



OIB- 11 47 41 59 508
I Ištvanicev odvojak 16
10360 SESVETE

Tehnički dnevnik:
13 /20-GPS

Investitor: HRVATSKA AKADEMSKA I ISTRAŽIVAČKA
MREŽA CARNET

Građevina: ADAPTACIJA SISTEM SALE U ZGRADI ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I
INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK
k.č. 6660/1 k.o. Osijek

Strukovna odrednica: MAPA 2
GRAĐEVINSKI PROJEKT
/PROJEKT KONSTRUKCIJE/

Razina razrade: GLAVNI PROJEKT

/ GRAĐEVINSKI PROJEKT/


Glavni projektant:

Radoslav Kraljević
br.ovlaštenja: S1383

Projektant građevinskog projekta:
Miro Gavrić dipl. ing. građ. G-1820

Zajednička oznaka projekta:
ZOP- 02-06/20

Direktor: Miro Gavrić dipl.ing.građ.
Sesvete, lipanj, 2020. god.

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 2 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

POPIS MAPA

Faza projekta: **GLAVNI PROJEKT**

MAPA 1 - glavna mapa

KNJIGA 1 - ARHITEKTONSKI PROJEKT

P.I.N. d.o.o., Nova Cesta 151, 10 000 Zagreb
projektant: Ante Đerek, mag.ing.arch. i urb.
ZOP: 02-06/20
TD: 02-06/20

KNJIGA 2 - PRIKAZ SVIH PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Flamit d.o.o., Jurja Dijanića 24a, Samobor
projektant: Martina Gajdek, dia, A3320
ZOP: 02-06/20
TD: 151020

MAPA 2 – GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE

G R I M d.o.o., Ištvanicev odvojak 16, 10 360 Sesevete
projektant: Miro Gavrić, dipl.ing.građ.
ZOP: 02-06/20
TD: 13/20-GPS

MAPA 3 – ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT


H5 d.o.o., Bjelovarska ulica 23A, Sesevete
projektant: Janko Artuković, dipl.ing.el., ovl.br. E 20
ZOP: 02-06/20
TD: 20-130-E

MAPA 4 – STROJARSKI PROJEKT GHV I RASHLADE

H5 d.o.o., Bjelovarska ulica 23A, Sesevete
projektant: Radoslav Kraljević, dipl.ing.stroj., ovl.br. S 1383
ZOP: 02-06/20
TD: 20-131-S

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

Flamit d.o.o., Jurja Dijanića 24a, Samobor
projektant: Martina Gajdek, dia, A3320
ZOP: 02-06/20
TD: 161020

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 3 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

SADRŽAJ PROJEKTA KONSTRUKCIJE:


SADRŽAJ

A/ TEKSTUALNI PRILOZI


- A.1 Registracija tvrtke - Izvadak iz sudskog registra
- A.2 Rješenje o upisu projektanta u Imenike ovlaštenih inženjera
Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu
- A.3 Rješenje o imenovanju projektanta konstrukcije

B/ PROJEKT KONSTRUKCIJE

- B.1 Projektni zadatak
- B.2 Popis primjenjenih zakonskih propisa
- B.3 Prikaz primijenjenih mjera zaštite na radu
- B.4 Prikaz tehničkih rješenja zaštite od požara
- B.5 Tehnički opis s analizom radova koji utječu na konstrukciju
- B.6 Program osiguranja kvalitete
- B.7 Program zbrinjavanja otpada
- B.8 Procjena vrijednosti radova
- B.9 Grafički prilozi

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 4
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		lipanj 2020
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	ZOP-02-06/20
		TD	13/20-GPS

A/ TEKSTUALNI PRILOZI

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str. 5 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080120354

OIB:

11474159508

TVRTKA/NAZIV:

1 G R I M društvo s ograničenom odgovornošću za trgovinu i usluge

1 G R I M d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:


1 Sesvete
1. Ištvančićev Odvojak 16

PREDMET POSLOVANJA/DJELATNOSTI:

- 2 * - stručni poslovi prostornog uređenja
- 2 * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- 2 * - nadzor nad gradnjom
- 2 * - izvođenje investicijskih radova u inozemstvu i ustupanje radova stranoj pravnoj osobi u Republici Hrvatskoj
- 2 * - rezanje, oblikovanje i obrada kamena
- 2 * - eksploatacija mineralnih sirovina
- 2 * - proizvodnja proizvoda od betona za građevinarstvo
- 2 * - proizvodnja žbuke
- 2 * - proizvodnja fibro-cementa
- 2 * - proizvodnja ostalih proizvoda od betona, cementa i gipsa
- 2 * - proizvodnja gotove betonske smjese
- 2 * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- 2 * - posredovanje u prometu nekretnina
- 2 * - športska priprema
- 2 * - športska rekreacija
- 2 * - športska poduka
- 2 * - upravljanje i održavanje športskom građevinom
- 2 * - poslovanje nekretninama
- 2 * - kupnja i prodaja robe
- 2 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 2 * - pružanje usluga informacijskog društva
- 2 * - djelatnosti javnog cestovnog prijevoza putnika i tereta u domaćem i međunarodnom prometu
- 2 * - prijevoz za vlastite potrebe
- 2 * - djelatnost prijevoza opasnih tvari
- 2 * - djelatnost otpremništva
- 2 * - održavanje i popravak motornih vozila
- 2 * - proizvodnja gotovih metalnih proizvoda, osim

D004, 2012-06-08 08:08:24

Stranica: 1 od 3

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 6 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA/DJELATNOSTI:

- | | | |
|---|---|---|
| 2 | * | strojeva i opreme |
| 2 | * | - popravak i instaliranje strojeva i opreme |
| 2 | * | - proizvodnja proizvoda od gume i plastike |
| 2 | * | - iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo |
| 2 | * | - popravak predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo |
| 2 | * | - proizvodnja namještaja |
| 2 | * | - djelatnost ugradnje, održavanja i/ili popravaka rashladnih klima i ventilacijskih uređaja i sistema |
| 2 | * | - proizvodnja, promet i korištenje opasnih kemikalija |
| 2 | * | - proizvodnja stolarije |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|---|-------------------------------|
| 2 | Miro Gavrić, OIB: 23311038444 |
| | Zagreb, 1. Ištvan.odv. 16 |
| 1 | - jedini osnivač d. o. o. |

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- | | |
|---|--|
| 2 | Miro Gavrić, OIB: 23311038444 |
| | Zagreb, 1. Išt. odv. 16 |
| 1 | - direktor |
| 1 | - zastupa društvo pojedinačno i samostalno |

TEMELJNI KAPITAL/UKUPAN IZNOS ČLANSKIH ULOGA:

- | | |
|---|----------------|
| 2 | 20.000,00 kuna |
|---|----------------|

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 | društvo s ograničenom odgovornošću |
|---|------------------------------------|

Temeljni akt:


- | | |
|---|--|
| 1 | odluka o osnivanju od 19. 02. 1992. godine usklađena sa Zakonom o trgovačkim društvima 20. prosinca 1995. godine i sastavljena u novom obliku kao Izjava |
| 2 | Odlukom jedinog člana društva od 04.06.2010. izvršena je izmjena Izjave od 20.12.1995. u cijelosti, te je izrađen novi tekst Izjave od 04.06.2010. godine, koji se dostavlja sudu zajedno sa prijavom. |

Promjene temeljnog kapitala:

- | | |
|---|--|
| 1 | Odlukom osnivača od 20. 12. 1995. godine povećan je temeljni kapital za 16.976,00 kn na 19.000,00 kn |
| 2 | Odlukom o povećanju temeljnog kapitala od 04.06.2010. jedinik član društva je povećao temeljni kapital sa iznosa od 19.000,00 kn za iznos od 1.000,00 kn na iznos od 20.000,00 |

D004, 2012-06-08 08:08:24

Stranica: 2 od 3

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 7 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:
Promjene temeljnog kapitala:
kn.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt je bio upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu na reg.ul.br. 1-19109

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:


	Datum predaje	Godina	Obračunsko razdoblje
eu	31.03.2012	2011	01.01.2011 - 31.12.2011

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/23891-2	09.04.1997	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-10/6731-2	15.06.2010	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.03.2009	elektronički upis
eu /	29.03.2010	elektronički upis
eu /	31.03.2011	elektronički upis
eu /	31.03.2012	elektronički upis

U Zagrebu, 08. lipnja 2012.




