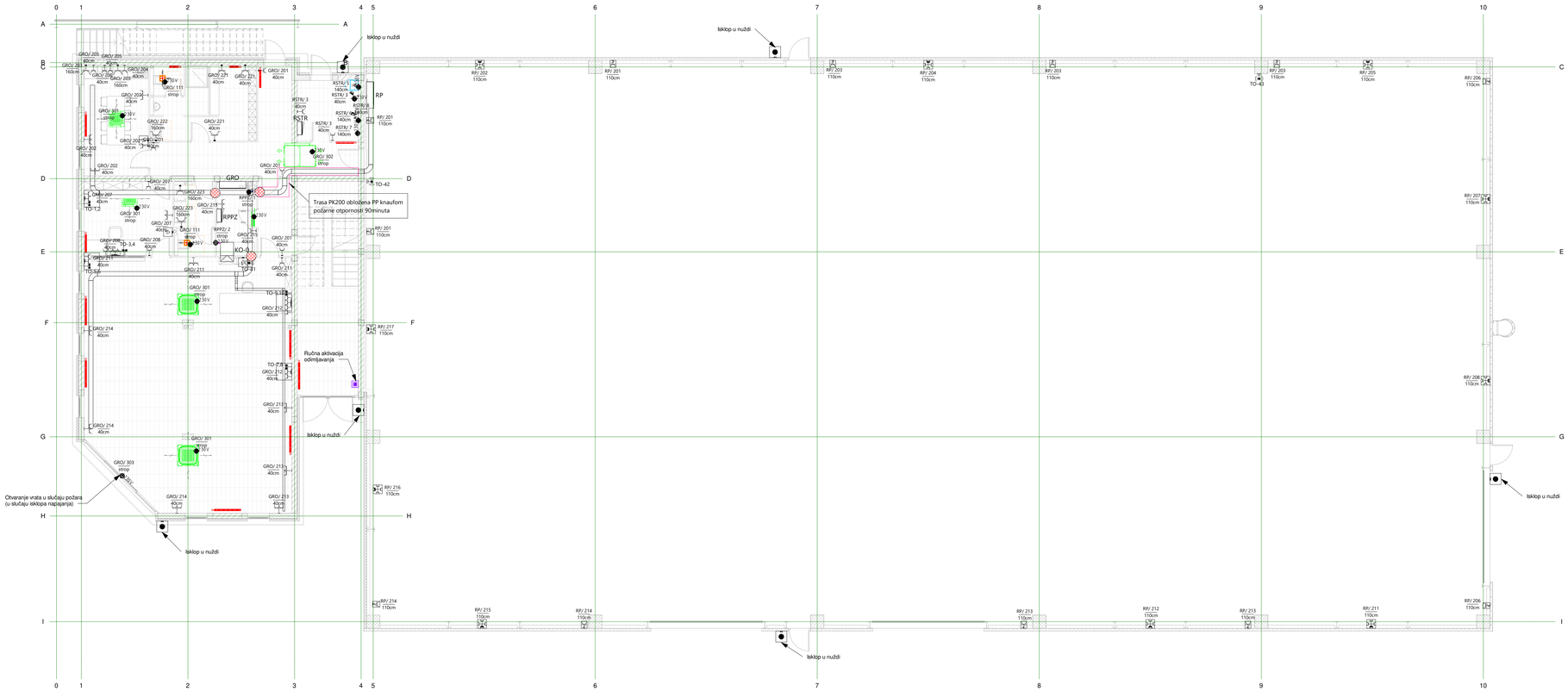


Simbol	Opis
	Detektor pokreta, stropni
	Izmjenični prekidač, pž
	Jednopolni prekidač, nazidni
	Jendopolni prekidač, pž
	Kružni prekidač
	Serijski prekidač, pž
	MIRL LAY LED 3800-840 M600Q W8 EVG KA
	CETUS LED 2000 HF 840
	Panik rasvjeta, s piktogramom, 3h autonomija
	Panik rasvjeta, stubište, 3h autonomija
	Panik rasvjeta, ugradbena, 3h autonomija
	LED panik rasvjeta, za visoke prostore, 3h autonomija
	Piazza II LED 1690-840 HF E3 ANT - vanjska rasvjeta, s panik modulom
	VAERO LED6600-840 BC ASQ1 WH
	P2 - panik rasvjeta, nadgradna, 3h autonomija
	MIRL LED 4800-840 M600L15x200 LDE, ugradbena
	MIRL MINI EP LED 1200-840 EVG
	Ginestra 400
	Zeppo Pendant 400
	Craft L LED26000-840
	SV1 - Vetro Round
	KAT square 2000-840 HF
	Pozicija PP brtvljenja, otpornosti 90minuta

Legenda rasvjete

1 : 100

URBANE IDEJE d.o.o. Ljudevita Gaja 30A, 10410 Samobor tel.: +385 1 337 4341 info@urbanedeje.hr	GRAĐEVINA:	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138; k.o. Murvica	SADRŽAJ:	Tlocrt kata - Instalacija rasvjete
	INVESTITOR:	KELAVA d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, Zadar	PROJEKT:	ELEKTROTEHNIČKI
	FAZA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT	ŽIG I POTPIS: TATJANA BAČAN mag.ing.el. E 3669 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	MAPA: 3 / MJERILO: 1 : 100
	PROJEKTANT:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.		BP: 65/2020-E / ZOP: 65/2020-KEL
	SURADNIK:			REVIZIJA: 0 / DATUM: 10.2020.
	DIREKTOR:	Roko Dropulić, dipl.ing.grad.	PODLOGA: Urbane ideje d.o.o.	NACRT: 1.03 / LIST:

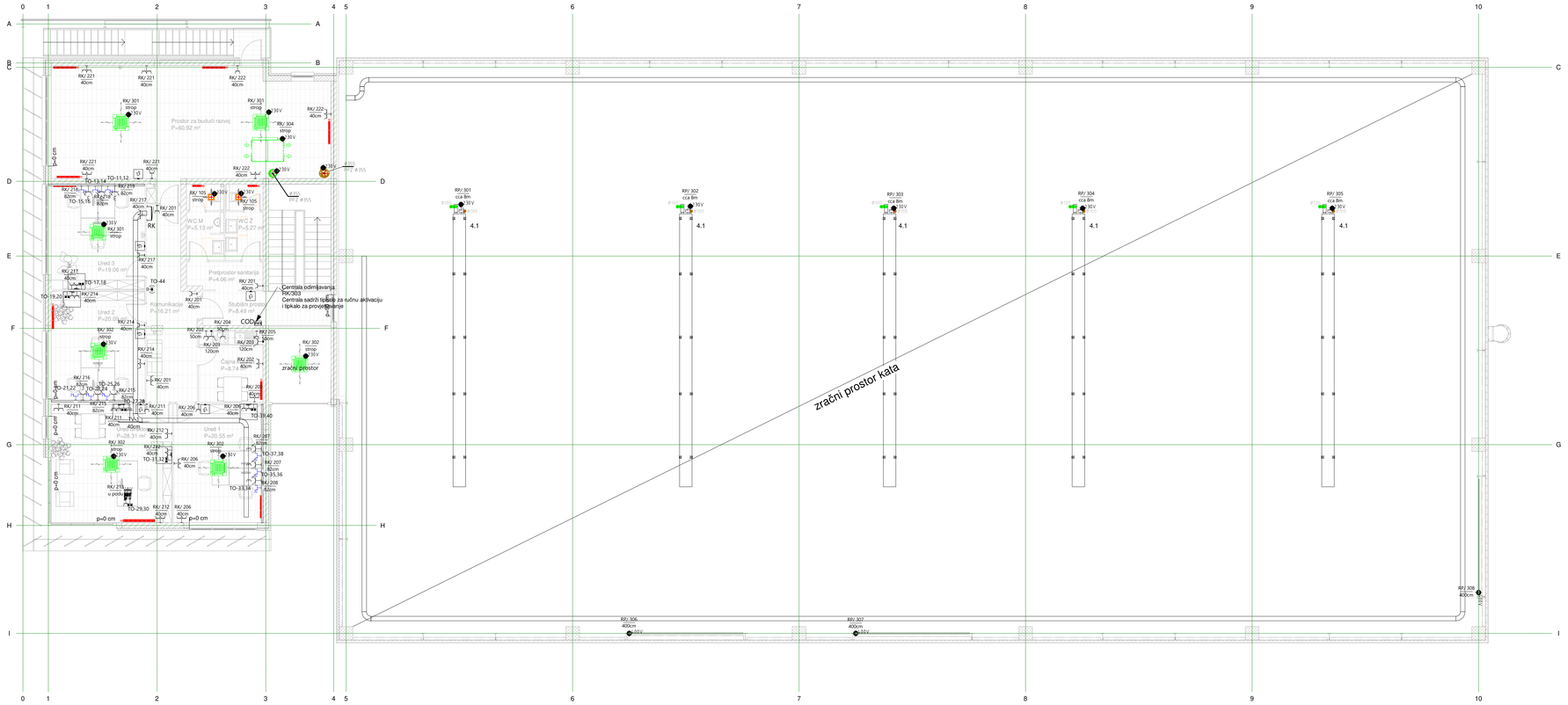


Simbol	Opis
	Aktivacija odimljavanja
	Automatski optički javljač požara
	Tipkalo daljinski isklop, JPR
	Dvostruka RJ45 priključnica
	Dvostruka RJ45 priključnica, za montažu u parapetni kanal
	Antenska priključnica
16 V	Izvod 1f, općenito
3 x 16 V	Izvod, 3f - općenito
	Kutija za ugradnju priključnica, 3M
	Kutija za ugradnju priključnica, 4M
	Kutija za ugradnju priključnica, 5M
	Nazidna šuko priključnica, jednostruka
	Podna kutija za priključnice
	Razvodni ormarić s priključnicama
	Trostruka priključnica, za montažu u parapetni kanal
	Šuko priključnica s poklopcem, IP44
	Šuko priključnica za montažu u kutiju
	Šuko priključnica, dvostruka
	Šutko priključnica, jednostruka
	Centrala odimljavanja
	Glavni razvodni ormar - nazidni
	Komunikacijski ormar, samostojeći
	Razvodni ormar, nazidni
	Pozicija PP brtvljenja, otpornosti 90minuta

