

NAZIV GRAĐEVINE:

**SANACIJA OVOJNICE I NOSIVE
KONSTRUKCIJE DIJELA STROJARSKE
TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIĆA I
DIJELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE
U SVRHU USPOSTAVE REGIONALNOG
CENTRA KOMPETENTNOSTI U STRUKOVNOM
OBRAZOVANJU I OSPOSOBLJAVANJU,
SEKTOR STROJARSTVA**

LOKACIJA GRAĐEVINE:

**Avenija Marina Držića 14, Zagreb
na k.č. 2192/1 k.o. Trnje**

INVESTITOR:

**Strojarska tehnička škola Fausta Vrančića
Avenija Marina Držića 14, 10000 Zagreb
OIB: 23414282056**

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

05-7/19

BROJ PROJEKTA:

05-7/19-A

RAZINA RAZRADE:

Glavni projekt

MAPA:

1

ARHITEKTONSKI PROJEKT ZA ISHOĐENJE GRAĐEVINSKE DOZVOLE

GLAVNI PROJEKTANT:

Irena Gajšak Tonković, dipl.ing.arh.



IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENNA ARHITEKTICA
A 3034

PROJEKTANT:

Irena Gajšak Tonković, dipl.ing.arh.



IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENNA ARHITEKTICA
A 3034

DIREKTOR:

Renata Gajšak Žerjav, dipl.ing.el.

"ELAG" d.o.o.
za graditeljstvo i poslovne usluge
ZAGREB - Jure Kaštelana 17B/IV

Zagreb, rujan 2019.



POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA:

ZOP: 05-7/19

- MAPA 1** ARHITEKTONSKI PROJEKT
TD: 05-7/19-A
ELAG d.o.o., Zagreb, Jure Kaštelana 17b
Ovlašteni projektant: Irena Gajšak Tonković, dipl.ing.arh.
- MAPA 2** GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE
TD: 09-04/19
PROING d.o.o., Zagreb, Šenoina 3
Ovlašteni projektant: Saša Gal, dipl.ing.grad.
- MAPA 3** ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT SUSTAVA ZAŠTITE OD MUNJE
TD: 05-7/19-E
ELAG d.o.o., Zagreb, Jure Kaštelana 17b
Ovlašteni projektant: Renata Gajšak Žerjav, dipl.ing.el.
- MAPA 4** PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE ZGRADE I ELABORAT
ZAŠTITE OD BUKE
TD: 05-7/19-F
ELAG d.o.o., Zagreb, Jure Kaštelana 17b
Ovlašteni projektant: Irena Gajšak Tonković, dipl.ing.arh.

ELABORATI:

ELABORAT SANACIJE OŠTEĆENIH KONSTRUKTIVNIH ELEMENATA

TD: 09-03/19

PROING d.o.o., Zagreb, Šenoina 3

Izradio: Saša Gal, dipl.ing.grad.

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

TD: 192/19-ZOP

INSPEKTING d.o.o., Zagreb, Vučetićev prilaz 1

Izradio: Josip Radeljić, dipl.ing.grad.

ELABORAT ALTERNATIVNIH SUSTAVA OPSKRBE ENERGIJOM

TD: 05-7/19-EASOE

ELAG d.o.o., Zagreb, Jure Kaštelana 17b

Izradio: Darko Žerjav, dipl.ing.el.

SADRŽAJ

A / OPĆI PRILOZI	5
IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA.....	6
RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA.....	8
RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA ARHITEKTURE.....	9
RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA.....	10
IZJAVA O USKLAĐENOSTI ARHITEKTONSKOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM	11
IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA O CJELOVITOSTI I MEĐUSOBNOJ USKLAĐENOSTI PROJEKATA.....	13
OBAVIJEST O UVJETIMA ZA IZRADU GLAVNOG PROJEKTA.....	15
POSEBNI UVJETI GRAĐENJA- MUP	17
OBAVIJEST - GRADSKI ZAVOD ZA ZAŠTITU SPOMENIKA KULTURE I PRIRODE I PRIRODE	19
SPOMENIČKI STATUS OBJEKTA - GRADSKI ZAVOD ZA ZAŠTITU SPOMENIKA KULTURE I PRIRODE	20
UVJERENJE O EVIDENTIRANOSTI ZGRADE PRIJE 15.02.1968.....	21
IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA.....	23
IZVOD IZ POSJEDOVNOG LISTA.....	24
IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE	25
B/ TEKSTUALNI PRILOZI.....	29
B/1. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS	30
<i>B/1.1. Arhitektura – tehnički opis.....</i>	<i>30</i>
<i>B/1.2. Građevinski projekt konstrukcije – tehnički opis.....</i>	<i>34</i>
<i>B/1.3. Elektrotehnički projekt sustava zaštite od munje – tehnički opis</i>	<i>36</i>
B/2. TEHNIČKI OPIS - ARHITEKTURA	37
B/3. DOKAZ O ISPUNJENJU TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU	44
B/4. ISKAZNICA ENERGETSKIH SVOJSTAVA ZGRADE.....	45
B/5. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA	50
B/5.1. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA	51
B/6. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	56
B/7. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJEZINO ODRŽAVANJE	63
B/8. PROCJENA VRIJEDNOSTI INVESTICIJE – GRAĐEVINSKI DIO	66
B/9. UKUPNA PROCJENA VRIJEDNOSTI INVESTICIJE.....	67
C/ GRAFIČKI PRILOZI	
C/1 POSTOJEĆE STANJE	
1. OBUHVAT SANACIJE UNUTAR KOMPLEKSA - SITUACIJA M 1:1000	
2. TLOCRT PRIZEMLJA - POSTOJEĆE STANJE M 1:500	
3. TLOCRT KROVA - POSTOJEĆE STANJE M 1:500	
4. RADIONIČKI TRAKT – FASADE - POSTOJEĆE STANJE M 1:500	
5. RADIONIČKI TRAKT – PRESJEK A-A, B-B, C-C, D-D – POSTOJEĆE STANJE M 1:250	
6. PRESJEK RADIONE I HODNIKA - POSTOJEĆE STANJE M 1:100	
C/2 BUDUĆE STANJE	
1. OBUHVAT SANACIJE UNUTAR KOMPLEKSA - SITUACIJA M 1:1000	
2/1. TLOCRT PRIZEMLJA – ISTOČNI DIO M 1:100	
2/2. TLOCRT PRIZEMLJA – ZAPADNI DIO M 1:100	
3/1. TLOCRT KROVIŠTA -- ISTOČNI DIO M 1:100	
3/2. TLOCRT KROVIŠTA – ZAPADNI DIO M 1:100	
4/1. TLOCRT KROVA -- ISTOČNI DIO M 1:100	
4/2. TLOCRT KROVA -- ZAPADNI DIO M 1:100	
5. PRESJEK A-A, B-B M 1:100	
6. PRESJEK C-C, D-D M 1:100	
7. PRESJEK E-E M 1:100	
8. PRESJEK F-F, G-G M 1:100	



9. FASADE – ZAPAD, FASADE – ISTOK M 1:200
10. FASADE – SJEVER M 1:200
11. FASADE – JUG M 1:200
12. SHEME VANJSKE STOLARIJE (LISTOVI OD 1 DO 27) M 1:50
13. DETALJ PROZORA SA BRISOLEJIMA (JUŽNA ORIJENTACIJA) M 1:25



A / OPĆI PRILOZI

REPUBLIKA HRVATSKA
 TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS: 080023474

OIB: 78247215436

TVRKA:

1 ELAG društvo s ograničenom odgovornošću za graditeljstvo i poslovne usluge

1 ELAG d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

 4 Zagreb (Grad Zagreb)
 Jure Kaštelana 17B/IV

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 63.40 - Djelatnost ostalih agencija u prometu
- 1 67.13 - Pomoćne djelatnosti u financ. posredovanju, d. n.
- 1 * - izvođenje i održavanje elektro i drugih instalacija
- 1 * - projektiranje, građenje i nadzor
- 1 * - završni i obrtnički radovi u građevinarstvu
- 1 * - zastupanje u prometu roba i usluga
- 1 * - zastupanje stranih tvrtki
- 3 * - kupnja i prodaja robe
- 3 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- 3 * - računalne i srodne djelatnosti
- 3 * - pružanje usluga u nautičkom, seljačkom, zdravstvenom, kongresnom, sportskom, lovnom i drugim oblicima turizma, pružanje ostalih turističkih usluga
- 3 * - prevoditeljske djelatnosti
- 7 * - stručni poslovi prostornog uređenja
- 7 * - energetske certifikacije, energetske pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 7 * - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje
- 7 * - tehničko ispitivanje i analiza
- 7 * - dizajn, uređenje i opremanje interijera
- 7 * - stručni poslovi zaštite od buke
- 7 * - stručni poslovi zaštite okoliša
- 7 * - pružanje usluga u trgovini
- 7 * - usluge informacijskog društva
- 7 * - pružanje usluga smještaja
- 7 * - organiziranje seminara i tečajeva

D004, 2015-12-03 11:05:39

Stranica: 1 od 4

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 7 * - poslovanje nekretninama
- 7 * - posredovanje u prometu nekretnina
- 7 * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- 7 * - djelatnost nakladnika
- 7 * - izrada suvenirna i ukrasnih predmeta

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

 5 Zvonimir Petar Gajšak, OIB: 48593187330
 Zagreb, Salopekova 26
 - član društva

 5 Jasenka Gajšak, OIB: 11288905386
 Zagreb, Salopekova 26
 - član društva

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

 7 Renata Gajšak Žerjav, OIB: 88496697367
 Zagreb, Livadarski put 3
 6 - direktor
 6 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno, postala član uprave-direktor odlukom od 01.02.2012.g.

 7 Irena Gajšak Tonković, OIB: 29854695895
 Zagreb, Hondlova 22/A
 6 - direktor

6 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno, postala član uprave-direktor odlukom od 01.02.2012.g.

 6 Zvonimir Petar Gajšak, OIB: 48593187330
 Zagreb, Salopekova 26
 6 - prokurist

 6 Jasenka Gajšak, OIB: 11288905386
 Zagreb, Salopekova 26
 6 - prokurist

TEMELJNI KAPITAL:

3 36.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Akt o osnivanju društva donesen je 05. ožujka 1992. godine, usklađen sa ZTD-om 02. prosinca 1995. godine i sastavljen u novom obliku kao Izjava.
- 2 Temeljni akt društva, Izjava o usklađenju od 29.12.1997. u cijelosti je odlukom jedinog člana Društva od 29.12.1997. u cijelosti je zamijenjena novim odredbama Izjave o usklađenju od 29.12.1997. Temeljni akt društva, nova Izjava o usklađenju

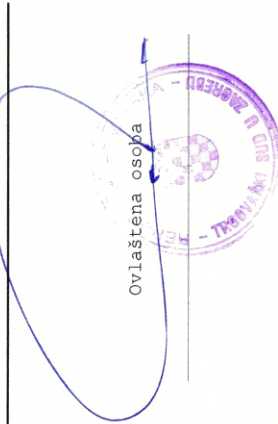
D004, 2015-12-03 11:05:39

Stranica: 2 od 4

REPUBLIKA HRVATSKA
 TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA



U Zagrebu, 03. prosinca 2015.

 REPUBLIKA HRVATSKA
 TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

od 29.12.1997. je u potpunom tekstu dostavljena sudu i uložena u zbirku isprava.

3 Odlukom člana društva od 13. travnja 2007. godine ukunuta Izjava od 29. prosinca 1997. godine u cijelosti i zamijenjena novim Društvenim ugovorom. Pročišćeni tekst Društvenog ugovora potvrđen od javnog bilježnika i dostavljen u zbirku isprava.

7 Odlukom članova društva od dana 06.11.2015. godine promijenjene su odredbe Društvenog ugovora o osnivanju od dana 13.04.2007. godine i to odredbe čl. 2. Potpuni tekst Društvenog ugovora o osnivanju od 06.11.2015. godine dostavljen sudu i uloženi u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

2 Odlukom člana od 29.12.1997. godine povećan je temeljni kapital društva sa 8,00 kn za 17.992,00 kn na 18.000,00 kn. Temeljni kapital povećan je u novcu. Temeljni kapital je u cijelosti unesen u društvo. Preuzeti su svi temeljni uložni.
 3 Odlukom člana društva od 13. travnja 2007. godine povećan je temeljni kapital društva sa 18.000,00 kn za 18.000,00 kn na 36.000,00 kn i uplaćen u cijelosti.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

 Predano God. Za razdoblje Vrsta izvještaja
 eu 11.03.15 2014 01.01.14 - 31.12.14 GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/6840-2	03.01.1996	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-97/9065-4	12.07.2000	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-07/4501-2	24.05.2007	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-09/10446-2	23.09.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-10/15600-2	14.12.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-12/2240-2	14.02.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-15/32846-2	17.11.2015	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	10.06.2009	elektronički upis
eu /	24.03.2010	elektronički upis
eu /	14.03.2011	elektronički upis
eu /	19.03.2012	elektronički upis
eu /	11.03.2013	elektronički upis
eu /	17.02.2014	elektronički upis
eu /	11.03.2015	elektronički upis





RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, N.N. 20/17, N.N. 39/19) imenuje se projektant:

Irena Gajšak Tonković, dipl.ing.arh.

ZA GLAVNOG PROJEKTANTA U IZRADI GLAVNOG PROJEKTA

Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih arhitekata:

redni broj 3034, Zagreb, 11.01.05.

Klasa: UP/350-07/05-01/3034

Ur.broj: 314-01-05-1

Faza tehničke dokumentacije:

GLAVNI PROJEKT

Naziv građevine:

**SANACIJA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIJELA STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIĆA I
DIJELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE
AVENIJA MARINA DRŽIĆA 14, ZAGREB**

Investitor:

**STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIĆA
AVENIJA MARINA DRŽIĆA 14, 10000 ZAGREB**

Zajednička oznaka projekta:

05-7/19

Direktor:

Renata Gajšak Žerjav

"ELAG" d.o.o.

za graditeljstvo i poslovne usluge
ZAGREB - Jure Kaštelana 17B/IV



RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA ARHITEKTURE

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, N.N. 20/17, N.N. 39/19) imenuje se projektant:

Irena Gajšak Tonković, dipl.ing.arh.

Za projekt:

ARHITEKTONSKI PROJEKT

Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih arhitekata:

redni broj 3034, Zagreb, 11.01.05.

Klasa: UP/350-07/05-01/3034

Ur.broj: 314-01-05-1

Faza tehničke dokumentacije:

GLAVNI PROJEKT

Naziv građevine:

**SANACIJA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIJELA STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIĆA I
DIJELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE
AVENIJA MARINA DRŽIĆA 14, ZAGREB**

Investitor:

**STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIĆA
AVENIJA MARINA DRŽIĆA 14, 10000 ZAGREB**

Broj tehničkog dnevnika:

05-7/19-A

Direktor:

Renata Gajšak Žerjav

"ELAG" d.o.o.

za graditeljstvo i poslovne usluge
ZAGREB - Jure Kaštelana 17B/IV

2

Obrazloženje

GAJŠAK TONKOVIĆ IRENA, dipl.ing.arh., podnijela je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upise u Imenik ovlaštenih arhitekata proveo je na sjednici održanoj 11.01.2005. godine poskupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 10. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), donio Odluku o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih arhitekata. Predmetna Odluka dostavljena je stručnoj službi Komore na dovjesek postupka i na potpis predsjednika Komore.

Ovlašteni arhitekt je stekao pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj 176/03), u svojstvu odgovorne osobe upisom i Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Ovlašteni arhitekt može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja obavljati samostalno u višestrukom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu odnosno u drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni arhitekt je dužan u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora poštivati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koje treba poštivati ovlašteni arhitekt.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovana je stekla pravo na "pečat" i "arhitektonsku iskaznicu", koje izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Poluka o pravnom lijek

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.



Dostaviti:

1. IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, 10000 ZAGREB, MAKSIMIRSKA 100
2. U Zbittku Isprava Komore
3. Pisarnana Komore



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/350-07/05-01/ 3034
Ubroj: 314-01-05-1
Zagreb, 11. siječnja 2005.

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), Pravilnika o upisima u strukovne razrede Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te na temelju Odluke Odbora za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata od 11.01.2005. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis GAJŠAK TONKOVIĆ IRENE, dipl.ing.arh., ZAGREB, MAKSIMIRSKA 100, Odbor za upis donosi, a predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu potpisuje

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se GAJŠAK TONKOVIĆ IRENA, dipl.ing.arh., ZAGREB, u stručni smjer ovlašten arhitekt, pod rednim brojem 3034, s danom upisa 11.01.2005. godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, GAJŠAK TONKOVIĆ IRENA, dipl.ing.arh., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "ovlašteni arhitekt" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni arhitekt stječe pravo na "arhitektonsku iskaznicu" i "pečat" koje izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu.
4. Ovlašteni arhitekt poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koja treba poštivati ovlašteni arhitekt.
5. Ovlašteni arhitekt dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razrede.

Temeljem Zakona o gradnji (N.N. 153/13, N.N. 20/17, N.N. 39/19) daje se

**IZJAVA O USKLAĐENOSTI ARHITEKTONSKOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM
TE ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA, DRUGIM PROPISIMA, UVJETIMA I PRAVILIMA IZ ČLANKA 68., STAVKA
3, Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)**

PROJEKTANT: **Irena Gajšak Tonković, dipl.ing.arh., ovlaštena arhitektica
Redni broj 3034, Zagreb, 11.01.05., Klasa UP/I-350-07/05-01/3034
Urbroj 314-01-05-1**

GRAĐEVINA: **SANACIJA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIJELA STROJARSKE TEHNIČKE
ŠKOLE FAUSTA VRANČIĆA I DIJELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE
AVENIJA MARINA DRŽIĆA 14, ZAGREB**

INVESTITOR : **STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIĆA
Avenija Marina Držića 14, 10000 Zagreb**

MJESTO GRADNJE: **Avenija Marina Držića 14, Zagreb**

TD: **05-7/19-A**

Ova projektna dokumentacija je usklađena sa Prostornim planom Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba 8/01, 16/02, 11/03, 2/06, 1/09, 8/09, 21/14, 23/14, 26/15, 3/16, 22/17) i Generalnim urbanističkim planom grada Zagreba (16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16), posebnim uvjetima, uvjetima priključenja, zakonima, tehničkim i drugim propisima kojima se uređuju zahtjevi i uvjeti za građevinu te pravilima struke:

ZAKONI:

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13)
- Zakon o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19)

PRAVILNICI:

- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list 21/90)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12)

- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13,87/15)
Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
Tehnički propis za drvene konstrukcije (NN 121/07, 58/09, 125/10, 136/12)
- Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08, 125/10, 73/12, 136/12)
- Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10, 136/12)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18)
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15, 13/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)

SMJERNICE I STRANI PROPISI

- Norme skupine HRN EN
- Norme skupine HRN DIN
- TRVB 126 – mobilno požarno opterećenje
- TRVB 100 – mobilno požarno opterećenje

POSEBNI UVJETI JAVNOPRAVNIH TIJELA

- Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, Zagreb, Kuševićeva 2
OBAVIJEST - KLASA: 612-08/19-05/462, URBROJ: 251-18-02-19-02, 28.05.2019.
- **NEMA UVJETA**
- MUP PU Zagrebačka, Sektor upravnih, inspeksijskih i poslova civilne zaštite
POSEBNI UVJETI - KLASA: 214-02/19-03/6075, UR.BROJ: 511-01-361/1-19-2, Zagreb, 07.lipanj 2019.

Projektant:

Irena Gajšak Tonković, dipl.ing.arh.



IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 3034

Zagreb, rujan 2019.



Temeljem čl.52 Zakona o gradnji (N.N. 153/13, N.N. 20/17, N.N. 39/19) daje se

IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA O CJELOVITOSTI I MEĐUSOBNOJ USKLAĐENOSTI PROJEKATA

kojom se potvrđuje da su projekti:

- MAPA 1** **ARHITEKTONSKI PROJEKT**
TD: 05-7/19-A
ELAG d.o.o., Zagreb, Jure Kaštelana 17b
Ovlašteni projektant: Irena Gajšak Tonković, dipl.ing.arh.
- MAPA 2** **GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE**
TD: 09-04/19
PROING d.o.o., Zagreb, Šenoina 3
Ovlašteni projektant: Saša Gal, dipl.ing.građ.
- MAPA 3** **ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT SUSTAVA ZAŠTITE OD MUNJE**
TD: 05-7/19-E
ELAG d.o.o., Zagreb, Jure Kaštelana 17b
Ovlašteni projektant: Renata Gajšak Žerjav, dipl.ing.el.
- MAPA 4** **PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE ZGRADE I
ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE**
TD: 05-7/19-F
ELAG d.o.o., Zagreb, Jure Kaštelana 17b
Ovlašteni projektant: Irena Gajšak Tonković, dipl.ing.arh.
- ELABORAT SANACIJE OŠTEĆENIH KONSTRUKTIVNIH ELEMENATA**
TD: 09-03/19
PROING d.o.o., Zagreb, Šenoina 3
Izradio: Saša Gal, dipl.ing.građ.
- ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA**
TD: 192/19-ZOP
INSPEKTING d.o.o., Zagreb, Vučetićev prilaz 1
Izradio: Josip Radeljić, dipl.ing.građ.

kao sastavni dijelovi projektne dokumentacije glavnog projekta:

- GRAĐEVINA:** **SANACIJA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIJELA STROJARSKE TEHNIČKE
ŠKOLE FAUSTA VRANČIĆA I DIJELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE
AVENIJA MARINA DRŽIĆA 14, ZAGREB**
- INVESTITOR :** **STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIĆA
Avenija Marina Držića 14, 10000 Zagreb**
- MJESTO GRADNJE:** **Avenija Marina Držića 14, Zagreb**
- ZOP:** **05-7/19**

međusobno usklađeni te je glavni projekt građevine cjelovit i usklađen u svim djelovima po sadržaju i vrstama s posebnim uvjetima i odredbama posebnih zakona i drugih propisa

POSEBNI UVJETI JAVNOPRAVNIH TIJELA

- Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, Zagreb, Kuševićeva 2
OBAVIJEST - KLASA: 612-08/19-05/462, URBROJ: 251-18-02-19-02, 28.05.2019.
- **NEMA UVJETA**
- MUP PU Zagrebačka, Sektor upravnih, inspekcijskih i poslova civilne zaštite
POSEBNI UVJETI - KLASA: 214-02/19-03/6075, UR.BROJ: 511-01-361/1-19-2, Zagreb, 07.lipanj 2019.

Glavni projektant:
Irena Gajšak Tonković, dipl.ing.arh.



IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 3034

Zagreb, rujan 2019.



REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
**GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,
IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO,
KOMUNALNE POSLOVE I PROMET**

Odjel za prostorno uređenje
Središnji odsjek za prostorno uređenje
Trg Stjepana Radića 1, Zagreb

Klasa: 361-03/19-006/362
Urbroj: 251-13-21-1/031-19-2
Zagreb, 6.5.2019.

ELAG d.o.o.
Jure Kaštelana 17B/IV, Zagreb

Predmet: sanacija ovojnice i nosive konstrukcije dijela Strojarske tehničke škole Fausta Vrančića, na k.č. br. 2192/1 k.o. Trnje

- obavijest o uvjetima za izradu glavnog projekta

Povodom vašeg zahtjeva za izdavanje obavijesti o uvjetima za izradu glavnog projekta za sanaciju ovojnice i nosive konstrukcije dijela Strojarske tehničke škole Fausta Vrančića, na k.č. br. 2192/1 k.o. Trnje, a prema priloženom projektu izrađenom po ovlaštenoj arhitektici Ireni Gajšak Tonković, dipl. ing. arh., sukladno odredbama članka 80. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17), obavještavamo Vas kako slijedi:

Prema Odluci o donošenju Generalnog urbanističkog plana Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba br. 12/16 – pročišćeni tekst) k.č. br. 2192/1 k.o. Trnje, nalazi se:

- Prema kartografskom prikazu "1. Korištenje i namjena prostora" na površinama javne i društvene namjene - školske (planska oznaka D5),
- Prema kartografskom prikazu "3. Prometna i komunalna infrastrukturna mreža – 3B. Energetski sustav, pošta i telekomunikacije" istočnim dijelom na trasi postojećeg toplovoda i parovoda,
- Prema kartografskom prikazu "3. Prometna i komunalna infrastrukturna mreža – 3C. Vodnogospodarski sustav i postupanje s otpadom" unutar vodozaštitnog područja - 3. zone,
- Prema kartografskom prikazu "4. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – 4A. Urbana pravila" unutar visoko konsolidiranog gradskog područja za koje se primjenjuje urbano pravilo "Zaštita i uređenje cjelovitih kompleksa" (1.8.),
- Prema kartografskom prikazu "4. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora – 4D. Nepokretna kulturna dobra" arheološki pojedinačni lokalitet.

Sukladno općim pravilima čl. 65. navedene Odluke propisana je zaštita, čuvanje i uređenje vrijednosti kompleksa kao cjeline; očuvanje izvornog oblikovanja građevina,

MUP

karakterističnih vizura, elemenata identiteta i slike kompleksa, kvalitetnih i uredenih zelenih površina (parkova i park - šuma); na zahvate u prostoru u zaštićenim dijelovima prirode, na kulturnim dobrima i na nalazištima strogo zaštićenih i ugroženih biljnih vrsta na ovom prostoru primjenjuju se i odgovarajuće odredbe iz točke 9. Mjere očuvanja i zaštite krajobraznih i prirodnih vrijednosti i nepokretnih kulturnih dobara, navedene odluke. Nadalje, prema detaljnim pravilima omogućuje se rekonstrukcija građevina moguća u funkciji osnovne namjene i uz zadržavanje uredenih zelenih površina.

Priloženim projektom planirana je sanacija dijela Strojarske tehničke škole Fausta Vrančića unutar postojećih gabarita (sanacija nosive konstrukcije, toplinska i hidroizolacijska sanacija, zamjena krovišta i krovnog pokrova, zamjena vanjske stolarije i ostakljenja, uređenje vanjskih i unutarnjih zidova, sanacija podova

Za predmetni zahvat sanacije ovojnice i nosive konstrukcije dijela Strojarske tehničke škole Fausta Vrančića potrebno je pribaviti posebne uvjete u skladu s kojima treba biti izrađen idejni projekt, sljedećih javnopravnih tijela:

- Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode, Zagreb, Kuševićeva 2,
- MUP, PU Zagrebačka, Sektor upravnih, inspeksijskih i poslova civilne zaštite.

Također napominjemo da se temeljem članka 125. st. 1. toč. 5., 6. i 7. Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19) lokacijska dozvola izdaje za građenje na zemljištu, odnosno građevini za koje investitor nije riješio imovinskopravne odnose ili za koje je potrebno provesti postupak izvlaštenja, za etapno i/ili fazno građenje građevine te građenje građevina ako to stranka zatraži.

Zahtjevu za izdavanje građevinske dozvole, investitor prilaže dokumentaciju propisanu člankom 108. st. 2. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19).

Izradila:


Valentina Hrga, mag. ing. arh.

DOSTAVITI :

1. Naslovu
2. Arhiva, ovdje



Voditeljica odsjeka:

Branka Filajdić, dipl. ing. građ.



Republika Hrvatska
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE
Područni ured civilne zaštite Zagreb
Služba za inspekcijske poslove

KLASA: 214-02/19-03/6075
UR. BROJ: 511-01-361/1-19-2
Zagreb, 07. lipanj 2019.

Služba za inspekcijske poslove, Područnog ureda civilne zaštite Zagreb, rješavajući po zahtjevu Strojarske tehničke škole Fausta Vrančića iz Zagreba, Avenija Marina Držića 14, zastupane po ELAG d.o.o. iz Zagreba, Jure Kaštelana 17B, za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za sanaciju ovojnice i nosive konstrukcije dijela Strojarske tehničke škole Fausta Vrančića i djela Industrijske strojarske škole za potrebe RCK, na k.č. broj 2192/1 k.o. Trnje, na temelju članka 81. stavka 1. Zakona o gradnji (NN br. 153/13 i 20/2017), daje

POSEBNE UVJETE GRAĐENJA

iz područja zaštite od požara za sanaciju ovojnice i nosive konstrukcije dijela Strojarske tehničke škole Fausta Vrančića i djela Industrijske strojarske škole za potrebe RCK, na k.č. broj 2192/1 k.o. Trnje:

- I. Sve mjere zaštite od požara projektirati u skladu s važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku.
- II. Izraditi Elaborat zaštite od požara te za svaku primijenjenu mjeru navesti odredbu primijenjenog propisa ili norme.

O b r a z l o Ź e n j e

Strojarska tehnička škola Fausta Vrančića iz Zagreba, Avenija Marina Držića 14, zastupana po ELAG d.o.o. iz Zagreba, Jure Kaštelana 17B, podnijela je zahtjev za izdavanje posebnih uvjeta građenja iz područja zaštite od požara za sanaciju ovojnice i nosive konstrukcije dijela Strojarske tehničke škole Fausta Vrančića i djela Industrijske strojarske škole za potrebe RCK, na k.č. broj 2192/1 k.o. Trnje.

Provedenim postupkom i uvidom u dostavljenu dokumentaciju:

Idejno rješenje, broj projekta: 05-7/19 iz svibnja 2019. izrađen od Irene Gajšak Tonković, ovlaštene arhitektice, utvrđeno je da su sve mjere zaštite od požara za predmetnu sanaciju određene važećim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku te ih treba sukladno tome i primijeniti.

2

Elaborat zaštite od požara potrebno je izraditi po ovlaštenoj osobi sukladno članku 28. stavku 2. Zakona o zaštiti od požara te za svaku primijenjenu mjeru navesti odredbu primijenjenog propisa ili norme.

Oslobodeno od plaćanja upravne pristojbe temeljem članka 8. stavka 1. točke 2. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 115/2016, 8/2017, 37/2017 i 129/17).

**Dostaviti:**

1. ELAG d.o.o.
Jure Kaštelana 17B
10000 Zagreb

Prilog: Idejno rješenje, 1 fascikl

2. Pismohrana-ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI ZAVOD ZA ZAŠTITU
SPOMENIKA KULTURE I PRIRODE

KLASA: 612-08/19-05/462
URBROJ: 251-18-02-19-02
Zagreb, 28.05.2019.

ELAG d.o.o.
Jure Kaštelana 17/b
Zagreb

Predmet: Avenija Marina Držića 14
- obavijest, daje se

Povodom Vašeg zahtjeva za posebnim uvjetima Zavoda u vezi energetske i konstruktivne obnove Strojarske tehničke škole Fausta Vrančića i dijela Industrijske strojarske škole, u Zagrebu, Avenija Marina Držića 14, obavještavamo Vas slijedeće:

U provedenom postupku utvrđeno je da predmetna lokacija nije pojedinačno zaštićeno kulturno dobro i ne nalazi se u zaštićenoj povijesnoj graditeljskoj cjelini, te stoga niti ne podliježe odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.

S poštovanjem,

PROČELNIK

Stipe Tutiš, prof.



Dostaviti:

1. Naslovu
2. Pismohrana, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI ZAVOD ZA ZAŠTITU
SPOMENIKA KULTURE I PRIRODE

KLASA:612-08/2019-05/363

URBROJ: 251-18-02-19-2

U Zagrebu, 29.4.2019.

Renata Gajšak Žerjav
renata.gajsak@elag.hr

Predmet: Avenija Marina Držića 14
- spomenički status objekta

U vezi s Vašim upitom o spomeničkom statusu objekta, Avenija Marina Držića 14, radi izvođenja geomehaničkog ispitivanja temelja u cilju konstruktivne sanacije zgrade, obavještavamo Vas sljedeće:

Zgrada Industrijske strojarske škole u Zagrebu, Avenija Marina Držića 14, nije pojedinačno zaštićeno kulturno dobro, te se ne nalazi u zaštićenoj povijesnoj graditeljskoj cjelini ili zaštićenom dijelu prirode, stoga ne podliježe odredbama Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (Narodne novine br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17 i 90/18).

Predmetna zgrada nalazi se na evidentiranom arheološkom nalazištu Držićeva (antika). Sukladno članku 45. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, ako se pri izvođenju građevinskih ili bilo kojih drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla naide na arheološko nalazište ili nalaze, osoba koja izvodi radove dužna je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti ovaj Zavod.

S poštovanjem,



Dostaviti:

1. Naslovu
2. Evidencija, ovdje
3. Pismohrana, ovdje



REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA KATASTAR I
GEODETSKE POSLOVE

KLASA: 935-08/19-02/1666

URBROJ: 251-15-06-19-2

ZAGREB, 09.07.2019

GRADSKI URED ZA KATASTAR I GEODETSKE POSLOVE na temelju čl. 162. Zakona o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (»Narodne novine«, br. 112/18) , čl. 159. Zakona o općem upravnom postupku (»Narodne novine«, br. 47/09) , a na zahtjev GRAD ZAGREB, OIB: 61817894937, TRG STJEPANA RADIĆA 1, 10000 ZAGREB, HRVATSKA izdaje se:

U V J E R E N J E

Potvrđuje se da su građevine evidentirane u katastarskom operatu u k.o. Trnje na k.č. 2192/1 prije 15. veljače 1968. godine i upisane u posjedovnom listu broj 3565. Tlocrtna površina navedenih građevina izračunata je iz skice nove izmjere, označena na izvodu iz katastarskog plana brojevima:

I - škola br.14 tlocrtne površine 10925 m²

II - pomoćna zgrada tlocrtne površine 173 m²

III - pomoćna zgrada tlocrtne površine 60 m²

IV - pomoćna zgrada tlocrtne površine 13 m²

Sastavni dio ovog uvjerenja su izvod iz katastarskog plana i prijepis posjedovnog lista.

Ovo se uvjerenje izdaje u svrhu **dokazivanja da je građevina evidentirana prije 15.02.1968.** te se u druge svrhe ne smije uporabiti.

Oslobođeno naplate upravnih pristojbi sukladno odredbama čl. 8. st. 1. točke 1. Zakona o upravnim pristojbama (»Narodne novine«, br. 115/16).

Izradio/la:

Mate Bekavac

Stručni referent za izradbu elaborata

Priloga:

2

Službena osoba:

Drago Jurič, dipl.ing.geod.

Voditelj Odjela za geodetsko-katastarsku izmjeru



	Naziv izdavalja dokumenta	Zajednički informacijski sustav	Naziv izdavalja certifikata	Fina RDC-TDU 2015, Financijska agencija, HR
	Vrijeme izdavanja dokumenta	09.07.2019 15:19	Serijski broj certifikata	108746755634017253837192713275727853958
	Kontrolni broj		Algoritam potpisa	RSA
				Z1117650361352748

Skeniranjem QR koda navedenog na ovom elektroničkom zapisu možete provjeriti točnost podataka. Isto možete učiniti i na internet adresi <https://oss.uredjenazemlja.hr/public/preuzmiDokument> unosom kontrolnog broja. U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. U slučaju da je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Državna geodetska uprava potvrđuje točnost dokumenta i stanje podataka u trenutku izrade isprave.