 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 8 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS


KLASA: 102-02/20-02/315
URBROJ: 500-00-20-1
Zagreb, 11. ožujka 2020.

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/2009), po zahtjevu koji je podnio Miro Gavrić, dipl.ing.građ., Sesvete, I.Ištvančićev odvojak 16, izdaje

POTVRDU

- Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera građevinarstva razvidno je da je Miro Gavrić, dipl.ing.građ., upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, s danom upisa 07.10.1999. godine, pod rednim brojem 1820, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva "ovlašteni inženjer građevinarstva", zaposlen u: GRIM d.o.o., Sesvete.
- Uvidom u službenu evidenciju Hrvatske komore inženjera građevinarstva utvrđeno je da imenovan nije stegovno kažnjavan te da mu nije izrečena mjera zabrane obavljanja poslova.
- Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovan član Hrvatske komore inženjera građevinarstva u aktivnom statusu i da nije stegovno kažnjavan.

 REPUBLIKA HRVATSKA HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA	Vrijeme izdavanja:	11.03.2020. 10:05:18
	Izdavatelj certifikata:	CN=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, L=ZAGREB, 2.5.4.97=VATHR-65080653676, O=HKIG, C=HR
	Serijski broj:	65080653676.6.37
	Algoritam potpisa:	SHA256withRSA
	Broj zapisa:	2020-501
	Kontrolni broj:	395-297-149
	Elektronički pečat:	MIIbBjANilgphbG9wGBAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQBA4etMmiUkctMgphwDnJ4aWm0zPgJfG MXX1f0sWPhgcCgSAStyB0ID0eBjgta12Pp0dHPT8SUK/Wbct00u3QjEBGllowW/dkthPDtKEwqV PwN0w20vpt3y0V3A06HDjWw0BqCv4MILCO0aM0rK0yHlP7ubZOM0XILp0ShcFjy1PAT3su7QdV cRD0M060eQ3V2C2S0C0ZacM+mk+eYjcl0e0HdTDlginnOp0eNY28E2acR WyG0G0ePly2jypKCDf jhb0H0S0C0REJE+Vzng0MKDudQp0YwC/M06H0SeUqUEUjyp08v2PLOCHEQa430EDUQIDAQAB
Informacije za provjeru dokumenta:		Elektronički zapisi se čuvaju najviše 3 mjeseca od trenutka generiranja te se u tom roku može izvršiti provjera elektroničkog zapisa uvidom u elektronički zapis kojem se pristupa putem broja zapisa i kontrolnog broja očitog u kontrolnom dijelu elektroničkog zapisa, putem Internet adrese http://egrad.hkig.hr/dokumenti-provjera .

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 9 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

GRIM d.o.o. | Ištvančić odv. 16, 10360 Sesvete OIB-11474159508 E-mail miro.grim@gmail.com

Na temelju članka 180, Zakona o prostornom uređenju i građenju N.N. br. 39/19 donosim sljedeće:

RJEŠENJE br.13/20-GPS O IMENOVANJU PROJEKTANTA

Kojim se gosp. Miro Gavrić dipl. ing. građ. imenuje za projektanta konstrukcije
BROJ T.D. 13/20-GPS

Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET

Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek

Lokacija: k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek

Strukovna odrednica: MAPA 2/5
GRAĐEVINSKI PROJEKT
/PROJEKT KONSTRUKCIJE/

Razina razrade: GLAVNI PROJEKT


Ovo rješenje vrijedi do završetka elaborata ili do njegovog opoziva.

Zagreb, lipanj, .2020. god


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Miro Gavrić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

Direktor:

Miro Gavrić dipl.ing. građ.

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 10 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

B/ PROJEKT KONSTRUKCIJE

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 11 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS


B.1 PROJEKTNI ZADATAK

U cilju izvođenja radova na adaptacije sistem sale Hrvatske istraživačke mreže Carnet smještene u zgradi Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek izvršiti statičku analizu predviđenih zahvata.

U sklopu analize a sukladno ostalim strukama dati optimalno rješenje za izvođenje radova a da se ne naruši mehanička otpornost i stabilnost konstrukcije.

Zagreb, lipanj 2020. god.

PRIHVATIO ZA INVESTITORA

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 12 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS


B.2 POPIS PRIMIJENJENIH ZAKONA, PRAVILNIKA, SMJERNICA I NORMI PRIMJENJENI PROPISI

ZAKONI


- *Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)*
- *Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)*
- *Zakon o normizaciji (NN 80/2013)*
- *Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)*
- *Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18, 110/19)*
- *Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN 80/13, 14/14, NN 32/19)*
- *Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, NN 94/18, NN 96/18)*
- *Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)*
- *Zakon o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18)*
- *Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)*
- *Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13)*
- *Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 055/13, 153/13, 41/16, 114/18)*
- *Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19)*
- *Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)*
- *Zakon o radu (NN 93/14, 127/17, 98/19)*
- *Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14, 102/15, 68/18)*
- *Zakon o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 090/11, 80/13, 71/14, 72/17)*
- *Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10, 14/14, 32/19)*
- *Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)*
- *Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 188/18)*
- *Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)*
- *Zakonu o predmetima opće uporabe (NN 39/13, 47/14, 114/18)*
- *Zakona o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13, 41/14, 114/18)*
- *Zakon o vodama (NN 66/19)*
- *Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18)*
- *Zakon o obveznim odnosima (NN 35/05, 41/08, 78/15, 29/18)*
- *Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)*
- *Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)*
- *Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN 113/08, 88/10)*
- *Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (NN 112/18)*
- *Zakon o akreditaciji (NN 158/03, 75/09, 56/13)*
- *Zakon o zaštiti od požara (N.N. 92/2010)*
- *Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (N.N. 80/2013, 14/2014, 32/2019)*

PRAVILNICI

- *Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl.gl. 21/90)*
- *Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19)*
- *Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19)*

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 13 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS


- *Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koji građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)*
- *Pravilnik o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest (NN 42/07)*
- *Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)*
- *Pravilnik o izradi procjene rizika (NN 112/14, 129/19)*
- *Pravilniku o izradi procjene opasnosti (NN 48/97, 114/02, 126/03, 144/09)*
- *Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izlaganja azbestu (NN 40/07)*
- *Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN39/06)*
- *Pravilnik o energetsom pregledu zgrade i energetsom certificiranju (NN 88/17)*
- *Pravilniku o praćenju, mjerenju i verifikaciji uštede energije u neposrednoj potrošnji (NN 077/12)a*
- *Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)*
- *Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08)*
- *Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)*
- *Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje, gradnju, pogon i održavanje plinskih kotlovnica (Sl. l. SFRJ 010/1990, Sl. l. SFRJ 052/1990)*
- *Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša (NN 016/16)*
- *Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN 016/16)*
- *Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 029/13)*
- *Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)*
- *Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevinama osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 078/13)*
- *Pravilnik o kontroli projekata (NN 032/14)*
- *Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)*
- *Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/2017)*
- *Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08)*
- *Pravilnik o hrvatskim normama (NN 22/1996)*
- *Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevine u svrhu obračuna komunalnog doprinosa (NN 15/19)*
- *Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17)*
- *Pravilnik o ovlaštenjima za izradu Elaborata zaštite od požara (NN 141/2011)*
- *Pravilnik o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11, 74/2013)*
- *Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 35/94, 142/03)*
- *Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (N.N. br. 56/12)*
- **TEHNIČKI PROPISI**
- *Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 68/18, 70/18, 73/18, 86/18)*
- *Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)*
- *Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)*
- *Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17)*
- *Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)*
- *Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07)*
- *Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN 110/08)*
- *Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)*
- *Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 139/09, NN 14/10, 125/10, 136/12)*
- *Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19)*
- *Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)*

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 14 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

1. HRN EN 1859:2013 - Dimnjaci -- Metalni dimnjaci -- Metode ispitivanja
2. HRN EN 14471:2015 - Dimnjaci - Sustavi dimnjaka s plastičnim dimovodnim cijevima - Zahtjevi i metode ispitivanja
3. HRN EN 14241-1:2013 - Dimnjaci - Brtve i brtvila od elastomera - Zahtjevi za materijal i metode ispitivanja - 1. dio: Brtve u dimovodnim cijevima
4. HRN EN 303-1:2017 - Toplovodni kotlovi - 1. dio: Toplovodni kotlovi s predtlačnim plamenikom - Nazivlje, opći zahtjevi, ispitivanje i označivanje
5. HRN EN 303-3:2000 - Kotlovi za grijanje - 3. dio: Plinski kotlovi za centralno grijanje - Sastavljeni iz tijela kotla i plamenika s ventilatorom
6. HRN EN 303-7:2008 - Kotlovi za grijanje - 7. dio: Plinski kotlovi za centralno grijanje s nazivnim toplinskim opterećenjem ne većim od 1000 kW opremljeni plamenikom s ventilatorom

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Miro Gavrić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

Projektant:
Miro Gavrić dipl.ing.građ.