Legenda jake i slabe struje

1 : 100

URBANE IDEJE d.o.o. Ljudevita Gaja 30A, 10430 Samobor tel.: +385 1 337 4361 info@urbanedeje.hr	GRAĐEVINA:	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138; k.o. Murvica	SADRŽAJ:	Tlocrt prizemlja - Instalacija jake i slabe struje
	INVESTITOR:	KELAVA d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, Zadar	PROJEKT:	ELEKTROTEHNIČKI
	FAZA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT	ŽIG I POTPIS: TATJANA BAČAN mag.ing.el. E 3669 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	MAPA: 3 / MJERILO: 1 : 100
	PROJEKTANT:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.		BP: 65/2020-E / ZOP: 65/2020-KEL
	SURADNIK:			REVIZIJA: 0 / DATUM: 10.2020.
	DIREKTOR:	Roko Dropulić, dipl.ing.građ.	PODLOGA: Urbane ideje d.o.o.	NACRT: 1.04 / LIST:

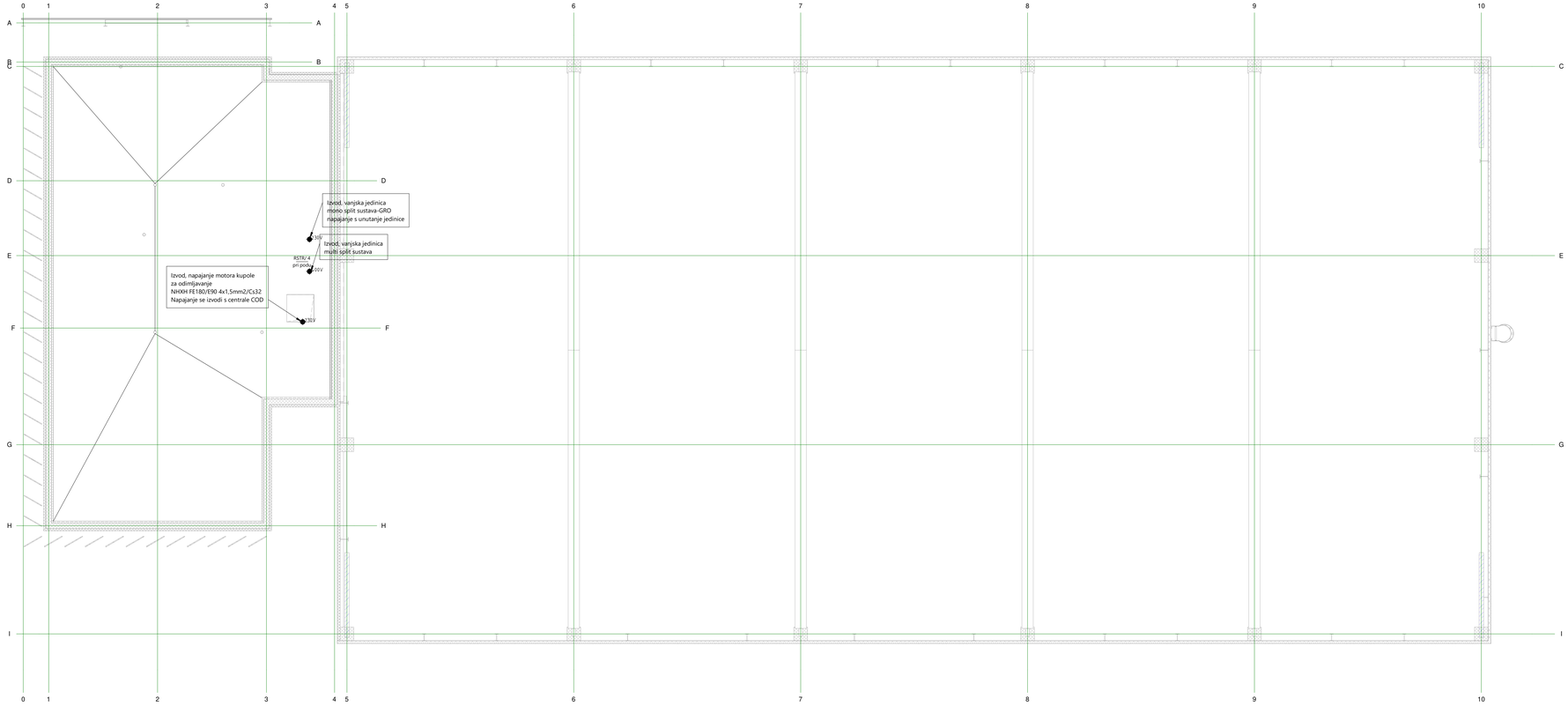


Simbol	Opis
	Aktivacija odimljavanja
	Automatski optički javljač požara
	Tipkalo daljinski isklop, JPR
	Dvostruka RJ45 priključnica
	Dvostruka RJ45 priključnica, za montažu u parapetni kanal
	Antenska priključnica
230 V	Izvod 1f, općenito
3~ 400 V	Izvod, 3f - općenito
	Kutija za ugradnju priključnica, 3M
	Kutija za ugradnju priključnica, 4M
	Kutija za ugradnju priključnica, 5M
	Nazidna šuko priključnica, jednostruka
	Podna kutija za priključnice
	Razvodni ormarić s priključnicama
	Trostruka priključnica, za montažu u parapetni kanal
	Šuko priključnica s poklopcem, IP44
	Šuko priključnica za montažu u kutiju
	Šuko priključnica, dvostruka
	Šutko prikjučnica, jednostruka
	Centrala odimljavanja
	Glavni razvodni ormar - nazidni
	Komunikacijski ormar, samostojeći
	Razvodni ormar, nazidni
	Pozicija PP brtvljenja, otpornosti 90minuta

Legenda jake i slabe struje

1 : 100

URBANE IDEJE d.o.o. Ljudevita Gaja 30A, 10430 Samobor tel.: +385 1 337 4361 info@urbanedeje.hr	GRAĐEVINA:	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138; k.o. Murvica	SADRŽAJ:	Tlocrt kata - Instalacija jake i slabe struje
	INVESTITOR:	KELAVA d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, Zadar	PROJEKT:	ELEKTROTEHNIČKI
	FAZA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT	ŽIG I POTPIS: TATJANA BAČAN mag.ing.el. E 3669 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	MAPA: 3 / MJERILO: 1 : 100
	PROJEKTANT:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.		BP: 65/2020-E / ZOP: 65/2020-KEL
	SURADNIK:			REVIZIJA: 0 / DATUM: 10.2020.
	DIREKTOR:	Roko Dropulić, dipl.ing.građ.	PODLOGA: Urbane ideje d.o.o.	NACRT: L05 / LIST:

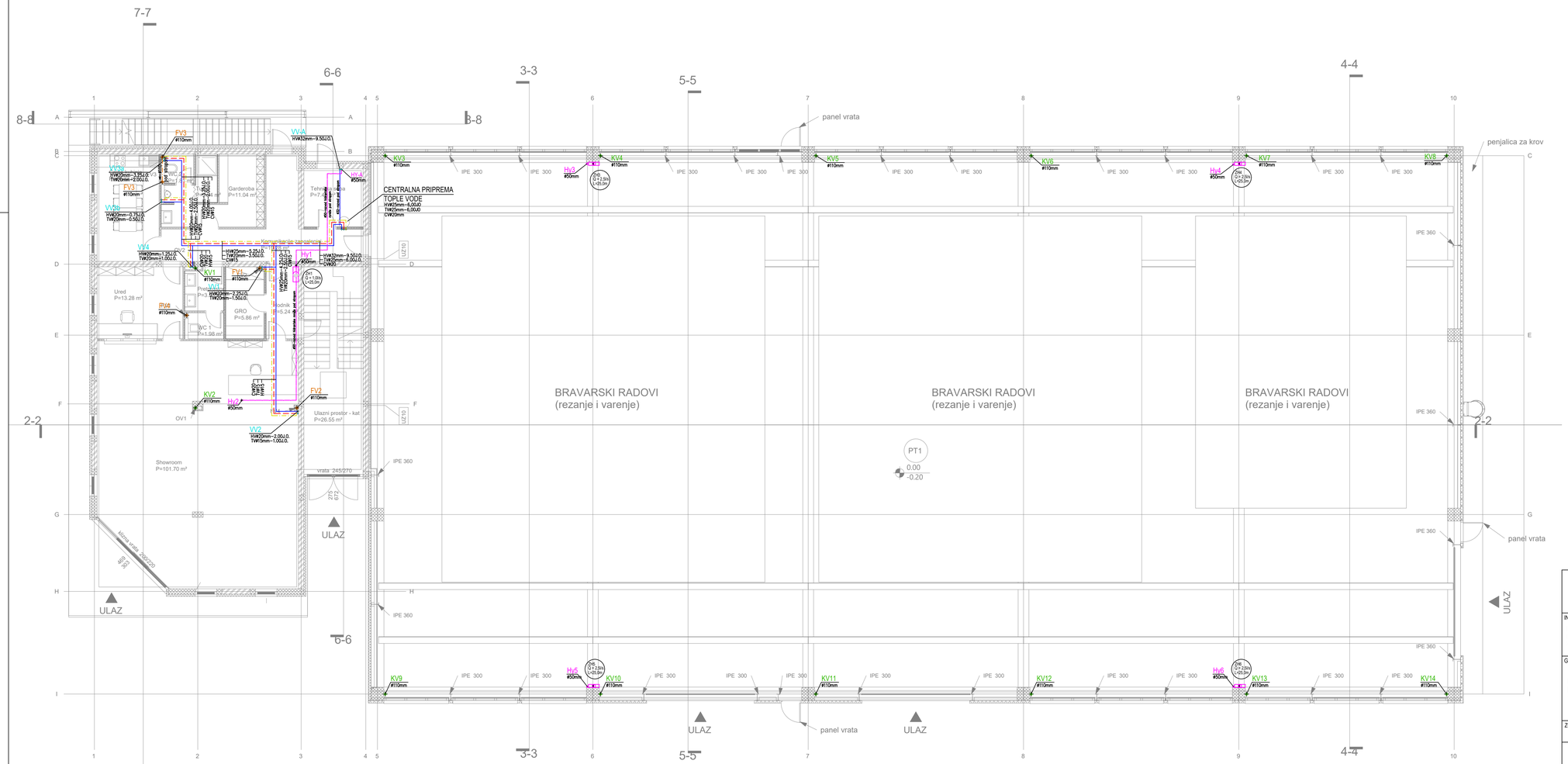


Simbol	Opis
	Aktivacija odimljavanja
	Automatski optički javljač požara
	Tipkalo daljinski isklop, JPR
	Dvostruka RJ45 priključnica
	Dvostruka RJ45 priključnica, za montažu u parapetni kanal
	Antenska priključnica
3x V	Izvod 1f, općenito
3x5V	Izvod, 3f - općenito
	Kutija za ugradnju priključnica, 3M
	Kutija za ugradnju priključnica, 4M
	Kutija za ugradnju priključnica, 5M
	Nazidna šuko priključnica, jednostruka
	Podna kutija za priključnice
	Razvodni ormarić s priključnicama
	Trostruka priključnica, za montažu u parapetni kanal
	Šuko priključnica s poklopcem, IP44
	Šuko priključnica za montažu u kutiju
	Šuko priključnica, dvostruka
	Šutko priključnica, jednostruka
FX4	Centrala odimljavanja
	Glavni razvodni ormar - nazidni
	Komunikacijski ormar, samostojeći
	Razvodni ormar, nazidni
	Pozicija PP brtvljenja, otpornosti 90minuta

Legenda jake i slabe struje

1 : 100

URBANE IDEJE d.o.o. Ljudevita Gaja 30A, 10430 Samobor tel.: +385 1 337 4341 info@urbaneideje.hr	GRAĐEVINA:	PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138; k.o. Murvica		SADRŽAJ:	Tlocrt krova - Instalacija jake struje
	INVESTITOR:	KELAVA d.o.o., Hrvatskog sabora 1b, Zadar		PROJEKT:	ELEKTROTEHNIČKI
	FAZA PROJEKTA:	GLAVNI PROJEKT	ŽIG I POTPIS: TATJANA BAČAN mag.ing.el. E 3669 OVLAŠTENI INŽENJER ELEKTROTEHNIKE	MAPA: 3	MJERILO: 1 : 100
	PROJEKTANT:	Tatjana Bačan, mag. ing. el.		BP: 65/2020-E	ZOP: 65/2020-KEL
	SURADNIK:			REVIZIJA: 0	DATUM: 10.2020.
	DIREKTOR:	Roko Dropuljić, dipl.ing.građ.	PODLOGA: Urbane ideje d.o.o.	NACRT: I.06	LIST:

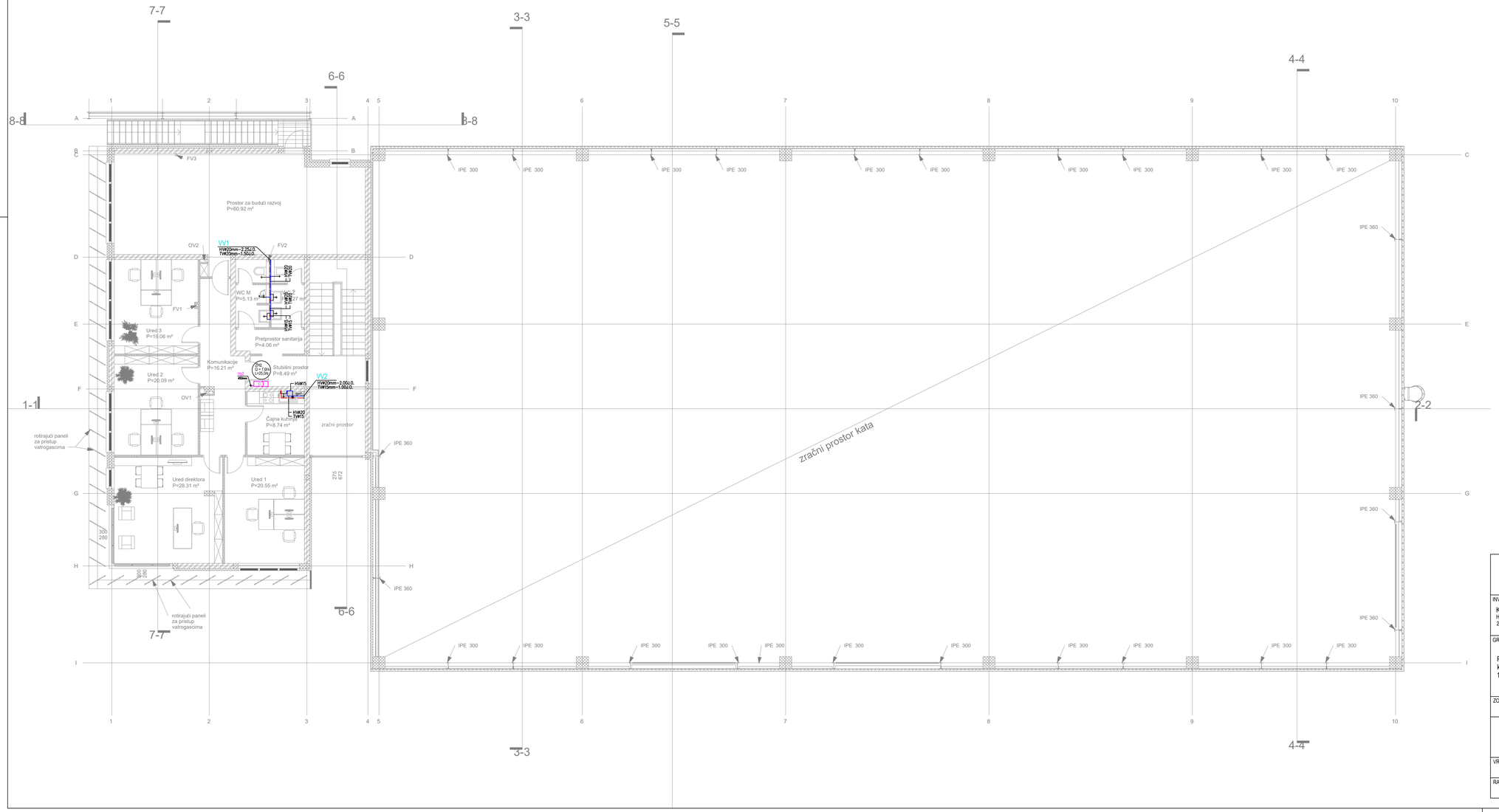


LEGENDA:

- HLADNA VODA
- TOPLA VODA
- CIRKULACIJA
- HIDRANTSKA MREŽA
- ZIDNI HIDRANTSKI ORMARIĆ
- KANALIZACIJA
- OBORINSKA ODVODNJA

±0,00 = 63.70 m.n.m.

apz hidria PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING	APZ Hidria d.o.o. Zagrebačka 233 10000 Zagreb	OIB 76901428643 +385 1 6185 811 info@apzhidria.hr
INVESTITOR: KELAVA d.o.o. Hrvatskog sabora 1b 23000 Zadar	DIREKTOR: Damir Keglević, dipl.ing.građ. GLAVNI PROJEKTANT: Mario Gudelj, mag.ing.arch.	
GRAĐEVINA: PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138, k.o. Murvica 10430 Samobor	PROJEKTANT: Damir Keglević, dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Damir Keglević dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 4225	
ZOP: 65/2020-KEL BROJ PROJEKTA: 60-2020	SURADNICI: Vesna Pavlović, građ.teh. Petra Sirovec, dipl.ing.građ. Ivica Keglević, dipl.ing.građ. Luka Delhusa, mag.ing.aedif.	
MAPA 4. PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	SADRŽAJ NACRTA: TLOCRT PRIZEMLJA RAZVODO VODOVODA I KANALIZACIJE pod stropom	
VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT		
RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT	BR. REVIZIJE: R0 / MJESTO I DATUM: Zagreb, 10.2020. / MJERILO: 1:100 / LIST: 5.	