Napomene -



REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA KATASTAR I
GEODETSKE POSLOVE

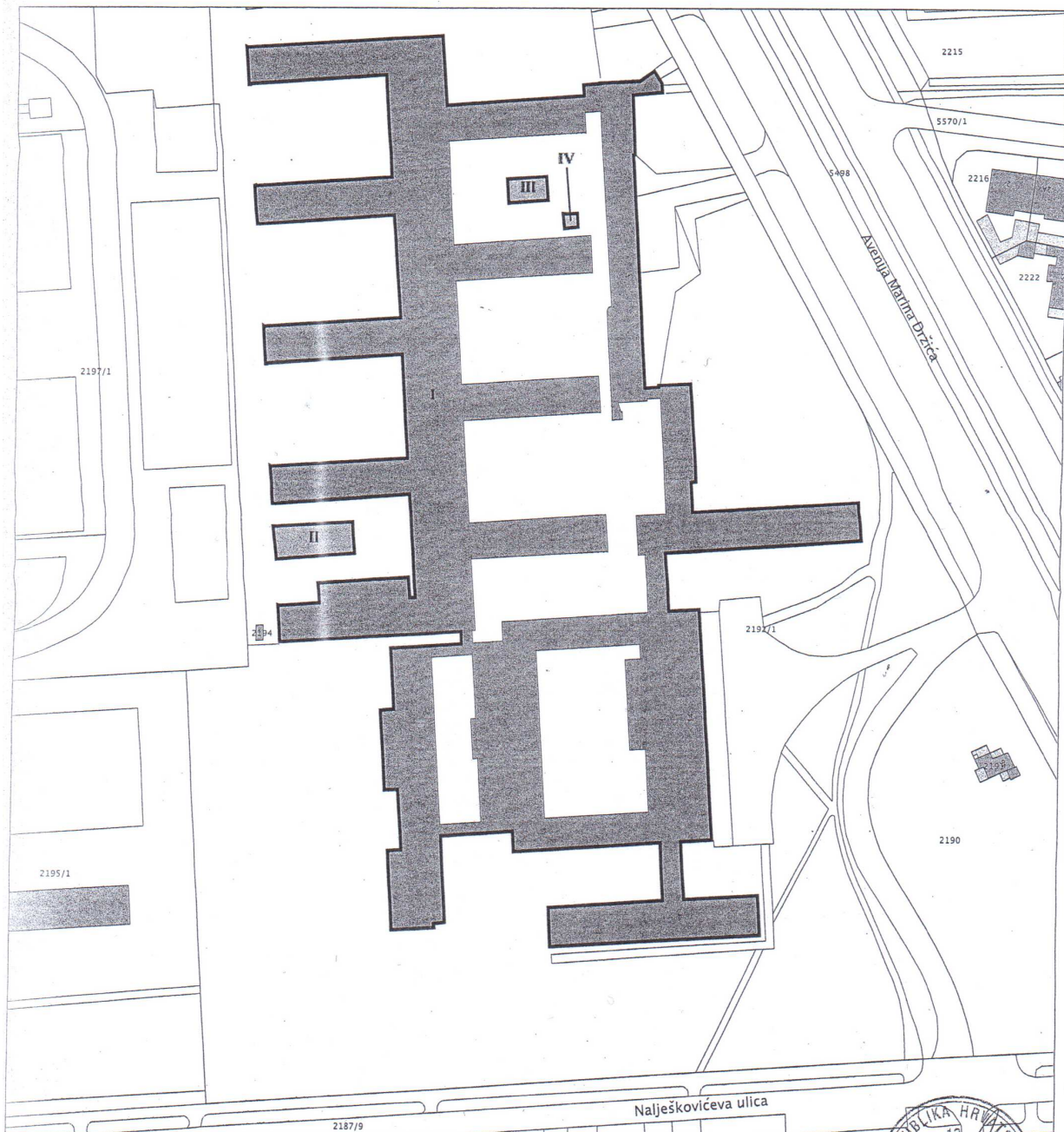
K.o. TRNJE
k.č.br.: 2192/1

ZAGREB, 09.07.2019.

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Ovaj izvod iz katastarskog plana je prilog uvjerenju: 935-08/2019-02/1666

Mjerilo 1:1000
Izvorno mjerilo 1:1000





REPUBLIKA HRVATSKA
 GRAD ZAGREB
 GRADSKI URED ZA KATASTAR I
 GEODETSKE POSLOVE

ZAGREB, 09.07.2019

IZVOD IZ POSJEDOVNOG LISTA

Ovaj izvod iz posjedovnog lista je prilog uvjerenju: 935-08/2019-02/1666

Katastarska općina: TRNJE (Mbr. 335649)

Posjedovni list: 3565

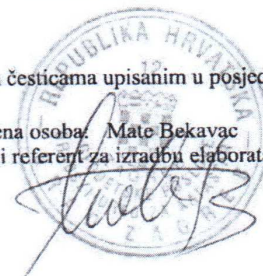
Udio	Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe	OIB
1/1	GRAD ZAGREB, TRG STJEPANA RADIĆA 1, ZAGREB, HRVATSKA	61817894937

Podaci o katastarskim česticama

Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/m ²	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
		2192/1	Avenija Marina Držića	46045	12		
			ŠKOLA, Zagreb, Avenija Marina Držića 14	10925			
			POMOĆNA ZGRADA	60			
			POMOĆNA ZGRADA	13			
			POMOĆNA ZGRADA	173			
			DVORIŠTE	29099			
			DVORIŠTE	4280			
			DVORIŠTE	441			
			DVORIŠTE	1054			
Ukupna površina katastarskih čestica				46045			

Ostale katastarske čestice su kao nepotrebne ispuštene.

NAPOMENA: Ovaj izvod iz posjedovnog lista nije dokaz o vlasništvu na katastarskim česticama upisanim u posjedovnom listu.

 Službena osoba: Mate Bekavac
 Stručni referent za izradbu elaborata


**NESLUŽBENA KOPIJA****REPUBLIKA HRVATSKA****Općinski građanski sud u Zagrebu
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL ZAGREB
Stanje na dan: 09.10.2019. 23:54**

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 335649, TRNJE**Broj ZK uložka: 24832**Broj zadnjeg dnevnika: Z-31423/2019
Aktivne plombe:**IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE****A****Posjedovnica
PRVI ODJELJAK**

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	2192/1	ZAGREB, AVENIJA MARINA DRŽIĆA DVORIŠTE DVORIŠTE DVORIŠTE DVORIŠTE ŠKOLA, Zagreb, Avenija Marina Držića 14 POMOĆNA ZGRADA Avenija Marina Držića POMOĆNA ZGRADA Avenija Marina Držića POMOĆNA ZGRADA Avenija Marina Držića			46045 29099 4280 1054 441 10925 173 60 13	
2.	2192/7	DVORIŠTE, AVENIJA MARINA DRŽIĆA			1150	
3.	2192/8	DVORIŠTE, AVENIJA MARINA DRŽIĆA			79	
		UKUPNO:			47274	

DRUGI ODJELJAK

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
	Zaprimljeno 27.06.2019.g. pod brojem Z-31423/2019	
3.1	ZABILJEŽBA, da za školu (površine 10925m2), pomoćnu zgradu (površine 173m2), pomoćnu zgradu (površine 60m2), i pomoćnu zgradu (površine 13m2) nije priložen akt za uporabu građevine.	

B**Vlastovnica**

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 GRAD ZAGREB, OIB: 61817894937	



IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 335649, TRNJE

Broj ZK uložka: 24832

C

Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
Tereta nema!			

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 09.10.2019.



REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
**GRADSKI URED ZA PROSTORNO UREĐENJE,
IZGRADNJU GRADA, GRADITELJSTVO, KOMUNALNE
POSLOVE I PROMET**
Odjel za graditeljstvo
Središnji odsjek za graditeljstvo
Trg Stjepana Radića 1, Zagreb

Klasa: UP/I-361-05/19-030/680
Urbroj: 251-13-22-1/052-19-3
Zagreb, 6.8.2019.

Gradski ured za prostorno uređenje, izgradnju Grada, graditeljstvo, komunalne poslove i promet, Odjel za graditeljstvo, Središnji odsjek za graditeljstvo, rješavajući po zahtjevu Grada Zagreba (OIB: 61817894937) iz Zagreba, Trg Stjepana Radića 1, zastupanog mr. sc. Ivici Lovriću, dipl.ing., pročelniku Gradskog ureda za obrazovanje, po punomoći gradonačelnika, na temelju članka 99. Zakona o gradnji (Narodne novine br. 153/13, 20/17 i 39/19), za izdavanje uporabne dozvole za građevine izgrađene do 15. veljače 1968. godine, izdaje:

**UPORABNU DOZVOLU
(za građevine izgrađene do 15. veljače 1968.)**

I. Utvrđuje se da su građevine izgrađene na k.č.br. 2192/1, k.o. Trnje, u Zagrebu, Avenija Marina Držića 14, izgrađene do 15. veljače 1968. godine, a kako slijedi:

- građevina javne i društvene namjene (škola), ukupne visine tri nadzemne etaže (prizemlje i dva kata) tlocrtna površine cca 10925 m² u Uvjerenju Gradskog ureda za katastar i geodetske poslove Klasa: 935-08/19-02/1666, Urbroj: 251-15-06-19-2 od 09. srpnja 2019. godine označena brojem I;
- građevina pomoćne namjene (spremište), visine jedna nadzemna etaža (prizemlje) tlocrtna površine cca 173 m² u Uvjerenju Gradskog ureda za katastar i geodetske poslove Klasa: 935-08/19-02/1666, Urbroj: 251-15-06-19-2 od 09. srpnja 2019. godine označena brojem II;
- građevina pomoćne namjene (spremište), visine jedna nadzemna etaža (prizemlje), tlocrtna površine cca 60 m² u Uvjerenju Gradskog ureda za katastar i geodetske poslove Klasa: 935-08/19-02/1666, Urbroj: 251-15-06-19-2 od 09. srpnja 2019. godine označena brojem III;
- građevina pomoćne namjene (spremište), visine jedna nadzemna etaža (prizemlje), tlocrtna površine cca 13 m² u Uvjerenju Gradskog ureda za katastar i geodetske poslove Klasa: 935-08/19-02/1666, Urbroj: 251-15-06-19-2 od 09. srpnja 2019. godine označena brojem IV;

Smještaj na katastarskoj čestici, tlocrtni oblik i površina građevina odgovaraju prikazanom na Izvodu iz katastarskog plana i Izvatku iz posjedovnog lista koji su sastavni dio Uvjerenja Gradskog ureda za katastar i geodetske poslove Klasa: 935-08/19-02/1666, Urbroj: 251-15-06-19-2 od 09. srpnja 2019. godine;

II. Ispitivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, lokacijskih uvjeta te drugih uvjeta i zahtjeva, nije prethodilo izdavanju ove dozvole.

Obrazloženje

Grada Zagreba (OIB: 61817894937) iz Zagreba, Trg Stjepana Radića 1, zastupan po mr.sc. Ivici Lovriću, dipl.ing., pročelniku Gradskog ureda za obrazovanje, po punomoći gradonačelnika, podnio je dana 12. srpnja 2019. godine zahtjev za izdavanje uporabne dozvole za građevine izgrađene do 15. veljače 1968. godine i to za uporabu građevine javne i društvene namjene (škola) i tri građevine pomoćne namjene (spremišta) izgrađene u Zagrebu, Avenija Marina Držića 14, na k.č.br. 2192/1, k.o. Trnje, te je uz zahtjev priloženo:

-Uvjerenje Klasa: 935-08/19-02/1666, Urbroj: 251-15-06-19-2 od 09. srpnja 2019. godine, izdanog po Gradskom uredu za katastar i geodetske poslove Grada Zagreba kojim se potvrđuje da su građevine

UP/I-361-05/19-030/680

evidentirane u katastarskom operatu k.o. Trnje na k.č.br. 2192/1, prije 15.veljače 1968.godine i upisana u posjedovni list broj 3565, te da je tlocrtna površina navedenih građevina izračunata iz skice nove izmjere, označene na izvodu iz katastarskog plana brojem I- škola br.14, tlocrtne površine 10925m²; II-pomoćna zgrada, tlocrtne površine 173m²; III-pomoćna zgrada, tlocrtne površine 60m²; IV-pomoćna zgrada, tlocrtne površine 13m²;

-punomoć gradonačelnika Grada Zagreba, KLASA: 080-08/18-001/53, URBROJ: 251-02-01-18-6 od 19. listopada 2018.godine mr.sc. Ivici Lovriću, dipl.ing., pročelniku Gradskog ureda za obrazovanje;

Temeljem članka 184. stavak 1. navedenog Zakona o gradnji, građevine izgrađene do 15. veljače 1968. smatraju se izgrađenim na temelju pravomoćne građevinske dozvole.

Temeljem stavka 2. istog članka navedenog Zakona, vrijeme izgradnje građevina iz stavka 1. ovoga članka utvrđuje se uporabnom dozvolom za građevine izgrađene do 15. veljače 1968. koju po zahtjevu stranke izdaje tijelo graditeljstva, odnosno u drugom postupku u kojem je to potrebno utvrditi, a koje provodi to tijelo ili građevinska inspekcija.

Nadalje, temeljem članka 184. stavak 4. tijelo graditeljstva vrijeme izgradnje građevina iz stavka 1. ovoga članka utvrđuje uvidom u Državnu snimku iz zraka učinjenu prije 15. veljače 1968. ili drugu odgovarajuću službenu kartografsku podlogu Državne geodetske uprave te po potrebi izvođenjem drugih dokaza.

U provedenom postupku je uvidom u priloženo Uvjerenje Gradskog ureda za katastar i geodetske poslove i očevidom obavljenim dana 02.kolovoza 2019.godine (zapisnik prileži spisu) utvrđeno da je predmetna građevina javne i društvene namjene oznake I (škola) i građevine pomoćne namjene oznaka II, III i IV (spremišta), označene na izvodu iz katastarskog plana koji je sastavni dio Uvjerenja, Klasa: 935-08/19-02/1666, Urbroj: 251-15-06-19-2 od 09. srpnja 2019. godine izdanog po Gradskom uredu za katastar i geodetske poslove, izgrađene do 15. veljače 1968. godine.

S obzirom na naprijed utvrđeno temeljem članka 184. Stavak 2. navedenog Zakona o gradnji odlučeno je kao u izreci.

uputa o pravnom lijeku:

Protiv ove uporabne dozvole može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja, Zagreb, Ulica Republike Austrije 20, u roku od 15 dana od dana primitka.
Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom ovom Uredu, a može se izjaviti i na zapisnik.
Investitor je sukladno čl. 8. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine 115/16, 8/17 i 37/17) oslobođen plaćanja pristojbe.



DOSTAVITI:

1. GRAD ZAGREB, Grad Zagreb, Trg Stjepana Radića 1
n/r mr.sc. Ivica Lovrić, dipl.ing.,
2. Gradski ured za katastar i geodetske poslove,
Zagreb, Ulica grada Vukovara 58a (po izvršnosti)
3. Evidencija, ovdje
4. Dokumentacija, ovdje
5. Pismohrana, ovdje



B/ TEKSTUALNI PRILOZI

B/1. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

B/1.1. Arhitektura – tehnički opis

B/1.1.1 Uvod

Ustanova strukovnog obrazovanja Strojarska tehnička škola Fausta Vrančića u partnerstvu s Industrijskom strojarskom školom imenovana je Regionalnim centrom kompetentnosti u strukovnom obrazovanju za sektor strojarstva na razdoblje od pet godina Odlukom Ministarstva znanosti i obrazovanja KLASA: 602-03/18-03/00117, URBROJ: 533-05-18-0047 od 20. srpnja 2018. godine. Predmetne srednje škole nalaze se unutar zajedničkog kompleksa na adresi Avenija Marina Držića 14, Zagreb, na k.č. 2192/1 k.o. Trnje, u vlasništvu Grada Zagreba.

Regionalni centar kompetentnosti (skraćeno RCK) je mjesto izvrsnosti strukovnog obrazovanja i osposobljavanja u kojemu se uz osnovnu djelatnost strukovnog obrazovanja, koja obuhvaća i provedbu učenja temeljenog na radu, obavlja i osposobljavanje i usavršavanje te druge djelatnosti koje pridonose poboljšanju kvalitete strukovnog obrazovanja, osposobljavanja i njegove prilagodbe potrebama gospodarstva i tržišta rada.

U svrhu uspostave Regionalnog centra kompetentnosti potrebno je postojeće prostore dovesti na razinu koja odgovara zahtjevima centra, važećim zakonskim propisima i potrebama korisnika.

Zbog neadekvatnih uvjeta za rad i boravak u radioničkom dijelu Industrijske strojarske škole, kao i potrebe za adekvatnim okruženjem Regionalnog centra kompetentnosti planira se sanacija ovojnice i nosive konstrukcije cijelog radioničkog trakta (9 radionica sa pratećim prostorijama), koji je u lošem i dotrajalom stanju.

B/1.1.2. Opis lokacije

Predmetne građevine nalaze se unutar zajedničkog kompleksa omeđenog Nalješkovićevom ulicom na jugu, Avenijom Marina Držića na istoku i sportskim kompleksom DŠR Trnje na zapadu.

Prema važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji Generalnom urbanističkom planu grada Zagreba (N.N. 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16), predmetna lokacija nalazi se u zoni visoko konsolidiranog gradskog područja pod nazivom „Srednjoškolski centar u Držićevoj“ za koje se primjenjuje Urbano pravilo 1.8. – Zaštita i uređenje cjelovitih kompleksa jedne namjene. Pri izradi projektne dokumentacije treba obratiti pažnju na opća i detaljna pravila propisana GUP-om, kao što su: zaštita, čuvanje i uređenje vrijednosti kompleksa kao cjeline, očuvanje izvornog oblikovanja građevina, karakterističnih vizura, elemenata identiteta i slike kompleksa. Rekonstrukcija građevina moguća je u funkciji osnovne namjene i uz zadržavanje uređenih zelenih površina.

Na području predmetnog kompleksa nalazi se Arheološki pojedinačni lokalitet „Držićeva“, stoga je potrebno poduzeti mjere zaštite kulturnih dobara propisane GUP-om Grada Zagreba. Radnje koje bi mogle prouzročiti promjene na kulturnom dobru, kao i u njegovoj neposrednoj blizini, mogu se poduzimati uz prethodno odobrenje nadležnog tijela. Ako se pri izvođenju građevinskih radova naiđe na arheološke nalaze ili nalazište, potrebno je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo.



Prilog 1 : Preklap izvoda iz katastra sa satelitskom snimkom

B/1.1.3. Opis postojećeg stanja

Radionički trakt nalazi se na sjevernom dijelu kompleksa. Sastoji se od uzdužne komunikacije u smjeru sjever - jug na koju je okomito položeno 9 zasebnih odjela u obliku riblje kosti. Radionički odjeli dijele se prema različitim namjenama. Između radioničkih odjela, uz hodnik smještene su sanitarije, nekadašnje garderobe sada praktikumi i kabineti voditelja radioničkih odjela. Pristup im je iz radionica.

Radionički odjeli su prizemni, dimenzija 9,40x40 m, visine sljemena cca 6,00 m, visine vijenca cca 4,60 m. Krovovi su dvostrešni, nagiba cca 7°-12°, prekriveni azbest cementnim valovitim pločama. Dva radionička odjela i središnja komunikacija imaju novi pokrov od trapeznog lima.

Stropovi su visine 4,45 m, obloženi pločama heraklita na drvenoj potkonstrukciji. Prirodno osvjjetljenje prostora radionica riješeno je u postojećem stanju tako da se sa svake duže strane nalazi 5-7 otvora dimenzija 4,30x2,50 m sa ispunom kopelitom, te nadsvjjetlima u svrhu postizanja difuznog osvjjetljenja.

Zidovi su od pune opeke ukupne debljine od 40 - 45 cm, obostrano žbukani.

Podovi su od drvenih kocaka u pijesku. Kod jednog radioničkog odjela pod je obnovljen i zamijenjen u industrijski pod. Po obodu prostorija u podu nalaze se instalacijski kanali, prekriveni daskama.

Iz prostora radiona ulazi se sa lijeve i desne strane u sanitarije i kabinete. Visina im je cca 2,60 m. U postojećem stanju nalaze se 2-3 WC-a po jednom radioničkom odjelu.

Svaki radionički odjel sa bočne strane ima izlaz u vanjski prostor.

Uzdužni hodnik iz kojeg je pristup u radioničke odjele po cijeloj svojoj dužini u podu ima instalacijski kanal sa instalacijama koje se granaju prema radioničkim odjelima. Završna obrada poda je cementna glazura. Hodnik je približno visine kao i radionički odjeli, širine 4,10 m, duljine cca 150,00 m. Krovšte je prekriveno trapeznim limom, visina sljemena cca 6,70 m.

Grijanje je na toplanu putem nedavno rekonstruirane toplinske stanice. Unutar kompleksa raspoređeno je nekoliko toplinskih podstanica. Ogrjevna tijela su registri. Priprema tople vode u sanitarijama osigurana je akumulacijskim električnim bojlerima.

Gotovo cijeli radionički trakt je građevinski u lošem stanju. Građen je u periodu od 1947. do 1954. godine. Pretpostavka je da nije obnavljan od početka rada škole, osim pojedinačnih manjih sanacija na instalacijama grijanja i izvedbe industrijskog poda u jednoj od radiona, pojedinačne izmjene krovnog pokrova, te izmjene ostakljenja kopilitom. Krovnište je većim dijelom prekriveno dotrajalim azbest - cementnim pločama. Jedan radionički odjel je duže vrijeme izvan uporabe zbog izuzetne dotrajalosti.

Na pojedinim mjestima kod radionica uočeno je slijeganje temelja, odnosno zabatnih zidova.

Zidovi su "potonuli" preko 10 cm, a posljedica toga je pucanje konstruktivno povezanih elemenata (zidovi, grede, ploča) koje su temelji "povukli" sa sobom.

Na temelju geomehaničkih ispitivanja i sondiranja, zaključeno je da je uzrok slijeganja dotrajala odvodnja otpadnih voda i odvodnja oborinske vode na teren.

B/1.1.4. Opis budućeg stanja

Predmet projekta je sanacija ovojnice i nosive konstrukcije dijela Strojarske tehničke škole Fausta Vrančića i Industrijske strojarske škole, Avenija Marina Držića 14, 10000 Zagreb, na k.č. 2192/1 k.o. Trnje.

BRP obuhvata sanacije = cca 5.500,00 m²

Projektom se ne predviđa promjena gabarita i namjene, čestica ostaje ista.

Sanacija će se odvijati unutar postojećih gabarita građevine. Obuhvaća sanaciju nosive konstrukcije, toplinsku i hidroizolacijsku sanaciju, zamjenu krovništa i krovnog pokrova, zamjenu vanjske stolarije i ostakljenja, uređenje vanjskih i unutarnjih zidova, sanaciju podova. Izvršit će se sva potrebna sanacija konstruktivnih elemenata prema ELABORATU SANACIJE OŠTEĆENIH KONSTRUKTIVNIH ELEMENATA., TD: 09-3/19.

Nosiva konstrukcija krovništa zbog dotrajalosti na nekim dijelovima potpuno će se zamijeniti novom, a na nekima djelomično. Zamjenska konstrukcija će se izvesti kao drvena (kod djelomične sanacije krovništa hodnika) i čelična, rešetkasta (kod potpune izmjene nosive konstrukcije krovništa radiona). Predvidjet će se svi potrebni slojevi uključujući toplinsku i hidroizolaciju kako bi se zadovoljili današnji standardi i propisi. Pokrov će se izvesti plastificiranim trapeznim limom (duljina lima od sljemena do strehe u jednom komadu). Strop će se izvesti od vatrootpornih gipskartonskih ploča.

Vanjsko ostakljenje kopelitom i postojeća stolarija zamijenit će se PVC stolarijom ostakljenom trostrukim izo staklom.

Kod staklenih stijena južne orijentacije izvest će se kao zaštita od blještanja vanjski brisoleji.

Umjesto postojećih harmonika vrata na radioničkim odjelima izvest će se garažna sekcijaska vrata sa prolaznim vratima.

Vanjski zidovi i svi građevinski dijelovi koji čine ovojnicu obložiti će se toplinskom izolacijom debljine prema PROJEKTU RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE ZGRADE I ELABORATU ZAŠTITE OD BUKE, TD: 05-7/19-F.

U prostorima radionica uklanjat će se zemljani podovi s drvenim kockama, te će se betonirati nova betonska ploča. Izvest će se svi potrebni slojevi uključujući betonsku ploču sa hidroizolacijom i toplinskom izolacijom, te završnim slojem poliuretanskim samonivelirajućim industrijskim podom.

Na mjestima postojećih nadstrešnica izvest će se nove prema ovom projektu .

Iznad svih izlaza na teren postaviti će se montažne nadstrešnice širine 80 cm.

Uz vanjske zidove po cijelom obodu građevine izvest će se betonska staza širine 60 cm, s nagibom od zgrade prema terenu.

Zaštita od požara

Prema pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara građevina spada u zgrade podskupine 5 (ZPS5) te svi novi dijelovi konstrukcije moraju imati otpornost na požar minimalno 90 minuta (R 90), a nosiva konstrukcija krova mora biti otporna na požar 60 min (R 60).

Zaštita od požara obrađena je u ELABORATU ZAŠTITE OD POŽARA, TD: 192/19-ZOP.

Prilog 2: Pogled na istočni dio radioničkog trakta škole



Prilog 3: Pogled na fasadu radioničkog odjela sa zapadne strane



B/1.2. Građevinski projekt konstrukcije – tehnički opis

Na svim radionicama (ukupno 9) će se postaviti nova krovna konstrukcija. Glavni nosači će se izvesti kao rešetkasti raspona cca 9 m. Visina nosača će biti 0,86 m s nagibom 12%, dvostrešno.

Glavni nosači će biti postavljeni na svakih 5m, tj. na postojeće stupove-vertikalne serklaže.

Kompletna čelična konstrukcija se izvodi od čelika klase S235. Svi vijci u klasi čelika 8.8.

Čelična rešetka će se u cijelosti izvesti od kvadratnih profila 80/80/6,3 mm.

Nosači pokrova su kvadratni profili 100/100/3 mm na svakih 1,0 m.

Ukrute i dijagonale su profili L-50/50/5 mm.

Nosači spuštenog stropa su kvadratni profili 80/80/3 mm.

Nove nastrešnice: nosači su jednostrešne rešetke u nagibu 13 stupnjeva na razmaku 5m.

Rešetke se izvode iz kvadratnih profila 60/60/4 mm, a dijagonale od profila 40/40/4 mm.

Stupovi se izvode od profila 100/100/4 mm.

Nosači pokrova će biti profili 100/100/3 mm na razmaku od 1m.

Trakasti temelji 30/90 cm, armatura obostrano Q335, beton C25/30, XC2.

U radionicama će se izvesti novi podovi.

Gornju betonsku ploču armirati s Q335 obostrano, beton klase C25/30.

Na mjestu gdje dolaze nova sekcijaska vrata potrebno je ukloniti postojeći nadvoj i izbetonirati novi.

Osim pukotina i njihove sanacije ostali konstruktivni elementi objekta su u dobrom stanju.

Novi pokrov koji se postavlja neće prelaziti težinu postojećih krovnih slojeva.

Prije ili u tijeku izvedbe radova na sanaciji ovojnice i pokrova potrebno je napraviti sanaciju konstruktivnih dijelova koji su oštećeni usljed sljegavanja temeljne konstrukcije.

Rješenje nosive konstrukcije dano je u GRAĐEVINSKIOM PROJEKTU KONSTRUKCIJE, TD: 09-04/19.

Sanacija oštećenih konstruktivnih elemenata – tehnički opis

Elaboratom sanacije oštećenih konstruktivnih elemenata izvršena je analiza nastajanja pukotina, izvršena procjena stanja konstruktivnih elemenata i predložen način sanacije.

Na istočnoj strani škole zapažene su pukotine na prostorima nekih radionica. Pukotine su vidljive s vanjske i unutarnje strane na mjestu prvih konstruktivnih elemenata od zabatnog zida. Kako se zabatni zid sljegao i tonuo nastale su pukotine na podnoj ploči, u zidovima odozdo prema gore pa sve do greda na kojima su najmanje.

Izvršen je pregled temeljnog tla te je zaključeno da je zbog nekvalitetno riješene odvodnje došlo do ispiranja šljunkovitog sloja u tlu što je prouzrokovalo slijeganje temelja zabatnih zidova.

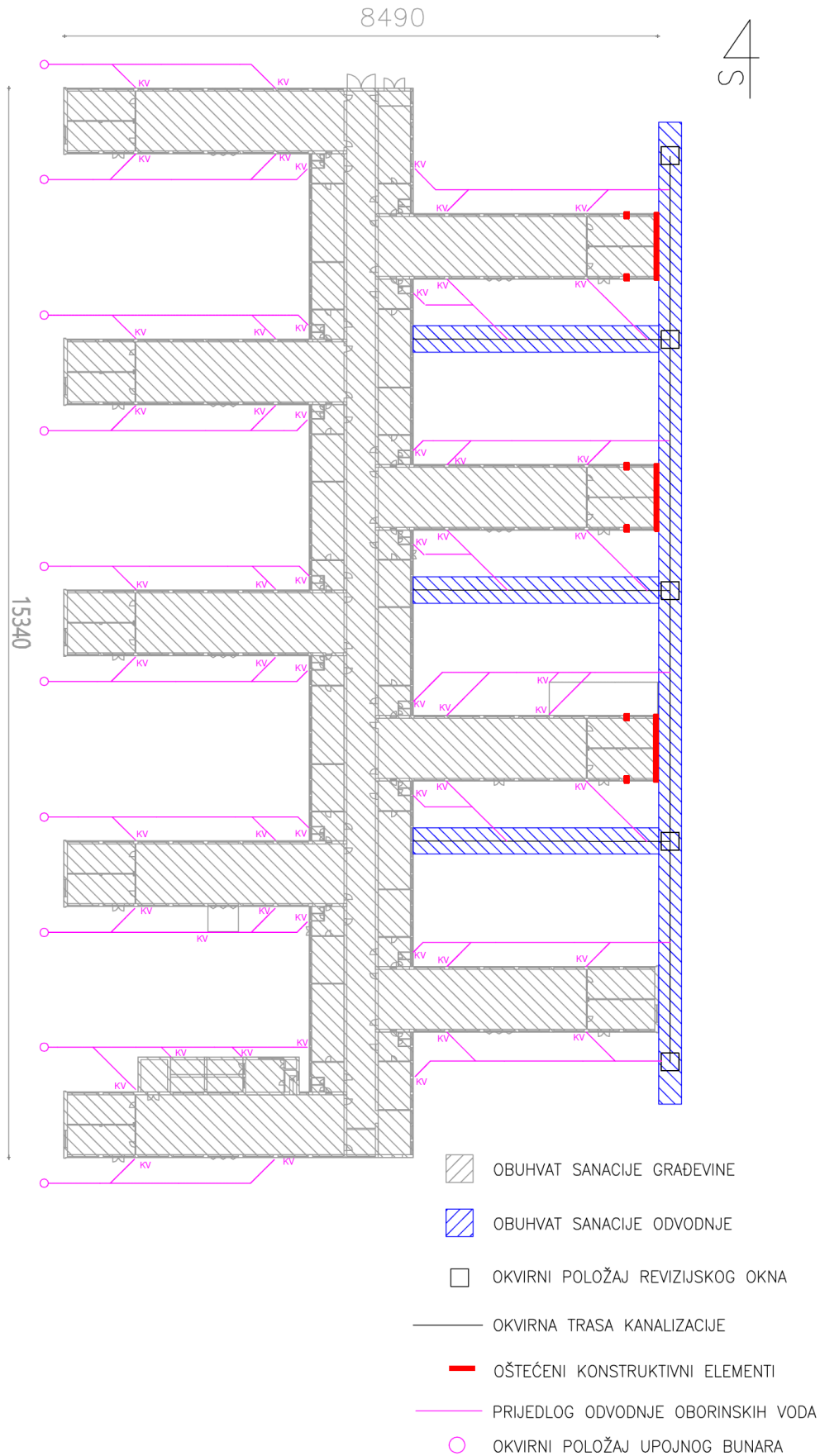
Sanaciju treba započeti nakon skidanja krova na mjestima oštećene konstrukcije. Nakon rezanja i uklanjanja svih konstruktivnih elemenata površine betonskih elemenata na koji će se raditi novi elementi potrebno je očistiti te premazati sredstvom za spajanje novog i starog betona. Na mjestima greda, nadvoja i serklaža treba ugraditi ankere za povezivanje.

Svi armirano-betonski novi elementi izvodit će se od betona klase C25/30, XC2 temelji i XC1 serklaži i grede.

Sva armatura je B500B.

Način sanacije opisan je u ELABORATU SANACIJE OŠTEĆENIH KONSTRUKTIVNIH ELEMENATA, TD: 09-03/19.

Prilog 4: Prijedlog odvodnje oborinskih voda i obuhvat sanacije odvodnje



Prije nego se pristupi sanaciji oštećenih konstruktivnih elemenata potrebno je sanirati odvodnju na dijelu trase koja prolazi uz zidove koji su pretrpili oštećenja. Potrebno je na označenom dijelu trase (Prilog 4) snimiti kamerom cijevi odvodnje kako bi se ustanovila mjesta eventualnih puknuća/začepljenja. Prema rezultatima snimanja potrebno je napraviti Elaborat sanacije odvodnje. U tu svrhu je potrebno snimiti i točne trase/presjeke cijevi s obzirom da su pozicije iz Priloga 4 informativnog karaktera. Prema informacijama danim od strane korisnika, dio trase između paviljona II i IV je već saniran zbog začepljenja i napuknutih cijevi.

B/1.3. Elektrotehnički projekt sustava zaštite od munje – tehnički opis

Prema normi HRN EN 62305-2 procijenjen je rizik pri čemu su uzeti u obzir podaci o građevini i okolini građevine, podaci o broju grmljavinskih dana, podaci o vodovima koji ulaze u građevinu, unutarnjim sustavima i vrstama gubitaka od kojih je relevantan gubitak života i materijalne štete s obzirom da je građevina javne namjene te zaštitne mjere.

Predmetna građevina nalazi se u gradskoj okolini u ravnici, prizemna je, u obliku riblje kosti, okružena višim građevinama i povezana fizički s višom građevinom koja ima LPS. Prema karti srednjeg broja grmljavinskih dana Državnog hidrometeorološkog zavoda za lokaciju promatrane građevine broj grmljavinskih dana iznosi 33, iz čega se računskim putem dobiva vjerojatna gustoća udara u zemlju N_g (1/god/km²). Građevina je dugačka 153,64 m, široka 85,14 m i visoka 6,7 m na najvišem dijelu. U njoj se očekuje nazočnost cca 300 ljudi, odnosno očekivana opasnost od panike je prosječna. Elektroenergetski i telekomunikacijski priključci su podzemni. Rizik od požara ovisi o specifičnom požarnom opterećenju te prema Elaboratu zaštite od požara iznosi 600 MJ/m², što se kategorizira kao normalni rizik od požara.