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 15 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

B.3 PRIKAZ PRIMIJENJENIH MJERA ZAŠTITE NA RADU

Na temelju Zakona o zaštiti na radu (Narodne novine br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18 i 96/18) daje se prikaz tehničkih rješenja i mjera za primjenu pravila zaštite na radu

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZAŠTITE NA RADU

- Projekt posjeduje sve potrebne elemente, odnosno izrađen je prema ustaljenim i priznatim tehničkim pravilima i normativima, te kao takav udovoljava pravilima zaštite na radu.
- U svim prostorijama u kojima borave ljudi osigurani su komforni klimatski uvjeti grijanjem.
- U svrhu osiguranja čistoće zraka predviđena je prirodna ventilacija u sanitarnim prostorijama sa potrebnim brojem izmjena zraka.
- Razmještanjem opreme osiguran je manipulativni prostor, a time je olakšan rad na održavanju i ujedno dodatno smanjena opasnost od ozljeda na radu. Prisutnost djelatnika za opsluživanje sustava grijanja je povremeno i to u slučajevima kontrole rada ili kvara.
- Razvod cijevne mreže izveden je tako da u svakom trenutku omogućava kontrolu i eventualni popravak. Na ograncima su montirani zaporni organi koji omogućavaju isključenje pojedinih ogranka bez ometanja rada cjelokupnog sustava.
- Pričvršćenje cijevne mreže izvedeno je iz nosivih profila standardne izvedbe.
- Toplinska dilatacija cjevovoda riješena je samokompensacijom.
- Na svim prolazima kroz zidove, stropove i podove cijevi su vođene kroz cijevne tuljke, što omogućava dilataciju mreže.
- Utičnice elektroinstalacija moraju se postaviti na najmanjoj udaljenosti od 600 mm od radijatora odnosno cijevi.
- Svi metalni dijelovi instalacija podložni koroziji zaštićeni su sa dva premaza temeljne boje.
- Osiguran je dovoljan prostor za ugradnju opreme, servisiranje i posluživanje.
- Odzračivanje instalacije vrši se preko radijatorskih odzračnika i automatskih odzračnika.
- Svi električni uređaji koji mogu doći pod napon, a izloženi su dodiru moraju biti uzemljeni dok svi prirubnički spojevi moraju biti premošćeni.

Tijekom gradnje treba se pridržavati i slijedećih mjera:

1. Gradilište mora biti osigurano od pristupa neovlaštenih osoba.
2. Gradilište mora biti vidljivo označeno. Opasna mjesta moraju biti posebno označena i osigurana.
3. Svi prijelazi viši od 1.0 m moraju imati ogradu.
4. Potrebno je provesti osiguranje od udara električnom energijom. Svi alati i strojevi moraju imati zakonom propisanu zaštitu.
5. U toku gradnje potrebno je osigurati redovan stručni nadzor nad izvođačem te osigurati primjenu svih propisa u graditeljstvu.
6. Za ispravnu izvedbu treba tijekom gradnje obavezno kontrolirati kvalitetu ugrađenih materijala i atestima dokazati njihovu valjanost i kvalitetu prema HRN za dotičan materijal koji je ugrađen.
7. Na gradilištu je potrebno osigurati uvjete osobne higijene, osobnih zaštitnih sredstava, te smještaj, prehranu i prijevoz radnika.
8. Na gradilištu moraju biti osigurana sredstva za pružanje neposredne prve pomoći.
9. Za provedbu ovih zaštitnih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta.


Provjeru provedbe ovih zaštitnih mjera provodi kordinator II, glavni inženjer gradilišta, nadzorni inženjer, te ovlašteno tijelo državne uprave.

Zagreb, kolovo, 2020.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Miro Gavrić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

Projektant:

Miro Gavrić dipl.ing.građ.

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 16 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

B.4 PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZAŠTITE OD POŽARA

Temeljem Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) daje se prikaz mjera i rješenja za primjenu pravila protupožarne zaštite.

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZAŠTITE OD POŽARA

Za vrijeme izvedbe svih radova potrebno je provesti sve potrebne mjere zaštite s lako zapaljivim materijalima koji se mogu pojaviti na gradilištu i mogu izazvati požar.

Takve materijale potrebno je držati udaljene od toplinskih izvora i otvorenog plamena tj. držati ih propisno uskladištene.

Električne instalacije, strojevi i uređaji koji se koriste na gradilištu ne smiju imati improvizirana rješenja nego moraju svojom izradom odgovarati važećim tehničkim propisima.

Na svim mjestima na gradilištu gdje postoji opasnost od požara potrebno je provesti zaštitne mjere prema Zakonu o zaštiti od požara.

Zapaljive tekućine potrebno je čuvati u posebnim skladištima osiguranim od požara sukladno važećim propisima.

Za provedbu ovih mjera nadležna je i odgovorna uprava gradilišta.

Kontrolu provedbe ovih mjera provodi glavni inženjer gradilišta, nadzorni inženjer i ovlašteno tijelo graditeljstva.

Nakon završetka izgradnje objekta potrebno je urediti gradilište i odstraniti sve ostatke građe i materijala sa gradilišta.

Mjere zaštite od požara koje treba provoditi u vrijeme eksploatacije građevine svode se na redovitu kontrolu ispravnosti i funkcionalnosti vatrogasnih aparata na suhi prah koji se koriste za početno gašenje požara sukladno posebnim propisima.

Zbog toga je neophodno da korisnik odredi odgovornu osobu koja će se brinuti o redovitoj kontroli funkcionalnosti mreže i servisiranju vatrogasnih aparata.


Gašenje eventualno nastalih požara provodi se vanjskom hidrantskom mrežom te aparatima na suhi prah.

Zagreb, lipanj 2020.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Miro Gavrić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva



Projektant:
Miro Gavrić dipl.ing.građ.

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 17 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

B.5 TEHNIČKI OPIS S ANALIZOM RADOVA KOJI UTJEČU NA KONSTRUKCIJU

OPĆENITO:

Pri izvođenju radova na adaptacije sistem sale Hrvatske istraživačke mreže Carnet smještene u zgradi Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek dio radova se odnosi i na radove koji su vezani za konstrukciju objekta.

Od radova koji su vezani za konstrukciju su :

- a/ montaža opreme na podnu ploču
- b/ prolaz elektroinstalacija kroz armirano betonsku gredu
- c/ prolaz instalacija kroz srednji nosivi zid
- d/ prolaz instalacija kroz temeljne trake

ANALIZA UTJECAJA RADOVA NA KONSTRUKCIJU OBJEKTA

a/ Montaža opreme na podnu ploču

Tehnološki zahtjev je da se na podnu ploču postave uređaji koji imaju promjenjenu težinu u odnosu na prvobitnu, postojeću.

Pregledom podne ploče utvrđeno je da je ista već pri privođenju namjene dijela prizemlja već adaptirana, da je izvedena puna, bez vidljivih pukotina.

Projektna dokumentacija u kojoj je vidljiv način izvođenja te "nove" ploče nije dostupan.

Analizirajući mogućnost i način izvođenja iste te ploče te imajući u vidu da je na jednom dijelu te ploče predviđena ista oprema iste ili zanemarivo veće težine da se zaključiti da je ispod ploče izveden tamponski sloj od kamenog materijala te da je ploča armirana.

Kako je ploča ravnomjerno oslonjena na tamponski sloj, površinski ležaj, te kako su nosači opreme linijski i poprilično gusti, opterećenje opreme će na podlogu djelovati kao ravnomjerno po cijeloj površini.