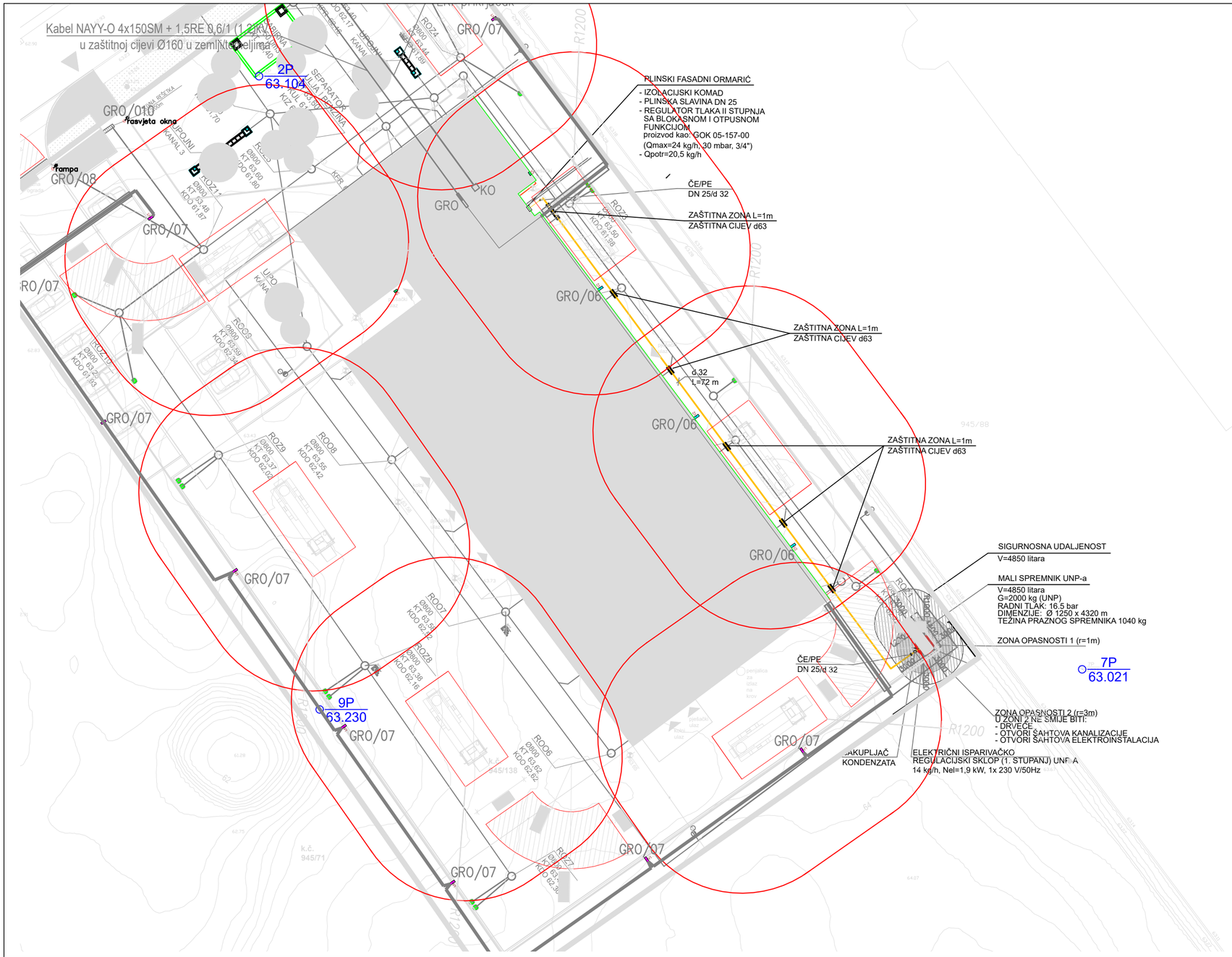


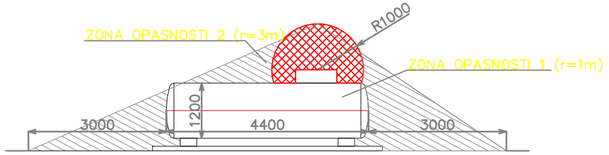
LEGENDA:

- HLADNA VODA
- TOPLA VODA
- CIRKULACIJA
- HIDRANTSKA MREŽA
- ZIDNI HIDRANTSKI ORMARIĆ

±0,00 = 63.70 m.n.m.

apz hidria PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONZALTING	APZ Hidria d.o.o. Zagrebačka 233 10000 Zagreb	OIB 76901428643 +385 1 6185 811 info@apzhidria.hr
INVESTITOR: KELAVA d.o.o. Hrvatskog sabora 1b 23000 Zadar	DIREKTOR: Damir Keglević, dipl.ing.građ. GLAVNI PROJEKTANT: Mario Gudelj, mag.ing.arch.	
GRAĐEVINA: PROIZVODNO POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/138, k.o. Murvica 10430 Samobor	PROJEKTANT: Damir Keglević, dipl.ing.građ. HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Damir Keglević dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 4225	
ZOP: 65/2020-KEL BROJ PROJEKTA: 60-2020	SURADNICI: Vesna Pavlović, grad.teh. Petra Sirovec, dipl.ing.građ. Ivica Keglević, dipl.ing.građ. Luka Delhusa, mag.ing.aedif.	
MAPA 4. PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE	SADRŽAJ NACRTA: TLOCRT KATA RAZVOD VODOVODA	
VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT		
RAZINA OBRADE: GLAVNI PROJEKT	BR. REVIZIJE: R0 MJESTO I DATUM: Zagreb, 10.2020. MJERILO: 1:100 LIST: 6.	





LEGENDA:

ZONA I – R=1 m

ZONA II – R=3 m

NAPOMENA:

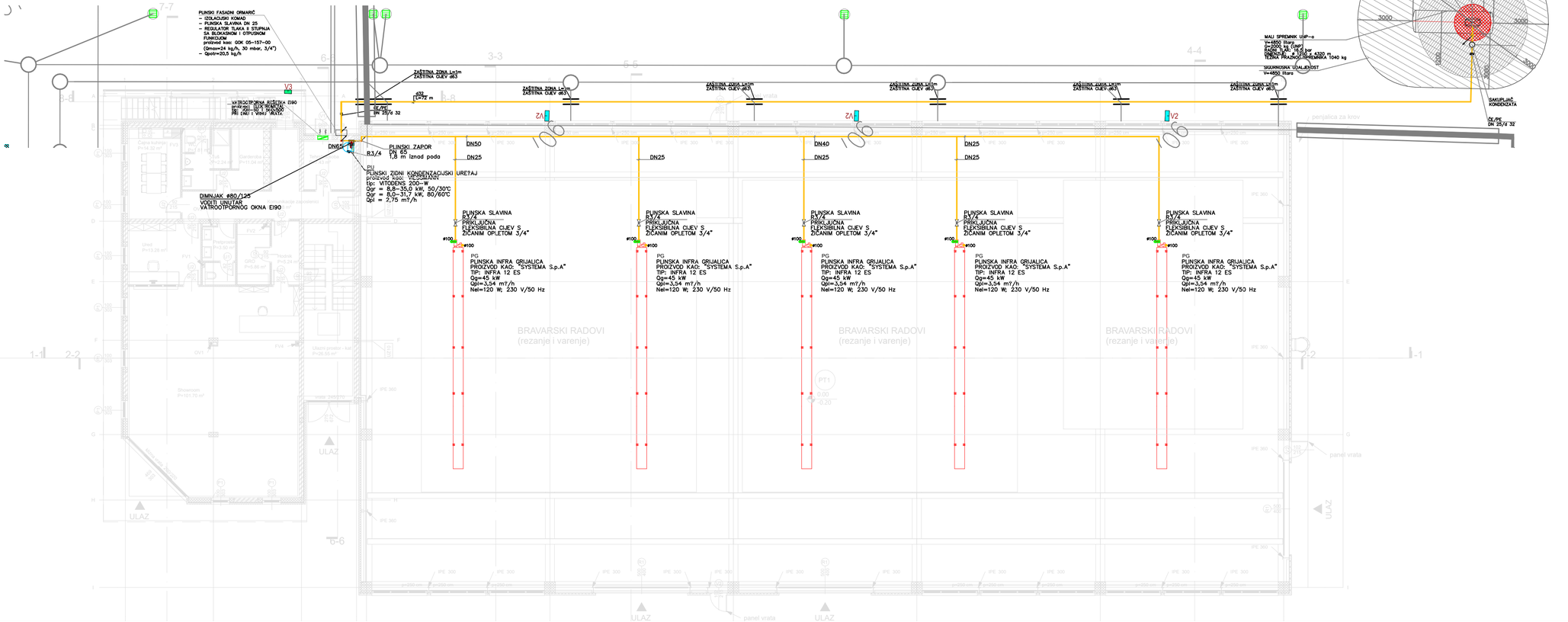
- OKO MALIH SPREMNIKA UNP–A JEDINSTVENA JE ZONA OPASNOSTI ZONA 2, I IZNOSI 1 m VODORAVNO OI I PRIKLJUČAKA TE 1 m SFERNO IZNAD I KUPASTO ISPOD DO KRUŽNICE NA TLU POLUMJERA 3 m. TIJEKOM P PROSTOR OKO VENTILA ZA PRETAKANJE JE ZONA I .
- OKO ISPARIVAČA JEDINSTVENA JE ZONA OPASNOSTI – ZONA 2, IZNOSI 1,5 M VODORAVNO I 0,5 METRA IZN
- PRODORE KROZ ZIDOVE IZVESTI U ZAŠTITNOJ CIJEVI, A ME?UPROSTOR BRTVITI S VATROOTPORNIM KITOM
- ZAŠTITU OD PREVISOKOG STATIČKOG NABOJA PLINSKE INSTALACIJE IZVESTI PREMOŠTENJEM SVIH ČELIČNIH S SUSTAVOM ZAŠTITNOG UZEMLJENJA PREMA ELEKTROPROJEKTU
- INSTALACIJU PLINA IZVESTI VIDLJIVO IZVAN ZIDA NA 5–10 cm ISPOD STROPA
- NA PRELASKU PLINOVODA U ZEMLJI IZNAD I ISPOD OSTALIH INSTALACIJA PLINSKU CIJEV UGRADITI KRAJEVE ZAŠTITNE CIJEVI PLINONEPROPUSNO ZABRTVITI.
- PLINSKU VANJSKU INSTALACIJU UNP–a POLOŽITI SA MINIMALNIM PADOM OD 5% PREMA SAKUPLJA