Procijenjeni rizik gubitka ljudskih života bez zaštite je $R1 = 5,81 \times 10^{-5}$, što je više od najmanjeg prihvatljivog rizika $RT = 10^{-5}$ te je stoga potrebno postaviti zaštitu od djelovanja munje. Procijenjen rizik sa stupnjem zaštite LPS III iznosi $1,04 \times 10^{-6}$, što je manje od najmanjeg prihvatljivog rizika, pa se odabire LPS razine zaštite III.

Kao hvataljka služi okrugli vodič od aluminijske legure presjeka $\varnothing 8$ mm položen na krovu s limenim pokrovom na pripadne držače svakih 1m. Svi metalni dijelovi krovišta: pokrov od trapeznog lima, limena oplata, limeni opšavi, bravarija, slivnici krovnih voda trebaju biti povezani na gromobransku instalaciju te preko odvoda na uzemljivač. Na mjestu spojnog hodnika spaja se instalacija zaštite od munje radioničkog dijela na postojeću instalaciju zaštite od munje zgrade škole.

Za spoj između hvataljki i uzemljivača polažu se podžbukno na označenim mjestima vertikalni odvodi izvedeni od aluminijske legure presjeka $\varnothing 8$ mm na standardnim držačima na svakih 1 m. Svi vertikalni odvodi označeni su brojevima kao u nacrtu. Potrebna koljena na odvodima treba izvesti s minimalnim radijusom zakrivljenosti 20 cm.

Krovni odvodi završavaju na mjernom spoju na visini 1,5 m. Dalje prema zemlji spuštaju se podžbukno zemni uvodnici izrađeni od nehrđajućeg čelika dimenzija $\varnothing 10$ mm te se polažu u zemlju na dubini 0,8 m do štapnih sonda za uzemljenje.

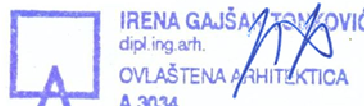
Između krovnih odvoda i zemnih uvodnika izradit će se mjerni spoj od nehrđajućeg čelika, koji se sastoji od 2 pločice dimenzija 20x48 mm, za okrugli vodič $\varnothing 8-10$ mm. Mjerni spoj će se nalaziti u zidnom mjernom ormariću s poklopcem, izrađenim iz nehrđajućeg čelika, dimenzija 200x150x100 (DxŠxV) mm.

Uzemljivač se izvodi štapnim sondama izrađenim od vruće pocinčanog čelika, duljine 3 m i presjeka 50x50x5 mm, na razmaku 2 m od temelja građevine. Izabran je štapni uzemljivač kako bi se zemljani radovi oko građevine sveli na minimum s obzirom na moguće arheološke iskopine.

Projektno rješenje dano je u ELEKTROTEHNIČKOM PROJEKTU SUSTAVA ZAŠTITE OD MUNJE, TD: 05-7/19-E.

Glavni projektant:

Irena Gajšak Tonković, dipl. ing. arh.



B/2. TEHNIČKI OPIS - ARHITEKTURA

B/2.1. OPIS LOKACIJE

Predmetne građevine nalaze se unutar zajedničkog kompleksa omeđenog Nalješkovićevom ulicom na jugu, Avenijom Marina Držića na istoku i sportskim kompleksom DŠR Trnje na zapadu.

Prema važećoj prostorno-planskoj dokumentaciji Generalnom urbanističkom planu grada Zagreba (N.N. 16/07, 8/09, 7/13, 9/16, 12/16), predmetna lokacija nalazi se u zoni visoko konsolidiranog gradskog područja pod nazivom „Srednjoškolski centar u Držićevoj“ za koje se primjenjuje Urbano pravilo 1.8. – Zaštita i uređenje cjelovitih kompleksa jedne namjene. Pri izradi projektne dokumentacije treba obratiti pažnju na opća i detaljna pravila propisana GUP-om, kao što su: zaštita, čuvanje i uređenje vrijednosti kompleksa kao cjeline, očuvanje izvornog oblikovanja građevina, karakterističnih vizura, elemenata identiteta i slike kompleksa. Rekonstrukcija građevina moguća je u funkciji osnovne namjene i uz zadržavanje uređenih zelenih površina.

Na području predmetnog kompleksa nalazi se Arheološki pojedinačni lokalitet „Držićeva“, stoga je potrebno poduzeti mjere zaštite kulturnih dobara propisane GUP-om Grada Zagreba. Radnje koje bi mogle prouzročiti promjene na kulturnom dobru, kao i u njegovoj neposrednoj blizini, mogu se poduzimati uz prethodno odobrenje nadležnog tijela. Ako se pri izvođenju građevinskih radova naiđe na arheološke nalaze ili nalazište, potrebno je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo.

B/2.2. POVIJESNI PREGLED

Utemeljenje srednjih strojarskih škola na predmetnoj lokaciji datira od 1946. godine, kada je upisan jedan razred za potrebe metalske industrije grada Zagreba i tvornice Prvomajska. Radionički dio škole građen je 1947. godine, dok su u periodu između 1960. i 1962. godine građene ostale zgrade u kojima se odvija nastava. Površina parcele je 46045 m² od čega tlocrtna površina kompleksa škole zauzima 10925 m² uz nekoliko manjih pomoćnih građevina ukupne površine 246 m². U tim međusobno povezanim zgradama različite katnosti i orijentacije djelovale su dvije škole koje su kroz povijest mijenjale nazive, spajale se i razdvajale. Godine 1969. dolazi do spajanja Prvomajske i Škole učenika u privredi u Metalški školski centar Prvomajska, te postaje jedna od najvećih škola u Hrvatskoj. Nakon reforme školstva 1980. godine škola mijenja naziv u Tehnički obrazovni centar Prvomajska da bi se 1991. godine ponovno podijelila u dvije škole: Industrijsku strojarsku školu i Strojarsku tehničku školu.

Cijelo vrijeme škola je uz odgojno obrazovnu imala i proizvodnu komponentu. Tu su se proizvodile elektro brusilice, stolne elektro bušilice i kovačko ljevačke brusilice te se radilo na strojnoj i ručnoj obradi, zavarivanju, lijevanju, projektiranju i konstrukciji alata i naprava.

B/2.3 OPIS POSTOJEĆEG STANJA OBUHVATA

Radionički trakt nalazi se na sjevernom dijelu kompleksa. Sastoji se od uzdužne komunikacije u smjeru sjever - jug na koju je okomito položeno 9 zasebnih odjela u obliku riblje kosti. Radionički odjeli dijele se prema različitim namjenama. Između radioničkih odjela, uz hodnik smještene su sanitarije, nekadašnje garderobe sada praktikumi i kabineti voditelja radioničkih odjela. Pristup im je iz radionica.

Radionički odjeli su prizemni, dimenzija 9,40x40 m, visine sljemena cca 6,00 m, visine vijenca cca 4,60 m. Krovovi su dvostrešni, nagiba cca 7°-12°, prekriveni azbest cementnim valovitim pločama. Dva radionička odjela i središnja komunikacija imaju novi pokrov od trapeznog lima.

Stropovi su visine 4,45 m, obloženi pločama heraklita na drvenoj potkonstrukciji. Prirodno osvjetljenje prostora radionica riješeno je u postojećem stanju tako da se sa svake duže strane nalazi 5-7 otvora dimenzija 4,30x2,50 m sa ispunom kopelitom, te nadsvjetlima u svrhu postizanja difuznog osvjetljenja.

Zidovi su od pune opeke ukupne debljine od 40 - 45 cm, obostrano žbukani.

Podovi su od drvenih kocaka u pijesku. Kod jednog radioničkog odjela pod je obnovljen i zamijenjen u industrijski pod. Po obodu prostorija u podu nalaze se instalacijski kanali, prekriveni daskama.

Iz prostora radiona ulazi se sa lijeve i desne strane u sanitarije i kabinete. Visina im je od 2,60 m do 2,70 m. U postojećem stanju nalaze se 2-3 WC-a po jednom radioničkom odjelu.

Svaki radionički odjel sa bočne strane ima izlaz u vanjski prostor.

Uzdružni hodnik iz kojeg je pristup u radioničke odjele po cijeloj svojoj dužini u podu ima instalacijski kanal sa instalacijama koje se granaju prema radioničkim odjelima. Završna obrada poda je cementna glazura. Hodnik je približno visine kao i radionički odjeli, širine 4,10 m, duljine cca 150,00 m. Krovište je prekriveno trapeznim limom, visina sljemena cca 6,70 m.

Grijanje je na toplanu putem nedavno rekonstruirane toplinske stanice. Unutar kompleksa raspoređeno je nekoliko toplinskih podstanica. Ogrjevna tijela su registri. Priprema tople vode u sanitarijama osigurana je akumulacijskim električnim bojlerima. Svaki radionički odjel ima svoj razvodni ormar. Glavne trase električnih instalacija vode se podno u instalacijskim kanalima. Rasvjeta radionica riješena je ovjesnim fluorescentnim svjetiljkama, osim odjela van funkcije u kojem se nalaze industrijske svjetiljke. Rasvjeta hodnika riješena je nadgradnim fluorescentnim svjetiljkama. Na zidu u hodniku nalaze se dva novija komunikacijska ormara s aktivnom opremom.

Gotovo cijeli radionički trakt je građevinski u lošem stanju. Građen je u periodu od 1947. do 1954. godine. Pretpostavka je da nije obnavljan od početka rada škole, osim pojedinačnih manjih sanacija na instalacijama grijanja i izvedbe industrijskog poda u jednoj od radiona, pojedinačne izmjene krovnog pokrova, te izmjene ostakljenja kopelitom. Krovište je većim dijelom prekriveno dotrajalim azbest - cementnim pločama. Jedan radionički odjel je duže vrijeme izvan uporabe zbog izuzetne dotrajalosti.

Na pojedinim mjestima kod radionica uočeno je slijeganje temelja, odnosno zabatnih zidova.

Zidovi su "potonuli" preko 10 cm, a posljedica toga je pucanje konstruktivno povezanih elemenata (zidovi, grede, ploča) koje su temelji "povukli" sa sobom.

Na temelju geomehaničkih ispitivanja i sondiranja, zaključeno je da je uzrok slijeganja procurivanje odvodnje iz trase koja prolazi uz predmetne zidove. Voda koja curi iz trase odvodnje raspire temeljno tlo i uzrokuje povlačenje zemljanog materijala ispod temelja, koji se onda s vremenom spuštaju.

Prije bilo kakve sanacije konstrukcije, biti će potrebno sanirati kompletnu trasu odvodnje kako bi se rješio uzrok slijeganja. Tek kad se riješi uzrok, treba se pristupiti sanaciji konstrukcije.

B/2.4. OPIS BUDUĆEG STANJA OBUHVATA

Predmet projekta je sanacija ovojnice i nosive konstrukcije dijela Strojarske tehničke škole Fausta Vrančića i dijela Industrijske strojarske škole, Avenija Marina Držića 14, 10000 Zagreb, na k.č. 2192/1 k.o. Trnje.

BRP obuhvata = cca 5.500,00 m²

Projektom se ne predviđa promjena gabarita i namjene, čestica ostaje ista.

Sanacija će se odvijati unutar postojećih gabarita građevine. Obuhvaća sanaciju nosive konstrukcije, toplinsku i hidroizolacijsku sanaciju, zamjenu krovišta i krovnog pokrova, zamjenu vanjske stolarije i ostakljenja, uređenje vanjskih i unutarnjih zidova, sanaciju podova.

Debljine toplinske izolacije ovojnice, te toplinske karakteristike stolarije određene su prema PROJEKTU RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE ZGRADE I ELABORATU ZAŠTITE OD BUKE, TD: 05-7/19-F.

Zidovi

Nosiva konstrukcija zidova se zadržava. Izvršit će se sanacija svih pukotina. Završna obloga je Etics fasada, debljine kamene vune 12 cm, sa završnom silikatnom fasadnom žbukom. U podnožju zidova u visini cca 30 cm iznad tla i 40 cm u tlu ili do temelja, izvodi se hidroizolacijska žbuka, te toplinska izolacija XPS- om u debljini 10 cm. Xps u tlu zaštićen je čepastom folijom dok se iznad tla oblaže polimercem, mortom te završnom žbukom za podnožja ili teraplantom. Po cijelom obodu obuhvata, uz podnožje izvodi se sloj betona (staza) debljine 10 cm, na nasipu šljunka u širini cca 60 cm, s nagibom min 2% od zgrade.

Krovišta

Nosiva drvena konstrukcija krovišta hodnika zbog dotrajalosti na nekim dijelovima potpuno će se zamijeniti novom, a na nekima djelomično ovisno o zatečenom stanju. Iznad hodnika postojeće drveno krovište se zadržava uz potrebnu sanaciju i djelomičnu zamjenu postojeće drvene građe. U budućem stanju na postojeće rogove sa regulacijom nagiba cca 12° postaviti će se dodatni rogovi dimenzija 10x12 cm radi formiranja streha. Širina strehe trebala bi biti cca 42 cm mjereno od zida (prije izvedbe Etics fasade).

Na drvene rogove postaviti će se: daščana oplata, paropropusna vodonepropusna folija, kontraletve, letve i kao pokrov čelični plastificirani trapezni lim min T40, sa svim potrebnim tehničkim rješenjima vezanim uz tu vrstu pokrova.

Toplinska izolacija prema krovištu izvest će se u stropnoj konstrukciji. Između postojećih greda na udaljenostima 1 m dimenzija 16x18 cm i sa donje strane greda u spušenom stropu postaviti će se kamena vuna debljine 28 cm. Sa donje strane, prema grijanom dijelu bit će obložena parnom branom, te sa gornje strane prema tavanskom prostoru geotekstilom i daščanom oplatom. Zadržavaju se postojeći otvori za ventilaciju tavanskog prostora. Spušteni strop izvest će se od protupožarnih gipskartonskih ploča.

Iznad radioničkih paviljona (unutarnjeg raspona 8,60 m) izvest će se nova čelična rešetkasta konstrukcija.

Glavni nosači će biti postavljeni na svakih 5 m, tj. na postojeće stupove-vertikalne serklaže. Nagib rešetke bit će 7°. Nosači pokrova su kvadratni profili 100/100/3 mm na svakih 1,0 m na koje se postavljaju OSB ploče, paropropusna vodonepropusna folija, kontraletve, letve i kao pokrov čelični plastificirani trapezni lim min T40, sa svim potrebnim tehničkim rješenjima vezanim uz tu vrstu pokrova.

Limeni pokrov se u svim slučajevima natkrivanja postavlja po dužini od sljemena do strehe u jednom komadu.

Nosači spušenog stropa su kvadratni profili 80/80/3 mm. U spušenom stropu izvodi se toplinska izolacija od kaširane kamene vune debljine 28 cm, prekrivene geotekstilom. S donje strane (prema prostoriji) postavlja se parna brana, pa protupožarne gipskartonske ploče.

U sklopu strehe izvode se otvori za ventiliranje krovišta. Širina strehe trebala bi biti cca 42 cm mjereno od zida (prije izvedbe Etics fasade).

Iznad sanitarija i kabineta (niži dio zgrade) stropna konstrukcija je betonska ploča sa ispunom od opečnih elemenata. Iznad nosive konstrukcije nalazi se beton za pad i dotrajala ljepenka kao završni sloj ravnog krova. Na većini ravnog krova naknadno je izveden salonitni ili limeni pokrov u blagom nagibu.

U budućem stanju potrebno je ukloniti beton za pad da bi se dobila visina za potrebnu debljinu toplinske izolacije. Na betonsku ploču polaže se hidroizolacija kao resitol + bitumenska ljepenka 2xV4, te kamena vuna debljine 20 cm, kaširana staklenim voalom. Kao nosači pokrova su rogovi 10/12 cm na drvenoj podkonstrukciji od nazidnica i greda dimenzija 10/14 cm. Na nosače se polaže daščana oplata sa paropropusnom vodonepropusnom folijom, te falcani lim. Nagib krova je 3°.

U strehi i u najvišem dijelu krova izvode se otvori za ventiliranje. Korištenje tipskih elemenata za zadanu vrstu pokrova.

Paviljon oznake 9 u jednom dijelu ima ravni krov. Krovna konstrukcija je sitnorebričasti strop. Predviđeni slojevi budućeg krova su: beton za pad, parna brana, kamena vuna debljine 20 cm, polimerna hidroizolacijska traka na bazi PVC-a, te sloj šljunka 8 cm. Po obodu se izvodi montažni nadozid od lakog betona kao obrub budućih slojeva.

Podovi

U većini radionica podovi su od drvenih kocaka u pijesku. Predviđeno je njihovo uklanjanje, te izvedba betonskih podova sa svim potrebnim slojevima. Slojevi poda bit će: nasip šljunka cca 30 cm, donja lagano armirana betonska ploča debljine 10 cm, hidroizolacija, toplinska izolacija kao XPS debljine 10 cm, PVC folija, gornja AB ploča debljine 12-14 cm, te poliuretanski lijevani industrijski pod kao završni sloj.

Nadstrešnice

Na mjestima postojećih nadstrešnica (paviljoni 6 i 7) predviđaju se nove. Nosači su jednodrešne čelične rešetke u nagibu 13° na razmaku 5m. Rešetke se izvode iz kvadratnih profila 60/60/4 mm, a dijagonale od profila 40/40/4 mm. Stupovi se izvode od profila 100/100/4 mm na trakastim temeljima. Nosači pokrova će biti profili 100/100/3 mm na razmaku od 1m. Pokrov će biti čelični plastificirani trapezni lim. Nadstrešnica paviljona 6 dimenzija je 15 x 4,80 m. Nadstrešnica paviljona 7 dimenzija je 5,10 x 3,5 m. Iznad svih izlaza na teren postaviti će se montažne nadstrešnice širine 80 cm.

Stolarija

Predviđena je većinom PVC stolarija karakteristika: troslojno izo staklo, laminirano s unutarnje i vanjske strane, LOW -E. ispunjena argonom. Koeficijent prolaza topline otvora (U_w) je max 1,1 W/m²K. Na pojedinim mjestima kao što su donji dijelovi prozora u radionicama, te prozori sanitarija izvode se mutna stakla.

Kod staklenih stijena južne orijentacije izvest će se kao zaštita od blještanja vanjski brisoleji. U tu svrhu prozori se na južnim stranama radionica ugrađuju 5-10 cm prema unutra u odnosu na vanjsku liniju zida kako bi se mogle izvesti kutije za brisoleje. Kutije je moguće ostaviti vidljive.

Staklene stijene su dimenzija 436x265 cm. Zbog velikog raspona i potrebe za jednostavnošću rukovanja preporuča se izvesti dva kompleta po prozoru.

Umjesto postojećih harmonika vrata na radioničkim odjelima izvest će se garažna sekcijaska vrata sa prolaznim vratima.

Garažna vrata su od dvostjenih čeličnih lamela od vatropocinčanog čeličnog lima ispunjene pu-pjenom. Vodilice u zoni stropa vješaju se za nosivu stropnu konstrukciju uz vatrootporno brtvljenje prodora.

Ostala vanjska vrata izvest će se većinom kao puna PVC vrata. Pojedinačno će se radi specifičnih zahtjeva buduće namjene izvesti jedna staklena stijena sa ostakljenim vratima. (paviljon 9).

Napomena:

Dimenzije i pojedinačni odabir mutnog stakla prozora kod kabineta i sanitarija uvjetovani su budućom namjenom prostorija koja je riješena u Projektu unutarnjeg uređenja koji obuhvaća hodnik i paviljone 6,7,8 i 9. Pri izvedbi otvora koji su unutar spomenute zone potrebno je uskladiti se sa navedenim projektom.

Za sve nedoumice u vezi projekta i izvedbe detalja potrebno se konzultirati sa projektantom i korisnikom.

Sav građevinski otpad deponira se na za to predviđeno mjesto na gradilištu, te se po završetku radova odvozi na odlagalište otpada predviđeno za taj materijal. Prilikom uklanjanja, odlaganja, te odvoza azbest cementnih ploča na za to predviđen deponij potrebno se pridržavati svih propisanih mjera zaštite.

B/2.5. POSTOJEĆI I NOVI PARAMETRI U SKLADU SA ČL. 65 GUP-a

Ovojnica

Zidovi građevine ostaju unutar postojećih gabarita, samo se saniraju na mjestu pukotina i oblažu Etics sustavom debljine toplinske izolacije 12 cm, uz promjenu vanjske stolarije energetski povoljnijom pvc stolarijom.

Nosiva konstrukcija

Djelomično se mijenja nosiva konstrukcija krovišta i to na način da se iznad hodnika zadržava postojeća konstrukcija uz zamjenu pojedinih elemenata i prilagodbu, dok se iznad radiona izvodi nova zamjenska konstrukcija.

Pri tom kod visinskih parametara građevine dolazi do malih visinskih razlika radi prilagođavanja tehnički ispravnijim i sigurnijim detaljima kod izvedbe, da bi se u budućnosti izbjegle građevinske štete koje se dešavaju u postojećem stanju, te radi prilagodbe tehničkim propisima i zahtjevima u vezi fizikalnih svojstava zgrade.

a) Visinski parametri hodnika

Kod hodnika se zadržava postojeća drvena konstrukcija. U postojećem stanju horizontalni žljebovi skriveni su unutar nadozida i neodgovarajućih su dimenzija te zbog loše izvedene krovne odvodnje dolazi do građevinske štete.

Projektom je predviđeno postavljanje rogova na postojeću krovnu konstrukciju radi formiranja plitke strehe (30 cm) i montažu visećih žljebova.

Na rogove bi se postavila daščana oplata sa kišnom branom, dvostruko letvanje, te limeni pokrov kakav je i u postojećem stanju.

Visina nadozida hodnika u postojećem stanju je cca 5,80 m, u budućem stanju povisit će se za visinu novih rogova tj. cca 10 -12 cm i bit će cca 5,90 m.

Visina sljemena hodnika u postojećem stanju je cca 6,60 m, sa novim slojevima krova bit će max 6,80 m.

Nagib krova hodnika se zadržava.

a) Visinski parametri radiona

Kod radiona postojeće drveno krovište mijenja se čeličnim rešetkastim.

U postojećem stanju visina sljemena radiona jednaka je donjoj koti krovne plohe hodnika sa kojim se okomito spaja. Zbog takvog detalja nema mjesta za opšavni lim, te se dešava prokišnjavanje.

Visina sljemena snižava se za cca 30 cm, iz razloga da se može podvući ispod buduće strehe i visećeg žljeba hodnika na kojeg se radione okomito spajaju (radi izvedbe građevinski što sigurnijeg detalja spoja konstruktivnih elemenata).

Visina vijenca radiona se ne mijenja i iznosi 4,60 m.

Visina sljemena radiona u postojećem stanju je cca 6,00 m.

U budućem stanju visina sljemena radiona bila bi min cca 5,70 m.

Visina vijenca i širina streha ostaje ista.

Opaska:

Dimenzije postojećeg stanja u pogledu visina i nagiba su približne sa mogućim manjim odstupanjima, uzete djelomično iz raspoložive arhivske dokumentacije, izmjerene na licu mjesta koliko je bilo moguće s obzirom na sigurnost pristupa i stanje građevine. Stvarno postojeće stanje bit će poznato tek tijekom izvođenja radova što je uzeto u obzir prilikom izrade tehničke dokumentacije (prema članku 30. Pravilnika o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina).

Ne narušava se kompleks kao cjelina.

Građevinski zahvati se maksimalno prilagođavaju postojećem stanju i zatečenom oblikovanju, uz prilagodbu postojećih problematičnih detalja kojima bi se izbjegla građevinska šteta u budućnosti.

Ne dolazi do promjene vizura.

Rekonstrukcija građevina je u funkciji osnovne namjene i uz zadržavanje uređenih zelenih površina.

B/2.6. POPIS SVIH ZEMLJANIH I GRAĐEVINSKIH RADOVA KOJI SU PREDMET OVOG PROJEKTA

1. Saniranje pukotina

Na dijelovima unutarnjih i vanjskih zidova, podova i greda radionica 2,4 i 6, bliže zabatnim zidovima uočene su pukotine. Razlog je slijeganje zabatnih zidova radi neadekvatno rješenje odvodnje. Potrebno je ukloniti stare temelje zabatnih zidova i kaskadno izvesti nove te ih povezati sa postojećim konstruktivnim elementima. Popucane dijelove građevinskih elemenata izvesti nove, te ih ankerima povezati sa postojećim konstruktivnim elementima. Radovi se izvode prema Elaboratu sanacije konstrukcijskih rješenja.

2. Izvedba podova

Izvedba svih potrebnih slojeva poda u prostorijama gdje ga nema, tj. gdje su drvene kocke u pijesku. Predviđeno je njihovo uklanjanje te izvedba betonskih podova sa svim potrebnim slojevima. Slojevi poda bit će: nasip šljunka cca 30 cm, donja lagano armirana betonska ploča debljine 10 cm, hidroizolacija, toplinska izolacija kao XPS debljine 10 cm, PVC folija, gornja AB ploča debljine 12-14 cm, te poliuretanski lijevani industrijski pod kao završni sloj.

3. Izvedba staze po obodu građevine

Izvedba po cijelom obodu obuhvata, uz podnožje izvodi se sloj betona (staza) debljine 10 cm, na nasipu šljunka debljine 30 cm u širini cca 60 cm, s nagibom min 2% od zgrade.

4. Saniranje manjih pukotina na zidovima, te izvedba ETICS fasade

Zidovi se oblažu kamenom vunom debljine 12 cm. Podnožje se oblaže XPS-om debljine 10 cm, te teraplastom kao završnom oblogom.

5. Zamjena vanjske stolarije energetski povoljnijom PVC stolarijom

Radovi se izvode prema Projektu racionalne uporabe energije i toplinske zaštite zgrade te shemama stolarije.

6. Izvedba nove zamjenske nosive rešetkaste čelične konstrukcije iznad radiona

Dimenzije zamjenske konstrukcije su unutar gabarita postojeće drvene konstrukcije.

7. Izvedba vanjskih slojeva krova iznad rešetkaste konstrukcije, te izvedba spuštenog stropa

Na čeličnu nosivu konstrukciju izvode se slijedeći slojevi: nosači pokrova – kvadratni profili 10/10/0,3, impregnirane vlaknaste ploče – OSB, paropropusna vodonepropusna folija, dvostruko letvanje, te čelični trapezni plastificirani lim. Na čeličnu rešetku prema prostoriji vješa se spuštenu strop sa protupožarnim GK pločama, parnom branom te kamenom vunom debljine 28 cm.

8. Izvedba plitke strehe na postojećoj nosivoj drvenoj konstrukciji hodnika, te izvedba spuštenog stropa

Na postojeću drvenu konstrukciju postavljaju se rogovi dimenzija 10/12 cm radi formiranja strehe.

Izvode se slijedeći slojevi:

Na rogove se polažu daske, paropropuna, vodonepropusna folija, dvostruko letvanje, te čelični plastificirani trapezni lim.

Na donju zonu postojeće nosive drvene konstrukcije izvodi se spuštenu strop sa protupožarnim GK pločama, parnom branom, te kamenom vunom debljine 28 cm.

9. Saniranje vanjskih slojeva krova kod postojećeg ravnog krova nižeg dijela građevine (iznad učionica i sanitarija)

Na gornju površinu betonske ploče postavlja se hidroizolacija te drvena potkonstrukcija za blagi nagib. Na hidroizolaciju se postavlja kamena vuna kaširana staklenim voalom. Na potkonstrukciju se postavljaju rogovi, daščana oplata, paropropusna, vodonepropusna folija, te falcani lim nagiba 3°.

7. Postavljanje novih slojeva krova na postojeći ravni krov radionice br. 9

Postojeća krovna konstrukcija je sitnobrečasti strop. Predviđeni slojevi su: beton za pad, parna brana, kamena vuna debljine 20 cm, polimerna hidroizolacijska traka na bazi PVC-a te sloj šljunka 8 cm. Po obodu se izvodi montažni nadozid od lakog betona kao obrub budućih slojeva.

8. Zamjenska konstrukcija i pokrov postojećih nadstrešnica

Na mjestima postojećih nadstrešnica (radione 6 i 7) predviđa se zamjenska konstrukcija i pokrov.

Nosači su jednobrešne čelične rešetke u nagibu 13° na razmaku 5 m.

Na rešetkama su nosači pokrova i čelični plastificirani trapezni lim.

Stupovi se izvode od profila 100/100/4 mm na trakastim temeljima.

Iznad svih izlaza na teren postaviti će se montažne konzolne nadstrešnice širine 80 cm, površine max 3,5 m².

Projektant:

Irena Gajšak Tonković, dipl.ing.arh.



B/3. DOKAZ O ISPUNJENJU TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

Mehanička otpornost i stabilnost

Predmetna građevina ispunjava temeljni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti, što je dokazano **GRAĐEVINSKIM PROJEKTOM KONSTRUKCIJE**, broj projekta **TD: 09-04/19**, PROing d.o.o., Zagreb, Šenoina 3, Ovlašteni projektant: Saša Gal, dipl.ing.građ.

Sigurnost u slučaju požara

Predmetna građevina ispunjava temeljni zahtjev sigurnosti u slučaju požara, obzirom da su projektom primjenjene sve mjere zaštite predviđene u **ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA**, broj projekta **TD: 192/19**, INSPEKTING d.o.o., Zagreb, Vučetićev prilaz 1, izradio: Josip Radeljić, dipl.ing.građ.

Higijena, zdravlje i zaštita okoliša

Projektom je predviđena uporaba, odnosno ugradba kvalitetnih prirodnih i umjetnih materijala kao što su beton, staklo, drvo, čelik, aluminij, opeka, gipskarton i slično, te ekološki prihvatljiva završna obrada istih. Potrebna je ugradnja i održavanje na adekvatan način tako da ne dođe do smetnji, šteta ili nedopustivih oštećenja tijekom uporabe građevine.

U prostorima građevine ne predviđa se rad i kontakt s opasnim tvarima (eksplozivne tvari, tlačeni plinovi i sl.).

Sav građevinski otpad prilikom izvođenja radova deponira se na za to predviđeno mjesto na gradilištu, te se po završetku radova odvozi na odlagalište otpada pri čemu se sav otpadni materijal nakon završetka radova odvozi na za taj materijal predviđeno odlagalište.

Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe

U projektu građevine predviđena je primijenjena odgovarajuća tehnička rješenja, tako da se tijekom njezine uporabe izbjegnu moguće ozljede korisnika, te uporaba kvalitetnih i trajnih materijala, izdržljivih na predvidiva djelovanja koja se javljaju u uobičajenoj uporabi i predviđenom vremenu trajanja.

Građevinskim radovima sanacije ovojnice i nosive konstrukcije, te korištenjem građevine, neće se ugroziti pouzdanost susjednih građevina, stabilnost tla na okolnom zemljištu, postojećih instalacija, te prometnih površina.

Zaštita od buke, gospodarenje energijom i očuvanje topline, održiva uporaba prirodnih izvora

Potrebne mjere zaštite od buke, toplinske zaštite i uštede energije sadržane su u PROJEKTU RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE ZGRADE I ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE, **TD: 05-7/19-F**, ELAG d.o.o., Zagreb, Jure Kaštelana 17b, ovlašteni projektant: Irena Gajšak Tonković, dipl.ing.arh.

Zaštita od buke i vibracija predviđena je upotrebom materijala koja imaju svojstvo upijanja zvuka i sprečavanja prijenosa rezonancije, te izvedbi podova na elastičnoj podlozi.

Razina buke neće prijeći dopuštenu razinu određenu Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredinama u kojima ljudi rade i borave (NN 145/04). Tim se mjerama osigurava da zvuk što ga zamjećuju osobe u građevini ili u njezinoj blizini bude takav da ne ugrožava zdravlje, te da osigurava noćni mir i propisane uvjete za odmor i rad.



Projekt sanacije ovojnice i nosive konstrukcije izvodi se prema elaboratu uštede energije i toplinske zaštite, u skladu s važećim propisima. Prilikom projektiranja, posebna pozornost posvećena je racionalnoj upotrebi materijala, njihovoj trajnosti te mogućnosti recikliranja istih.

B/4. ISKAZNICA ENERGETSKIH SVOJSTAVA ZGRADE

Obrazac 1, list 1/5 prema poglavlju VI. Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama, za zgradu grijanu na temperaturu 18 °C ili više



1. INVESTITOR	Strojarska tehnička škola Fausta Vrančića
2. OZNAKA PROJEKTA	05-7/19-F
3. OPIS ZGRADE	
Naziv zgrade ili dijela zgrade	Sanacija ovojnice i nosive konstrukcije radioničkog dijela Strojarske tehničke škole Fausta Vrančića i Industrijske strojarske škole
Vrsta zgrade	Školske, fakultetske zgrade i druge odgojne i obrazovne ustanove
Namjena zgrade	Nestambeni dio
k.č.br./k.o.	K.č.br.: 2192/1, K.o.: Trnje
Adresa/lokacija zgrade (ulica i kućni broj, poštanski broj, mjesto, nadmorska visina)	Mjesto: Zagreb, Adresa: Avenija Marina Držića 14, N.v.: 123.00
Mjesec i godina izrade projekta	09.2019. godine
Oplošje grijanog dijela zgrade A (m ²)	15377.80
Obujam grijanog dijela zgrade V _e (m ³)	23600.00
Faktor oblika zgrade f _o (m ⁻¹)	0.65
Ploština korisne površine grijanog dijela zgrade A _k (m ²)	4765.00
Način grijanja (lokalno, etažno, centralno, mješovito)	Centralno
Prosječna unutarnja projektna temperatura grijanja °C	20.00
Prosječna unutarnja projektna temperatura hlađenja °C	22.00
Meteorološka postaja s nadmorskom visinom	Zagreb Maksimir (123.0 m n.v.)
Srednja mjesečna temperatura vanjskog zraka najhladnijeg mjeseca na lokaciji zgrade $\Theta_{e,mj,min}$ (°C)	-1.20
Srednja mjesečna temperatura vanjskog zraka najtoplijeg mjeseca na lokaciji zgrade $\Theta_{e,mj,max}$ (°C)	23.40

Obrazac 1, list 2/5


4. POTREBNA TOPLINSKA ENERGIJA ZA GRIJANJE I HLAĐENJE ZGRADE		
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje $Q_{H,nd}$ [kWh/a]	178279.46	
Godišnja potrebna toplinska energija za grijanje po jedinici ploštine korisne površine grijanog dijela zgrade $Q''_{H,nd}$ [kWh/(m ² ·a)]	najveća dopuštena	izračunata
	37.81	36.97
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje $Q_{C,nd}$ [kWh/a]	154451.64	
Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje po jedinici ploštine korisne površine grijanog dijela zgrade $Q''_{C,nd}$ [kWh/(m ² ·a)]	najveća dopuštena	izračunata
	50.00	32.03
Koeficijent transmisivnog toplinskog gubitka po jedinici oplošja grijanog dijela zgrade $H_{tr,adj}$ [W/(m ² K)]	najveći dopušteni	izračunati
	0.53	0.32
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu (potpis i žig) u pogledu svojstava građevnih dijelova zgrade – za podatke iz poglavlja 4.	Irena Gajšak Tonković, dipl.ing.arh.  IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ dipl.ing.arh. OVLAŠTENA ARHITEKTICA A 3034 	





Obrazac 1, list 3/5

5. ELEKTRIČNA ENERGIJA	
Godišnja potrebna električna energija za rasvjetu E_L [kWh/a]	43760.64
Godišnja proizvedena električna energija iz OIE na lokaciji zgrade [kWh/a] $E_{EL, RES}$	0.00
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu (potpis i žig) u pogledu svojstava elektroenergetskog sustava – za podatke iz poglavlja 5.	Renata Gajšak Žerjav, dipl. ing. el.  