Analiza utjecaja opreme:

*težina opreme u system Sali

$$G_{opr} = 5 \cdot 13,5 + 12,0 + 2 \cdot 0,18 = 79,86 \text{ kN}$$

*površinsko opterećenje od opreme po m²

$$\text{Neto površina na koju se prenosi težina opreme } 5 \cdot 1,0 \text{ m} = 5,0 \text{ m}^2$$

$$g_{opr} = 79,86 \text{ kN} / 5,0 \text{ m}^2 = 15,97 \text{ kN/m}^2$$

*težina ploče na koju je postavljen oprema:

$$g_{plo} = 5 \cdot 1,0 \cdot 0,20 \cdot 25 = 25 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{ukupno} = g_{opr} + g_{plo} = 40,97 \text{ kN/m}^2$$

*koeficijenti za opterećenje ** stalno k=1,35


** korisno k=1,5

* korisno opterećenje 6,0 kN/m²

*korisno opterećenje, djeluje izneđu oprema,
(na analiziranoj površini k=0,0)

$$g_{rač} = k \cdot g_{ukupno} = 1,35 \cdot 40,97 = 55,31 \text{ kN/m}^2$$

Zaključak:

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 18 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

Uzimajući u obzir ovako opravdane pretpostavke te analizirajući ukupnu težinu koja djeluje po m² ploče da se zaključiti da je opterećenje od 55,31 kN/m² zanatno manje od prosječne nosivosti uobičajnog tla od 180 kN/m²

b/ Prolaz elektroinstalacija kroz armirano betonsku gredu

Radi osiguranja snabdjevanja opreme pojavila se potreba za većim brojem kablova te se u tu svrhu odlučilo postaviti horizontalne regale.

Horizontalni regali su dimnezija 2*200/60 mm. Za njih je potrebno uraditi prodor iznad vrata. Kako je visina nadvratnika cca 70 cm otvor izvesti dim 20*20 ispod stropa 10 cm.

Zaključak:

Na mjestu gdje će se izvoditi otvor se nalazi neutralna zona za unutarnje sile tako da stabilnost konstrukcije nije dovedena u pitanje.

c/ Prolaz instalacija kroz srednji nosivi zid

Kroz srednji nosivi zid izveden od pune opeke potrebno je izvesti više prodora za provlačenje kablova. Otvore izvesti jedan po jedan bušenjem s tim da međusobni razmak između bušotina, „otvora“ ne bude manji od 150 mm.

Po bušenju otvora obvezno je ugraditi metalne cijevi i to:

- *za potrebne otvore fi 250 mm bušiti okrugli otvor fi 260 te ugraditi cijev fi 244,5 *8 mm
- *za potrebne otvore fi 125 mm bušiti okrugli otvor fi 130 te ugraditi cijevi fi 114,3*5 mm
- *za potrebne otvore fi 90 mm bušiti okrugli otvor te ugraditi cijev fi 88,9*2,0 mm
- *za potrebne otvore fi 220 mm bušiti okrugli otvor te ugraditi cijev fi 193,7*4,0 mm
- *središnji zid - pravokutna cijev 300x100x6 mm (4 komada) - za prodore 100x300 mm
- *središnji zid - pravokutna cijev 220x80x6 mm (3 komada) - za prodore 80x220 mm
- dva su u zidu a jedan je u nadvoju.

Prostor oko cijevi koji je slobodan i onaj koji će nastati usljed eventualnog pucanja opeke popuniti s materijalom koji expandira, koji postiže veliku čvrstoću u kratkom vremenskom periodu te materijalom koji se ne skuplja kao što je SikaGrout -200 materijalom ili s nekim drugim materijalom iste kvalitete.

Zaključak:


Rješavanjem prodora na ovaj način se s čeličnim cijevima koja imaju znatno veću nosivost od opeke nadomješćuje opeka koja je maknuta s izradom otvora.

Pri eventualnoj promjeni karakteristika cijevi ili otvora može se ići samo na veće presjeke cijevi s većom debljinom stijenke

Vezivni materijal služi za međusobnu krutu i nosivu vezu ugrađenih cijevi i opeke

d/ Prolaz instalacija kroz temeljne trake

Kroz temeljni zid od betona potrebno je izvesti više prodora za provlačenje kablova.

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 19 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

Otvore izvesti jedan po jedan bušenjem u koso s tim da međusobni razmak između bušotina, „otvora“ ne bude manji od 150 mm.

Po bušenju otvora obvezno je ugraditi metalne cijevi i to:

*za potrebne otvore fi 250 mm bušiti okrugli otvor fi 260 te ugraditi cijev fi 244,5 *8 mm

*za potrebne otvore fi 125 mm bušiti okrugli otvor fi 130 te ugraditi cijevi fi 114,3*5 mm

*za potrebne otvore fi 90 mm bušiti okrugli otvor fi 100 te ugraditi cijev fi 88,9*2,0 mm

*za potrebne otvore fi 220 mm bušiti okrugli otvor te ugraditi cijev fi 193,7*4,0 mm

- prodori fi 220mm rade se pri vrhu vanjskog zida (jednako kao i u središnjem zidu)

Prostor oko cijevi koji je slobodan i onaj koji će nastati usljed eventualnog pucanja betona popuniti s materijalom koji expandira, koji postiže veliku čvrstoću u kratkom vremenskom periodu, materijalom koji se ne skuplja kao što je SikaGrout -200 materijalom ili s nekim drugim materijalom iste kvalitete.

Zaključak:

Rješavanjem prodora na ovaj način se s čeličnim cijevima koja imaju znatno veću nosivost od betona nadomjesćuje beton koja je maknuta s izradom otvora.


Vezivni materijal služi za međusobnu krutu i nosivu vezu ugrađenih cijevi i betona te zajedno s beonom koji ostaje između otvora čini jednu kompaktnu cjelinu.

U Zagrebu, lipanj 2020.god.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Miro Gavrić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva



PROJEKTANT:
Miro Gavrić dipl.ing.grđ.

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 20 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

B.6 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Program kontrole i osiguranja kvalitete materijala je izrađen u skladu s Zakonom o gradnji (NN153/13, 20/17, 39/19), te s važećim hrvatskim normama i propisima u građevinarstvu.

Svi sudionici u gradnji, a to su Investitor, Projektant, Izvođač, Nadzorni inženjer su dužni pridržavati se odredbi navedenog zakona.

Investitor je dužan:

- povjeriti projektiranje, nadzor i građenje osobama registriranim za obavljanje tih djelatnosti
- osigurati stručni nadzor nad građenjem

Izvoditelj radova je po zakonu dužan:

- tako izvoditi radove da se zadovolje svojstva u smislu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, zaštite od ugrožavanja zdravlja ljudi, zaštite korisnika od povreda, zaštite od buke i vibracija, toplinske zaštite i uštede energije, zaštite od korozije te svih ostalih funkcionalnih i zaštitnih svojstava.
- ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene projektom, provjerene u praksi, a čija je kvaliteta dokazana certifikatom proizvođača što dokazuje da je kvaliteta određenog proizvoda u skladu s važećim propisima u normama.
- osiguravati dokaze o kvaliteti radova te ugrađenih proizvoda i opreme u skladu s projektom i zakonom.


U cilju osiguranja ispravnog toka i kvalitete građenja Izvođač mora na gradilištu posjedovati odgovarajuću dokumentaciju te prema njoj obavljati potrebne radnje kako slijedi:

- voditi građevinski dnevnik i građevinsku knjigu
- donijeti rješenja o postavljanju odgovornih osoba
- izraditi elaborat organizacije gradilišta s primijenjenim mjerama zaštite na radu i zaštite od požara
- izraditi elaborat montaže konstruktivnih skela i vođenje knjiga montaže
- načiniti dokumentaciju o kvaliteti radova i ugrađenim materijalima i opremi
- nabaviti odgovarajuće ateste i uvjerenja za svu ugrađenu opremu
- sastaviti zapisnike o montaži opreme
- prikupiti jamstvene listove
- priložiti uputstva o pogonu i održavanju
- priložiti rezultate ispitivanja kvalitete - odgovarajuće ateste i uvjerenja
- podnijeti izvještaje o ostalim eventualnim radovima i opremi (vareni spojevi, izolacije i sl.)
- izraditi elaborat izvedenog stanja građevine
- provesti sva ostala ispitivanja i radnje što nisu navedene, a potrebne su radi osiguranja kvalitete radova te ugrađenog materijala i opreme

Pri izvedbi radova nužno je osigurati kontrolu kvalitete izvođenja radova. Kontrolu kvalitete radova može provoditi za to registrirano poduzeće ili ustanova.

Programom su navedena kontrolna ispitivanja materijala i radova koja obavlja i osigurava naručitelj radova odnosno Investitor.

Tekuća tehnološka ispitivanja dužan je provoditi izvođač o svom trošku u skladu sa važećim hrvatskim normama i propisima u građevinarstvu. Dokaze kvalitete (atesti) dužan je predložiti Investitoru.