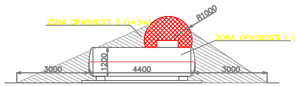
TERMOPROJEKTING d.o.o.
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONTROLA PROJEKATA

10430 Samobor, Hrvatska
III. Mažuranićev odvojak 8
Telefon; fax: 01/3362-154
01/3363-194
E-mail: termoprojekting@zg.t-com.hr
OIB: 03393751064

Termoprojekting d.o.o. pridržava sva autorska prava korištenja i umnožavanja ovog dokumenta. Investitor ima pravo ovaj dokument koristiti samo
Exclusive owner of this document is Termoprojekting d.o.o.– having all the legal copyrights. The client has right to use this document for the de

Investitor KELAVA D.O.O., obrt (OIB: 83734471660), Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar	STROJARSKI PROJEKT				Oznaka / Item: TD - 1289
Gra?evina PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/71, k.o. Murvica	Sadržaj / Content PLINSKA INSTALACIJA SITUACIJA				Mjerilo / Scale: 1:100
					Datum / Date: 10.2020.
	Prezime / Surname	Potpis / Signature		Prezime / Surname	Potpis / Signature
Gl. projektant / Project manager	M. GUDELJ mia		Projektant suradnik / Cooperating engineer	A. KÜHNER dis	Izmjena / Rev.: -
Projektant / Design engineer	T. VUČINIĆ dis		Projektant suradnik / Cooperator	K. VUČINIĆ dis	Broj crteža / Dwg. No.: 1/1289-1





LEGENDA:

ZONA I – R=1 m

ZONA II – R=3 m

NAPOMENA:

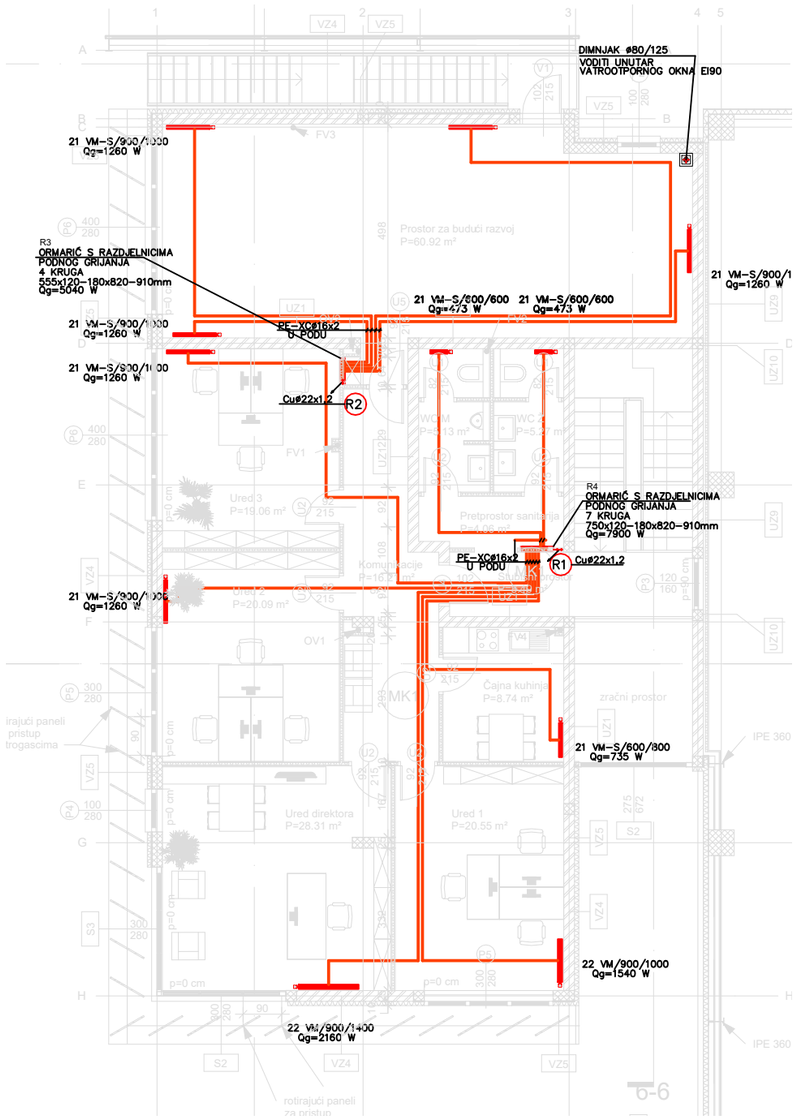
- OKO MALIH SPREMNIKA UNP–A JEDINSTVENA JE ZONA OPASNOSTI ZONA 2, I IZNOSI 1 m VODORAVNO O
  I PRIKLJUČAKA TE 1 m SFERNO IZNAD I KUPASTO ISPOD DO KRUŽNICE NA TLU POLUMJERA 3 m. TIJEKOM
  PROSTOR OKO VENTILA ZA PRETAKANJE JE ZONA I .
- OKO ISPARIVAČA JEDINSTVENA JE ZONA OPASNOSTI – ZONA 2, IZNOSI 1,5 M VODORAVNO I 0,5 METRA IZN
- PRODORE KROZ ZIDOVE IZVESTI U ZAŠTITNOJ CIJEVI, A METUPROSTOR BRTVITI S VATROOTPORNIM KITOM
- ZAŠTITU OD PREVISOKOG STATIČKOG NABOJA PLINSKE INSTALACIJE IZVESTI PREMOŠTENJEM SVIH ČELIČNIH S
  SUSTAVOM ZAŠTITNOG UZEMLJENJA PREMA ELEKTROPROJEKTU
- INSTALACIJU PLINA IZVESTI VIDLJIVO IZVAN ZIDA NA 5–10 cm ISPOD STROPA
- NA PRELASKU PLINOVODA U ZEMLJI IZNAD I ISPOD OSTALIH INSTALACIJA PLINSKU CIJEV UGRADITI
  KRAJEVE ZAŠTITNE CIJEVI PLINONEPROPUSNO ZABRTVITI.
- PLINSKU VANJSKU INSTALACIJU UNP–a POLOŽITI SA MINIMALNIM PADOM OD 5% PREMA SAKUPLJA

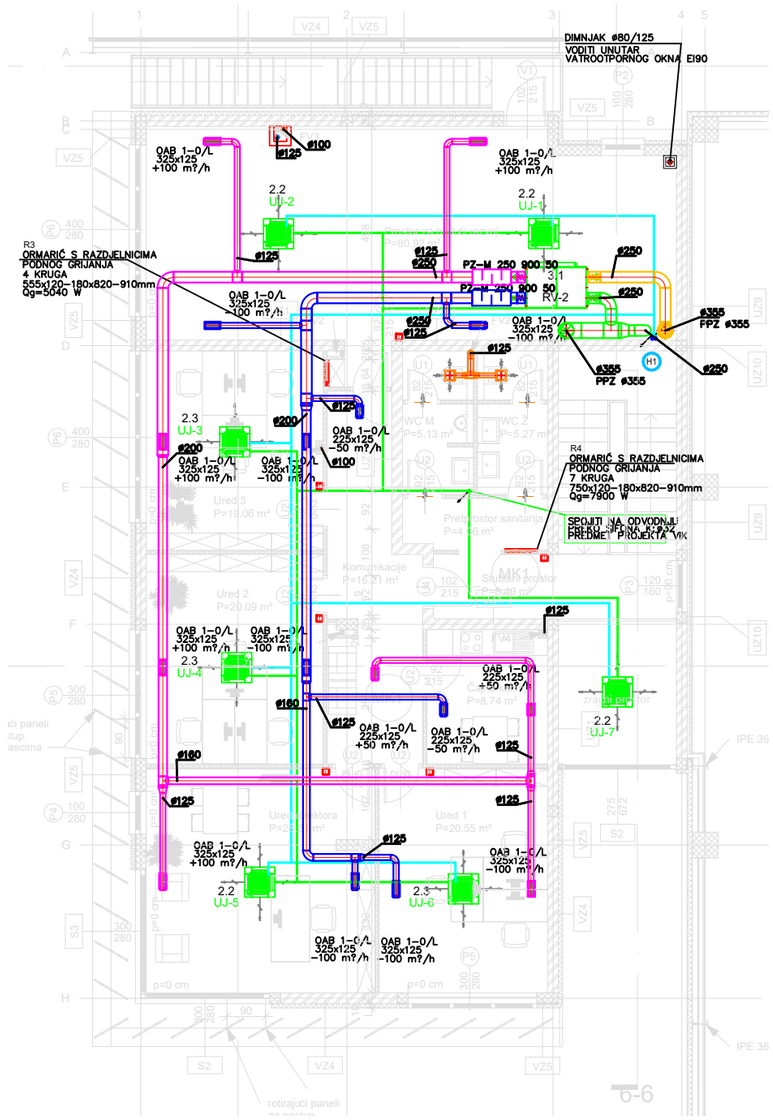
TERMOPROJEKTING d.o.o.
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONTROLA PROJEKATA