Obrazac 1, list 4/5

6. ENERGIJA ZA TERMOTEHNIČKE SUSTAVE			
Godišnja isporučena energija za grijanje i PTV $E_{HW,del}$ [kWh/a]	236947.72; 0.00		
Godišnja isporučena energija za hlađenje $E_{C,del}$ [kWh/a]	0.00		
Godišnja pomoćna energija za rad termotehničkih sustava W [kWh/a]	0.00		
Godišnja primarna energija za rad termotehničkih sustava [kWh/a]	353999.89		
7. OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE			
POTREBNO ZA OSTVARENJE UVJETA	OSTVARENO %	ISPUNJENO (DA/NE)	
Najmanje 20% ukupne isporučene energije za rad sustava u zgradi podmireno energijom iz obnovljivih izvora energije	0.00	NE	
Udio obnovljivih izvora energije u ukupnoj isporučenoj energiji za rad termotehničkih sustava	Najmanje 25% iz sunčeva zračenja	0.00	NE
	Najmanje 30% iz plinovite biomase	0.00	NE
	Najmanje 50% iz čvrste biomase	0.00	NE
	Najmanje 70% iz geotermalne energije	0.00	NE
	Najmanje 50% iz topline okoline	0.00	NE
	Najmanje 50% iz kogeneracijskog postrojenja s visokom učinkovitošću	0.00	NE
Najmanje 50% energetskih potreba zgrade podmireno iz daljinskog grijanja prema članku 42. stavak 2.	0.00	NE	
Potrebna godišnja toplinska energija najmanje 20% niža od dozvoljene godišnje potrebne energije za grijanje po jedinici ploštine korisne površine grijanog dijela zgrade $Q''_{H,nd}$	2.22	NE	
Najmanje 4 m ² ugrađenih sunčanih kolektora (vrijedi iznimno za obiteljske kuće)	---	---	
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu (potpis i žig) u pogledu svojstava termotehničkih sustava – za podatke iz poglavlja 6. i 7.	Darko Bailo, dipl.ing.stroj. Hrvatska komora inženjera strojarstva Darko Bailo dipl.ing.stroj. Ovlašteni inženjer strojarstva  S 1526		

Obrazac 1, list 5/5

8. ENERGETSKO SVOJSTVO ZGRADE		
Godišnja isporučena energija E_{del} [kWh/a]	280708.36	
Godišnja primarna energija E_{prim} [kWh/a]	424629.57	
Godišnja primarna energija po jedinici ploštine korisne površine grijanog dijela zgrade E_{prim} [kWh/(m ² ·a)]	najveća dopuštena	izračunata
	90.00	88.07
Upisati »nZEB« ako energetska svojstva zgrade (E_{prim}) i udio obnovljivih izvora energije zadovoljavaju zahtjeve za zgrade gotovo nulte energije		
Projektant dijela glavnog projekta zgrade koji se odnosi na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu (potpis i žig) – za podatke iz poglavlja 1., 2., 3., i 8.	Irena Gajšak Tonković	
Glavni projektant zgrade (potpis i žig)	Irena Gajšak Tonković, dipl. ing. arh.  	
Datum i mjesto	02.09.2019., Zagreb	

B/5. POPIS PRIMJENJENIH PROPISA

ZAKONI:

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18,39/19)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17,39/19)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15,114/18)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14,118/14,94/18,96/18)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN 153/13)
- Zakon o energetske učinkovitosti (NN 127/14,116/18)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13,153/13)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13,41/16,114/18)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17,39/19)

PRAVILNICI:

- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14, 41/15,105/15,61/16,20/17)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08., 147/09., 87/10., 129/11.)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. list21/90)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13,87/15)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11)
- Tehnički propis za drvene konstrukcije (NN 121/07., 58/09., 125/10., 136/12.)
- Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08., 125/10., 73/12., 136/12.)
- Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 139/09., 14/10., 125/10., 136/12.)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15,70/18,73/18,86/18)
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15., 24/15,13/15,133/15,36/16,58/16,104/16,28/17,88/17,29/18,43/19)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)

SMJERNICE I STRANI PROPISI

- Norme skupine HRN EN
- Norme skupine HRN DIN
- TRVB 126 – mobilno požarno opterećenje
- TRVB 100 – mobilno požarno opterećenje

B/5.1. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

POPIS PROPISA, NORMI TE PROJEKATA I DRUGE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE, LITERATURE I DRUGIH IZVORA INFORMACIJA KOJI SU POSLUŽILI ZA IZRADU ELABORATA I UTVRĐIVANJE PODATAKA O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE

Zakoni:

- 1) Zakon o zaštiti od požara („NN“ 92/10)
- 2) Zakon o prostornom uređenju („NN“ 153/13, 65/17, 114/18)
- 3) Zakon o gradnji („NN“ 153/13, 20/17, 39/19)
- 4) Zakon o zaštiti na radu („NN“ 71/14, 118/14, 94/18, 96/18)

Pravilnici:

- 1) Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara („NN“ 56/12, ispravak „NN“ 61/12)
- 2) Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara („NN“ 29/13, 87/15)
- 3) Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara („NN“ 51/12)
- 4) Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja („NN“ 141/11)

Tehnički propisi, norme, priznata pravila tehničke prakse, ranije odobrena dokumentacija:

- 1) Norme skupine HRN EN
- 2) Norme skupine HRN DIN
- 3) TRVB 126 – mobilno požarno opterećenje
- 4) TRVB 100 – mobilno požarno opterećenje

ZNAČAJKE SUSJEDNIH GRAĐEVINA KOJE UTJEČU NA TEHNIČKO RJEŠENJE ODREĐIVANJA NAČINA SPRJEČAVANJA ŠIRENJA VATRE NA SUSJEDNE GRAĐEVINE (ODREĐIVANJE SIGURNOSNE UDALJENOSTI ILI POŽARNO ODJELJIVANJE)

Predmetnom rekonstrukcijom se ne mijenjaju se vanjski gabariti prostora, a udaljenosti prema susjednim građevinama su postojeće te nisu predmet ovog zahvata. Sukladno navedenom predmetnim zahvatom nije potrebno izvoditi nove požarne zidove niti vatrootporne otvore.

ZNAČAJKE PREDVIDIVE VATROGASNE TEHNIKE I NJEZINE UPORABE KOJE UTJEČU NA TEHNIČKO RJEŠENJE VATROGASNIH PRISTUPA (BROJNOST, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

Javna vatrogasna postrojba Grada Zagreba VP Žitnjak, smještena je na udaljenosti cca 3,3 km od predmetne lokacije.

ZNAČAJKE PREDVIDIVOG NAČINA UPORABE GRAĐEVINE, POŽARA KOJI MOŽE NASTATI U GRAĐEVINI TE NAČINA NAPUŠTANJA ODNOSNO SPAŠAVANJA OSOBA IZ GRAĐEVINE (OSOBITO OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI), KOJE UTJEČU NA:

– tehničko rješenje očuvanja nosivosti konstrukcije građevine u određenom vremenu

Prema Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, građevina spada u zgrade podskupine 5 (ZPS 5) te **svi novi nosivi dijelovi konstrukcije** moraju imati otpornost na požar minimalno 90 minuta (R 90), a nosiva konstrukcija krova mora biti otpornosti na požar 60 minuta (R 60).

Zahtjevi za otpornost na požar konstrukcije i elemenata zgrada	
Građevni dijelovi	ZPS 5
Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)	
Zadnji kat ili podkrovlje	R 60
Suteren, prizemlje i katovi	R 90
Podrumske (podzemne etaže)	R 90
Stropovi i kosi krovovi s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali	
Stropovi iznad zadnjeg kata	R 60
Međustropovi iznad ostalih katova	REI 90
Balkonska ploča	R 30 i najmanje A2
Krakovi i podesti stubišta	
U stubištima bez predprostora	R 90
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.	

Otpornost na požar nove nosive konstrukcije dokazati će se u sklopu Građevinskog projekta konstrukcije u skladu s trenutno važećim propisima i normama, ili će se u istom projektu propisati odgovarajuća zaštita nosivih konstrukcija (vatrootporni premaz, vatrootporno oblaganje konstrukcije i sl.).

– klase gorivosti materijala

Sukladno Pravilniku o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara materijali koji su predmet ovog zahvata će imati sljedeće klase gorivosti (**klase gorivosti u unutarnjem prostoru navedene u tablicama u nastavku mogu se umanjiti za jedan stupanj ukoliko je u prostoru predviđen sprinkler sustav**):

Pročelja	
Građevni dijelovi	ZPS 5
Ovješeni ventilirani elementi pročelja	
Klasificirani sustav	B-d1
ili	
Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama	
Vanjski sloj	B-d1
Podkonstrukcija	
štapasta	C
točkasta	A2
Izolacija	A2
Toplinski kontaktni sustav pročelja	
Klasificirani sustav	B-d1
ili	
Sastav slojeva sa sljedećim klasificiranim komponentama	
pokrovni sloj	B-d1
izolacijski sloj	A2

*NAPOMENA:

-NA GRAĐEVINSKIM ELEMENTIMA KOJIMA SE SPRJEČAVA PRIJENOS POŽARA U HORIZONTALNOM SMJERU, KAO I KOD GRAĐEVINSKIH ELEMENATA IZMEĐU OTVORA KOJIMA SE SPRJEČAVA PRIJENOS POŽARA PO VERTIKALI IZMEĐU RAZLIČITIH POŽARNIH ODJELJAKA, MORA SE KOD IZVEDBE TOPLINSKIH KONTAKTNIH SUSTAVA PROČELJA S GORIVOM TOPLINSKOM IZOLACIJOM, IZVESTI POJAS OD NEGORIVE TOPLINSKE IZOLACIJE (REAKCIJE NA POŽAR A1 ILI A2-s1d0) U ŠIRINI TE PREKIDNE UDALJENOSTI. 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 KOMONENTAMA PREMA PRIZNATIM PRAVILIMA TEHNIČKE PRAKSE.

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

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

Građevni proizvodi za podove i stropove			
Građevni dijelovi	ZPS 5		
Podne obloge na evakuacijskim putovima			
hodnici	A2 _n		
Podne obloge u neizgrađenim dijelovima potkrovlja	A2 _n		
Podne konstrukcije			
Klasificirani sustav	B		
ili Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama			
nosivi dio	B	ili	B
izolacijski sloj	B		C
Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge			
Klasificirani sustav	D-d0		
ili Izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama			
podkonstrukcija	A2	ili	A2
izolacijski sloj	B-d0		D-d0
obloga ili spuštenu strop	C-d0		B-d0
Stropne obloge na evakuacijskim putovima			
hodnici	B-s1, d0		

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

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

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

Krovovi	
Građevni dijelovi	ZPS 5
Ravni krovovi	
Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala	
izolacija (hidroizolacija i slično)	D
toplinska izolacija*	B
Kad gornji sloj ne odgovara prethodnoj točki	
izolacija	Bkrov (t1)
toplinska izolacija*	B
Kosi krovovi (20° ≤ nagib ≤ 60°)	
pokrov	A2
krovnna ljepenka i folije	E
krovnna konstrukcija	A2
toplinska izolacija	A2

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

Materijali za ispunu sljubnica	
Građevni dijelovi	ZPS 5
Materijal za ispunjavanje sljubnica	A2

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

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

MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOD GRAĐENJA SUKLADNO POSEBNOM PROPISU

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

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

- mjesta držanja odnosno skladištenja zapaljivih i/ili eksplozivnih tvari,
- skladišta plinskih boca,
- prostor za uporabu sredstava za čišćenje i raznih otapala,
- deponij građevinskog otpada,

- ambalažni materijali,
- uređaji, oprema i instalacije koje mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara (peći za grijanje, plinski i električni uređaji, privremena instalacija rasvjete i dr.)
- uporaba ljepila i obrada,
- uporaba otvorenog plamena ili žara pri radu (varenje ljepenke, skidanje uljnog naliča, pušenje i slično),
- uporaba uređaja i alata koji iskre,
- spaljivanje raznog materijala,
- puštanje u rad instalacija.

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

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograđivanje gradilišta, čuvarska služba i drugo),
- mjere zabrane ili ograničenja kretanja vozila i osoba,
- mjere zabrane ili ograničenja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i slično) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i slično),
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu koji se odnose na sigurnosne udaljenosti, požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograđivanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolučno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepenke kod hidroizolacionih radova, skidanje boja plamenikom i slično),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo),
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,
- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
- mjere zaštite od atmosferskog pražnjenja,
- mjere provjere provođenja mjera zaštite od požara,
- način postupanja i uzbuđivanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

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

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

DOKAZ KVALITETE UGRAĐENIH MATERIJALA I OPREME

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

- za klase gorivosti materijala prema zahtjevima ovog Elaborata (poglavlje „klase gorivosti materijala“) i glavnog projekta sukladno odgovarajućoj normi HRN EN;

B/6. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

OPĆI OPIS

Svi radovi se moraju izvesti po važećim tehničkim propisima i normativima, od kvalitetnog materijala, prema opisu, detaljima i pismenim uputama, a u okviru ponuđene cijene. Radi postizanja tehničkih svojstava bitnih za građevinu građevinski materijali, proizvodi i oprema smiju se upotrebljavati, odnosno ugrađivati samo ako je njihova kvaliteta dokazana ispravom proizvođača, atestima ili certifikatom suglasnosti.

Kontrola kvalitete mora biti organizirana dvojako:
kao proizvodna, koju provodi proizvođač materijala, proizvoda i opreme
kao dokazna, koju provode nadležne organizacije (stručni nadzor investitora i ovlaštene institucije).

Proizvodna kontrola temelji se na preventivnoj kontroli osnovnih materijala, aktivnosti i procesa u proizvodnji, transportu i ugradnji. Dokazana kontrola temelji se na vrednovanju konačnih svojstava materijala i kvaliteti izvedenih radova te usporedbi istih s predviđenim vrijednostima.

Zahtjevi za kvalitetu osnovnog materijala dati su u specifikaciji materijala u tehničkoj dokumentaciji za svaki pojedini rad, a oblici i mjere osnovnog materijala propisani su normativima. Izvođač može predanu mu tehničku dokumentaciju upotrebljavati isključivo za radove obrađene u ovom elaboratu. Izvođačeva je dužnost da projektanta upozori na uočene proturječnosti i nedostatke u dokumentaciji i za sve nejasnoće tražiti objašnjenje od projektanta.

Izvođač radova garantira za kvalitetu izgrađenih i montiranih konstrukcija i materijala u skladu s ugovorom o izvođenju te važećim propisima i uzancama, a početak garantnog roka utvrđuje se zapisnikom kod tehničkog prijema.

Eventualne izmjene materijala, te načina izvedbe tijekom gradnje, moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom. Sve više radnje, koje neće biti na taj način utvrđene, neće se moći priznati u obračunu.

Sve štete učinjene prigodom rada na vlastitim ili tuđim radovima imaju se ukloniti na račun počinitelja. Svi nekvalitetni radovi imaju se otkloniti i zamijeniti ispravima, bez bilo kakove odštete od strane investitora. Ako opis koje stavke dovodi izvođača u sumnju o načinu izvedbe, treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta.

Izvedeni radovi moraju u cijelosti odgovarati projektnim opisima, a u tu svrhu investitor ima pravo, prije početka radova, od izvođača zatražiti uzorke, koji se čuvaju u upravi gradilišta, te izvedeni radovi moraju istima u cijelosti odgovarati. Izvođač radova je dužan prije početka radova kontrolirati kote izvedenog stanja i mjesta nove ugradnje. U koliko se ukažu eventualne nejednakosti između projekta i stanja na gradilištu izvođač radova dužan je pravovremeno o tome obavijestiti projektanta i zatražiti pojedina objašnjenja. Sve mjere u nacrtima, shemama i detaljnim nacrtima prije izrade istih obavezno provjeriti u naravi. Sva kontrola vrši se bez posebne naplate.

Obračun radova vrši se prema "Prosječnim normama u građevinarstvu". Jedinčna cijena sadrži potrebno čišćenje prije, u toku i po završetku radova, sav materijal, alat, mehanizaciju i uskladištenje, njegovanje i zaštitu ugrađenih materijala od atmosferalija, troškove radne snage, sve horizontalne i vertikalne Transporte, potrebnu radnu i fasadnu skelu, sve štete i troškove popravka kao posljedica nepažnje, odvoz na opisano mjesto s utovarom i istovarom, troškove zaštite na radu, troškove atesta i sve dodatno nabrojano kod opisa pojedine grupe radova, te se na taj način vrši i obračun istih. Jedinčne cijene primjenjivati će se na izvedene količine bez obzira u kojem postotku iste odstupaju od količina u troškovniku. Ukoliko investitor odluči da neki rad ne treba izvesti nema pravo na odštetu, ako ga je isti pravovremeno izvjestio o tom, te ukoliko vrijednost navedenih radova ne prelazi više od 10 % ukupne vrijednosti.

PRIPREMNI RADOVİ

Izvođač radova (ponuditelj) je dužan prije izrade ponude obići mjesto gradnje i detaljno se upoznati sa stanjem na terenu.

Pripremni radovi obuhvaćaju izradu više vrsta radova. Cijena ovih radova ne iskazuje se posebno kao zasebne stavke u ponudbenom troškovniku, već vrijednost tih radova mora biti sadržana u cijeni svih ostalih ugovorenih radova.

Pripremni radovi obuhvaćaju:

izvedbu prostorija za smještaj i rad posloводства

izvedbu objekata za smještaj ljudi, sanitarne blokove, garderobe i blagovaonice

nadstrešnice, radionice i prostorije za skladištenje materijala

izvedbu prostora za smještaj alata i opreme

postavljanje i održavanje privremenih prometnih znakova opasnosti i upozorenja tijekom izvođenja radova vezano na privremenu regulaciju prometa i privremenog priključka na javnu prometnu površinu, kao i znakova opasnosti i upozorenja u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu.

ZEMLJANI RADOVİ

Unutar temeljne konstrukcije predviđa se kameni materijal granulacije 0 - 30 mm, u sloju debljine od 30 cm između zidova (trakastih temelja) unutar građevine, kao podloga za izvedbu donje betonske ploče. Modul stišljivosti M_s prema statičkom proračunu. Zbijenost podloge je potrebno dokazati odgovarajućim atestima. Gornja površina visinski isplanirana, posuta kamenom sitneži i uvaljana da odgovara za izvedbu donje armirano betonske podloge.

BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVİ

Tijekom izvođenja ovih radova kontrolom treba obuhvatiti i o tome dati pisane potvrde :

- prije izvedbe temelja obavezan je stručni pregled tla

- kod izvedbe betonskih i armiranobetonskih radova treba se u svemu pridržavati važećih propisa, standarda i Tehničkog propisa za betonske konstrukcije, te proračuna konstrukcije

- obavezan je pregled betonskih elemenata te utvrđivanje pravilnosti postavljene oplata i armature.

Osnovni zahtjevi koji moraju biti ispunjeni za projektirani beton razreda tlačne čvrstoće C30/37 i C25/30 koji se primjenjuje u nosivom betonskom sklopu građevine su slijedeći :

- zadovoljenje odredbi norme HRN ENV 206-1

- razred tlačne čvrstoće

- razred izloženosti

- maksimalna veličina zrna agregata

Svi sastojci betona moraju odgovarati Tehničkom propisu za betonske konstrukcije, odnosno moraju imati propisane potvrde o sukladnosti proizvoda. Beton za sve elemente konstrukcije se proizvodi u betonari i dovozi na gradilište. Potvrde o sukladnosti mora dati proizvođač betona.

U postupku ugradnje betona pritisnu čvrstoću treba dokazati na kockama vel. 20x20x20 cm.

Cement

Za izradu betona potrebno je upotrebljavati cement opće namjene sukladno odredbama Tehničkog propisa za betonske konstrukcije. Cement koji se upotrebljava je CEM I klase, čvrstoće 42,5 prema HRN EN 197-1. Nema posebnih zahtjeva osim osnovnih u pogledu sukladnosti proizvoda prema normama HRN EN 197-1, HRN EN 197-2 i HRN EN 206-1.

Agregat

Agregat u pogledu tehničkih svojstava mora udovoljavati i biti označen prema normi HRN ENV 12620.

Armatura

Armatura se izrađuje od rebrastog čelika razreda duktilnosti B, čelika B500B. Armatura treba odgovarati HRN EN 1130-2:2008, HRN EN 1130-4:2008. Za armaturu u izvođenju trebaju biti ispunjeni svi uvjeti prema nizu normi HRN EN 1992.

Za održavanje betonske konstrukcije potrebno je provoditi vizualne preglede nakon početka korištenja za utvrđivanje eventualnih oštećenja u konstrukciji.

ZIDARSKI RADovi

Materijal koji se upotrebljava za zidarske radove mora biti ispravan, kvalitetan, u skladu s normativima, a na zahtjev nadzornog inženjera, izvođač mora predložiti važeće ateste ili dati ispitati prema važećim normativima o svom trošku. Zidovi zgrada mogu se izvoditi od materijala za koji nije donijet standard, ako je atestom (potvrdom o kvaliteti) izdatim od strane stručne radne organizacije potvrđeno da se takav materijal može upotrijebiti za izvođenje odnosno vrste zidova.

Zidarski radovi moraju biti izvedeni točno prema mjerama označenim u projektnoj dokumentaciji, a izvedene zidne konstrukcije moraju biti sposobne da podnesu predviđeno opterećenje.

Zidni elementi prije upotrebe moraju se kvasiti vodom ako nemaju potrebnu vlažnost ili ako se za zidanje upotrebljava cementna žbuka. Debljina horizontalnih reški (fuga) ne smije biti veća od 15 mm, a širina vertikalnih reški ne smije biti manja od 10 mm, a ni veća od 15 mm. Zidanje se mora izvoditi s pravilnim zidarskim vezovima, a preklap mora iznositi najmanje jednu četvrtinu dužine zidnog elementa.

Ako se zidanje izvodi za vrijeme zimskog perioda, moraju se poduzeti mjere zaštite protiv djelovanja mraza.

Svako naknadno bušenje ili žljebljenje zidova zgrada koje nije bilo predviđeno projektom, može se izvoditi samo ako je prethodnim statičkim proračunom utvrđeno da nosivost zida poslije tog bušenja odnosno žljebljenja nije manja od propisane. Sve razvođe instalacija po mogućnosti položiti u zidove prije finalne obrade zida, odnosno žbukanja.

Kod pregradnih zidova visine preko 1,20 m treba izvesti po čitavoj dužini, a u visini vratiju, armirano betonski serklaž.

Zidove zgrade u seizmičkim područjima projektiraju se i izvode prema propisima koji se odnose na izgradnju građevinskih objekata u seizmičkim područjima. Marka opeke i marke veznog sredstva - morta - se označuje u troškovniku i obavezno se mora izvođač pridržavati propisanih uvjeta.

Pijesak za mort mora biti čist bez organskih primjesa, vapno za žbukanje mora biti odležano najmanje tri mjeseca.

Vrsta morta propisana je troškovnikom, a ukoliko nije primjenju se slijedeći omjeri:

- produženi mort 1:2:5 za zidanje nosivih zidova
- cementni mort 1:4 za zidanje zidova debljine ispod 1/2 opeke
- cementni mort 1:3 za cementnu glazuru i ugradbe čeličnih predmeta.

Prilikom izvedbe radova žbukanja i glazura prema projektu izvođač radova mora se pridržavati uvjeta i opisa u troškovniku kao i važećih propisa.

Žbukanje zidova zgrada može se izvoditi tek kada se utvrdi da su svi zidovi izvedene u skladu tehničkih propisa. Zidovi od opeke moraju se prije žbukanja očistiti i mort u fugama udubiti, kako bi se žbuka mogla primiti. Prvo se nanosi "špric pa gruba i fina žbuka. Fina žbuka smije se nanositi samo na već osušenu grubu žbuku.

Upotrebljeni dodaci, koji služe za poboljšanje urađenosti morta za postizavanje nepromočivosti ili poboljšanja kemijskih i mehaničkih svojstava, moraju odgovarati utvrđenim normativima i dokumentiranim odgovarajućim atestima.

Za ugrađivanje vratiju i prozora potrebno je okvir (zidarske mjere) pravilno dimenzionirati, na točno po mjerama definirane širine otvora uz vertikalno i horizontalno podešavanje. Visine vrata od gotovog poda - 1 cm. Dovratnik vratiju je dimenzioniran na debljinu zida $\pm 0,5$ cm. Za ugradnju elemenata ugrađuje se slijepi dovratnik ili se umjesto slijepog dovratnika u zidani otvor mogu namjestiti zidni ulošci. Na svaku stranu treba postaviti barem po tri drvena uloška. Oni mogu biti i sidreni ili pričvršćeni vijcima.

Brtvljenja vanjskih otvora mogu biti:

- mokrom ugradnjom: -sa sidrima plosnog željeza i kitom, te obostranim žbukanjem nakon ugradnje.
- slijepim okvirom -prethodna ugradnja slijepog dovratnika u zid te naknadno pričvršćenje doprozornika sa vijkom u slijepi dovratnik (okvir). Prekrivanje otvora vrši se letvicama a zaptivanje trajno plastičnim kitom i trakom za brtvljenje ili poliuretanom.

Ugradnja raznih metalnih predmeta u gotovo zide od betona ili od opeke sa cementnim mortom M-10.

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

IZOLACIJE

Svi radovi moraju se izvesti kvalitetno i stručno držeći se projektne dokumentacije, propisa i normativa. Sav materijal mora odgovarati normativima koji se odnosi na proizvode koji se ugrađuju i mora biti atestiran. Atesti moraju biti na gradilištu, te na zahtjev nadzorne službe i predloženi. Za sve horizontalne konstrukcije obavezno je dostaviti atest o zahtjevanoj tlačnoj čvrstoći materijala, te polaganje izvesti prema uputama proizvođača.

Uskladištenje materijala na gradilištu mora biti stručno kako bi se isključila bilo kakva mogućnost propadanja. Prije početka radova izvođač mora ustanoviti kvalitetu podloge na koju se izvodi izolacija i ako nije pogodna za rad mora o tome pismeno izvjestiti naručioca radova kako bi se podloga na vrijeme popravila i pripremila za izvođenje izolacije

Hidroizolacija se polaže samo na posve suhu i očišćenu podlogu kod temperature više od 12°C. Sav materijal za izolaciju treba biti prvorazredne kvalitete, te odgovarati tekućim propisima i normativima. Izvođač je dužan provjeriti vrste i ateste po šaržama ljepenke u odnosu na projekt. Izolacione trake moraju se uvaljati u vrući premaz bez zračnih mjehurića. Svi spojevi izvode se sa minimalnim preklapima 10 cm. Posebnu pažnju posvetiti izvedbi "holkela" /savijanja/ ljepenke, jer će sve manjkavosti i štete nastale lošom izvedbom izolacije snositi izvođač. Sve hidroizolacije izvesti od najkvalitetnijih materijala na čistoj i suhoj podlozi, sa prethodnim hladnim bitumenskim premazom. Uz sve vertikalne površine izvesti nevarene holkele. Parne brane izvode se potpuno ljepljene - varene za površinu, sa izvedbom varenih holkela.

Prilikom izvođenja plivajućih podova treba paziti da se slojevi koji služe za zvučnu izolaciju postave na suhu i ravnu površinu. Nije dozvoljeno poravnavanje površine materijalom koji služi kao zvučni izolator. Ako je vlažnost podloge veća od 7% u odnosu na njenu težinu, onda se zvučni izolator mora zaštititi bitumenskom ljepenkicom. Prije betoniranja podloge poda mora se preko zvučnog izolatora postaviti sloj bitumenske ljepenke sa preklapima do 20 cm ili PE folija.

U vlažnim prostorijama i sanitarnim čvorovima mora sloj koji služi za zvučnu izolaciju biti zaštićen dvostrukim slojem ljepenki ili folijom sa svih strana, a preklopi premazani bitumenom. Ploče plivajućeg poda ne smiju imati krute veze s okolnim zidovima.

Za toplinsku izolaciju se koriste slijedeći materijali :

- Tvrde ploče Kamene vune - KNAUF Insulation TP, oznaka po HRN EN 13162
- Tvrde ploče Kamene vune - KNAUF Insulation TPT, oznaka po HRN EN 13162
- Tvrde ploče Kamene vune - KNAUF Insulation DDP RT, oznaka po HRN EN 1316220
- Tvrde ploče Kamene vune - KNAUF Insulation DP-5, oznaka po HRN EN 13162
- Tvrde ploče Kamene vune - KNAUF Insulation FKD-S, oznaka po HRN EN 13162
- Tvrde ploče ekspaniranog polistirena EPS
- Tvrde ploče ekstrudiranog polistirena XPS

TESARSKI RADVI

Za sve elemente drvenih konstrukcija oplata i skela treba upotrijebiti četinare razreda C24, u svemu prema tehničkom propisu za drvene konstrukcije i to u pogledu mehaničkih svojstava, dimenzija i zaštitnih premaza. Vlažnost ugrađene drvene građe može biti mak. 20%, a za skele i oplata 24%.

Elementi od čelika u drvenim konstrukcijama moraju odgovarati čeliku S 235 JR prema Tehničkom propisu za čelične konstrukcije.

Prije montaže konstrukcije potrebno je provjeriti sve mjere elemenata i iskolčenje osi, a potom po izvršenoj montaži prekontrolirati visinski i horizontalno položaje ugrađenih elemenata.

Za održavanje dijelova drvene konstrukcije potrebno je provoditi vizualne provjere i mjerenja i po potrebi druge načine pregleda nakon početka korištenja.

KROVOPOKRIVAČKI I LIMARSKI RADVI

Pokrov od čeličnog plastificiranog pocinčanog trapeznog lima debljine 0,5 mm, visine vala T-40.

Svi opšavni elementi na krovu moraju biti iste kvalitete kao pokrovni lim i ako postoje gotovi fazonski komadi treba ih upotrebiti. Ploča lima treba u komadu pokrivati dužinu od sljemena do kraja strehe. Lim se učvršćuje na drvene letve koje su na razmaku od cca 100 cm. Preporuča se ugraditi lim sa filcom s donje strane. Boju pokrova odabire projektant prema RAL karti.

Falcani pokrov od čeličnog plastificiranog pocinčanog lima deb. 0,5 mm na krovu malog nagiba. Limovi se spajaju sa dvostrukim ležećim preklopima. Limovi se učvršćuju na daščanu oplatu na koju je položena paropropusna vodonepropusna folija. Ploča lima mora imati dužinu koja pokriva krov od sljemena do kraja strehe. Falcani pokrov se nesmiye bušiti.

Limarija kojom se oborinska voda odvodi sa krovova mora biti sukladna po kvaliteti i boji sa limovima pokrova.

GIPS KARTONSKI RADOVI

Metalni profili: Potkonstrukcija iz pocinčanih čeličnih profila sa štancanim otvorima za električne instalacije je čvrsto postavljena. Svi učvršni elementi kao što su vijci i čavli pocinčani su ili fosforizirani. Lim za profile debljine je od min. 0.6 mm.

Priključci: Sve priključne površine na stropu izvode se s brtvenom trakom. Izolacijski sloj se postavlja po čitavoj površini i osigurava se od micanja. Ako nije drugačije navedeno mogu se koristiti izolacijske ploče.

Dokaz za postizanje zahtijevanih razreda vatrootpornosti osigurava izvođač radova putem atesta ovlaštene institucije.

Ako nije drugačije navedeno, površine se izrađuju do stanja koje je pogodno za bojanje bez temeljnog premaza.

KNAUF ovješena stropna obloga sistem D 113- spuštenu strop s horizontalno neprekinutim podgledom u istoj razini ili s podgledom u više nivoa - razina. Spušteni strop se izvodi na nosivoj potkonstrukciji od CD - profila 60x27 mm kao nosivi i montažni profili, učvršćeni visilicama u nosivi strop. Maksimalni razmak profila 62.5 cm. Strop se postavlja na visinu do 4,26 m. Podgled je dvostruko obložen KNAUF protupožarnim pločama (GKF) debljine 2 x 12.5 mm. Izolacijski sloj iz kamene vune 40 kg/m³ debljine 28.0 cm + PE folija d=0.2 mm uključen u cijeni. Razred vatrootpornosti F 60. Sve spojeve ploča nakon montaže treba bandažirati i kitati, te pripremiti za završnu obradu. Uključivo sav sitni spojini i potrošni materijal, kao i obradu spojeva ploča.

FASADERSKI RADOVI

Kao toplinska zaštita zidova s vanjske strane izvodi se ETICS - sustav (povezani sustav za vanjsku toplinsku izolaciju) s toplinskom izolacijom od ploča kamene (mineralne) vune koji po svemu mora zadovoljavati uvjete HRN EN 13500. Sve radove na izvedbi sustava izvesti u skladu s uputama i tehničkim detaljima proizvođača (distributera) sustava, projektu građevinske fizike i pravilima struke.

Prije ugradnje ETICS sustava potrebno vizualno provjeriti postojanje pukotina u pročeljima, provjeriti ravnost zidova i sl.

Prije izvedbe radova, izvođač i nadzorni inženjer moraju pregledati pripremljenu podlogu, te zapisnički utvrditi ispravnost iste, odnosno odobriti izvedbu fasade. Eventualne nepravilnosti izvođač mora otkloniti o svom trošku.

Izvođač fasade je u dogovoru s projektantom dužan izraditi uzorke boje, te prema odabranom uzorku izvesti fasadu. Izrada uzoraka se posebno ne naplaćuje.

Prije ugradnje ETICS-a moraju biti izvedeni sljedeći radovi: - postavljene okapnice i klupčice, - sve vanjske instalacije (struja, odvodi klima i sl.), sva izvedba detalja mora biti tako planirana da postoje jasni detalji o izvođenju i primjeni potrebnih priključnih profila, čija će primjena onemogućiti prodor oborinske vode i vlaženja kroz sustav.



Sve spojeve (spoj s prozorima i vratima, spoj s okapnicom, spoj s kutijom za rolete), kao i sve prodore kroz ETICS (gromobranske instalacije, žljebovi itd.) potrebno je izvesti odgovarajućim priključnim profilima ili brtvenim trakama, kako bi sustav bio zaštićen od prodora vlage.

Završni sloj je fasadna silikatna žbuka.

INDUSTRIJSKI SAMONIVELIRAJUĆI POD

Priprema betonske podloge strojno kugličnim sačmarenjem. Priprema se izvodi zbog odstranjivanja loših površinskih dijelova, prljavština i cementne skramice radi postizanja gruboće površine betona i bolje prionjivosti podne obloge za podlogu. Rubni dijelovi se dodatno pripremaju strojno brušenjem. Površina mora imati minimalnu vlačna čvrstoća 1,5 N/mm.