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 21 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

Svi rezultati ispitivanja, izvješća i ocjene pogodnosti materijala i radova moraju biti redovito dokumentirani na gradilištu i dostavljeni na uvid nadzornom inženjeru.

Program je izrađen samo prema stavkama troškovnika ovog građevinskog projekta i odnosi se samo na radove opisane ovim projektom.

Ukoliko nije objašnjen način rada, Izvođač je dužan pridržavati se uobičajenog načina rada, uz pridržavanje važećih standarda i Općih tehničkih uvjeta za izradu kvalitetnog proizvoda. Izvoditelj je dužan pridržavati se upute projektanta u pitanjima koje se odnose na izbor pojedinih materijala i način izvedbe pojedinih detalja, ukoliko nisu detaljno opisani troškovnikom.

Materijal koji se koristi mora biti kvalitetan i imati odgovarajuću dokumentaciju, odgovarati opisu troškovnika i postojećim građevinskim propisima. Ukoliko izvoditelj sumnja u kvalitetu nekog materijala i smatra da za takvu izvedbu ne bi mogao preuzeti odgovornost, dužan je o tome obavijestiti projektanta i nadzornog inženjera s obrazloženjem i dokumentacijom. Nakon proučenog prijedloga, odluku o primjeni materijala donosi projektant u suglasnosti s nadzornim organom. Jedinične cijene pojedinih radova moraju sadržavati sve elemente za potpuno dovršenje gotovog proizvoda, u skladu sa stavkama troškovnika.


Da bi se osigurali kvalitetno izvođenje radova potrebno je imati uvid u kontrolu sastavnih materijala i izvršenih radova.

Kontrola kvalitete sastoji se od:

- Ispitivanje pogodnosti materijala – obzirom na namjenu utvrđuje se prethodnim ispitivanjem. Svojstva materijala moraju zadovoljiti zahtjeve Općih tehničkih uvjeta.
- Tekuće kontrole – obavlja Izvođač o svom trošku.
- Kontrolnog ispitivanja – obavlja se radi provjere kvalitete proizvoda i izvedenih radova sa svojstvima propisanim Općim tehničkim uvjetima, ovisno o vrsti i namjeni materijala. Za materijale koji podliježu Naredbi o obaveznom atestiranju Državnog Zavoda za normizaciju, uzorkovanje i ispitivanje radi izdavanja atesta obavlja isključivo ovlaštena organizacija.
- Provjere kvalitete uskladištenog materijala – kojom se utvrđuje kvaliteta uskladištenog materijala na deponijima, silosima, cisternama i sl.

Na gradilištu se moraju čuvati dokumenti o izvršenoj kontroli u sljedećim oblicima:

- Izvještaj o prethodnom ispitivanju kvalitete s ocjenom pogodnosti materijala,
- Izvještaj o tekućoj kontroli,
- Izvještaj o kontrolnom ispitivanju,
- Atest,
- Uvjerenje o kvaliteti proizvoda,
- Uvjerenje o kvaliteti sirovine,
- Izvještaj o provjeri kvalitete uskladištenog materijala

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 22 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

PRIPREMNI RADOVI

Pripremni radovi obuhvaćaju:

Projekt organizacije građenja izrađuje izvođač i treba sadržavati sljedeće: opis i shemu gradilišta, popis poslova i aktivnosti s naznakom posebno opasnih radova, pravila zaštite na radu vezano za poslove i aktivnosti na gradilištu, uključujući mjere zaštite na radu za posebno opasne radove koji se izvode, odnosno koji će se izvoditi na gradilištu te zajedničke mjere zaštite na radu na gradilištu, postupke za svaku pojedinu opasnu fazu rada ili faze radova koje se obavljaju istovremeno ili u slijedu jedna iza druge s brojem radnika koji u toj fazi moraju sudjelovati, potrebna sredstva rada kao i način provjere njihove ispravnosti prije početka izvođenja radova, popis opasnih kemikalijama koje će se koristiti na gradilištu, vremenski plan izvođenja radova, obvezu izvođača o međusobnom izvješćivanju o tijeku pojedinačnih faza rada, procjena troškova uređenja gradilišta i provođenja zajedničkih mjera zaštite na radu na gradilištu.

DEMONTAŽA I RUŠENJE

Svim radovima na rušenjima i demontaži mora se prići sa velikim oprezom, svim potrebnim osiguranjem objekta, odnosno dijela gdje se rušenje ili demontaža obavlja.

Za tu vrstu radova potrebno je imati odgovarajuću strukturu radne snage i to visokokvalificiranu radnu snagu za osiguranja podupiranja, izradu zaštitnih ograda, te stalnu kontrolu na mjestima gdje se obavlja demontaža - rušenje.

Prije nego se započinje sa bilo kakvom demontažom ili rušenjem potrebno je da nadzorni inženjer sa rukovoditeljem radova obiđe detaljno objekt i da se točno odrede mjesta koja će se rušiti – demontirati, a sve prema planu rušenja u arhitektonskom dijelu izvedbenog projekta. Bez ovakvog dogovora i upisa u građ. dnevnik izvođač ne smije započeti sa bilo kojom vrstom radova. Sav se materijal - šuta dobivena rušenjem, mora deponirati na mjesto koje će se odrediti u dogovoru sa nadzornom službom odnosno po prihvaćenoj shemi gradilišta.


Odmah po uvođenju u posao izvođač je dužan blindirati sve postojeće instalacije. Ne dozvoljava se ispuštanja bilo kakve vode i ispiranja stroja, površina i sl. u temeljnu kanalizaciju.

ZIDARSKI RADOVI

Prilikom izvedbe zidarskih radova prema projektu i troškovniku izrađenog na osnovu ovog projekta, izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa u projektu i troškovniku kao i važećih propisa, a posebno Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17).

Materijali koji se upotrebljava za zidarske radove mora biti ispravan, kvalitetan, a na zahtjev izvođač mora predložiti važeće ateste ili dati ispitati prema važećim standardima. Ispitivanje pada na teret izvođača.

Uskladištenje materijala, koji se koriste za zidanje, mora biti takvo da nije moguće oštećenje do stupnja kada nisu pogodni za korištenje.

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 23 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

Mort treba biti miješan u omjerima materijala kako je određeno u upustu proizvođača morta, a koji je dužan dostaviti izvođač.

Navedenim projektom se mora postići projektirana marka morta. Sav pribor koji se koristi pri miješanju i transportu treba održavati čistim. Nakon što se mort izmiješa izvađen je iz miješalice ne smije mu se dodavati nikakav materijal.

Mort mora biti upotrijebljen prije nego počne vezivanje. Mort mora imati plastičnu konzistenciju određenu normama za mort.

Unaprijed pripremljeni mort treba rabiti u skladu sa uputama proizvođača i prije kraja roka uporabe deklariranog od proizvođača.

Pripomoći i čišćenja:

Pripomoći kod raznih obrtničkih i instalaterskih radova radnika vrši se prema utrošku sati na pojedinim radovima koji se evidentiraju u građevinskom dnevniku i ovjerom po nadzornom inženjeru. U tu grupu spadaju razna čišćenja za vrijeme radova, u toku građenja, te završna čišćenja nakon završetka svih radova, koji se evidentiraju u građevinskom dnevniku i ovjerena po nadzornom inženjeru.

Sav upotrijebljeni materijal prilikom pomoći raznim obrtničkim i instalaterskim radovima evidentirat će se u građevinskom dnevniku ovjerenom po nadzornom inženjeru.

BRAVARSKI RADOVI, čelik


Radovi se moraju izvesti prema projektu, prema uvjetima i opisima, kao i važećim propisima i normativima. Materijali, proizvodi, oprema i radovi moraju biti izrađeni u skladu s normama i tehničkim propisima navedenim u projektnoj dokumentaciji. Ako nije navedena niti jedna norma, obvezna je primjena odgovarajućih EN-i (europskih normi). Ako se u međuvremenu neka norma ili propis stavi izvan snage, važit će zamjenjujuća norma ili propis. Sav materijal za izradu bravarije mora zadovoljavati odgovarajuće propise i normative, te imati odgovarajuće ateste. Na temelju shema i detaljnih nacrti, izvođač radova je dužan zatražiti sve potrebne upute u pogledu eventualnih korekcija detalja ili promjena. U protivnom, eventualna šteta uslijed neadekvatnog materijala tereti izvođača. Ako koja stavka izvođaču nije jasna, mora prije predaje tražiti objašnjenje od projektanta.