10430 Samobor, Hrvatska
III. Mažuranićev odvojak 8
Telefon; fax: 01/3362-154
01/3363-194
E-mail: termoprojekting@zg1-com.hr
OIB: 03393751064

Termoprojekting d.o.o. pridržava sva autorska prava korištenja i umnožavanja ovog dokumenta. Investitor ima pravo ovej dokument koristiti samo
Exclusive owner of this document is Termoprojekting d.o.o.– having all the legal copyrights. The client has right to use this document for the de

Investitor KELAVA D.O.O., obrt (OIB: 83734471660) Hrvatskog sabora 1B, 23000 Zadar		STROJARSKI PROJEKT			*Oznaka Item* TD - 1289
Građevina PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/1, k.o. Murvica		*Sadržaj Content* PLINSKA INSTALACIJA TLOCRT PRIZEMLJA			*Mjerilo Scale* 1:100
					Datum Date 10.2020.
	Prezime Surname	*Potpis Signature*	*Prezime Surname*	*Potpis Signature*	*Izmjena Rev.* -
Gl. projektant Project manager	M. GUDELJ mia		*Projektant suradnik Cooperating engineer* A. KÜHNER dis		*Broj crteža Dwg. No.* 1/1289-4
Projektant Design engineer	T. VUČINIĆ dis		*Projektant suradnik Cooperator* K. VUČINIĆ dis		





LEGENDA:

- RADIJATOR
- PRIKLJUČAK RADIJATORA G3/4"
- TERMOGLAVA
- 21VM-S/600/800
  - NAZIVNA DULJINA RADIJATORA U mm
  - NAZIVNA VISINA RADIJATORA U mm
  - OZNAKA TIPA RADIJATORA
- ZRAČNI KANALI DOVODA SVJEŽEG ZRAKA
- TLAČNI ZRAČNI KANALI
- ODSISNI ZRAČNI KANALI
- ZRAČNI KANALI ISPUHA OTPADNOG ZRAKA
- ODSISNI ZRAČNI KANALI SANITARNIH ČVOROVA
- PRESTRUJNI OTVORI NA VRATIMA: (U OKVIRU STAVKI STOLARIJE) min. slobodna površina 200 cm²
- RAZVOD TOPLE VODE POLAZ/POVRAT 65/50°C
- RAZVOD RASHLADNOG SREDSTVA
- ODVOD KONDENZATA
- PROSTORNI ZIDNI TERMOSTAT

POPIS OPREME

1.1.
PLINSKI ZIDNI KONDENZACIJSKI UREĐAJ UNUTRNJI
proizvod kao: VIESSMANN
tip: VITODENS 200-W
Qgr = 8,8-35,0 kW, 50/30°C
Qgr = 8,0-31,7 kW, 80/60°C
Qpl = 3,8 m?/h
Nel=115 W
ODVOD DIMA/DOVOD ZRAKA: ø60/100
DxSxV=360x450x850 mm
m=43 kg

1.2.
VERTIKALNI SPREMNIK PTV
PROIZVOD KAO: "VIESSMANN"
TIP: VITOCELL 100-V (tip CVA)
V=160 l
D(ø)xŠxV=581x608x1409 mm
m=86 kg (prazan)

1.3.
HIDRAULIČKA SKRETNICA
PROIZVOD KAO: VIESSMANN
PROTOK DO 2 m?/h

1.4.
CIRKULACIJSKA PUMPA KRUGA GR-1
proizvod kao: GRUNDFOSS
tip: ALPHA 2 25-80 130
V = 1,63 m?/h
H = 40 kPa
Nel=3-50 W; 230 V/50 Hz

1.5.
RUČNI UNUTRNJI REGULACIJSKI VENTIL S ELEKTROMOTORNIM POGONOM
proizvod kao: VIESSMANN
DN 20

1.6.
RECIRKULACIJSKA PUMPA PTV
proizvod kao: GRUNDFOSS
tip: ALPHA 25-40 N 130
V = 0,5 m?/h
H = 15 kPa
Nel=22 W

1.7.
MEMBRANSKA EKSPANZIJSKA POSUDA PITKE VODE
PROIZVOD KAO: ZILMET
V=20 l

1.8.
MEMBRANSKA EKSPANZIJSKA POSUDA TOPLE VODE
PROIZVOD KAO: ZILMET
V=50 l

2.1.
VANJSKA JEDINICA VRV SUSTAVA
PROIZVOD KAO: DAIKIN
TIP: MINI VRV IV RXYSQ12TY1
Qh=33,5 kW
Qg=37,5 kW
Nel=10,2 kW, 3x400 V/50 Hz
DIMENZIJE: 940x460x1615 mm
m=180kg
Zv. tlak@1,5m: 57 dB(A)

2.2.
UNUTARNJA JEDINICA VRV SUSTAVA KAZETNOG TIPA
PROIZVOD KAO: DAIKIN
TIP: FXZQ32A
Qh=3,6 kW
Qg=4 kW
Nel=40 W, 230 V/50 Hz
DIMENZIJE: 575x575x575 mm
m=18 kg
Zv. tlak@1,5m: 31 dB(A)

2.3
UNUTARNJA JEDINICA VRV SUSTAVA KAZETNOG TIPA
PROIZVOD KAO: DAIKIN
TIP: FXZQ25A
Qh=3,6 kW
Qg=4,0 kW
Nel=45 W, 230 V/50 Hz
DIMENZIJE: 575x575x286 mm
m=16,5 kg
Zv. tlak@1,5m: 33,5 dB(A)

2.4.
UNUTARNJA JEDINICA VRV SUSTAVA KAZETNOG TIPA
PROIZVOD KAO: DAIKIN
TIP: FXFQ40B
Qh=4,5 kW
Qg=5 kW
Nel=40 W, 230 V/50 Hz
DIMENZIJE: 840x840x286 mm
m=19 kg
Zv. tlak@1,5m: 33 dB(A)

2.5.
UNUTARNJA JEDINICA VRV SUSTAVA KAZETNOG TIPA
PROIZVOD KAO: DAIKIN
TIP: FXZQ20A
Qh=2,2 kW
Qg=2,5 kW
Nel=43 W, 230 V/50 Hz
DIMENZIJE: 575x575x286 mm
m=15,5 kg
Zv. tlak@1,5m: 33 dB(A)

2.6
VANJSKA JEDINICA RASHLADNOG SPLIT SUSTAVA
PROIZVOD KAO: "DAIKIN"
TIP: RXM25N9
Qh=2,5 kW
Qg=2,8 kW
Nel=0,56 kW; 230 V/ 50 Hz
Zv. tlak: 46 dB(A)@1,5m
SxDxV=765x285x550 mm
m=32 kg

2.7
UNUTARNJA ZIDNA JEDINICA RASHLADNOG SPLIT SUSTAVA
PROIZVOD KAO: "DAIKIN"
TIP: FTXM25N
Qh=2,5 kW
Qg=2,8 kW
Zv. tlak: 41dB(A)@1,5m
SxDxV=811x272x294 mm
m=10 kg

3.1.
VENTILACIJSKO - REKUPERATORSKA JEDINICA RV-1, RV-2
proizvod kao: SALDA
tip: RIS 700 PE 3.0 EKO3.0
dP=200 Pa
V=700 m?/h
Nel(grijač)=3,0 kW, 1/230V/50 Hz
Nel(vent1/vent2)=168/168 W, 1/230V/50 H
DIMENZIJE: 970x1442x358 mm
m=104 kg

3.2.
KUPAONSKI ODSISNI VENTILATOR
proizvod kao: HELIOS
tip: ELS-VN 100 + ELS-GAP
80 m?/h
Δ p=160 Pa
Nel=33 W, 1/230V/50 Hz
IP-STUPANJ ZAŠTITE IP X5

4.1.
PLINSKA INFRA GRIJALICA
PROIZVOD KAO: "SYSTEMA S.p.A"
TIP: INFRA 12 ES
Qg=45 kW
Qpl=3,54 m?/h
Nel=120 W; 230 V/50 Hz