Samorazlijevajuća troslojna podna obloga izuzetno visoke mehaničke, termičke i kemijske otpornosti na bazi bezotapalnog 3K poliuretanskog morta. Proizvod: Sikafloor-20 N PurCem, ili jednakovrijedan.

Proizvod treba odgovarati EN normi: DIN EN 13813 CT-C40- F10 AR 0.5

Fiziološki bezopasan (pogodan za školu).

Tlačna čvrstoća: > 50 N/mm²

Svojna čvrstoća: > 10 N/mm²

Protukliznost: R 12

Proizvod mora imati VOC vrijednosti unutar

EU smjernica 2004/42/EG.

PVC VANJSKA STOLARIJA

Opći uvjeti:

Za sve stavke radova na vanjskim prozorima i vratima u stavku je potrebno uračunati sljedeće:

izmjera svih otvora na građevini prije početka izrade stolarije.

izrada shema, izvedbenih i radioničkih nacрта stolarije u suradnji s projektantom.

pribavljanje svih potrebnih dokaza o kvaliteti ugrađenih materijala, koji moraju biti u skladu s traženim tehničkim karakteristikama iz projekta.

nabava i dobava sveg potrebnog materijala

ugradba stolarije

rubne i pokrovne letvice

slijepi okviri

ostakljenje

sav potrebni okov, brave, ključevi i drugo

brtvene trake - gume

svi profili s prekinutim toplinskim mostom

zidarsku sanaciju otvora nakon ugradnje

brtvljenje svih spojeva trajno elastičnim kitom

sve prozorske ključice s okapnicama od istog materijala kao i prozori.

Tehnički uvjeti:

PVC profil sa prekinutim toplinskim mostom (šest komora i tri brtve) i ugrađenim čeličnim ojačanjem. Završna obrada u boji prema odabiru projektanta. Sav potrebni okov za predviđeni način otvaranja. Utori u profilima moraju biti opskrbljeni s 3 sustava brtvi, trajno elastičnih, koje se daju lako čistiti.

Ostakljenje : troslojno IZO staklo (vani laminirano staklo 6 mm+12 mm šupljina + float staklo 4 mm+12 mm šupljina + LOW-E laminirano staklo d= 6 mm- unutra). Ispuna plinom ARGONOM.

Prema potrebi jedno od tri stakla (najčešće srednje) je mutno.



Zaštita od sunca predviđena je vanjskim pokretnim brisolejima ili venecijanerima sa unutarnje strane.
Sve ostalo izvesti prema elaboratu zaštite od buke i fizici zgrade.

VANJSKA BRAVARJA

Opći uvjeti:

Za sve stavke radova u stavku je potrebno uračunati sljedeće:

izmjera svih otvora na građevini prije početka izrade

za sve detalje i opremu potrebno je izraditi radioničke nacрте i usaglasiti ih s projektantom i odabranim proizvođačem
nacрте i detalje nudi izvođač i proizvođači opreme

ugradnja može započeti tek nakon odobrenih detalja i odobrenih materijala, boja i završnih obloga od strane glavnog projektanta.

pribavljanje svih potrebnih dokaza o kvaliteti ugrađenih materijala, koji moraju biti u skladu s traženim tehničkim karakteristikama iz projekta.

nabava i dobava sveg potrebnog materijala
ugradbu

rubne i pokrovne letve od istog materijala

sav potrebni okov, brave, ključevi i drugo

brtvene trake - gume

zidarsku sanaciju otvora nakon ugradnje

brtvljenje svih spojeva trajno elastičnim kitom

zaštita od eventualnog oštećenja za vrijeme izvođenja radova s raznim zaštitnim folijama i trakama.

Izrada, zaštita i montaža eventualno potrebnog slijepog okvira uračunati u cijenu.

Izvođač radova se u svemu treba pridržavati tehničkih propisa, projekta, te uputa nadzornog inženjera i projektanta.

Tehnički uvjeti:

Stavke kao sekcijska podizna garažna vrata sastavljena od dvostjene čelične lamele od vatropocinčanog čeličnog lima sa ispunom od pur-pjene. Lamele sa dodatnim ojačanjem na mjestima ugradnje spojnih elemenata. Vodicice od toplocinčanog čeličnog lima s dodatnim ojačanjima po cijeloj dužini. Mehanizam za podizanje sa daljinskim upravljanjem.

SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI

Dobava materijala i bojanje žbukanih površina zidova i stropova disperzionom bojom sa svim potrebnim predradnjama. Površine se izravnavaju dekolit kitom i boje da se dobije ujednačen ton. Izbor boja, detalje obrade pojedinih površina i sl. potrebno je prije početka radova usaglasiti s projektantom. Stavkom obuhvaćena sva potrebna krpanja manjih oštećenja, dvokratno gletanje, brušenje i eventualno parcijalno bandažiranje, te impregnacija i bojanje u 3 sloja. Izvođač je dužan dostaviti uzorke za boju prije konačnog odabira. Rad na visini od 3.0 - 4.0 m.

Bojanje zidova i stropova od gipskartonskih ploča poludisperzivnom bojom. Podloga mora biti pripremljena za fazu bojanja..

Izvedba uljanog naliča raznih bravarskih elemenata uljanom bojom za vanjsku upotrebu. Stavkom obuhvaćeno čišćenje metalnih dijelova od korozije, zatim premazivanje očišćenih dijelova anti - korozivnom zaštitom - naličem, te dvokratno ličenje uljenom bojom i lakom otpornim na atmosferilije.

ČELIČNE KONSTRUKCIJE

Prije izrade čelične konstrukcije izvoditelj je dužan izraditi plan rada po pojedinim fazama izrade, iz kojeg će biti vidljiva tehnologija zavarivanja te primjenjena oprema. Materijal za zavarivanje treba odgovarati osnovnom materijalu.

Posebno treba voditi dnevnik izvedbe zaštite od korozije.

Prije nanošenja zaštite od korozije konstrukcija se preuzima od ovlaštenih predstavnika naručitelja i izvoditelja radova o čemu se sastavlja zapisnik.

Dijelovi čelične konstrukcije moraju se transportirati i uskladištiti na način da se ne ošteti zaštita od korozije. Prije početka izvođenja treba izraditi plan montaže, a tijekom izvođenja dnevnik montaže.

Preuzimanje čelične konstrukcije vrši se postupno i to radova koji se prekrivaju, pa kasnije postaju nevidljivi, te konačno preuzimanje konstrukcije od predstavnika investitora. O svakom preuzimanju se sastavlja zapisnik.

U svrhu osiguranja kvalitete, ispravnosti i sigurnosti potrebno je vršiti kontrolu preuzete konstrukcije.

Pregledi se vrše u određenim vremenskim razmacima :

- redoviti pregled svake godine
 - glavni pregled svakih 5 godina
 - izvanredni pregledi poslije elementarnih nepogoda
 - dopunski pregled 3 mjeseca nakon tehničkog pregleda i poslije prve zime
- Sve ostalo je obuhvaćeno u „Građevinskom projektu konstrukcije”

B/7. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE I UVJETI ZA NJEZINO ODRŽAVANJE

B/8.1. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE

Građevina je izvedena i u upotrebi je već duže vrijeme. Zahvati predviđeni ovim projektom joj osiguravaju na duži rok kvalitetnije funkcioniranje i produženu uporabu.

Zgrada je obnovljena tako da se tijekom korištenja uslijed raznih utjecaja ne mogu pojaviti nepredviđene deformacije konstrukcije, a u slučaju požara očuvat će se nosivost konstrukcije tijekom određenog vremena.

Svi dijelovi zgrade koji su izloženi utjecajima vlage zaštićeni su hidroizolacijama i antikorozivnim zaštitama. Sve obodne konstrukcije su adekvatno toplinski izolirane što je bio osnovni zadatak ovog projekta.

PROJEKTIRANI VIJEK TRAJANJA ZA POJEDINE DIJELOVE GRAĐEVINE

1. Nosiva konstrukcija (Čelična konstrukcija, glavni i sekundarni krovni nosači)	50 godina
2. Osnovni završni elementi	
- vanjski zidovi	50 godina
- podovi: beton	50 godina
- krovni pokrov:	50 godina
- limarija:	40 godina
- vrata, prozori:	40 godina
- instalacije:	40 godina

B/8.2. UVJETI ZA ODRŽAVANJE GRAĐEVINE

Na zgradi treba provoditi redovite preglede limarskih opšava, svih brtvljenja i odvoda s krovova, te utvrditi njihovu propusnost prije svakog kišnog razdoblja, a najmanje dva puta godišnje.

Sva mehanička oštećenja na fasadama treba odmah otklanjati, sve vanjske elemente bravarije treba redovito kontrolirati i obnavljati antikorozivnu zaštitu.

Sve instalacije treba redovito kontrolirati, prema uputama iz projekata i uputama proizvođača.

B/8.3. DOKAZI UPORABLJIVOSTI KVALITETE PROIZVODA

Tehnička svojstva građevnih proizvoda namijenjenih za ugradnju u zgradu u svrhu uštede toplinske energije i toplinske zaštite ovisno o vrsti građevnog proizvoda, moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu u zgradi i moraju biti specificirana prema normama HRN EN 13162:2002 do HRN EN 13171:2002, EN 14509:2004, HRN EN 13499:2004, HRN EN 13500:2004 i HRN EN 1745:2003 ili prema tehničkim dopuštenjima donesenim odnosno preuzetim u skladu sa Zakonom o gradnji.

Potvrđivanje sukladnosti toplinsko-izolacijskih građevnih proizvoda za zgrade provodi se na način određen normama HRN EN 13172:2002 i HRN EN 13172/A1:2004 nakon provedbe radnji određenih tim normama.

Za mineralnu vunu u spušenom stropu, krovu i podu te fasadi, uporabljivost se dokazuje:

- Certifikatom sukladnosti izdanim od strane odgovornih pravnih osoba i odgovornih osoba koje posjeduju ovlaštenje izdano od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva u RH.
- Izjavom o sukladnosti koju izdaje proizvođač mineralne vune nakon provedenog postupka potvrđivanja sukladnosti

Za ekstrudirani i ekspanzirani polistiren u podu uporabljivost se dokazuje:

- Izvještajem o početnom ispitivanju tipa proizvoda, za proizvode sustava potvrđivanja sukladnosti 3, izdanim od strane odgovornih pravnih osoba i odgovornih osoba koje posjeduju ovlaštenje izdano od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva u RH.
- Izjavom o sukladnosti koju izdaje proizvođač mineralne vune nakon provedenog postupka potvrđivanja sukladnosti

Za zidne elemente od opeke, porastog betona, gipsane ploče i sl., kvaliteta proizvoda se dokazuje na osnovu priznatih tehničkih pravila tj. Izvještajem o provedenim ispitivanjima

B/8.4. ODRŽAVANJE ZGRADE U ODNOSU NA RACIONALNU UPORABU ENERGIJE I TOPLINSKU ZAŠTITU

Održavanje zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu u zgradama mora osigurati da se tijekom trajanja zgrade očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom zgrade i Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama, te drugi zahtjevi koje zgrada mora ispunjavati u skladu s posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o gradnji.

Održavanje zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu u zgradama podrazumijeva:

- pregled zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu u razmacima i na način određen projektom zgrade (vizuelni pregled minimalno dva puta godišnje)
- izvođenje radova kojima se zgrada zadržava u stanju određenom projektom zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu, u skladu s Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama

Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja zgrade dokumentira se u skladu s projektom zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu :

- izvješćima o pregledima i ispitivanjima zgrade i pojedinih njezinih dijelova,
- zapisima o radovima održavanja,
- na drugi prikladan način ako Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama ili posebnim propisom donesenim u skladu sa Zakonom o gradnji nije što drugo određeno.

Za održavanje zgrade dopušteno je rabiti samo one građevne proizvode za koje je izdana isprava o sukladnosti prema posebnom propisu ili je uporabljivost dokazana u skladu s projektom zgrade u odnosu na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu i Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama .

Uporabni vijek zgrade u odnosu na uštedu energije i toplinsku zaštitu, što spada u bitne zahtjeve za građevinu, je najmanje 50 godina.

B/8.5. ZRAKONEPROPUSNOST FASADNOG OMOTAČA ZGRADE

Zgrada mora biti izgrađena tako da građevni dijelovi koji čine omotač grijanog prostora zgrade, uključivo možebitne spojnice između pojedinih građevnih dijelova i prozirne elemente koji nemaju mogućnost otvaranja, budu zrakonepropusni u skladu s dosegnutim stupnjem razvoja tehnike i tehnologije u vrijeme izrade projekta.

Zrakopropusnost reški prozora, vrata i krovnih prozora mora ispuniti zahtjeve propisane hrvatskim normama kojima se uređuju razredi zrakonepropusnosti .

B/8.6. PROZORI I VRATA

Tehnička svojstva prozora i vrata moraju biti takva da u predviđenom roku trajanja građevine, uz propisanu odnosno projektom određenu ugradnju i održavanje, oni podnesu sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoline, tako da građevina u koju su ugrađeni ispunjava bitne zahtjeve.

Prozori i vrata smiju se ugraditi u građevinu ako ispunjavaju zahtjeve propisane Tehničkim propisom za prozore i vrata i ako su za prozor odnosno vrata izdane izjave o sukladnosti u skladu s odredbama posebnog propisa.

Proizvođač odnosno uvoznik i distributer prozora i/ili vrata, te izvođač građevine, dužni su poduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja svojstava prozora odnosno vrata tijekom rukovanja, prijevoza, pretovara, skladištenja i njihove ugradnje u građevinu.

Projektant:

Irena Gajšak Tonković, dipl. ing. arh.



IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ
dipl. ing. arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 3034

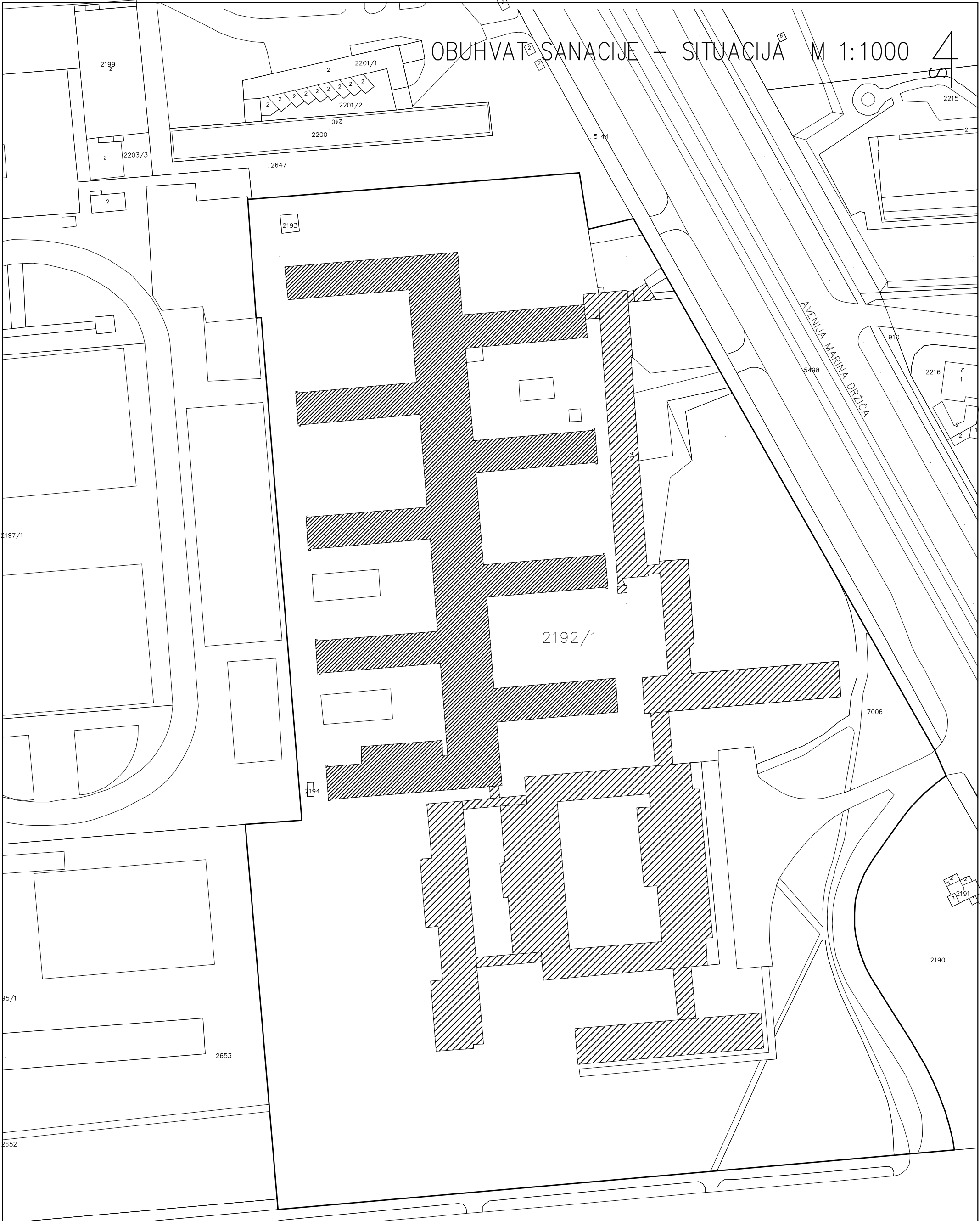


C/ GRAFIČKI PRILOZI



C/1 POSTOJEĆE STANJE

OBUHVAT SANACIJE – SITUACIJA M 1:1000

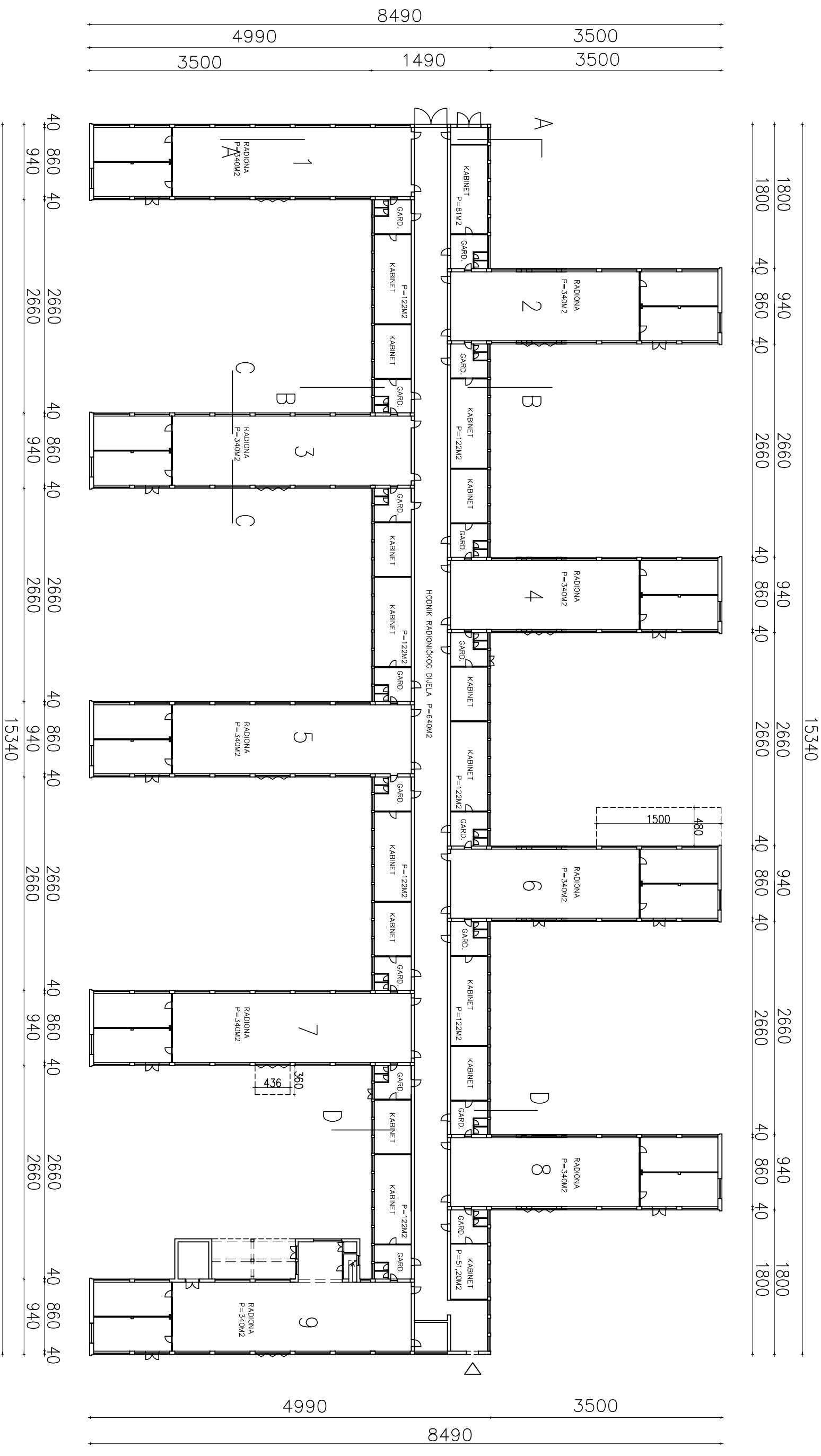



- OBUHVAT SANACIJE GRAĐEVINE
- DIO GRAĐEVINE IZVAN OBUHVATA SANACIJE

IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ
 dipl. ing. arh.
OVLASŤENA ARHITEKTICA
A 3034

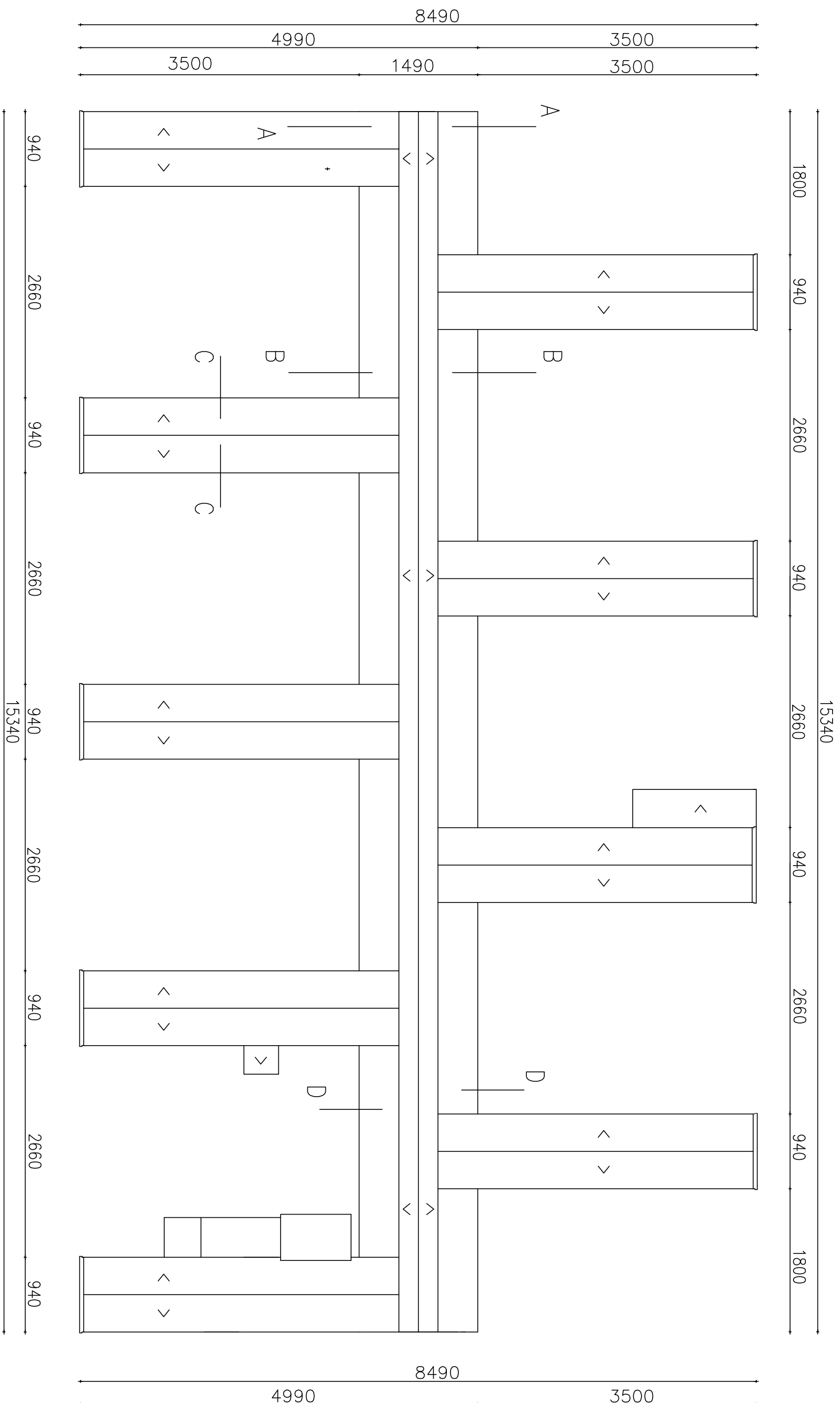
d.o.o. za graditeljstvo i poslovne usluge Zagreb, Jure Kaštelana 17B/IV		GRAĐEVINA: SANACIJA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIJELA STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIĆA I DIJELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE		RAZINA RAZRADE: GLAVNI
GLAVNI PROJEKTANT: IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.		INVESTITOR: STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIĆA AVENIJA MARINA DRŽIČA 14, 10000 ZAGREB		TD: 05-7/19-A
PROJEKTANT: IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.		SADRŽAJ: OBUHVAT SANACIJE UNUTAR KOMPLEKSA - SITUACIJA		DATUM: 09/19
DIREKTOR: RENATA GAJŠAK ŽERJAV, d.i.e.				MJERILO: 1:1000
				LIST:
				NACRT BR.: 1

VS TLOCRT PRIZEMLJA M 1:500




 <p>d.o.o. za graditeljstvo i poslovne usluge Zagreb, Jure Kasteleana 17B/IV</p>		<p>GRADJEVINA: SAMACIJA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIJELA STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIČA I DIJELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE</p>		<p>RAZINA: GLAVNI RAZRADE: 05-7/19-A TD: 05-7/19-A</p>	
<p>GLAVNI PROJEKTANT: IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.</p>		<p>INVESTITOR: STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIČA AVENIJA MARIJA DRŽIČA 14, ZAGREB</p>		<p>DATUM: 09/19 MJERILLO: 1:500</p>	
<p>PROJEKTANT: IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.</p>		<p>SADRŽAJ: TLOCRT PRIZEMLJA - POSTOJEĆE STANJE</p>		<p>LIST: NACRT BR.: 2</p>	
<p>DIREKTOR: RENATA GAJŠAK ŽERJAV, d.i.e.</p>					

VS TLOCRT KROVA M 1:500

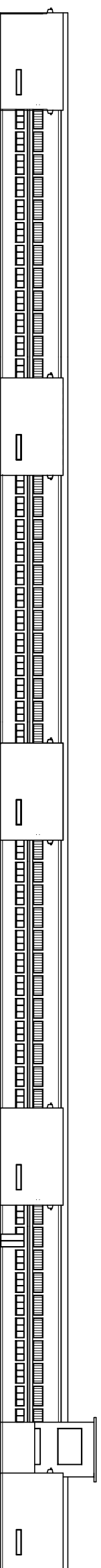


IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ
 dipl. ing. arh.
 Ovlaštena arhitektica
 A 3034

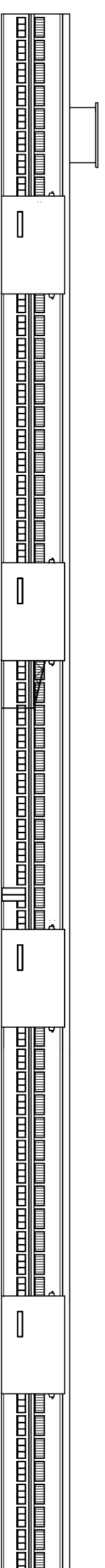
 d.o.o. za građeljstvo i poslovne usluge Zagreb, Jure Kasteleana 17B/IV		GRAĐEVINA: SAMACIJA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIJELA STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIĆA I DIJELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE		RAZINA: GLAVNI	
GLAVNI PROJEKTANT: IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.		INVESTITOR: STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIĆA AVENIJA MARIJINA DRŽIČA 14, ZAGREB		TD: 05-7/19-A	
PROJEKTANT: IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.		SADRŽAJ:		DATUM: 09/19	
DIREKTOR: RENATA GAJŠAK ŽERJAV, d.i.e.		TLOCRT KROVA - POSTOJEĆE STANJE		MJERILLO: 1:500	
				LIST:	
				NACRT BR.:	
				3	

FASADE M 1:500

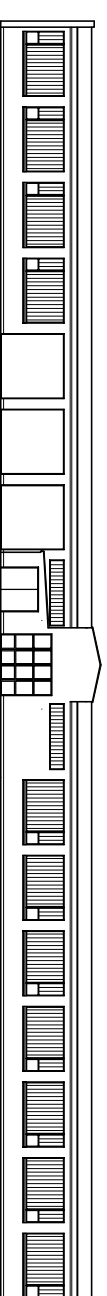
ZAPADNA FASADA



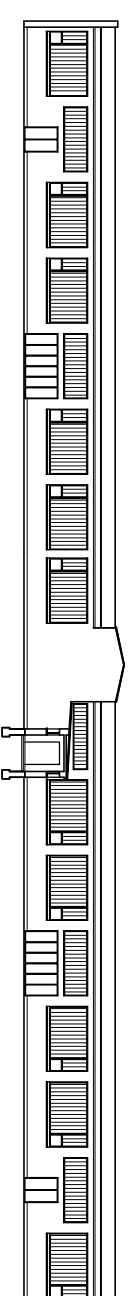
ISTOČNA FASADA




SJEVERNA FASADA

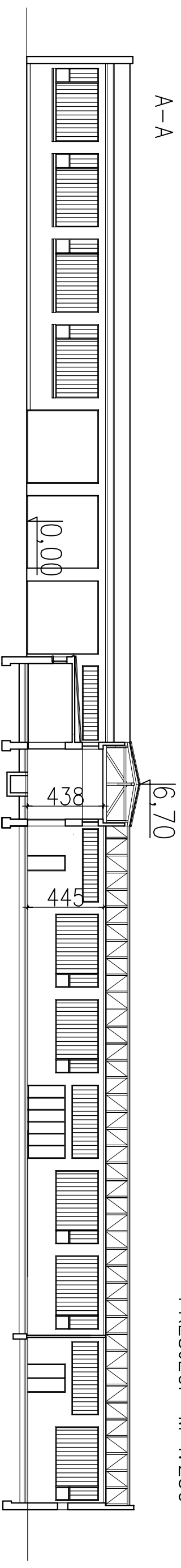


JUŽNA FASADA



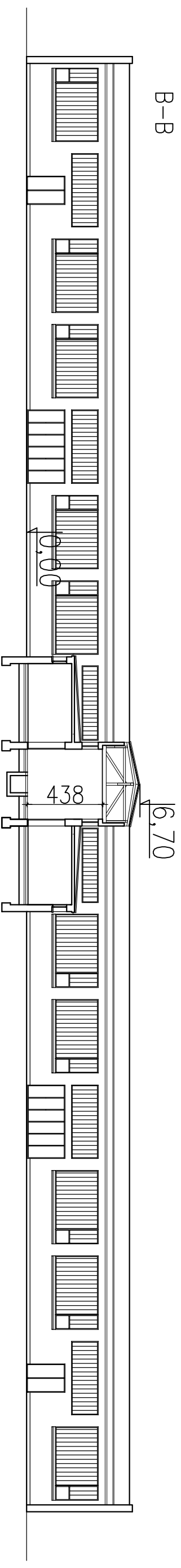
		d.o.o. za građeljstvo i poslovne usluge Zagreb, Jure Kaštelana 17B/IV	
GLAVNI PROJEKTANT:	IRENA GAJŠAK TONKOVIC, d.i.a.	GRAĐEVINA:	SAMACIJA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIELA STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIĆA I DIELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE
PROJEKTANT:	IRENA GAJŠAK TONKOVIC, d.i.a.	INVESTITOR:	STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIĆA AVENIJA MARINA DRŽIĆA 14, ZAGREB
DIREKTOR:	RENATA GAJŠAK ŽERJAV, d.i.e.	SADRŽAJ:	RADIONIČKI TRAKT - FASADE POSTOJEĆE STANJE
		RAZINA: FASADE:	GLAVNI
		TD:	05-7/19-A
		DATUM:	09/19
		MJERILO:	1:500
		LIST:	
		NAČRT BR.:	4