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno. Upotrijebljeni materijal mora odgovarati standardima ili atestima, a izvođač je dužan pribaviti sve potrebne ateste za kvalitetu materijala i površinsku obradu.

Sva bravarija mora u radionici biti očišćena od hrđe i masnoće i ako projektom nije drugačije određeno, zaštićena jednim osnovnim premazom prema uvjetima antikorozivne zaštite iz Pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije.

Kontrolu kakvoće materijala i izvedbe radova antikorozivne zaštite treba provoditi kao kontrolu proizvodnje koju provodi izvođač radova i kontrolu i potvrđivanje sukladnosti izvedenih radova s uvjetima projekta i važećih propisa koju provodi ovlaštena institucija.

Izvođač bravarskih radova treba se pridržavati nacrti, shema, opisa pojedinačnih stavki troškovnika, te tekućih propisa i normativa. Antikorozivna zaštita čeličnih cijevi iznutra i vani provodi se temeljnim


 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 24 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

premazom (radionica) i sintetskom bojom (gradilište). Antikorozivna zaštita mora biti prema projektu i u skladu s HRN EN ISO 12944.

Antikorozivna zaštita – kontrola kvalitete

Kod organskih prevlaka tekuća kontrola mora obuhvaćati kontrolu materijala i kontrolu izvođenja. Kontrolom materijala treba provjeriti da se primjenjuju ona premazna sredstva za koja je certifikatom o sukladnosti, koji je izdala organizacija za kontrolu kvalitete, dokazano da zadovoljavaju zahtjeve projekta zaštite od korozije te odgovarajuće norme.

Sve reške između zidova i cijevi elemenata moraju biti brtvljena popunjene mortom za podljevanje čelične konstrukcije.

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 25 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

B.8 POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I *GOSPODARENJE OTPADOM*

Primijenjeni zakoni i Pravilnici:

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)


Člankom 4. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19) i člankom 3. Pravilnika o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08) definirano je značenje pojma „građevni otpad“ kao otpad nastao prilikom gradnje građevina, rekonstrukcije, uklanjanja i održavanja postojećih građevina, te otpad nastao od iskopanog materijala, koji se ne može bez prethodne uporabe koristiti za građenje građevine zbog kojeg građenja je nastao.

Planirani građevinski radovi izvoditi će se na način da se spriječe svi nepovoljni utjecaji na okoliš. Prilikom gradnje predvidjeti mjere fizičke i tehničke zaštite ljudi i okolnih građevina. Građevni otpad se ne smije trajno odlagati na mjestu nastanka kao niti na lokacijama koje nisu za to predviđene. Posjednik građevnog otpada (vlasnik građevine, investitor, izvođač i/ili treća osoba kojoj je vlasnik građevine odnosno investitor prenio pravo raspolaganja odnosno posjedništva nad građevnim otpadom) dužan je osigurati uvjete za odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje građevnog otpada, što posjednik građevnog otpada mora povjeriti ovlaštenoj osobi. Posjednik građevnog otpada koji je izvođač može na gradilištu na kojem otpad nastaje i uporabiti taj otpad u okviru registrirane djelatnosti. Posjednik građevnog otpada i ovlaštena osoba dužni su osigurati konačno zbrinjavanje ili uporabu odvojeno skupljanog opasnog otpada iz građevnog otpada. Po završetku radova ukloniti će se višak građevinskog otpada i predati će se ovlaštenoj osobi koja upravlja odlagalištem građevnog otpada.

U Zagrebu, lipanj 2020.god.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Miro Gavrić
dipl. ing. građ.
PROJEKTANT
Miro Gavrić dipl.ing.grđ.



 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 26 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

B. 8 PROCJENA VRIJEDNOSTI RADOVA NA KONSTRUKCIJI


1. Procjenjena vrijednost radova na na izradi otvora :	30. 000,0 kn
Pdv 25%	7.500,00 kn
SVE UKUPNO:	37.500,00 kn

U Zagrebu, lipanj 2020.god.

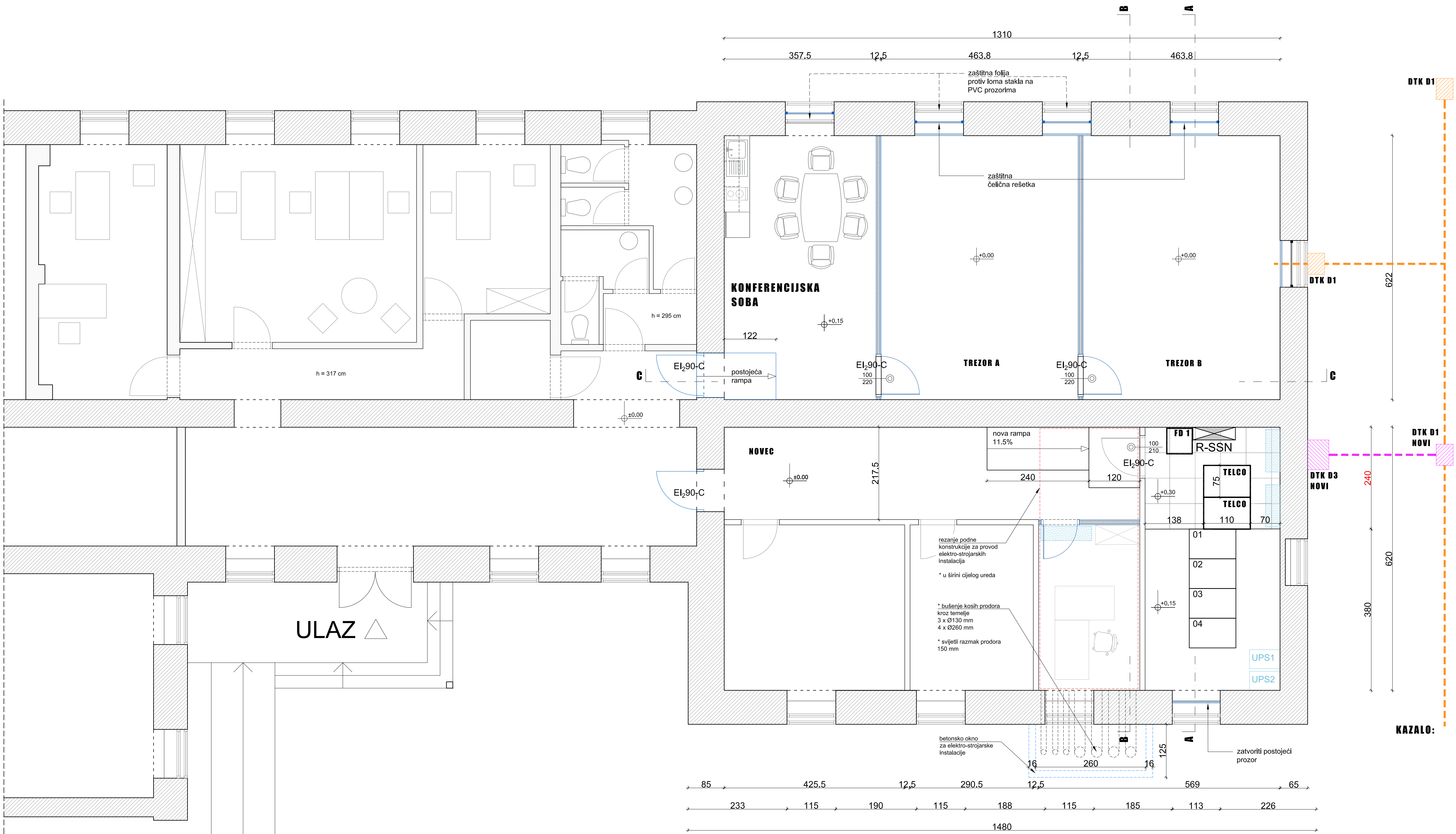
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Miro Gavrić
dipl. ing.-građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva



PROJEKTANT:
Miro Gavrić dipl.ing.grđ.