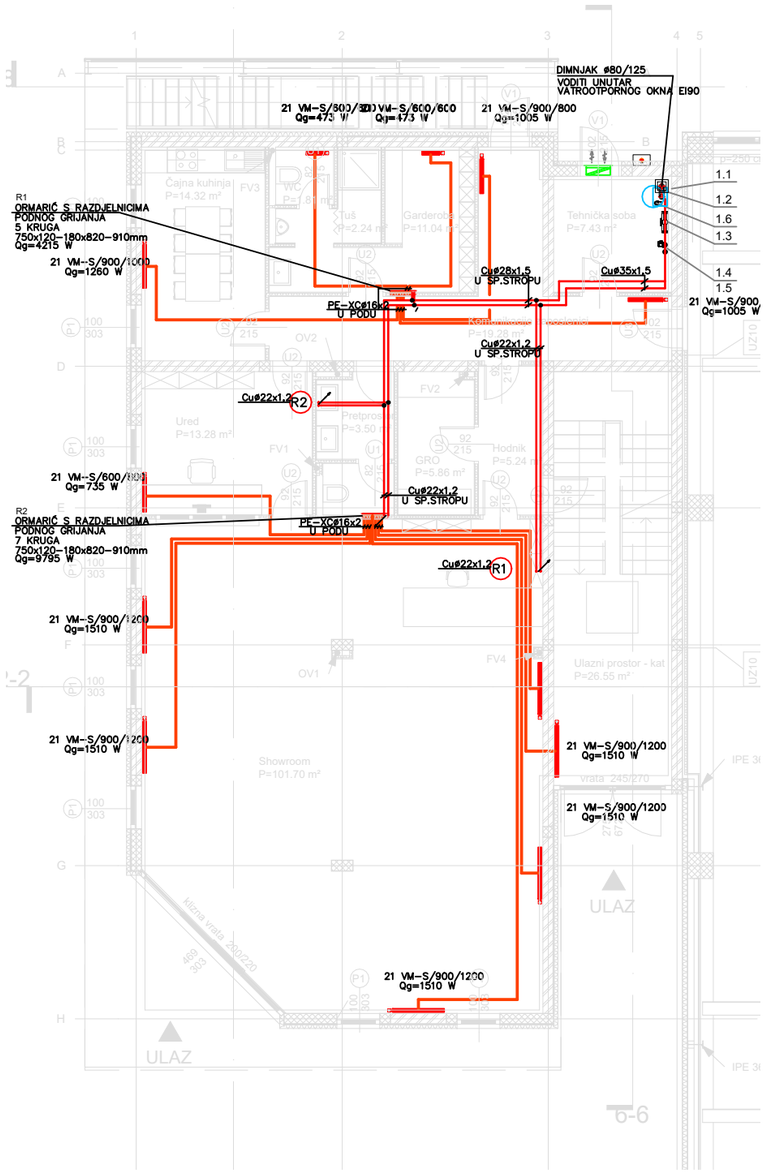
NAPOMENA:

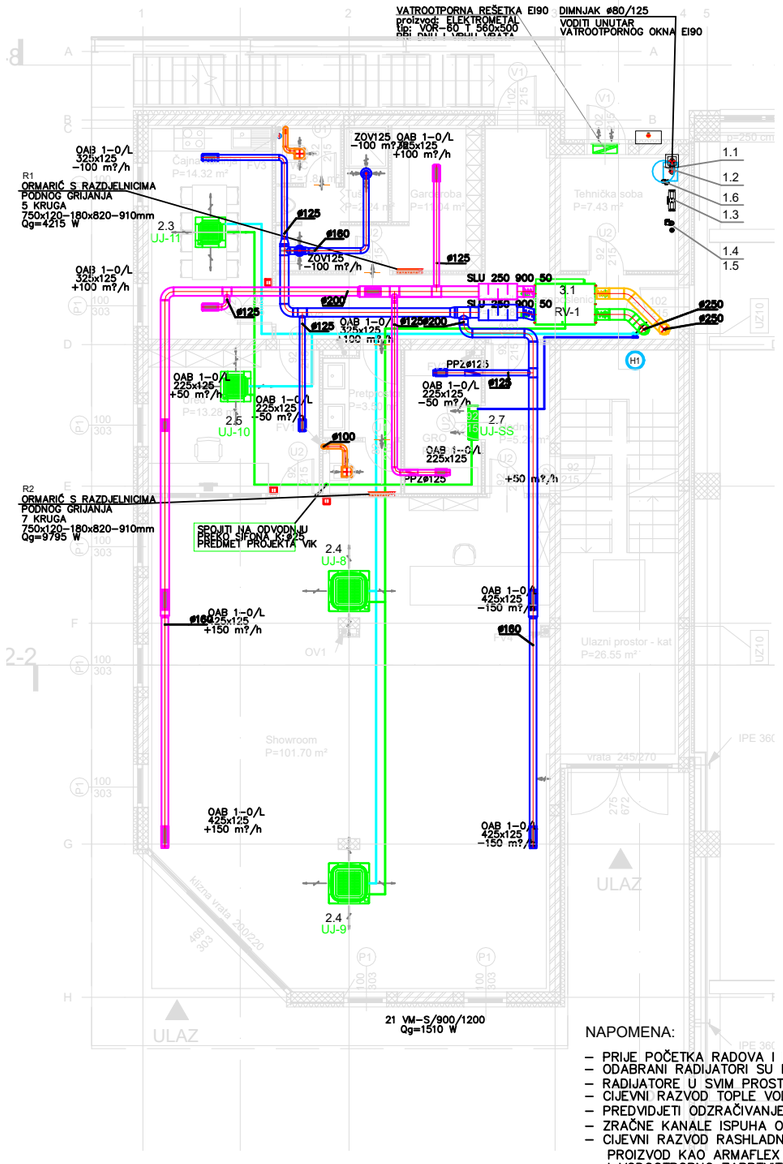
- PRIJE POČETKA RADOVA I DOBAVE OPREME I URE?AJA SVE MJERE PREKONTROLIRATI NA GRA?EVINI
- ODABRANI RADIJATORI SU PROIZVOD VOGEL & NOOT; TIP T6 SA SREDNJIM PRIKLJUČKOM
- RADIJATORE U SVIM PROSTORIMA OPREMITI S TERMOSTATSKIM RADIJATORSKIM VENTILIMA OPREMLJENIM TERMOSTATSKIM GLAVAMA
- CIJEVNI RAZVOD TOPLE VODE PREDVI?EN JE KAO DVOCIJEVNI OD BAKRENIH CIJEVI, SVE CIJEVI MONTIRATI POMOĆU TIPSKIH OVJEŠENJA,
- PREDVIDJETI ODZRAČIVANJE INSTALACIJE NA NAJVIŠIM MJESTIMA HORIZONTALNOG CIJEVNOG RAZVODA, A ISPUSTE NA NAJNIŽIM MJESTIMA.
- ZRAČNE KANALE ISPUHA OTPADNOG ZRAKA PAROZAPORNO I TOPLINSKI IZOLIRATI OD NEPOVRATNE ZAKLOPKE DO ISPUŠNE REŠETKE
- CIJEVNI RAZVOD RASHLADNOG SREDSTVA R-410 (PLINSKU I TEKUČU FAZU) TOPLINSKI IZOLIRATI PARONEPROPUSNOM IZOLACIJOM PROIZVOD KAO ARMAFLEX XG debljine 13 mm, U VANJSKOM PROSTORU DODATNO IZOLIRATI MINERALNOM VUNOM U OBLOZI OD AL. LIMA I VODOOTPORNO ZABRTVITI.
- SOBNI TERMOSTAT SMJESTITI NA 1.5m OD PODA, NE SMIJE SE SMJESTITI NA VANJSKOM ZIDU, U MRTVIM KUTOVIMA, IZNAD RADIJATORA, IZLOŽEN DJELOVANJU SUNČEVIH ZRAKA I NA MJESTU TOPLINSKOG ZRAČENJA ELEKTRIČNIH I SLIČNIH URE?AJA.

TERMOPROJEKTING d.o.o.
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONTROLA PROJEKATA

10430 Samobor, Hrvatska
III. Mažuranićev odvojak 8
Telefon; fax: 01/3362-154
01/3363-194
E-mail: termoprojekting@zg.t-com.hr
OIB: 03393751064

Investitor KELAVA D.O.O., obrt (OIB: 83734471660), Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar	STROJARSKI PROJEKT					Oznaka / Item: TD - 1289
Gra?evina PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/71, k.o. Murvica	Sadržaj / Content: GLAVNI PROJEKT GRIJANJE, HLAĐENJE I VENTILACIJA TLOCRT 1. KATA					Mjerilo / Scale: 1:100
						Datum / Date: 10.2020.
	Prezime / Surname	Potpis / Signature		Prezime / Surname	Potpis / Signature	Izmjena / Rev.: -
Gl. projektant / Project manager	M. GUDELJ mia		Projektant suradnik / Cooperating engineer	A. KÜHNER dis		Broj crteža / Dwg. No.: 1/1289-7
Projektant / Design engineer	T. VUČINIĆ dis		Projektant suradnik / Cooperator	K. VUČINIĆ dis		





LEGENDA:

- RADIJATOR
- PRIKLJUČAK RADIJATORA G3/4"
- TERMOGLAVA
- 21VM-S/600/800
  - NAZIVNA DULJINA RADIJATORA U mm
  - NAZIVNA VISINA RADIJATORA U mm
  - OZNAKA TIPA RADIJATORA
- ZRAČNI KANALI DOVODA SVJEŽEG ZRAKA
- TLAČNI ZRAČNI KANALI
- ODSISNI ZRAČNI KANALI
- ZRAČNI KANALI ISPUHA OTPADNOG ZRAKA
- ODSISNI ZRAČNI KANALI SANITARNIH ČVOROVA
- PRESTRUJNI OTVORI NA VRATIMA: (U OKVIRU STAVKI STOLARIJE) min. slobodna površina 200 cm²
- RAZVOD TOPLE VODE POLAZ/POVRAT 65/50°C
- RAZVOD RASHLADNOG SREDSTVA
- ODVOD KONDENZATA
- PROSTORNI ZIDNI TERMOSTAT