A-A

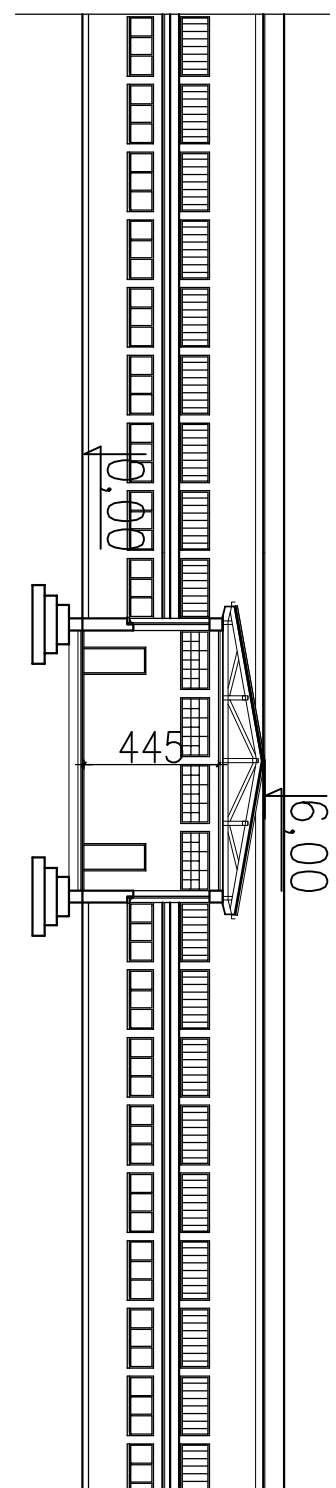


PRESJEKI M 1:250

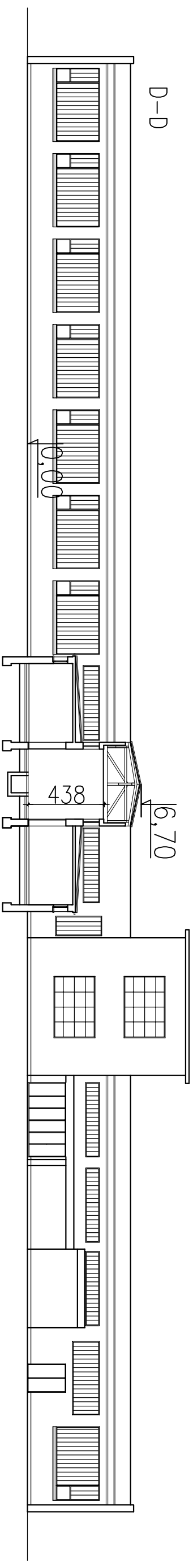
B-B




C-C



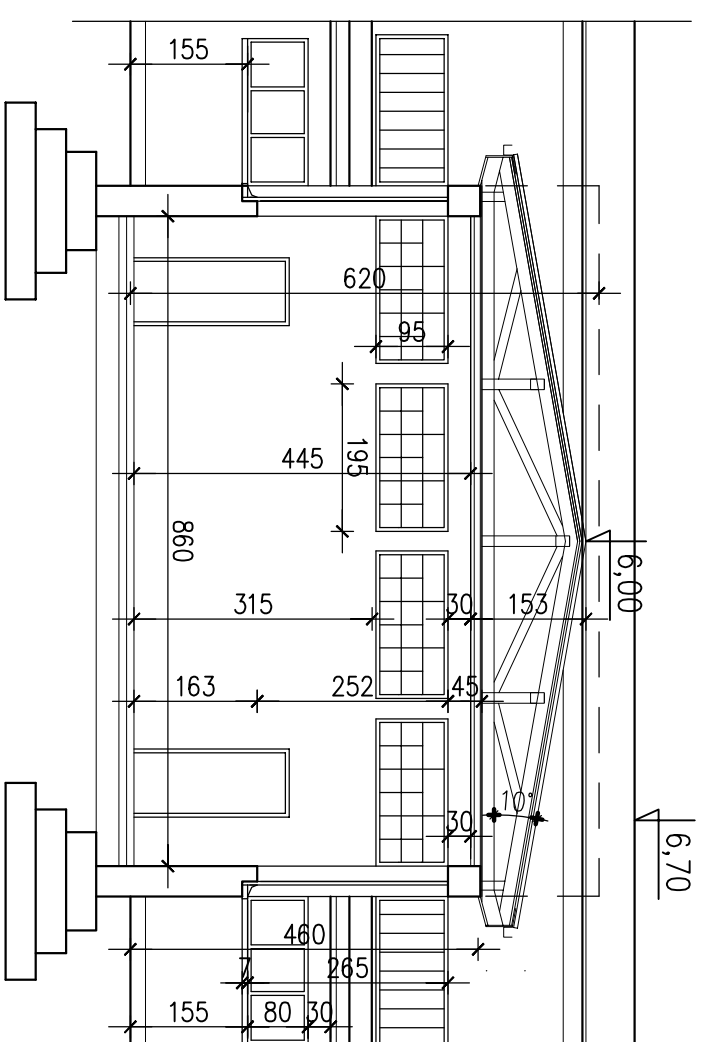
D-D



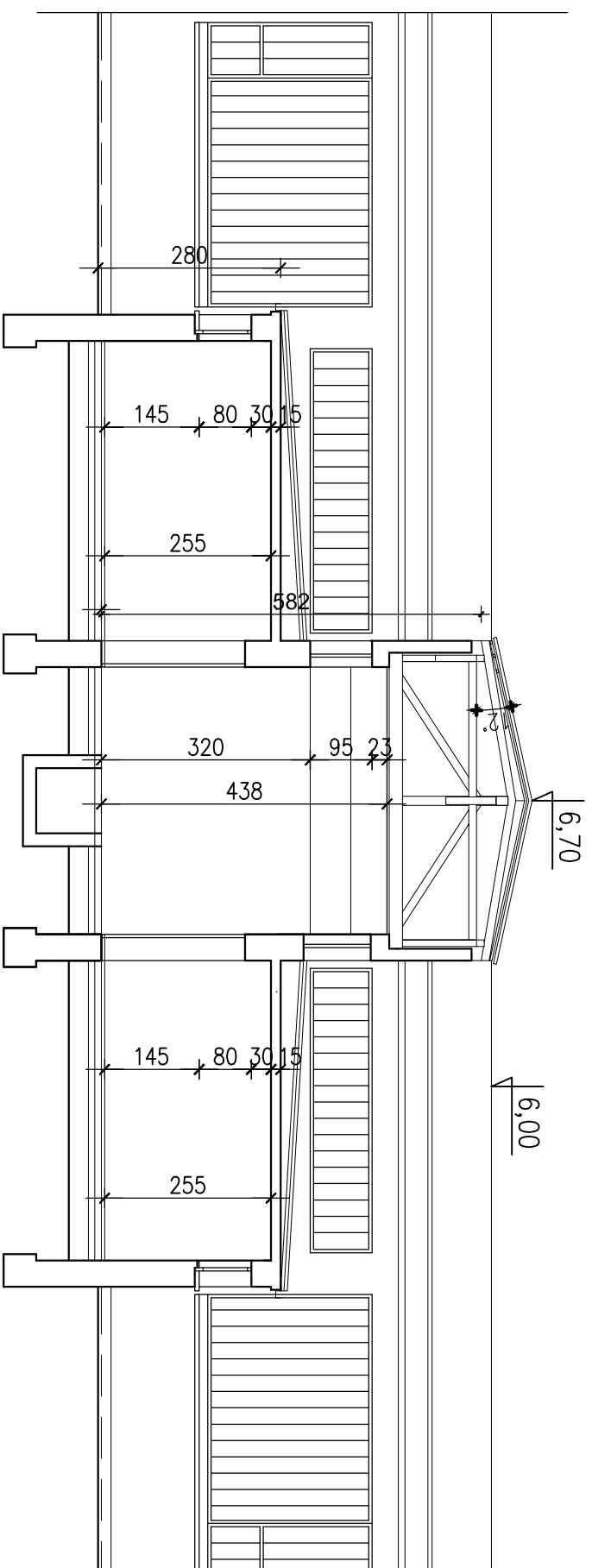
IRENA GAJŠAK TONKOVIC
 dipl.ing. arh.
 OVLASŤENA ARHITEKTICA
 A 3034

 d.o.o. za graditeljstvo i poslovne usluge Zagreb, Jure Kasteleana 17B/IV		GRADEVINA: SANACIJA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIJELA STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANCIĆA I DIJELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE		RAZINA: GLAVNA
GLAVNI PROJEKTANT: IRENA GAJŠAK TONKOVIC, d.i.a.	INVESTITOR: STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANCIĆA AVENIJA MARINA DRŽIĆA 14, ZAGREB	TD: 05-7/19-A	DATUM: 09/19	MJERILLO: 1:250
PROJEKTANT: IRENA GAJŠAK TONKOVIC, d.i.a.	SADRŽAJ: RADIONIČKI TRAKT PRESJEK A-A, B-B, C-C, D-D POSTOJEĆE STANJE	LIST: 	NAČRT BR.: 	
DIREKTOR: RENATA GAJŠAK ŽERJAV, d.i.e.				5


PRESJEK RADIONE M 1:100



PRESJEK HODNIKA M 1:100



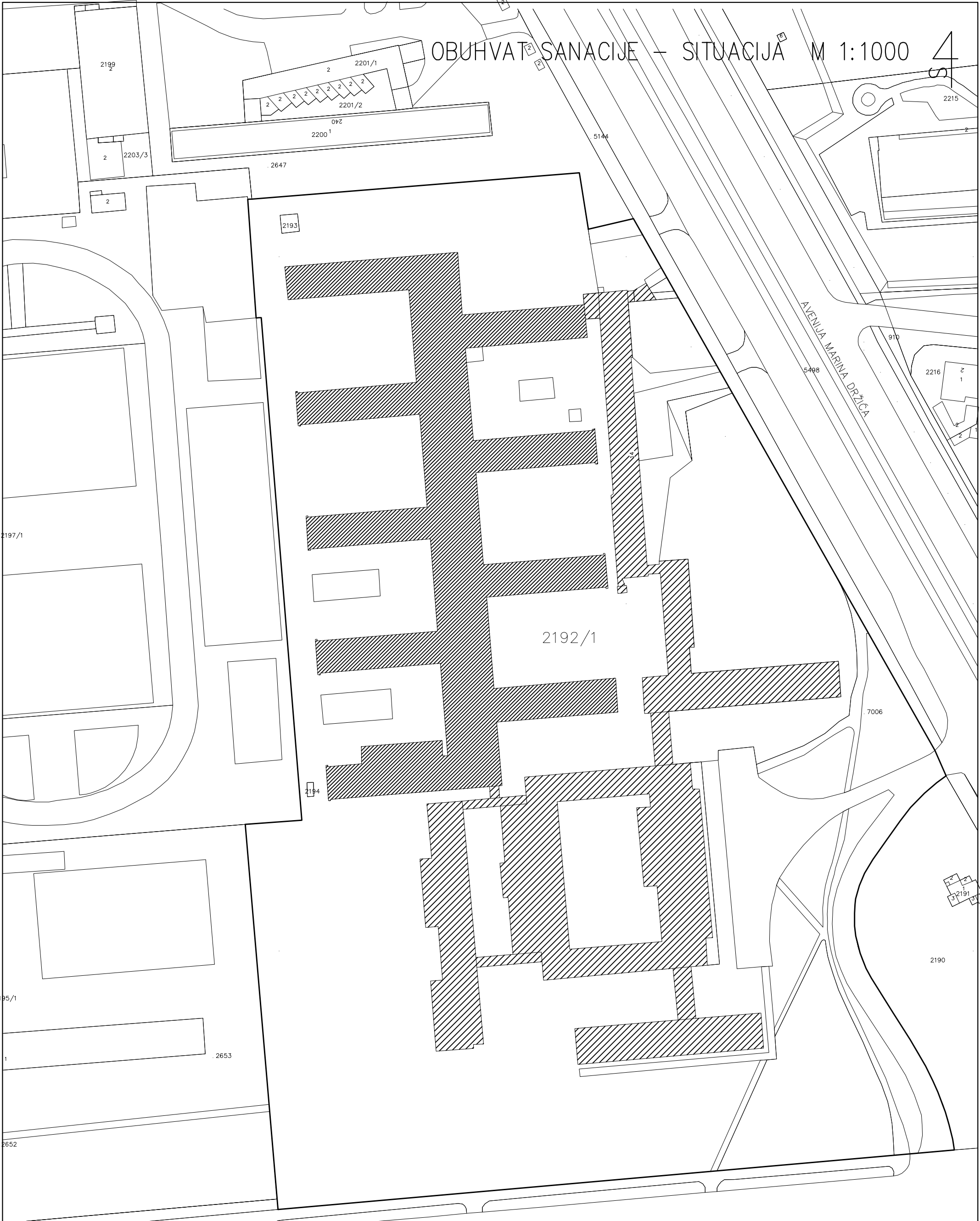
IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ
dipl.ing. arh.
OVLASŤENA ARHITEKTICA
A 3034



 d.o.o. za graditeljstvo i poslovne usluge Zagreb, Jure Kasteleana 17B/IV		GRADEVINA: SAMOGLAVNA OVOJNICE I NOSNE KONSTRUKCIJE DIJELA STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIĆA I DJELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE		RAZINA: FAZRADE: TD: 05-7/19-A
GLAVNI PROJEKTANT: IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.		INVESTITOR: STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIĆA AVENIJA MARINA DRŽIĆA 14, ZAGREB		DATUM: 09/19
PROJEKTANT: IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.		SADRŽAJ: PRESJEK RADIONE I HODNIKA POSTOJEĆE STANJE		MJERILO: 1:100
DIREKTOR: RENATA GAJŠAK ŽERJAV, d.i.e.				LIST: NAČRT BR.: 6



C/2 BUDUĆE STANJE

OBUHVAT SANACIJE – SITUACIJA M 1:1000

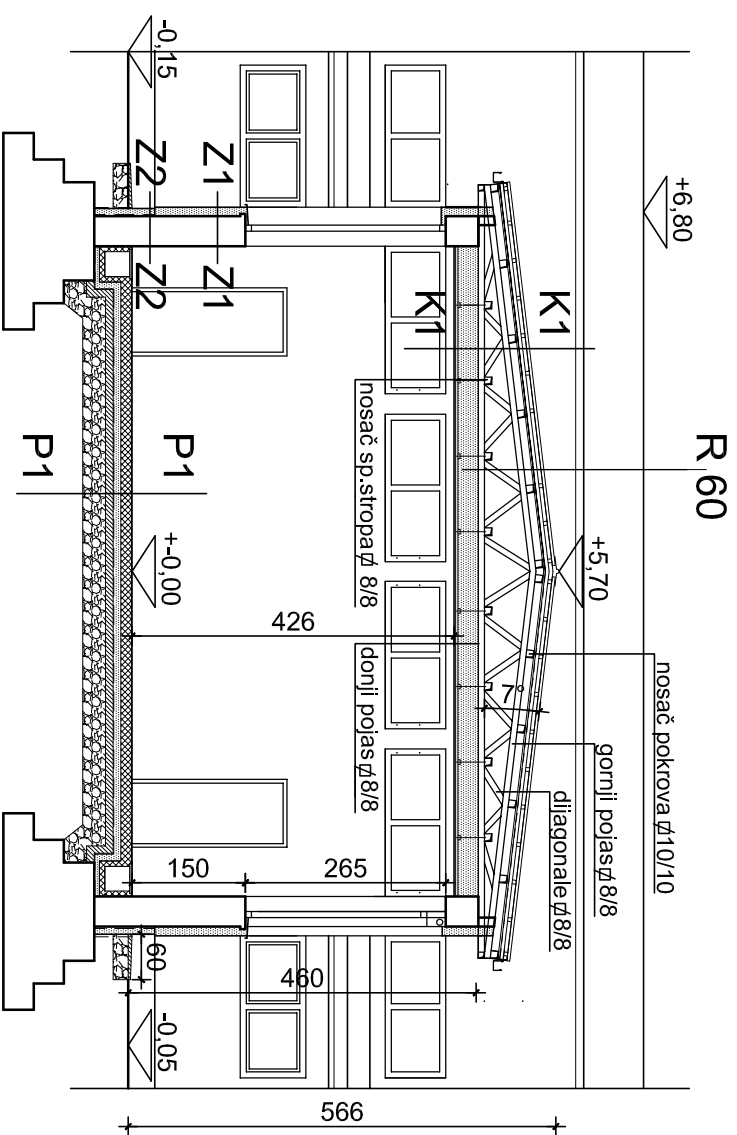


-  OBUHVAT SANACIJE GRAĐEVINE
-  DIO GRAĐEVINE IZVAN OBUHVATA SANACIJE

IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ
 dipl. ing. arh.
OVLASŤENA ARHITEKTICA
A 3034

 d.o.o. za graditeljstvo i poslovne usluge Zagreb, Jure Kaštelana 17B/IV		GRAĐEVINA: SANACIJA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIJELA STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIĆA I DIJELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE	RAZINA RAZRADE: GLAVNI TD: 05-7/19-A
GLAVNI PROJEKTANT: IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.		INVESTITOR: STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIĆA AVENIJA MARINA DRŽIČA 14, 10000 ZAGREB	DATUM: 09/19 MJERILO: 1:1000
PROJEKTANT: IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.		SADRŽAJ: OBUHVAT SANACIJE UNUTAR KOMPLEKSA - SITUACIJA	LIST: NACRT BR.: 1
DIREKTOR: RENATA GAJŠAK ŽERJAV, d.i.e.			

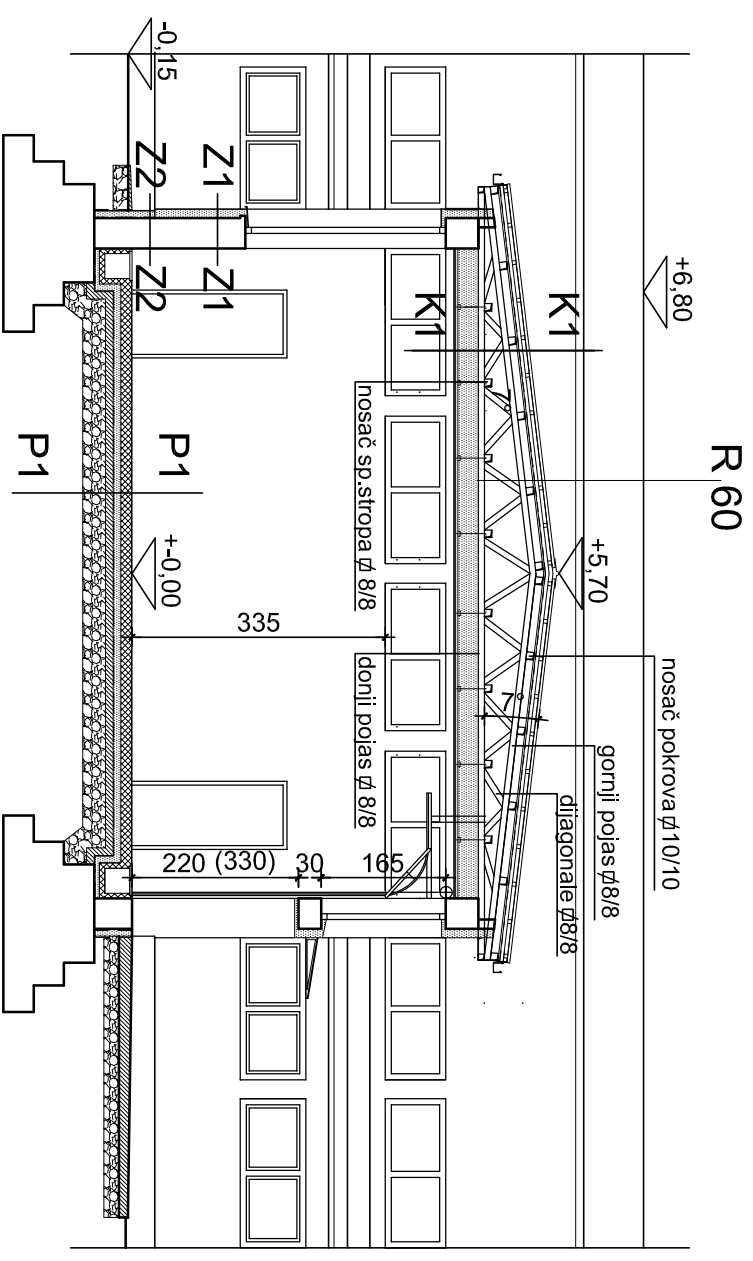
PRESJEK A-A



Z1 - Z1		klasa gorivosti
post.zid	produžna žbuka 2cm	A1
	puna opeka 40cm	A1
	kamena vuna 12cm	A1
ETICS	polimer cem.mort silikatna fasodna žbuka	A1


Z2 - Z2		klasa gorivosti
post.zid	produžna žbuka 2cm	A1
	puna opeka 40cm	A1
	hidroizolacijska žbuka 2cm	A1
	XPS 10cm	B1
ETICS	polimer cem.mort	A1
	teroplast	A1

PRESJEK B-B (VISINA GARAZNIH VRATA NA RADIONAMA 2.20 M ILI VIŠA) KOD VISINE 2.20 M ZADRŽAVA SE POSTOJEĆI NADVOJ, KOD VEĆE VISINE UKLANJA SE, TE SE IZVODI NOVI



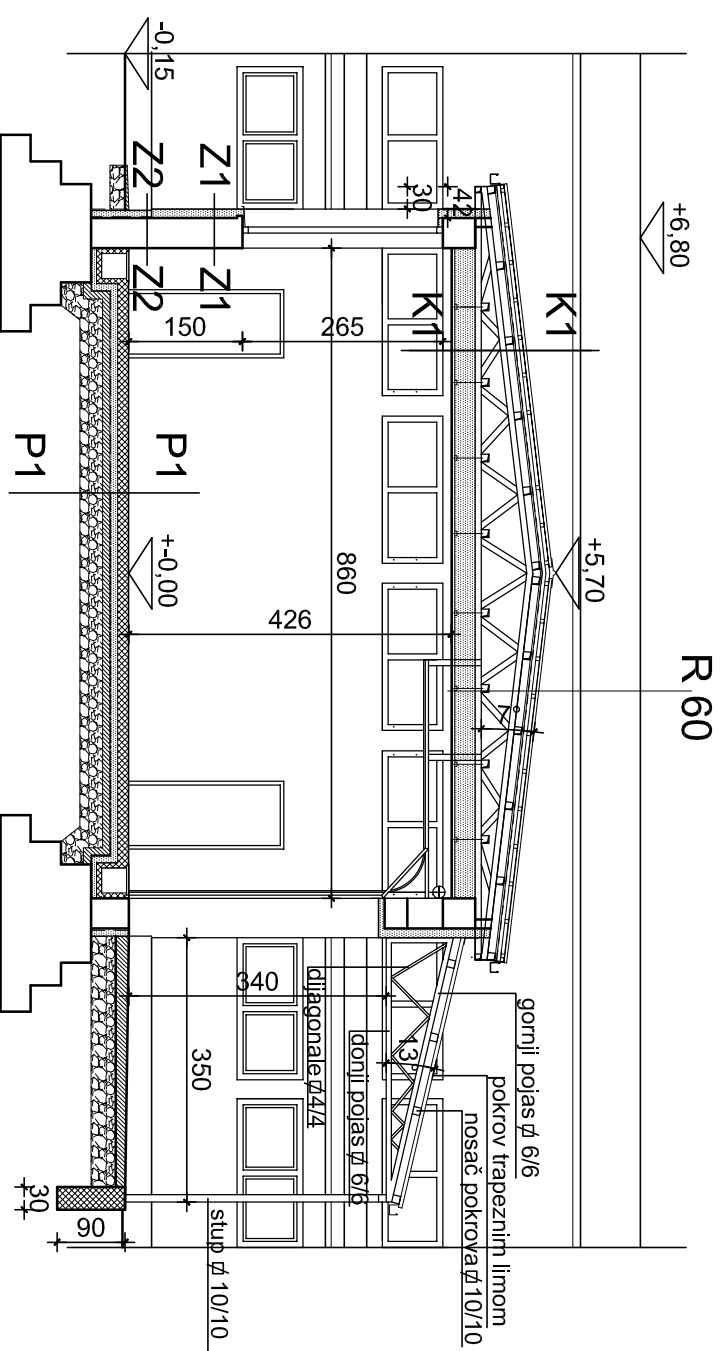
P1 - P1		klasa gorivosti
	poluretanski ljevani pod-industrijski pod	A1
	AB ploča 14cm	A1
	PVC folija	E
	toplinska izolacija kao xps 10cm	B1
	hidroizolacija (Bitum. traka sa poliest. filcem) 1cm	E
	donja betonska ploča lagalo armirana 10cm	A1
	nasip šljunka 30cm	A1

K1 - K1		klasa gorivosti
	čelični plastificirani trapezni lim T40 (dobava traka u punoj dužini krova)	A1
	letve 3x5cm	B2
	kontrolne 5x5cm ili 5x8cm	B2
	paropropusna vodonepropusna folija	E
	impregnirane drvovlaknaste ploče OSB 2.2 cm	B1
	nosaji pokrova – kvadratni profili 10/10/0,3	A1
	čelična rešetka (zračni prostor)	A1
	geotekstil	E
	kamena vuna 28 cm	A1
	parna brana	E
	protupožarne GK ploče na potkonstrukciji	A2

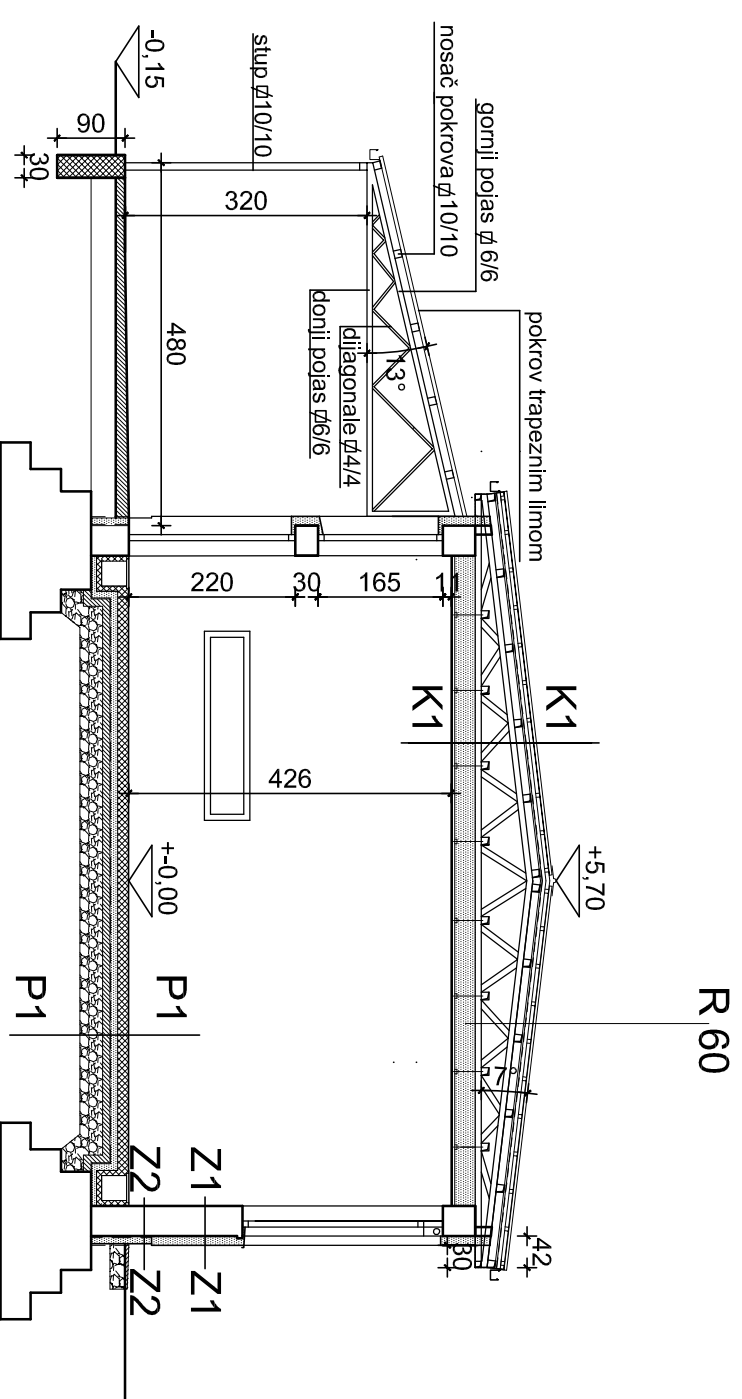
		d.o.o. za građeljstvo i poslovne usluge Zagreb, Jure Kaštelana 17BIV	
GLAVNI PROJEKTANT:	IRENA GAUŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.	INVESTITOR:	STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIĆA AVENIA MARIJA DRŽIČA 14, 10000 ZAGREB
PROJEKTANT:	IRENA GAUŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.	ŠARŽAL:	PRESJEK A-A, B-B
DIREKTOR:	RENATA GAUŠAK ŽERJAV, d.i.a.	NAČRT BR.:	5
GRAĐEVINAR: SANACIJA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIJELA STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIĆA I DIJELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE		RAZINA NAZNAKE:	GLAVNI PROJEKT
DATUM: 09/19		MBRILLO:	1:100
LIST:		LIST:	


IRENA GAUŠAK TONKOVIĆ
 dipl.ing. arh.
 Ovlaštena arhitekta
 A 3034

PRESJEK C-C



PRESJEK D-D



Z1 - Z1

post.zid	produžna žbuka 2cm	A1	Klasa gorivosti
	puna opeka 40cm	A1	
ETICS	kamena vuna 12cm polimer cem.mort silikatna fasadna žbuka 0.5cm	A1	

Z2 - Z2

post.zid	produžna žbuka 2cm	A1	Klasa gorivosti
	puna opeka 40cm	A1	
ETICS	hidroizolacijska žbuka 2cm XPS 10cm polimer cem.mort teroplast	A1 B1 A1 A1	


K1 - K1

	čelični plastificirani trapezni lim T40	A1	Klasa gorivosti
	letve 3x5cm	B2	
	kontrolne letve 5x5cm ili 5x8cm	B2	
	paropropusna vodonepropusna folija	E	
	impregnirane drvovlaknaste ploče	E	
	OSB 2.2 cm	B1	
	nosaci pokrova – kvadratni profili 10/10/0.3	A1	
	čelična rešetka (zračni prostor)	A1	
	geotekstil	E	
	kamena vuna 28 cm	A1	
	parna brana	E	
	protupožarne GK ploče na potkonstrukciji	A2	

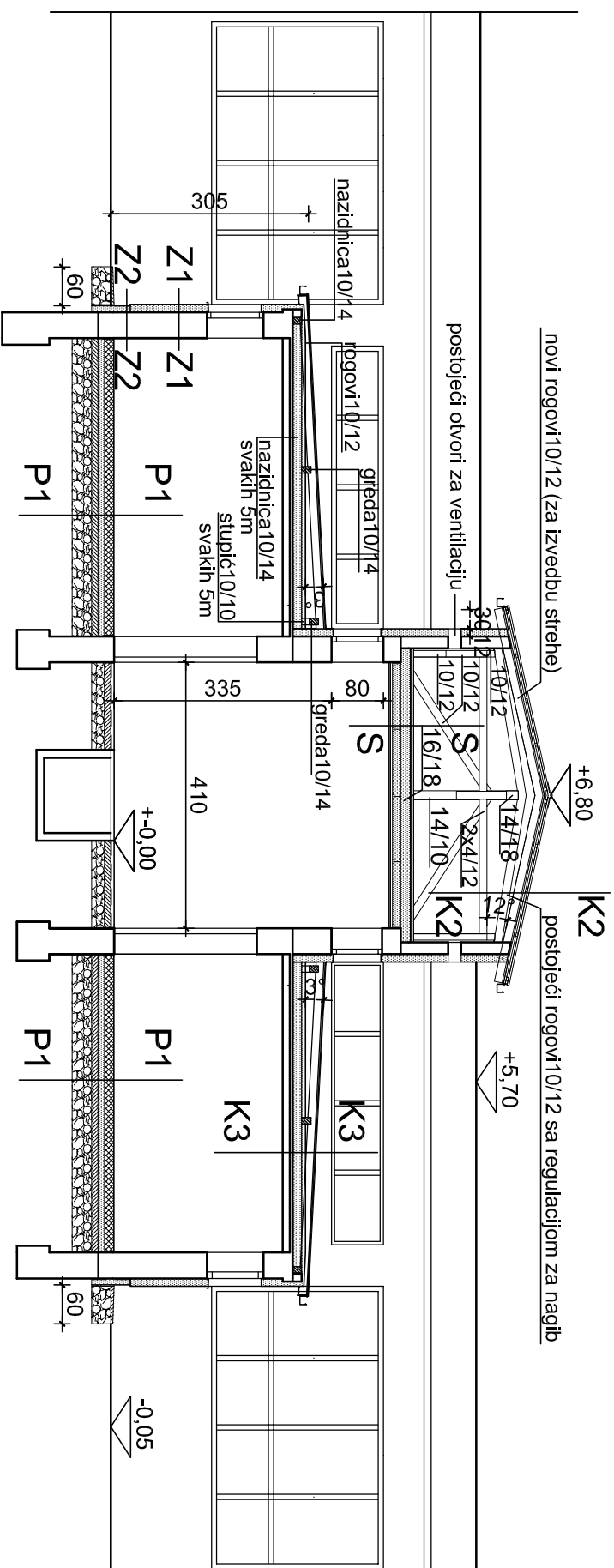
P1 - P1

	poliuretanski ljevani pod-industrijski pod	A1	Klasa gorivosti
	AB ploča 14cm	A1	
	PVC folija	E	
	toplinska izolacija kao xps 10cm	B1	
	hidroizolacija (Bitum. traka sa poliest. filcem) 1cm	E	
	donja betonska ploča lagalo armirana 10cm	A1	
	nasip šljunka 30cm	A1	
		A1	

IRENA GAUŠAK TONKVIĆ
dipol.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 3034

 <p>d.o.o. za građeljstvo i poslovne usluge Zagreb, Jure Kaštelana 17B/IV</p>		<p>GRAĐEVINAR: SANAČIJA OVOJINICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DUELA STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIČA I DUELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE</p>		<p>RAZNA RAZINA: TB: DATUM: MISRILO: LIST:</p>		<p>GLAVNI PROJEKT 05-7/19-A 08/19 1:100</p>	
GLAVNI PROJEKTANT:	IRENA GAUŠAK TONKVIĆ, d.i.a.	INVESTITOR:	STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIČA AVENIA MARIJA DRŽIČA 14, 10000 ZAGREB	PRESJEK C-C, D-D		NAČRT BR.: 6	
PROJEKTANT:	IRENA GAUŠAK TONKVIĆ, d.i.a.						
DIREKTOR:	RENATA GAUŠAK ŽERJAV, d.i.a.						