 I IŠTVANIČEV ODVOJAK 16 10 360 SESVETE e-mail miro.grim@gmail.com	Investitor: Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET		str: 27 lipanj 2020
	Gradjevina: Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek k.č. 6660/1, k.o. Osijek Ul. cara Hadrijana 10b, 31 000 Osijek		ZOP-02-06/20
	MAPA 2/5	Građevinski projekt /Projekt konstrukcije/	TD 13/20-GPS

B.9 GRAFIČKI PRILOZI



KAZALO:

- IZGRADNJA
- DTK POSTOJEĆI
- DTK NOVI

PRIZEMLJE - NOVO STANJE

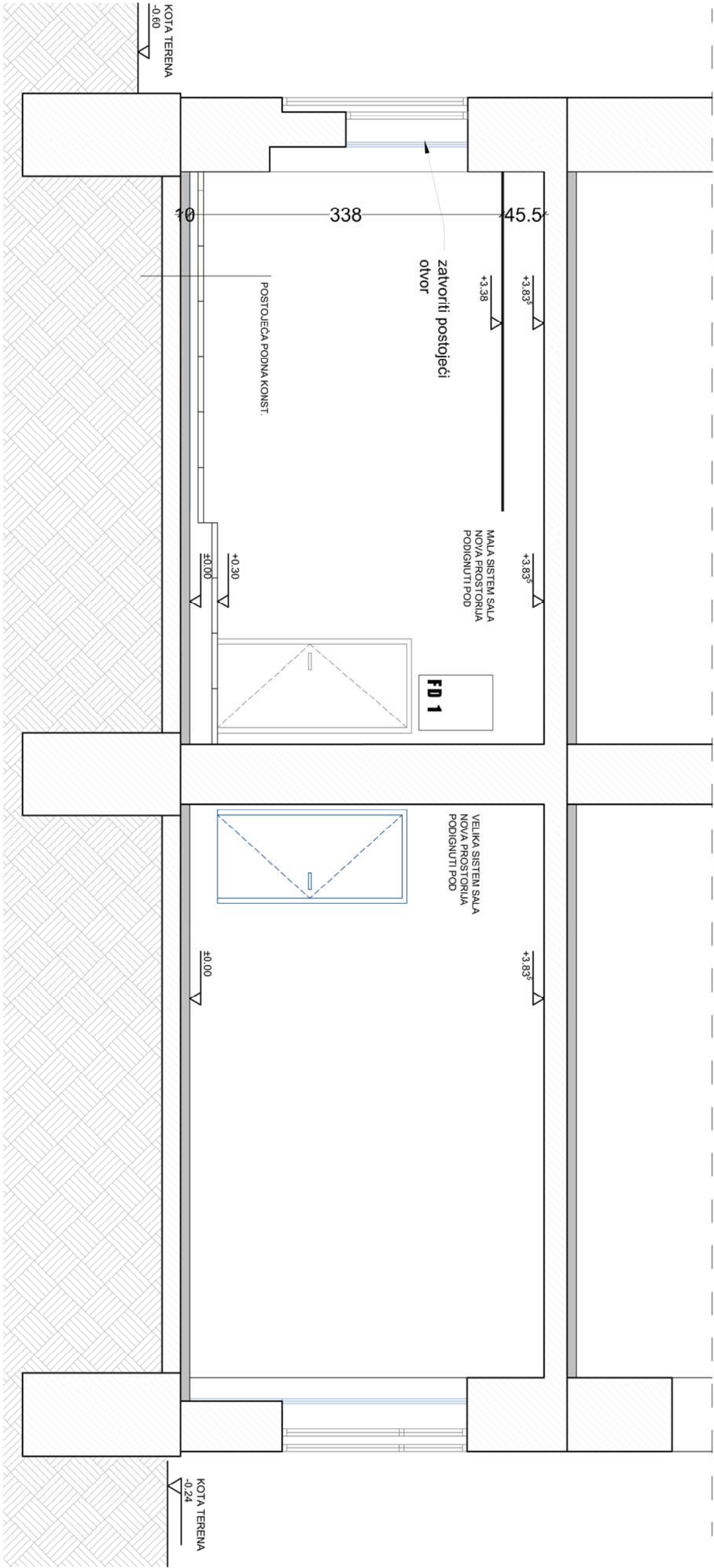
"P. I. N." d.o.o. Zagreb
Nova Cesta 151, tel +385 1 3691 203, e-mail: info@pin.com.hr

INVESTITOR:	HRVATSKA AKADEMSKA I ISTRAŽIVAČKA MREŽA - CARNET		
GRADJEVINA:	FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA, OSIJEK		
LOKACIJA:	k.č.6660/1 k.o. Osijek		
RAZINA RAZRADE:	GLAVNI PROJEKT		
STRUKOVNA ODREDNICA:	ARHITEKTONSKI PROJEKT		
KOORDINATOR PROJEKTA:			
SURADNICI:			
PROJEKTANT ARHITEKTURE:	PROJEKTANTI:		
ANTE ĐEREK mag.ing.arch.	JOSIP BARIŠIĆ, mag.ing.arh.		
	ŽELJKA ĐALTO, mag.ing.arh.		
	MATIJA VINKOVIĆ, mag.ing.arh.		
	NIKA VIDIĆ, mag.ing.arh.		
TD:	DATUM:	MJERILO:	LIST:
02-06/20	listopad, 2020.	1:50	05

KAZALO:

IZGRADNJA

PRESJEK AA - NOVO STANJE



"P. I. N." d.o.o. Zagreb
Nova Cesta 151, tel +385 1 3691 203, e-mail:
info@pin.com.hr

INVESTITOR: HRVATSKA AKADEMSKA ISTRAZIVACKA MREZA -

CARNET

GRABEVINA: FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I
INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA, OSIJEK

LOKACIJA: k.č.6660/1 k.o. Osijek

RAZINA

RAZRADE:

GLAVNI PROJEKT

STRUKOVNA

ODREDNICA:

ARHITEKTONSKI PROJEKT

KOORDINATOR PROJEKTA

SURADNICI:

PROJEKTANT ARHITEKTURE:

ANTE DEREK mag.ing.arch.

PROJEKTANTI:

JOSIP BARIŠIĆ, mag.ing.arch.

ŽELJKA DALTO, mag.ing.arch.

MATILJA VINKOVIĆ, mag.ing.arch.

NIKA VIDIĆ, mag.ing.arch.



ANTE DEREK
dipl.ing. arh.
OVLASĆEN ARHITEKT
A 4523

TD:

DATUM:

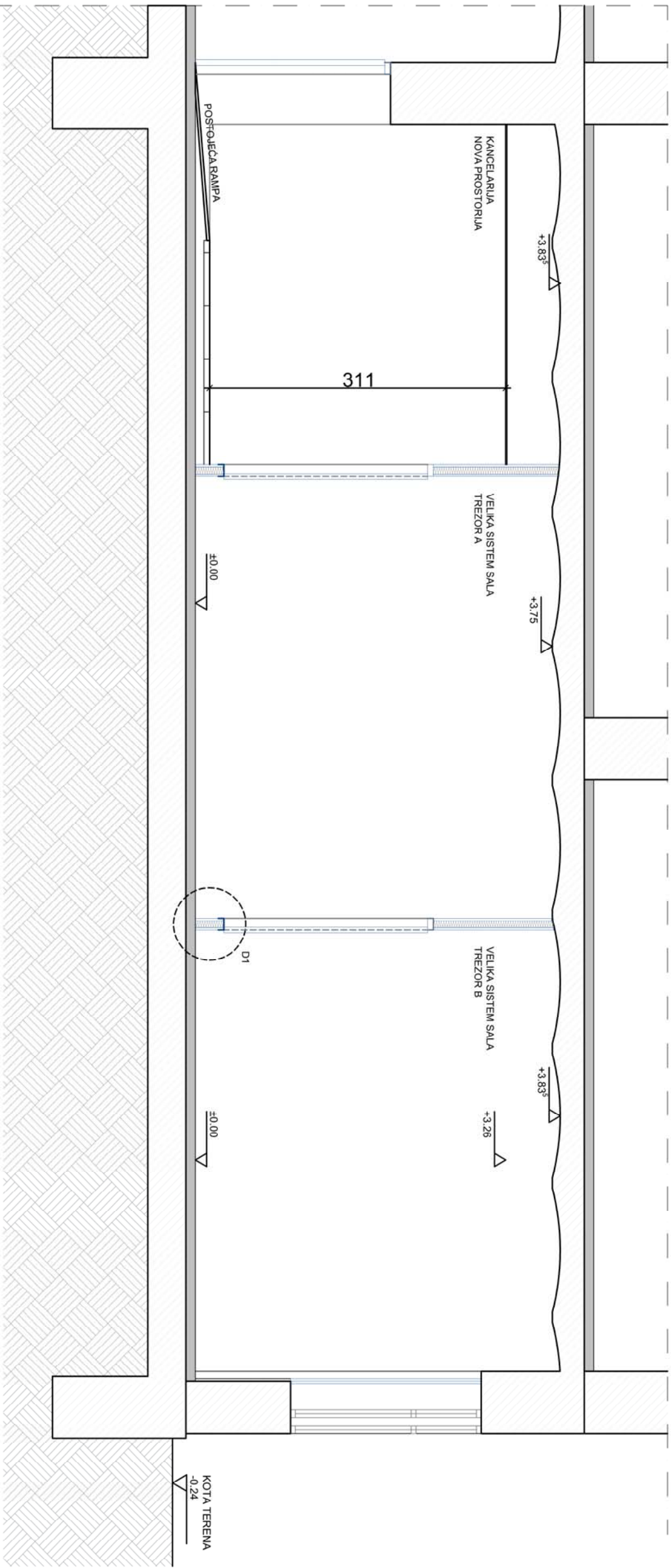
MAŠTALO:

LIST:

02-06/20 listopad, 2020.