NAPOMENA:

- PRIJE POČETKA RADOVA I DOBAVE OPREME I URE?AJA SVE MJERE PREKONTROLIRATI NA GRA?EVINI
- ODABRANI RADIJATORI SU PROIZVOD VOGEL & NOOT; TIP T6 SA SREDNJIM PRIKLJUČKOM
- RADIJATORE U SVIM PROSTORIMA OPREMITI S TERMOSTATSKIM RADIJATORSKIM VENTILIMA OPREMLJENIM TERMOSTATSKIM GLAVAMA
- CIJEVNI RAZVOD TOPLE VODE PREDVI?EN JE KAO DVOCIJEVNI OD BAKRENIH CIJEVI, SVE CIJEVI MONTIRATI POMOČU TIPSKIH OVJESENJA,
- PREDVIDJETI ODZRAČIVANJE INSTALACIJE NA NAJVIŠIM MJESTIMA HORIZONTALNOG CIJEVNOG RAZVODA, A ISPUSTE NA NAJNIŽIM MJESTIMA.
- ZRAČNE KANALE ISPUHA OTPADNOG ZRAKA PAROZAPORNO I TOPLINSKI IZOLIRATI OD NEPOVRATNE ZAKLOPKE DO ISPUŠNE REŠETKE
- CIJEVNI RAZVOD RASHLADNOG SREDSTVA R-410 (PLINSKU I TEKUČU FAZU) TOPLINSKI IZOLIRATI PARONEPROPUSNOM IZOLACIJOM PROIZVOD KAO ARMAFLEX XG debljine 13 mm, U VANJSKOM PROSTORU DODATNO IZOLIRATI MINERALNOM VUNOM U OBLOZI OD AL. LIMA I VODOOTPORNO ZABRTVITI.
- SOBNI TERMOSTAT SMJESTITI NA 1.5m OD PODA, NE SMIJE SE SMJESTITI NA VANJSKOM ZIDU, U MRTVIM KUTOVIMA, IZNAD RADIJATORA, IZLOŽEN DJELOVANJU SUNČEVIH ZRAKA I NA MJESTU TOPLINSKOG ZRAČENJA ELEKTRIČNIH I SLIČNIH URE?AJA.

POPIS OPREME

1.1.
PLINSKI ZIDNI KONDENZACIJSKI UREĐAJ
proizvod kao: VIESSMANN
tip: VITODENS 200-W
Qgr = 8,8-35,0 kW, 50/30°C
Qgr = 8,0-31,7 kW, 80/60°C
Qpl = 3,8 m?/h
Nel=115 W
ODVOD DIMA/DOVOD ZRAKA: ø60/100
DxŠxV=360x450x850 mm
m=43 kg

1.2.
VERTIKALNI SPREMNIK PTV
PROIZVOD KAO: "VIESSMANN"
TIP: VITOCELL 100-V (tip CVA)
V=160 l
D(ø)xŠxV=581x608x1409 mm
m=86 kg (prazan)

1.3.
HIDRAULIČKA SKRETNICA
PROIZVOD KAO: VIESSMANN
PROTOK DO 2 m?/h

1.4.
CIRKULACIJSKA PUMPA KRUGA GR-1
proizvod kao: GRUNDFOSS
tip: ALPHA 2 25-80 130
V = 1,63 m?/h
H = 40 kPa
Nel=3-50 W; 230 V/50 Hz

1.5.
TROPUTNI REGULACIJSKI VENTIL
S ELEKTROMOTORNIM POGONOM
proizvod kao: VIESSMANN
DN 20

1.6.
RECIRKULACIJSKA PUMPA PTV
proizvod kao: GRUNDFOSS
tip: ALPHA 25-40 N 130
V = 0,5 m?/h
H = 15 kPa
Nel=22 W

1.7.
MEMBRANSKA EKSPANZIJSKA POSUDA
PITKE VODE
PROIZVOD KAO: ZILMET
V=20 l

1.8.
MEMBRANSKA EKSPANZIJSKA POSUDA
TOPLE VODE
PROIZVOD KAO: ZILMET
V=50 l

2.1.
VANJSKA JEDINICA VRV SUSTAVA
PROIZVOD KAO: DAIKIN
TIP: MINI VRV IV RXYSQ12TY1
Qh=33,5 kW
Qg=37,5 kW
Nel=10,2 kW, 3x400 V/50 Hz
DIMENZIJE: 940x460x1615 mm
m=180kg
Zv. tlak@1,5m: 57 dB(A)

2.2.
UNUTARNJA JEDINICA VRV SUSTAVA
KAZETNOG TIPA
PROIZVOD KAO: DAIKIN
TIP: FXZQ32A
Qh=3,6 kW
Qg=4 kW
Nel=40 W, 230 V/50 Hz
DIMENZIJE: 575x575x575 mm
m=18 kg
Zv. tlak@1,5m: 31 dB(A)

2.3
UNUTARNJA JEDINICA VRV SUSTAVA
KAZETNOG TIPA
PROIZVOD KAO: DAIKIN
TIP: FXZQ25A
Qh=3,6 kW
Qg=4,0 kW
Nel=45 W, 230 V/50 Hz
DIMENZIJE: 575x575x286 mm
m=16,5 kg
Zv. tlak@1,5m: 33,5 dB(A)

2.4.
UNUTARNJA JEDINICA VRV SUSTAVA
KAZETNOG TIPA
PROIZVOD KAO: DAIKIN
TIP: FXFQ40B
Qh=4,5 kW
Qg=5 kW
Nel=40 W, 230 V/50 Hz
DIMENZIJE: 840x840x286 mm
m=19 kg
Zv. tlak@1,5m: 33 dB(A)

2.5.
UNUTARNJA JEDINICA VRV SUSTAVA
KAZETNOG TIPA
PROIZVOD KAO: DAIKIN
TIP: FXZQ20A
Qh=2,2 kW
Qg=2,5 kW
Nel=43 W, 230 V/50 Hz
DIMENZIJE: 575x575x286 mm
m=15,5 kg
Zv. tlak@1,5m: 33 dB(A)

2.6
VANJSKA JEDINICA
RASHLADNOG SPLIT SUSTAVA
PROIZVOD KAO: "DAIKIN"
TIP: RXM25N9
Qh=2,5 kW
Qg=2,8 kW
Nel=0,56 kW; 230 V/ 50 Hz
Zv. tlak: 46 dB(A)@1,5m
SxDxV=765x285x550 mm
m=32 kg

2.7
UNUTARNJA ZIDNA JEDINICA
RASHLADNOG SPLIT SUSTAVA
PROIZVOD KAO: "DAIKIN"
TIP: FTXM25N
Qh=2,5 kW
Qg=2,8 kW
Zv. tlak: 41dB(A)@1,5m
SxDxV=811x272x294 mm
m=10 kg

3.1.
VENTILACIJSKO - REKUPERATORSKA
JEDINICA RV-1, RV-2
proizvod kao: SALDA
tip: RIS 700 PE 3.0 EKO3.0
dP=200 Pa
V=700 m?/h
Nel(grijač)=3,0 kW, 1/230V/5
Nel(vent1/vent2)=168/168 W, 1/23
DIMENZIJE: 970x1442x358 mm
m=104 kg

3.2.
KUPAONSKI ODSISNI VENTILATOR
proizvod kao: HELIOS
tip: ELS-VN 100 + ELS-GAP
80 m?/h
Δ p=160 Pa
Nel=33 W, 1/230V/50 Hz
IP-STUPANJ ZAŠTITE IP X5

4.1.
PLINSKA INFRA GRIJALICA
PROIZVOD KAO: "SYSTEMA S.
TIP: INFRA 12 ES
Qg=45 kW
Qpl=3,54 m?/h
Nel=120 W; 230 V/50 Hz

TERMOPROJEKTING d.o.o.
PROJEKTIRANJE, NADZOR I KONTROLA PROJEKATA

10430 Samobor, Hrvatska
III. Mažuranićev odvojak 8
Telefon; fax: 01/3362-154
01/3363-194
E-mail: termoprojekting@zg.t-com.hr
OIB: 03393751064

Termoprojekting d.o.o. pridržava sva autorska prava korištenja i umnožavanja ovog dokumenta. Investitor ima pravo ovaj dokument koristiti samo
Exclusive owner of this document is Termoprojekting d.o.o.- having all the legal copyrights. The client has right to use this document for the de

Investitor KELAVA D.O.O., obrt (OIB: 83734471660), Hrvatskog sabora 1b, 23000 Zadar		STROJARSKI PROJEKT				*Oznaka Item*	TD - 1289
Sadržaj Content		GLAVNI PROJEKT GRIJANJE, HLAĐENJE I VENTILACIJA TLOCRT PRIZEMLJA OSI 1 - 4				*Mjerilo Scale*	1:100
Građevina PROIZVODNO – POSLOVNA GRAĐEVINA k.č.br. 945/71, k.o. Murvica						*Datum Date*	10.2020.
	Prezime Surname	*Potpis Signature*		*Prezime Surname*	*Potpis Signature*	*Izmjena Rev.*	-
Gl. projektant Project manager	M. GUDELJ mia		*Projektant suradnik Cooperating engineer*	A. KÜHNER dis		*Broj crteža Dwg. No.*	1/1289-5
Projektant Design engineer	T. VUČINIĆ dis		*Projektant suradnik Cooperator*	K. VUČINIĆ dis			