PRESJEK E-E



K2 - K2

čelčni plastificirani trapezni lim 140	A1	klasa gorivosti:
letve 3x5cm	B2	
kontrolne 5x5cm	B2	
paropropusna vodonepropusna folija	E	
daske 2cm	B2	
drveni rogovi 10/12 cm	B2	
postojeća drvena konstrukcija	B2	

K3 - K3

falcani lim	A1	klasa gorivosti:
paropropusna vodonepropusna folija	E	
daske 2cm	B2	
rog 10/12	B2	
drvena podkonstrukcija	B2	
kamena vuna kaširana staklenim volanom 20cm	A1	
rešfol+bitumenska ljepenka 2xV4	E	
betonska ploča	A1	

Z1 - Z1

post.zid	produžna žbuka 2cm	A1	klasa gorivosti:
	puna opeka 40cm	A1	
	kamena vuna 12cm	A1	
ETICS	polimer cem.mort	A1	
	silikatna fosadna žbuka	0.5cm	A1

S - S

daske – postojeće	B2	
gređe 16/18 – postojeća	B2	
geotekstil	E	
kamena vuna 28 cm	A1	
parna brana	E	
protupožarne GK ploče na potkonstrukciji	A2	


Z2 - Z2

post.zid	produžna žbuka 2cm	A1	klasa gorivosti:
	puna opeka 40cm	A1	
	hidroizolacijska žbuka 2cm	A1	
ETICS	XPS 10cm	B1	
	polimer cem.mort	A1	
	teraplast	A1	

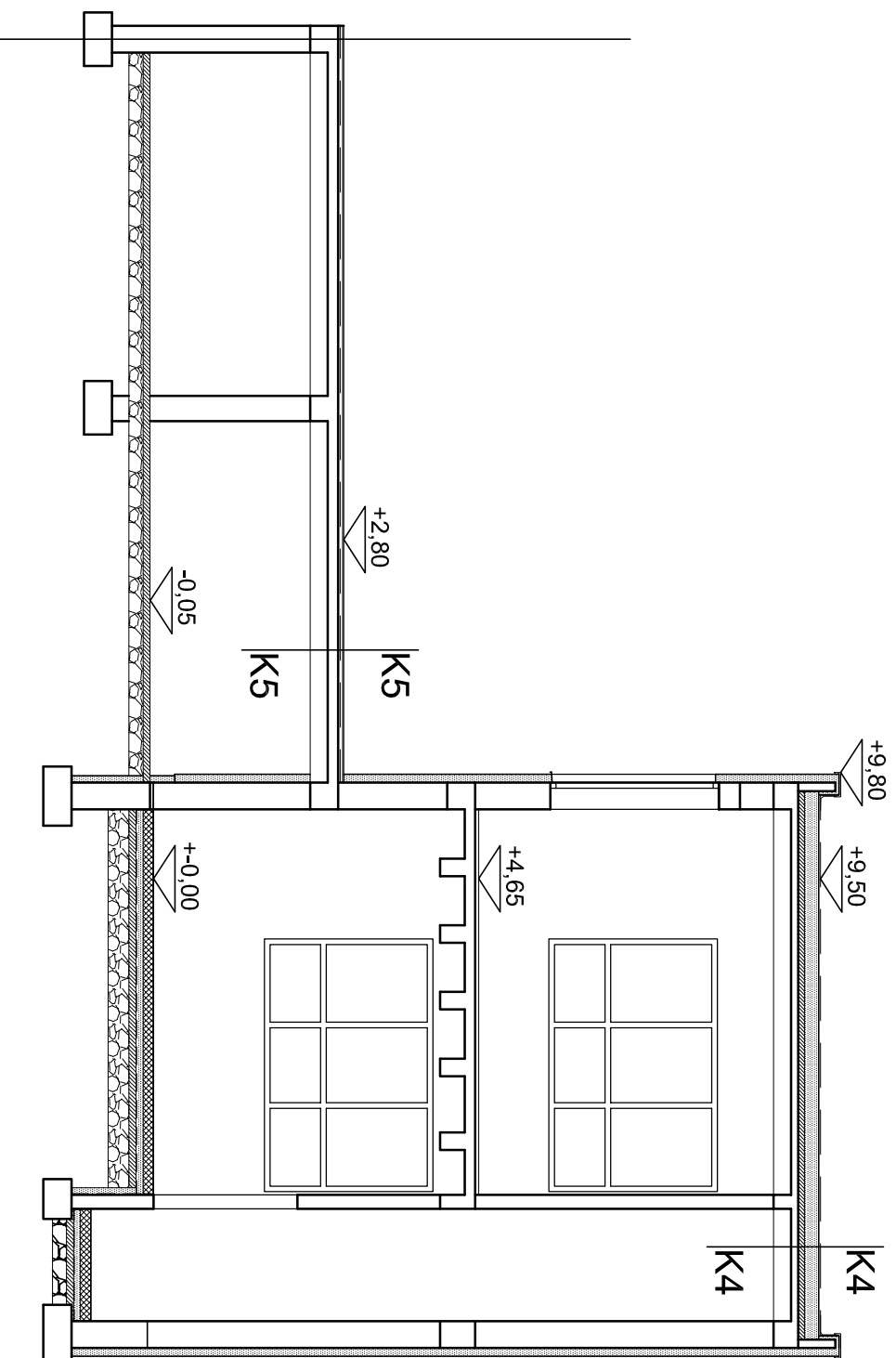
P1 - P1

poliuretanski lijevani pod-industrijski pod	A1	klasa gorivosti:
AB ploča 14cm	A1	
PVC folija	E	
toplinska izolacija kao xps 10cm	B1	
hidroizolacija (Bitum. traka sa poliest. filcem) 1cm	E	
donja betonska ploča lagalo armirana 10cm	A1	
nasip šljunka 30cm	A1	

IRENA GAUŠAK TONKOVIĆ
dip. ing. arch.
OVLASŤENA ARHITEKTICA
A 3034

		d.o.o. za građeljstvo i poslovne usluge Zagreb, Jure Kaštelana 17BIV	
GLAVNI PROJEKTANT:	IRENA GAUŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.	INVESTITOR:	STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIĆA AVENIA MARIJA DRŽIĆA 14, 10000 ZAGREB
PROJEKTANT:	IRENA GAUŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.	SARŽAL:	PRESJEK E-E
DIREKTOR:	RENATA GAUŠAK ŽERJAV, d.i.a.	MAŠFT BR.:	7
GRAĐEVINAR: SANAČIJA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIELA STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIĆA I DIELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE		RAZINA NAZNAKE:	GLAVNI PROJEKT
DIO:		TD:	05-7/19-A
DATUM:		08/19	
MJEŠTLO:		1:100	
LIST:			

PRESJEK F-F



K1 - K1

čelični plastificirani trapezni lim T40	A1	Klasa gorivosti:
letve 3x5cm	B2	
kontrolne letve 5x5cm ili 5x8cm	B2	
paropropusna vodonepropusna folija	E	
impregnirane drvovlaknaste ploče	B1	
OSB 2.2 cm	B1	
nosaci pokrova – kvadratni profili 10/10/0,3	A1	
čelična rešetka (zračni prostor)	A1	
geotekstil	E	
kamena vuna 28 cm	A1	
parna brana	E	
protupožarne GK ploče na potkonstrukciji	A2	

K4 - K4

šljunak 8 cm	A1	Klasa gorivosti:
polimerna hidroizolacijska traka na bazi PVC-q	E	
kamena vuna 20 cm	A1	
parna brana	E	
beton za pod	A1	
sitnorebrčasti strop 50cm	A1	

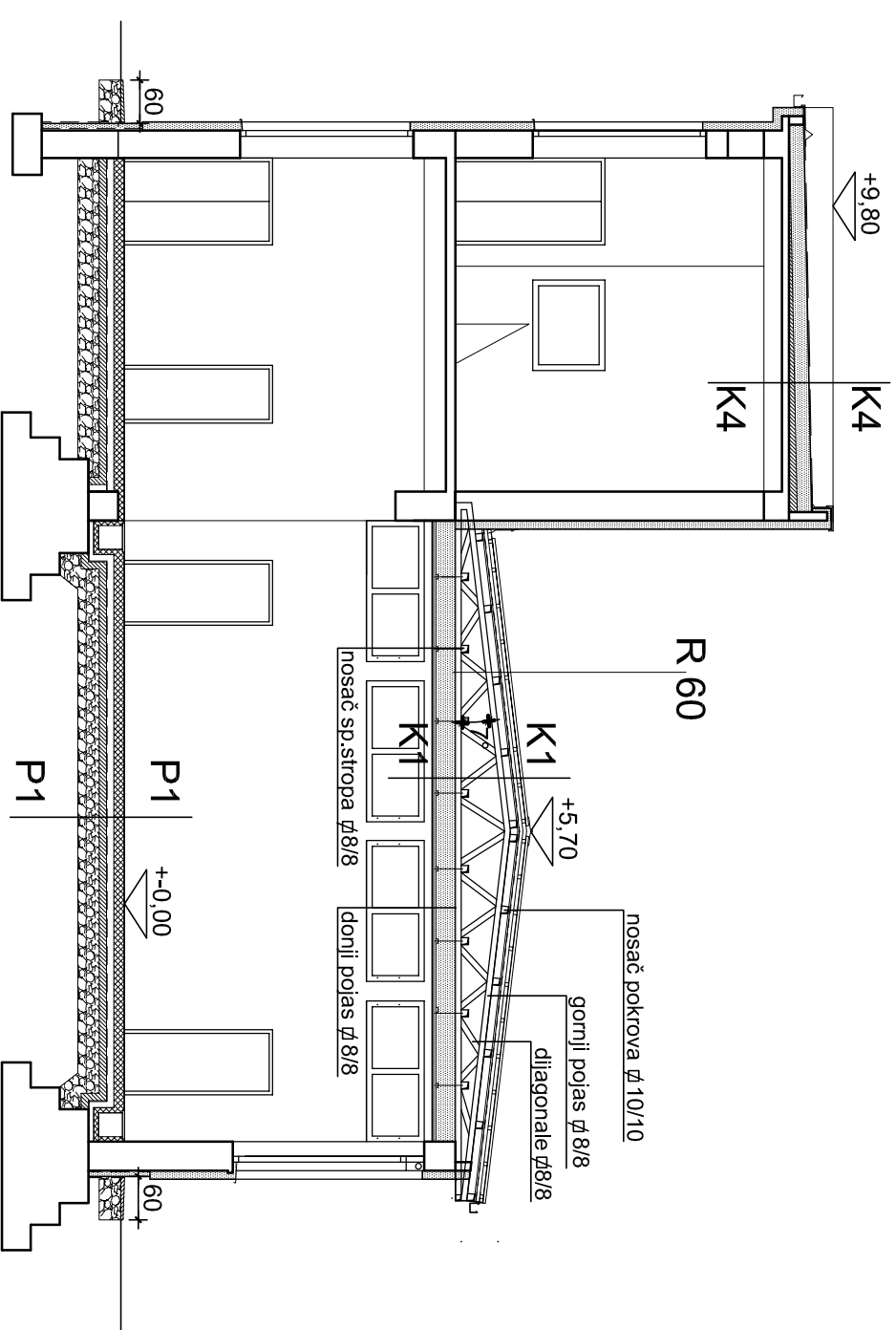
K5 - K5

šljunak 8 cm	A1	Klasa gorivosti:
hidroizolacija	E	
beton za pod	A1	
AB ploča	A1	

P1 - P1

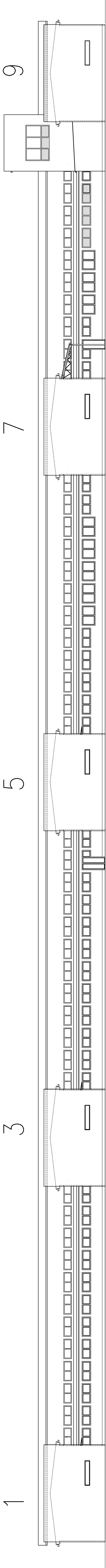
poliuretanski lijevani pod-industrijski pod	A1	Klasa gorivosti:
AB ploča 14cm	A1	
PVC folija	E	
toplinska izolacija koo xps 10cm	B1	
hidroizolacija (Bitum. traka sa poliest. filcem) 1cm	E	
donja betonska ploča lagalo armirana 10cm	A1	
nasip šljunka 30cm	A1	

PRESJEK G-G

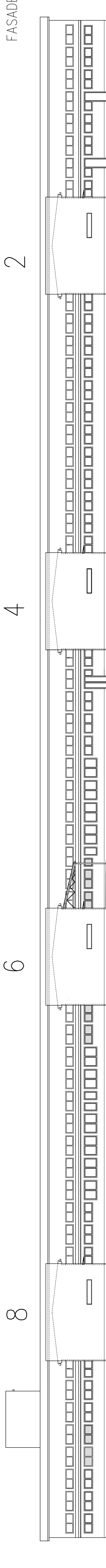



d.o.o. za građeljsko i poslovne usluge		GRAĐEVINAR:	
Zagreb, Jure Kaštelana 17B/IV		SAMACIJA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIJELA STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIĆA I DIJELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE	
GLAVNI PROJEKTANT: IRENA GAUŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.		RAZINA PROJEKTA: TP:	
PROJEKTANT: IRENA GAUŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.		05-7/19-A	
DIREKTOR: RENATA GAUŠAK ŽERJAV, d.i.a.		DATUM: 08/19	
SARŽAJ: PRESJEK F-F, G-G		MJEŠTAR: 1:100	
		LIST: 8	
		NAČRT BR: 8	

FASADE – ZAPAD 1:200

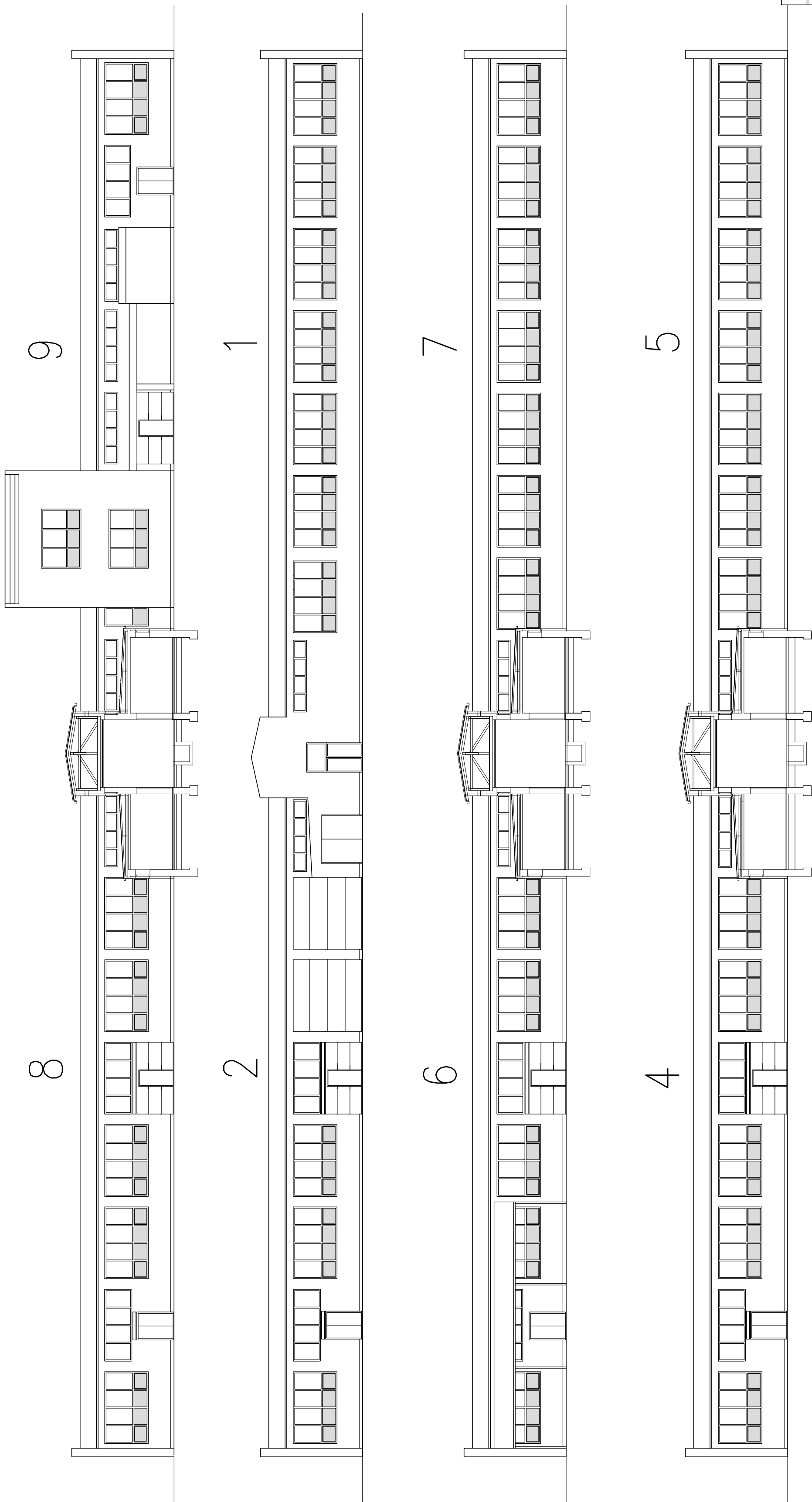



FASADE – ISTOK 1:200



 d.o.o. za graditeljstvo i posredne usluge Zagrabi, Jure Kaldanina 17BIV	GRAĐEVINA:	ŠKOLA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIJELA	GLAVNI	IRENA GAIŠAK TONKOVIĆ, d.l.a.
	RAZINA IZVEDBE:	STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIĆA I	PROJEKTANT:	IRENA GAIŠAK TONKOVIĆ, d.l.a.
	TD:	DIJELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE	INVESTITOR:	IRENA GAIŠAK TONKOVIĆ, d.l.a.
	DATUM:	STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIĆA	INŽENJER:	IRENA GAIŠAK TONKOVIĆ, d.l.a.
	MEŠRLO:	AVENIA MARIJA DRŽIĆA 14, 10000 ZAGREB	LIST:	1:200
	SADRŽAJ:		FASE:	FASADE - ZAPAD
				FASADE - ISTOK
	DIREKTOR:	RENATA GAIŠAK ŽERJAV, d.l.a.	NAČRT BR.:	9

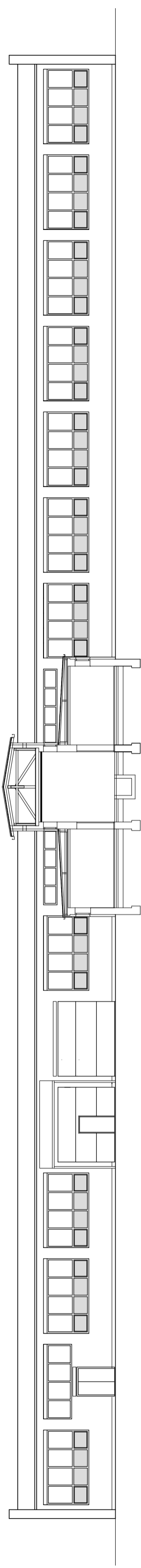
FASADE – SJEVER 1:200



 d.o.o. za građevinstvo i poslovne usluge Zagreb, Jure Kaštelana 17BIV		GRAĐEVINA: SAMACIA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIELA STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIĆA I DIELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE INVESTITOR: STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIĆA AVENIJA MARINA DRŽIČA 14, 10000 ZAGREB SADRŽAJ:		GLAVNI RAZRAĐE: 05-7/19-A TD: DATUM: 09/19 MJERILO: 1:200 LIST: NACRT BR.: 10
GLAVNI PROJEKTANT: IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.i.a. PROJEKTANT: IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.i.a. DIREKTOR: RENATA GAJŠAK ŽERJAV, d.i.e.	IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ dipl. ing. arh. OVLASŤENA ARHITEKTICA A 3034			FASADE - SJEVER

FASADE – JUG 1:200

7

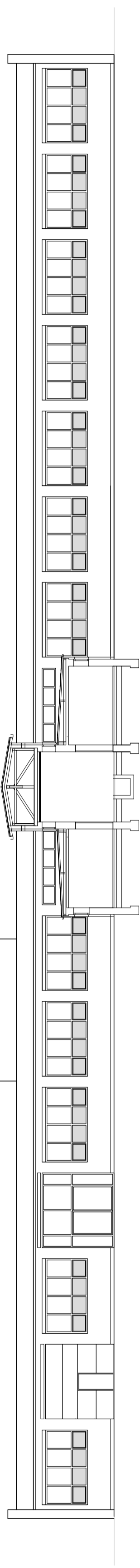


6

9



8



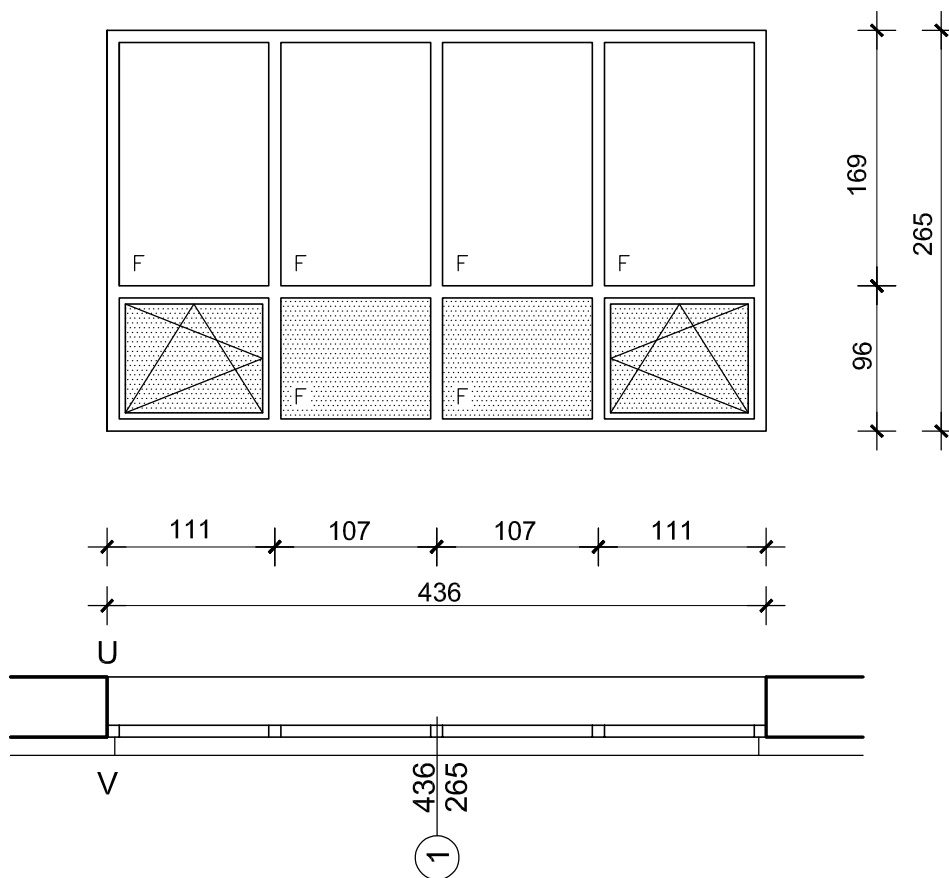
	d.o.o. za graditeljstvo i poslovne usluge Zagreb, Jure Kaštelana 17B/IV		GRADEVINA: SAMAGJA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIJELA STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIĆA I DIJELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE	RAZINA RAZRADE: TD:	GLAVNI RAZRADE: 05-7/19-A
	IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.j.a.	IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.j.a.	INVESTITOR: STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIĆA AVENIJA MARINA DRŽIĆA 14, 10000 ZAGREB	DATUM: 09/19	GLAVNI DATUM: 09/19
IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.j.a.	IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.j.a.	IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.j.a.	SADRŽAJ:	MJERILO: 1:200	GLAVNI MJERILO: 1:200
RENATA GAJŠAK ŽERJAV, d.i.e.	RENATA GAJŠAK ŽERJAV, d.i.e.	RENATA GAJŠAK ŽERJAV, d.i.e.	FASADE - JUG	LIST:	GLAVNI LIST:
				MACRT BR.:	GLAVNI MACRT BR.: 11



IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 3034

	d.o.o. za graditeljstvo i poslovne usluge		GRADEVINA: SANACIJA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIJELA STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIČA I DIJELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE	RAZINA RAZRADE:	GLAVNI
	Zagreb, Jure Kaštelana 17B/IV			INVESTITOR: STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIČA AVENIJA MARINA DRŽIČA 14, 10000 ZAGREB	TD:
GLAVNI PROJEKTANT:	IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.		SADRŽAJ: SHEME VANJSKE STOLARIJE LISTOVI OD 1 DO 27	DATUM:	09/19
PROJEKTANT:	IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.			MJERILO:	1:50
DIREKTOR:	RENATA GAJŠAK ŽERJAV, d.i.e.			LIST:	
				NACRT BR.:	12

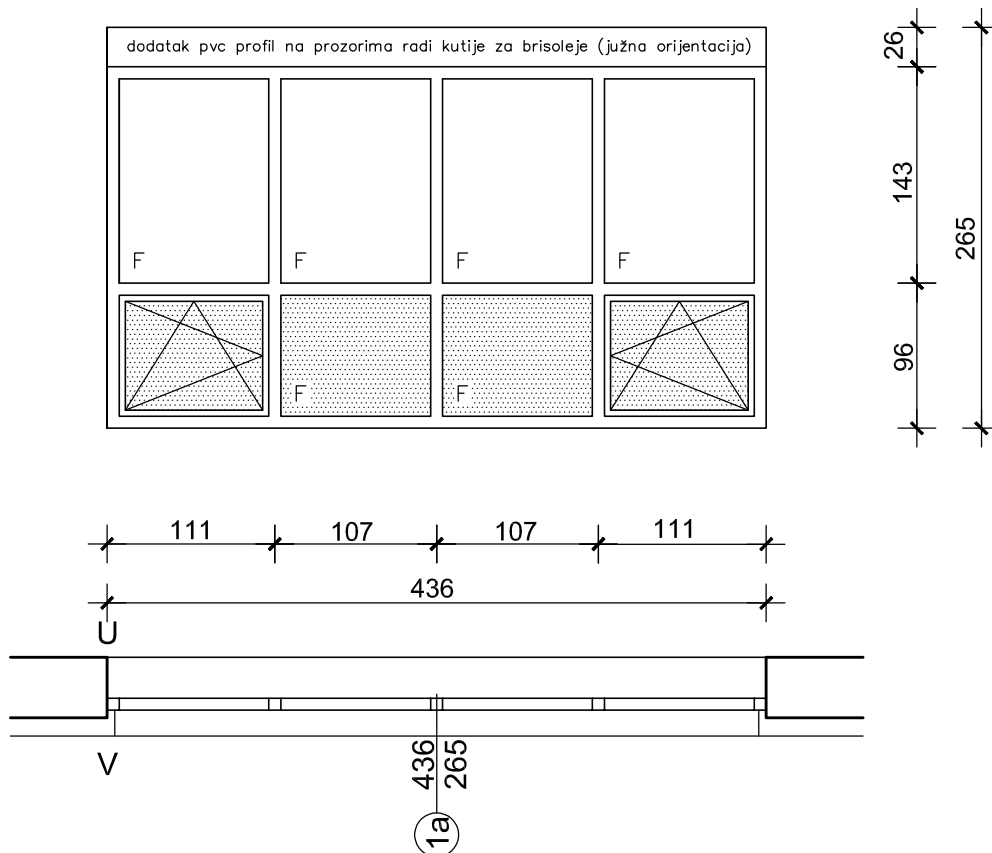
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	VIŠEDJELNA STAKLENA STIJENA-PROZOR, SA ZAOKRETNO OTKLOPNIM KRILIMA I FIKSNIM DIJELOVIMA, U DONJEM DIJELU MUTNA STAKLA - PREMA SHEMI		
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM		
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM JEDNO OD TRI STAKLA JE NA MJESTIMA PREMA SHEMI MUTNO STAKLO		
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m ² K		
NAČIN OTVARANJA	ZAOKRETNO OTKLOPNO, FIKSNO		
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE		
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA		
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU		
GRAD. OTVOR	436X265 cm		
		JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA		
	VRATA DESNA		
	UKUPNO	49	
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDETI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA		

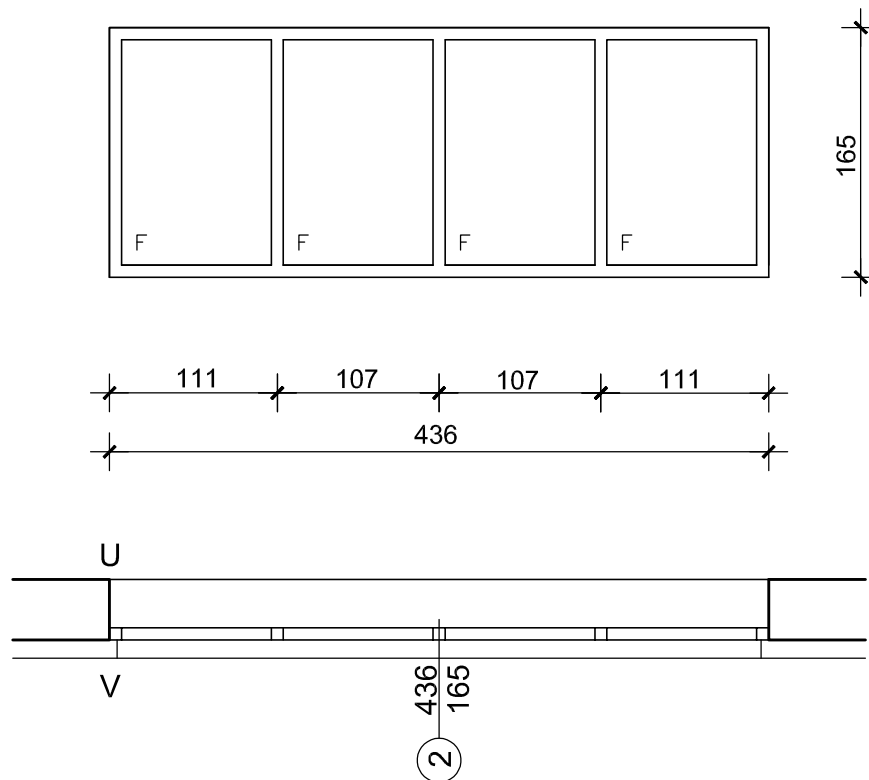
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	VIŠEDJELNA STAKLENA STIJENA-PROZOR, SA ZAOKRETNOM OTKLOPNIM KRILIMA I FIKSNIM DIJELOVIMA, U DONJEM DIJELU MUTNA STAKLA - PREMA SHEMI MONTAŽA 5-10 CM UVUČENO U ODNOSU NA VANJSKU STRANU ZIDA ZBOG NAKNADNE UGRADNJE KUTIJE ZA BRISOLEJE SA VANJSKE STRANE PROZORA		
SJENILA	U ŠTAVKU ULAZE I BRISOLEJE SA KUTIJOM, VODILICAMA, SVOM OPREMOM ZA RUČNO OTVARANJE		
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA, DODATNI PROFIL U GORNJOJ ZON PUNJEN PUR PJENOM		
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM JEDNO OD TRI STAKLA JE NA MJESTIMA PREMA SHEMI MUTNO STAKLO		
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m ² K		
NAČIN OTVARANJA	ZAOKRETNOM OTKLOPNO, FIKSNO		
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE		
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA		
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU		
GRAĐ. OTVOR	436X265 cm		
		JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA		
	VRATA DESNA		
	UKUPNO	53	
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAŽA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDETI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA		

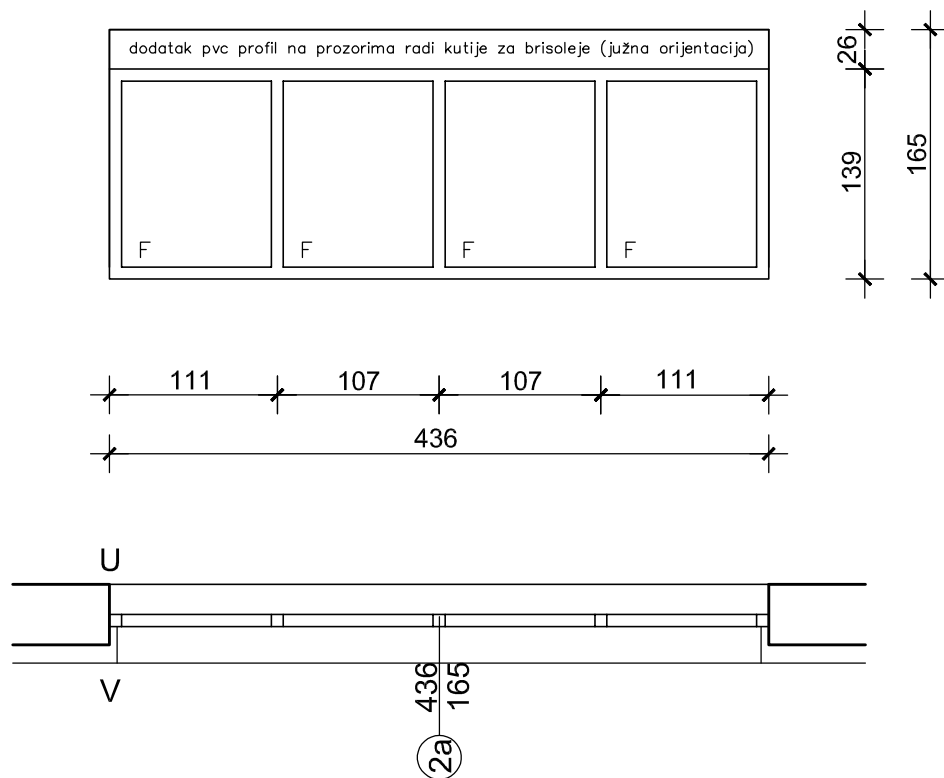
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	VIŠEDJELNA STAKLENA STIJENA – NADSVJETLO				
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM, 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA				
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM				
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m ² K				
NAČIN OTVARANJA	FIKSNO				
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE				
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA				
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU				
GRAD. OTVOR	436X165 cm			JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA				
	VRATA DESNA				
	UKUPNO	8			
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2..IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3..IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDETI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA				

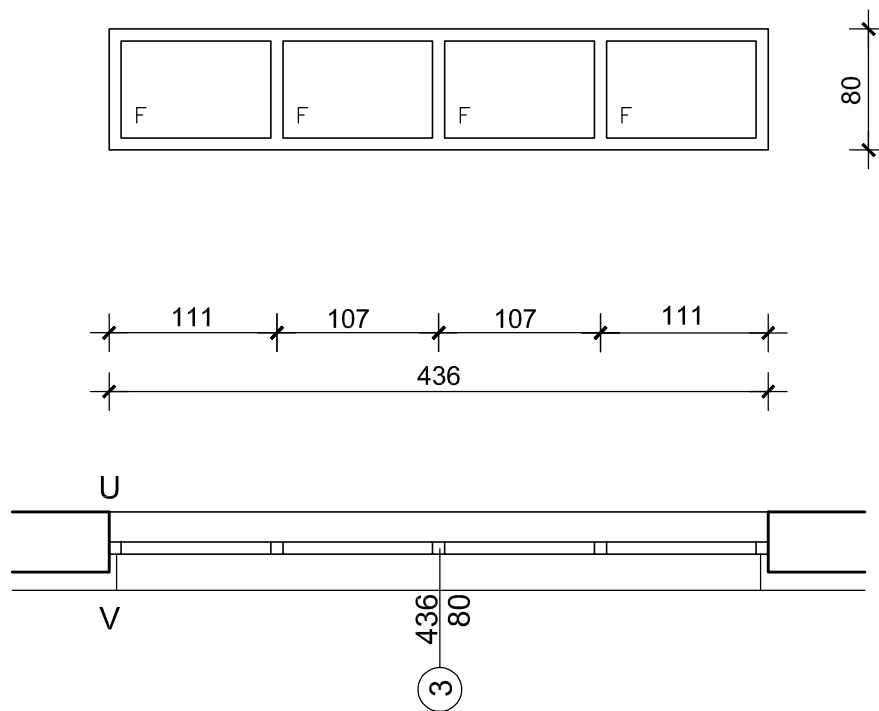
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	VIŠEDJELNA STAKLENA STIJENA–NADSVJETLO MONTAŽA 5–10 CM UVUČENO U ODNOSU NA VANJSKU STRANU ZIDA ZBOG NAKNADNE UGRADNJE KUTIJE ZA BRISOLEJE SA VANJSKE STRANE PROZORA		
SJENILA	U ŠTAVKU ULAZE I BRISOLEJE SA KUTIJOM, VODILICAMA, SVOM OPREMOM ZA RUČNO OTVARANJE		
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA, DODATNI PROFIL U GORNJOJ ZON PUNJEN PUR PJENOM		
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani–laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW–E staklo 4mm+ +12mm šupljina + LOW–E laminirano 6mm–unutra), ISPUNA ARGONOM		
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m2K		
NAČIN OTVARANJA	FIKSNO		
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE		
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA		
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU		
GRAĐ. OTVOR	436X165 cm		JEDINIČNA CIJENA: UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA		
	VRATA DESNA		
	UKUPNO	8	
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAŽA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILISTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDETI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA		