1:50

06



PRESJEK CC - NOVO STANJE



"P.I.N." d.o.o. Zagreb
Nova Cesta 151, tel +385 1 3691 203, e-mail:
info@pin.com.hr

INVESTITOR: HRVATSKA AKADEMSKA ISTRAZIVACKA MREZA -

CARINET

GRADJEVINA: FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I
INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA, OSIJEK

LOKACIJA: k.č.6660/1 k.o. Osijek

RAZINA: GLAVNI PROJEKT

STRUKOVA ODREDNICA: ARHITEKTONSKI PROJEKT

KOORDINATOR PROJEKTA: SURADNICI:

PROJEKTANT ARHITEKTURE:	PROJEKTANTI:
ANTE DEREK mag.ing.arch.	JOSIP BARIŠIĆ, mag.ing.arch.

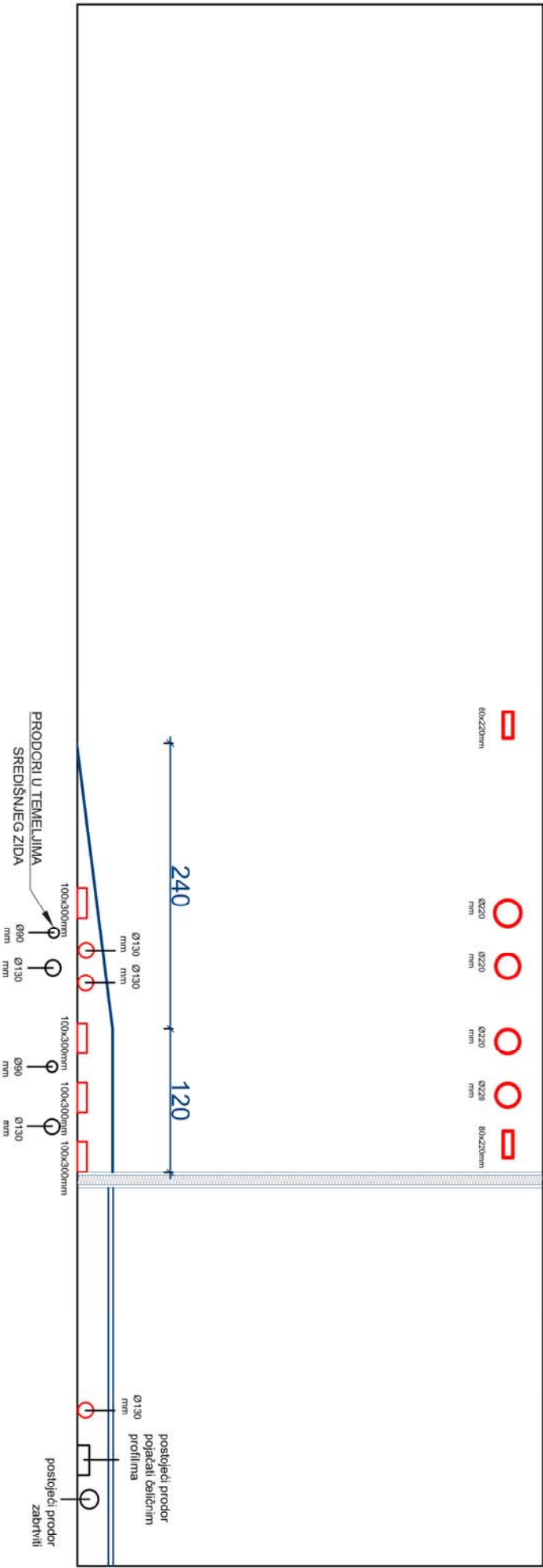
ANTE DEREK dipl.ing. arh. OVLASĆEN ARHITEKT A 4523	ŽELJKA DALTO, mag.ing.arch. MATIJA VINKOVIĆ, mag.ing.arch. NIKA VIDIĆ, mag.ing.arch.
---	--

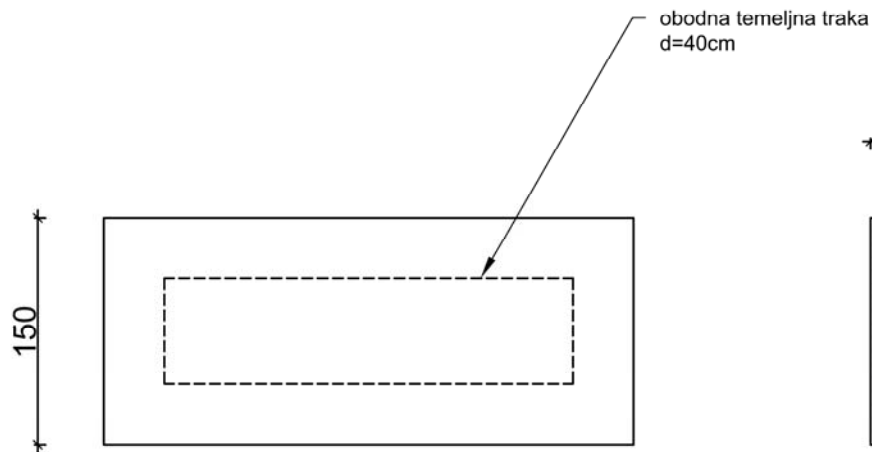
TD:	DATUM:	MAŠTALO:	LIST:
02-06/20	listopad, 2020.	1:50	08

HEMA PRODORA U SREDIŠNJEI NOSIVOM ZIDU

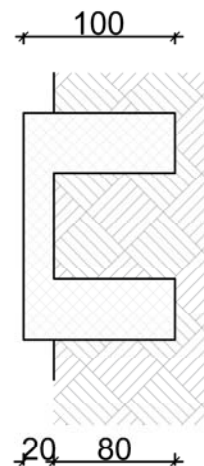
trezor A

trezor B

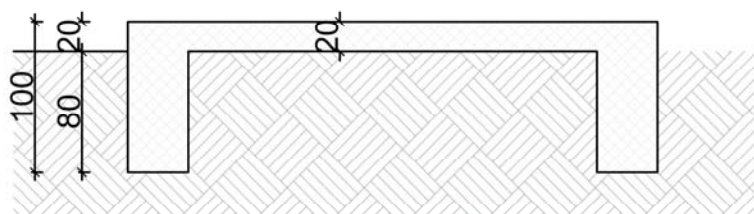




TLOCRT



PRESJEK B-B



PRESJEK A-A

LOKACIJA:	k.č.6660/1 k.o. Osijek		"P. I. N." d.o.o. Zagreb Nova Cesta 151, tel +385 1 3691 203, e-mail: info@pin.com.hr		
RAZINA RAZRADE:	GLAVNI PROJEKT				
PROJEKTANTI:	PROJEKTANT ARHITEKTURE:	INVESTITOR:	HRVATSKA AKADEMSKA I ISTRAŽIVAČKA MREŽA - CARNET		
JOSIP BARIŠIĆ, mag.ing.arh.	ANTE ĐEREK mag.ing.arch.	GRADEVINA:	FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA, OSIJEK		
ŽELJKA ĐALTO, mag.ing.arh.	 ANTE ĐEREK dipl.ing.arh. OVLAŠTENI ARHITEKT A 4523	TD:	DATUM:	MJERILO:	
MATIJA VINKOVIĆ, mag.ing.arh.		02-06/20	listopad, 2020.	1:50	10
NIKA VIDIĆ, mag.ing.arh.		DETALJ 2 - temeljna ploča agregata			