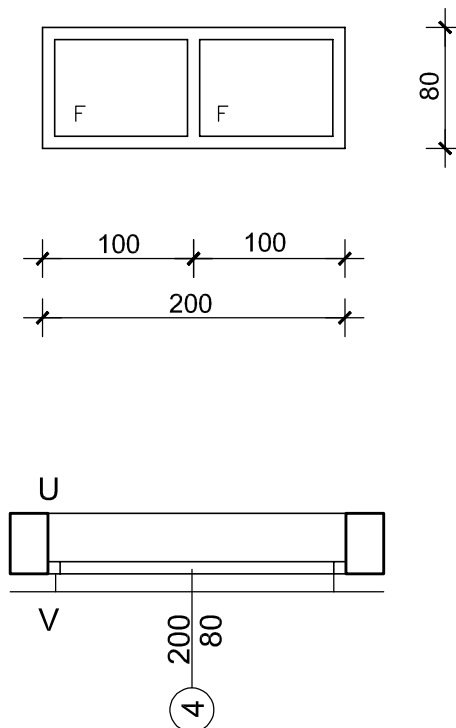
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	VIŠEDJELNA STAKLENA STIJENA – NADSVJETLO (izvodi se prema mjerama iz projektne dokumentacije – manja visina od postojećeg stanja)				
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA				
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+ +12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM				
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m2K				
NAČIN OTVARANJA	FIKSNO				
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE				
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA				
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU				
GRAĐ. OTVOR	436X80 cm			JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA				
	VRATA DESNA				
	UKUPNO	20			
NAPOMENE	1.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 2.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 3.SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA				

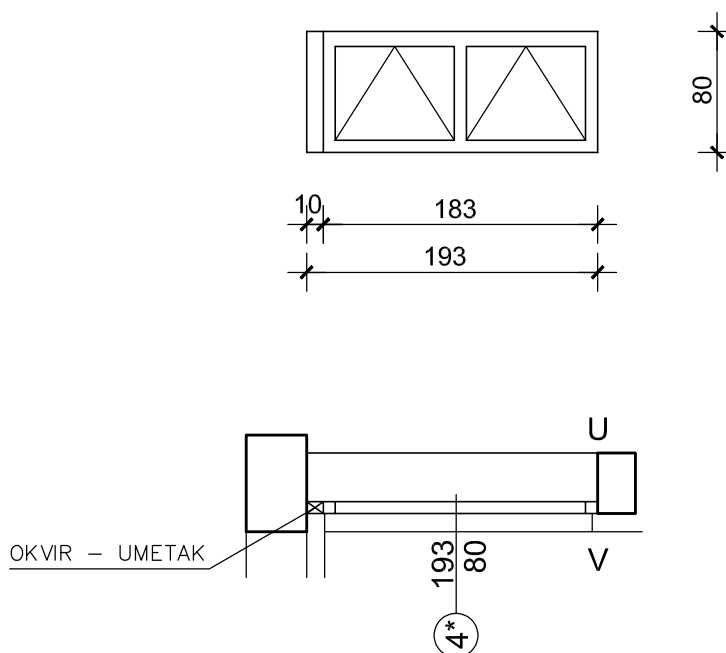
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	DVODJELNA STAKLENA STIJENA – NADSVJETLO (izvodi se prema mjerama iz projektne dokumentacije – manja visina od postojećeg stanja)				
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA				
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGÓNOM				
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m ² K				
NAČIN OTVARANJA	FIKSNO				
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE				
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA				
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU				
GRAD. OTVOR	200X80 cm			JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA				
	VRATA DESNA				
	UKUPNO	84			
NAPOMENE	1.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 2.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 3.SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA				

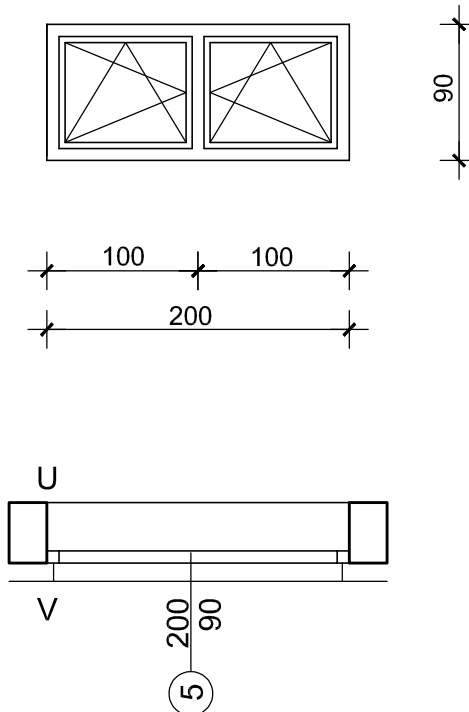
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	VIŠEDJELNA STAKLENA STIJENA – NADSVJETLO (izvodi se prema mjerama iz projektne dokumentacije – manja visina od postojećeg stanja)				
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA, OKVIR – UMETAK RADI TOPL. IZOL. BOČNOG ZIDA				
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM				
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m ² K				
NAČIN OTVARANJA	VENTUS				
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE				
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV I MEHANIZAM ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA				
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU				
GRAD. OTVOR	193X80 cm			JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA				
	VRATA DESNA				
	UKUPNO	16			
NAPOMENE	1.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 2.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 3.SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA				

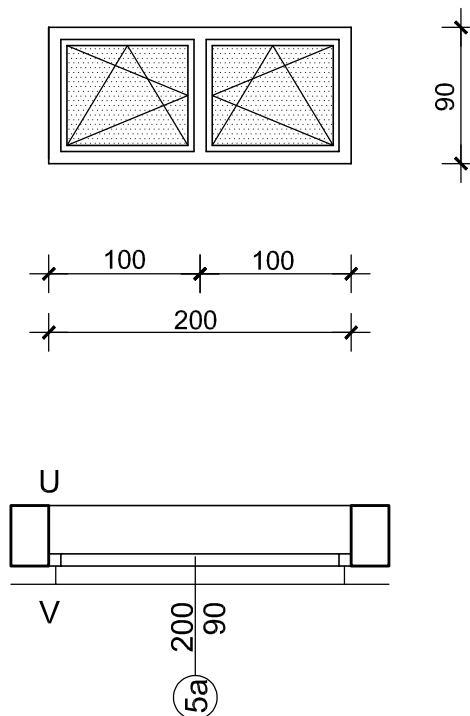
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

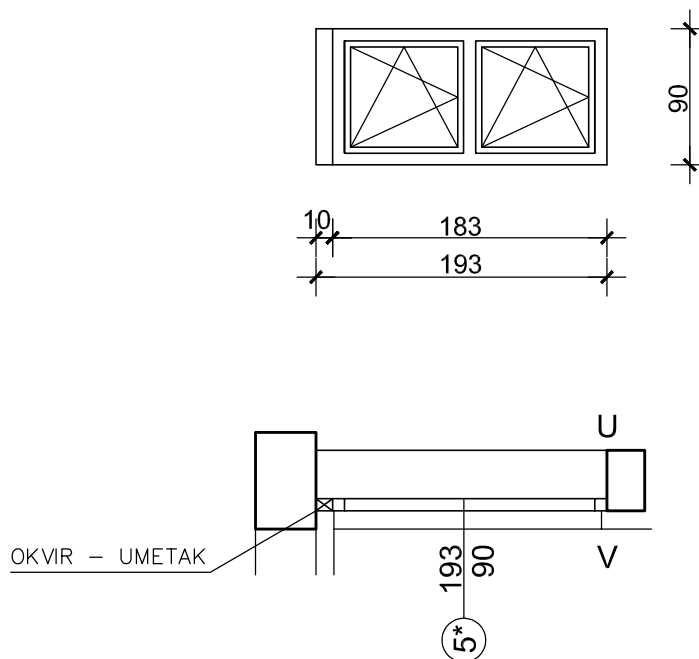
KONSTRUKCIJA	DVODJELNI PROZOR				
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA				
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+ +12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM				
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m ² K				
NAČIN OTVARANJA	OTKLOPNO ZAOKRETNO				
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE				
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA				
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU			JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
GRAD. OTVOR	200X90 cm				
KOMADA	VRATA LIJEVA				
	VRATA DESNA				
	UKUPNO	52			
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAŽA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA				

VANJSKA PVC STOLARIJA



KONSTRUKCIJA	DVODJELNI PROZOR, MUTNO STAKLO – BUDUĆE SANITARIJE			MJERILO 1:50
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA			
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+ +12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM JEDNO OD TRI STAKLA JE MUTNO STAKLO			
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m ² K			
NAČIN OTVARANJA	OTKLOPNO ZAOKRETNO			
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE			
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA			
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU			
GRAD. OTVOR	200X90 cm		JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA			
	VRATA DESNA			
	UKUPNO	7		
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2..IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3..IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA			

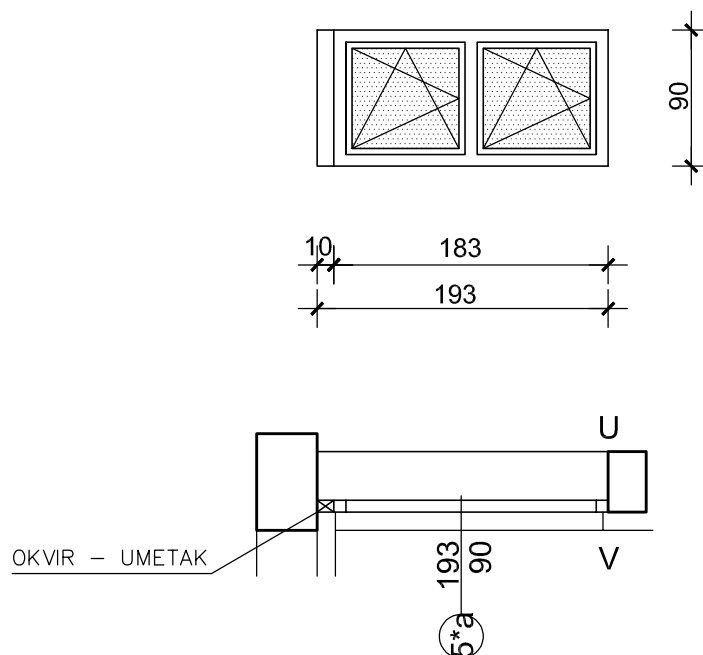
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

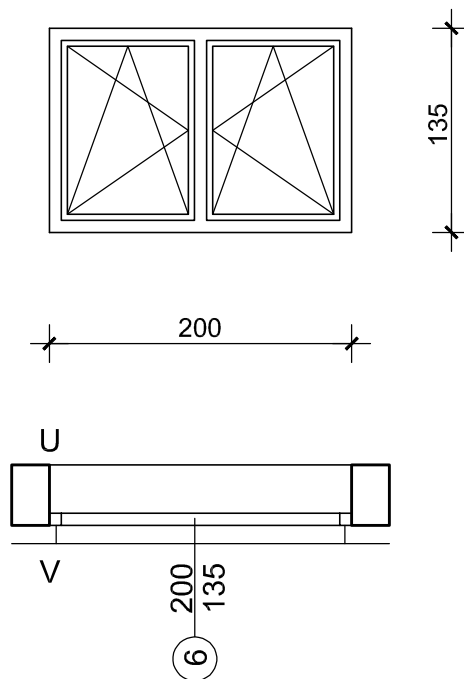
KONSTRUKCIJA	DVOKRILNI PROZOR				
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA, OKVIR - UMETAK RADI TOPL. IZOL. BOČNOG ZIDA				
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM				
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m ² K				
NAČIN OTVARANJA	OTKLOPNO ZAOKRETNO				
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE				
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA				
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU				
GRAD. OTVOR	193X90 cm			JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA				
	VRATA DESNA				
	UKUPNO	14			
NAPOMENE	1.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 2.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 3.SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA				

VANJSKA PVC STOLARIJA



KONSTRUKCIJA	DVOKRILNI PROZOR, MUTNO STAKLO – BUDUĆE SANITARIJE			MJERILO	1:50
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA, OKVIR – UMETAK RADI TOPL. IZOL. BOČNOG ZIDA				
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM JEDNO OD TRI STAKLA JE MUTNO STAKLO				
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m ² K				
NAČIN OTVARANJA	OTKLOPNO ZAOKRETNO				
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE				
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA				
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU				
GRAD. OTVOR	193X90 cm			JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA				
	VRATA DESNA				
	UKUPNO	2			
NAPOMENE	1.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 2.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 3.SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA				

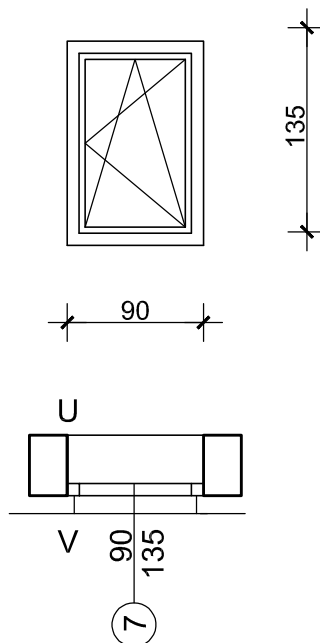
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	DVOKRILNI PROZOR			
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA			
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+ +12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM			
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m2K			
NAČIN OTVARANJA	OTKLOPNO ZAOKRETNO			
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE			
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA			
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU			
GRAD. OTVOR	200X135 cm		JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA			
	VRATA DESNA			
	UKUPNO	18		
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDETI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA			

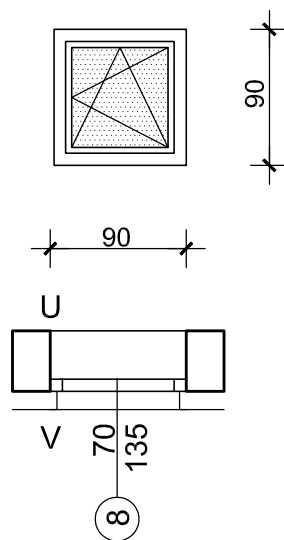
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

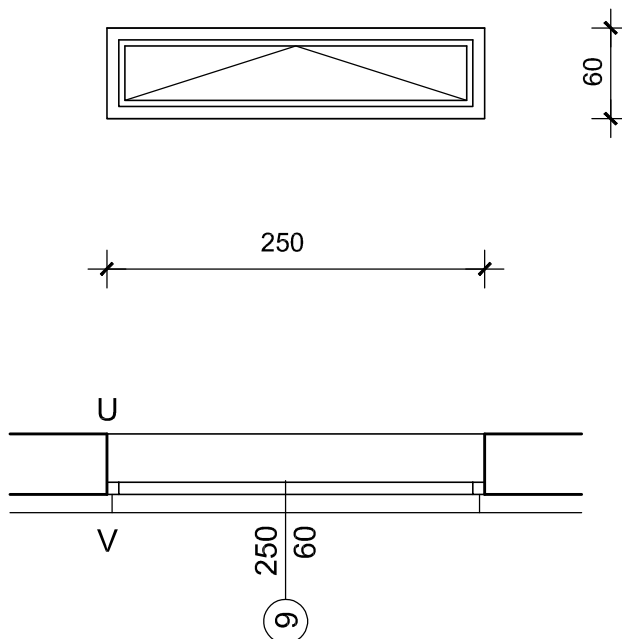
KONSTRUKCIJA	JEDNOKRILNI PROZOR			
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA			
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+ +12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM			
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m ² K			
NAČIN OTVARANJA	OTKLOPNO ZAOKRETNO			
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE			
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA			
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU			
GRAD. OTVOR	106X135 cm		JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA			
	VRATA DESNA			
	UKUPNO	3		
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA			

VANJSKA PVC STOLARIJA



KONSTRUKCIJA	JEDNOKRILNI PROZOR MUTNO STAKLO – SANITARIJE			MJERILO	1:50
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA				
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+ +12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM JEDNO OD TRI STAKLA JE MUTNO STAKLO				
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m ² K				
NAČIN OTVARANJA	OTKLOPNO ZAOKRETNO				
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE				
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA				
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU			JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
GRAD. OTVOR	69X90 cm				
KOMADA	VRATA LIJEVA				
	VRATA DESNA				
	UKUPNO	1			
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA				

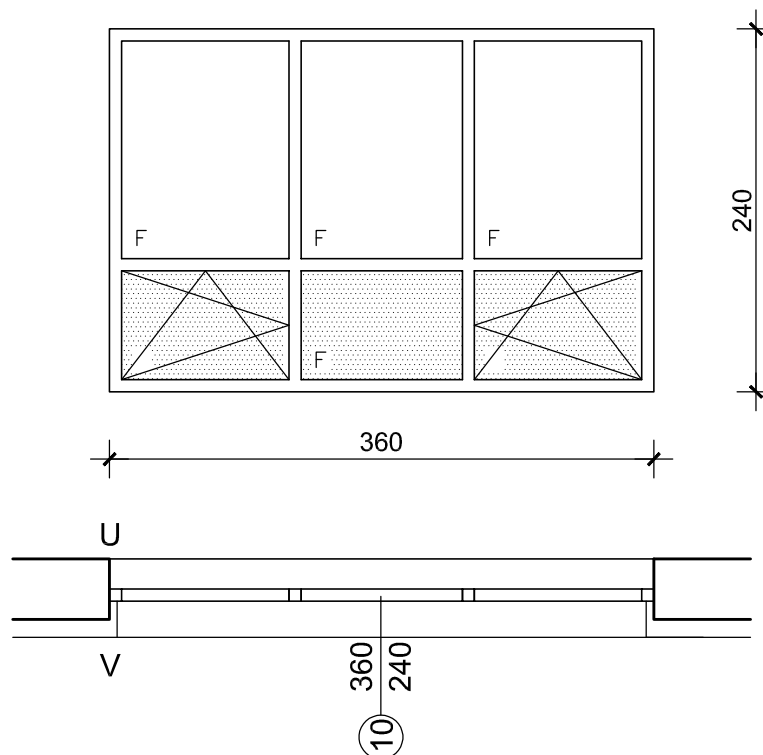
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	JEDNOKRILNI PROZOR				
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA				
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+ +12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM				
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m ² K				
NAČIN OTVARANJA	OTKLOPNO				
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE				
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA				
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU				
GRAD. OTVOR	250X60 cm				
			JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:	
KOMADA	VRATA LIJEVA				
	VRATA DESNA				
	UKUPNO	9			
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA				

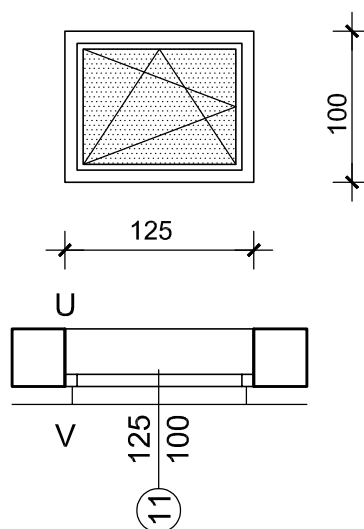
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	VIŠEDJELNA STAKLENA STIJENA U DONJEM DIJELU MUTNO STAKLO – PREMA SHEMI				
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA				
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+ +12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM JEDNO OD TRI STAKLA JE NA MJESTIMA PREMA SHEMI MUTNO STAKLO				
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m2K				
NAČIN OTVARANJA	ZAKRETNNO OTKLOPNO, FIKSNO				
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE				
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA				
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU			JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
GRAD. OTVOR	360X240 cm				
KOMADA	VRATA LIJEVA				
	VRATA DESNA				
	UKUPNO	3			
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAŽA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA				

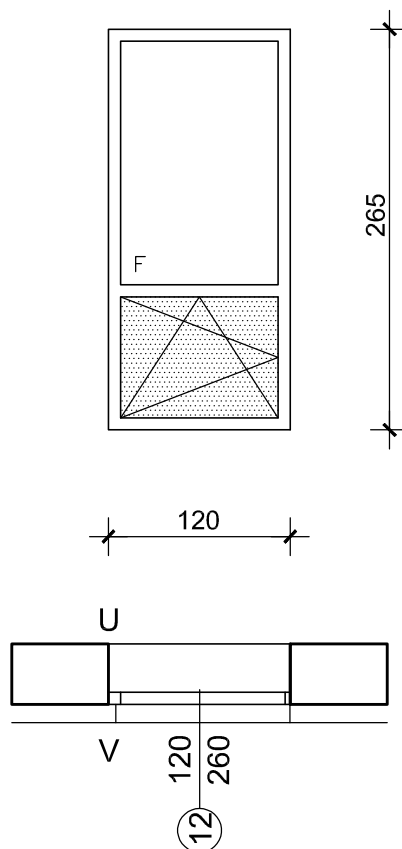
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	JEDNOKRILNI PROZOR				
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA				
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+ +12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM JEDNO OD TRI STAKLA JE NA MJESTIMA PREMA SHEMI MUTNO STAKLO				
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m ² K				
NAČIN OTVARANJA	ZAKRETNO OTKLOPNO				
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE				
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIĐJENI NAČIN OTVARANJA				
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU				
GRAĐ. OTVOR	125X100 cm			JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA				
	VRATA DESNA				
	UKUPNO	1			
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA				

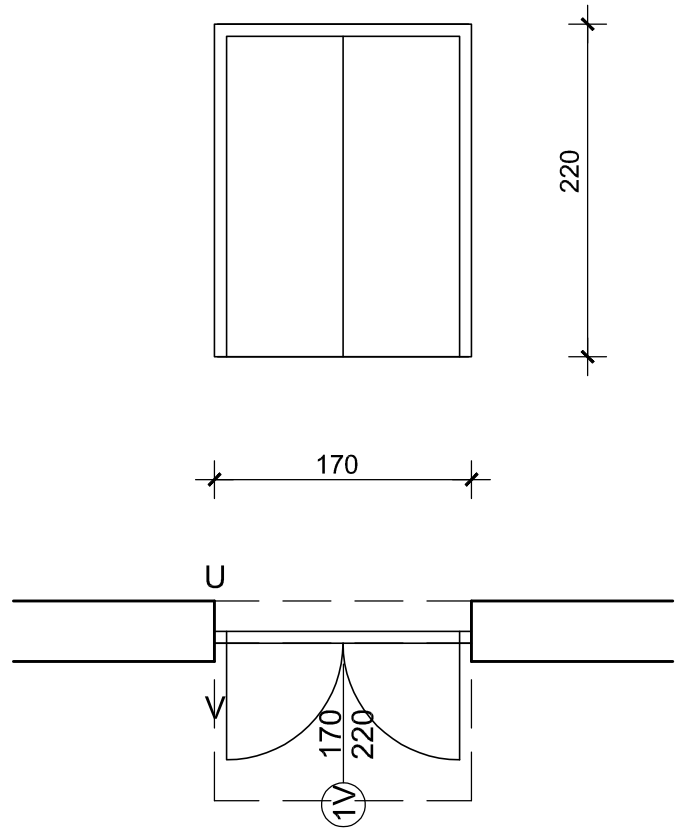
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	DVODJELNA STAKLENA STIJENA-PROZOR, U DONJEM DIJELU MUTNO STAKLO - PREMA SHEMI				
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA				
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM JEDNO OD TRI STAKLA JE NA MJESTIMA PREMA SHEMI MUTNO STAKLO				
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m2K				
NAČIN OTVARANJA	ZAKRETNNO OTKLOPNO, FIKSNO				
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE				
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA				
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU			JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
GRAD. OTVOR	120X265 cm				
KOMADA	VRATA LIJEVA				
	VRATA DESNA				
	UKUPNO	1			
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA				

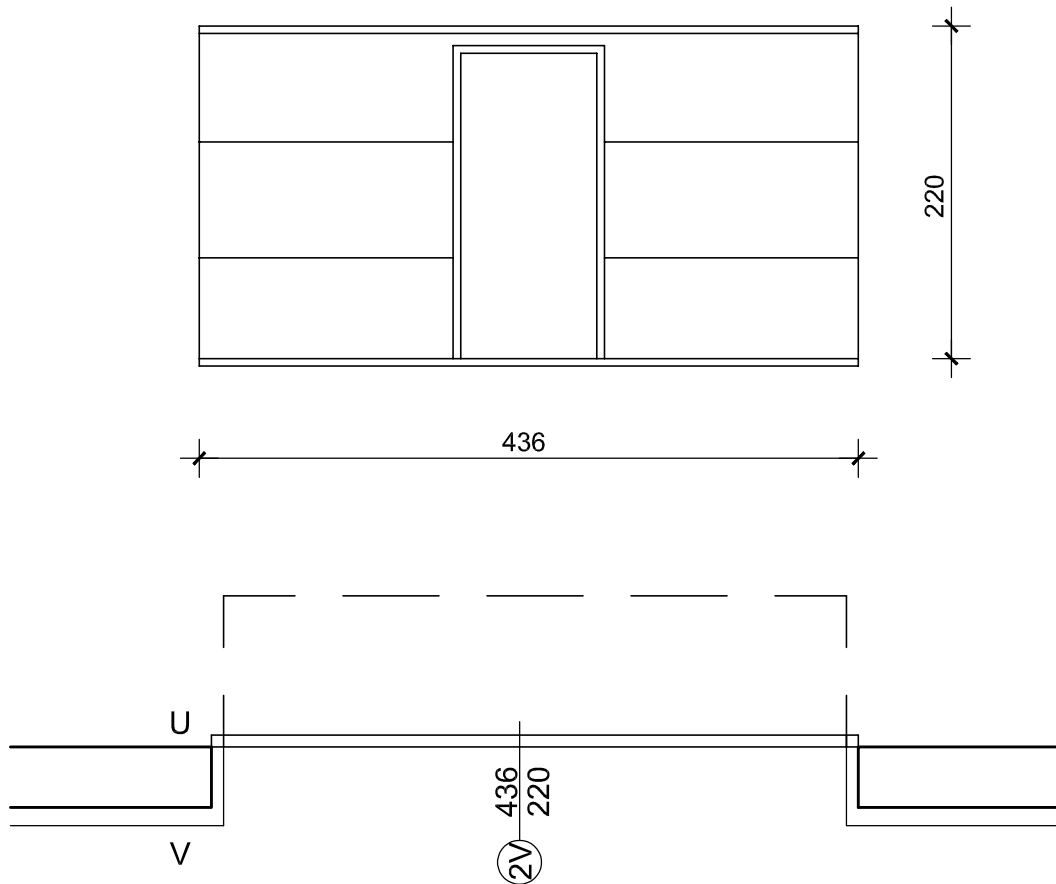
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	PUNA DVOKRILNA VRATA			
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA			
KRILO	ISPUNA PUR PJENOM			
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤2 W/m ² K			
NAČIN OTVARANJA	ZAKRETNOST			
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE			
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA			
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU			
GRAD. OTVOR	170X220 cm		JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA			
	VRATA DESNA			
	UKUPNO	8		
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3..IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDETI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA			

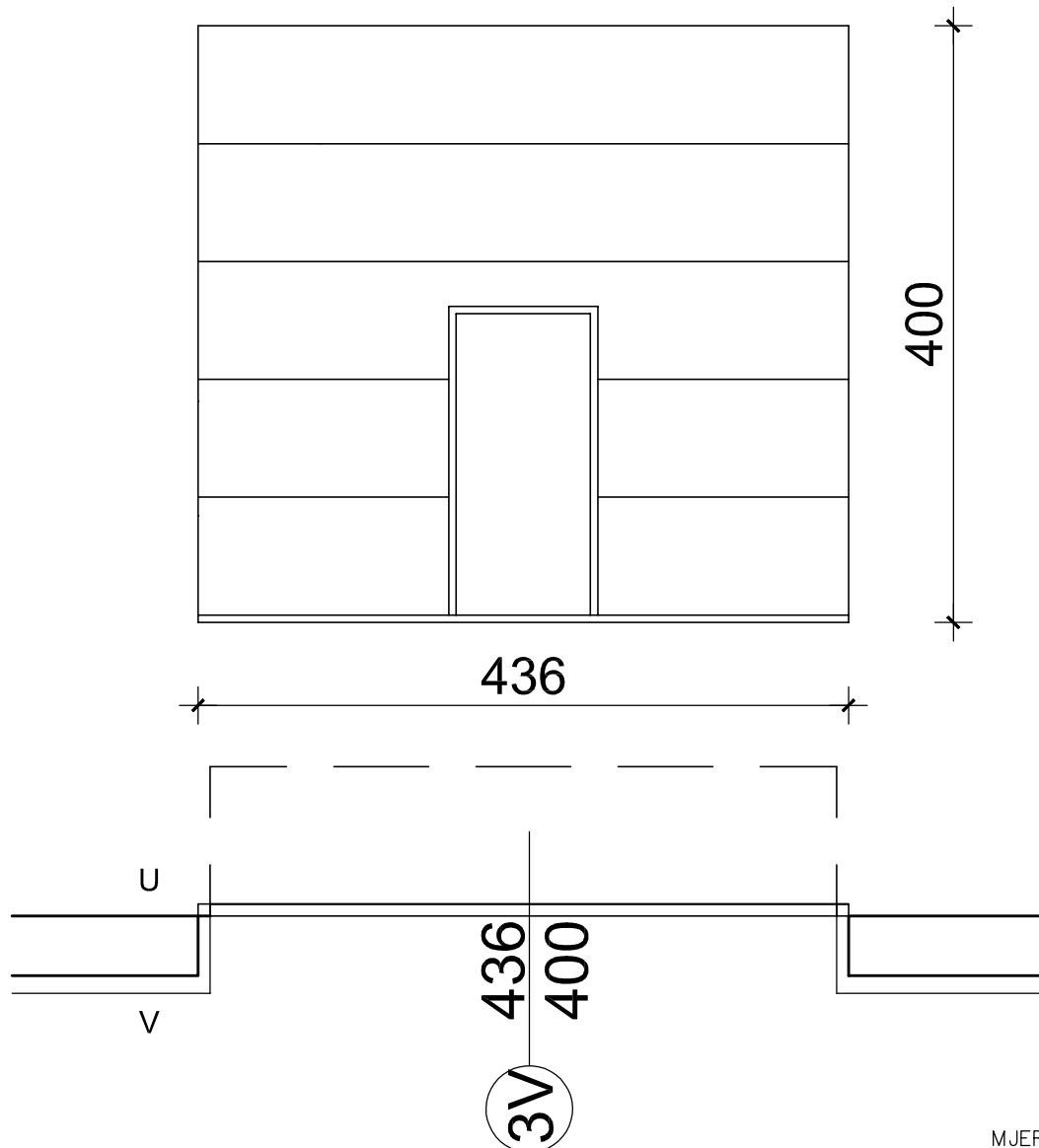
VANJSKA BRAVARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	SEKCIJSKA GARAŽNA VRATA SA PROLAZNIM VRATIMA BEZ PRAGA			
MATERIJAL	DVOSTJENE ČELIČNE LAMELE OD VATROPOCINČANOG ČELIČNOG LIMA, ISPUNJENE PU-PJENOM, SA ZAŠTITOM OD PRIGNJEČENJA PRSTIJU, S PODNOM, SREDIŠNJIM BRTVAMA I BRTVAMA NADVOJA			
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,2 W/m ² K			
NAČIN OTVARANJA	PODIZNA, PROLAZNA VRATA ZAOKRETNA			
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE			
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA			
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU			
GRAD. OTVOR	436X220 cm		JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA			
	VRATA DESNA			
	UKUPNO	8		
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA			

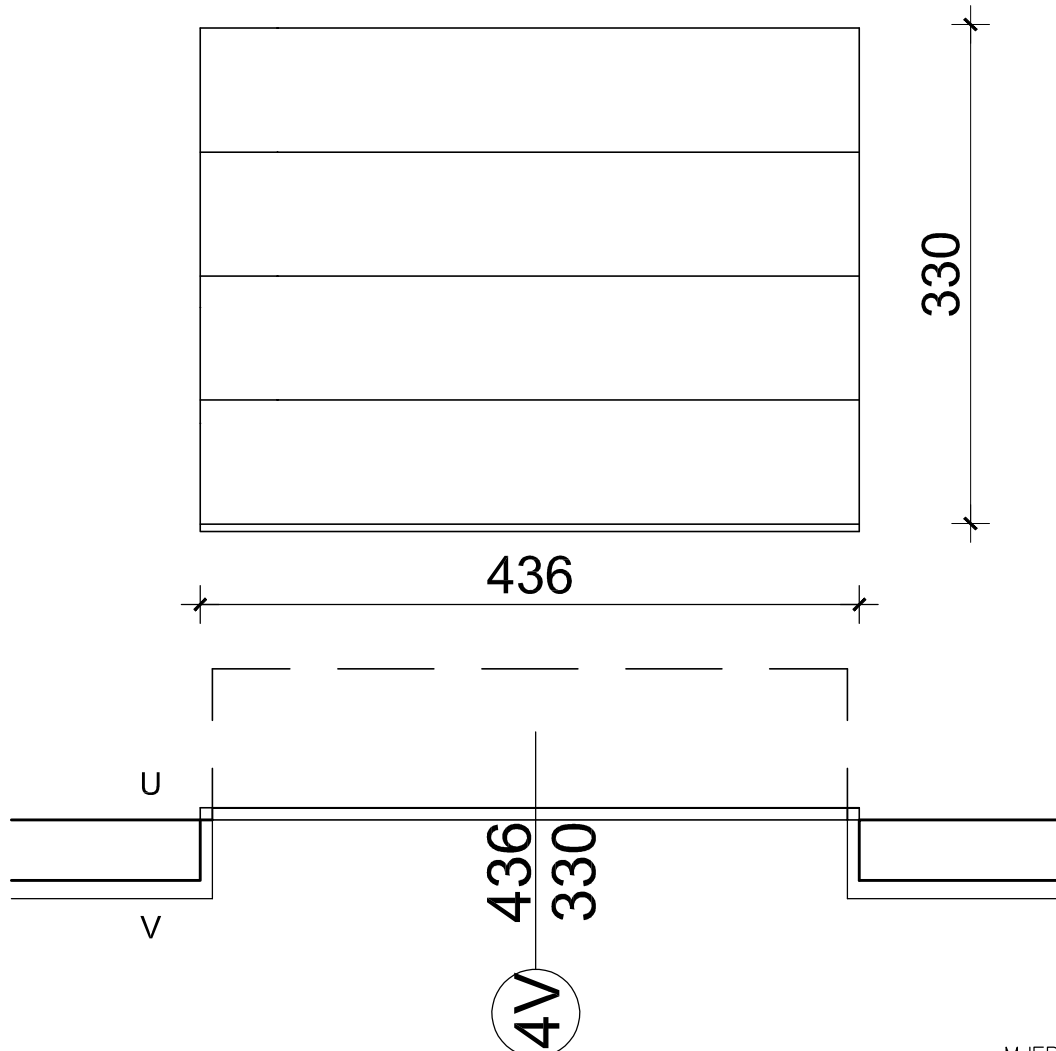
VANJSKA BRAVARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	SEKCIJSKA GARAŽNA VRATA SA PROLAZNIM VRATIMA BEZ PRAGA				
MATERIJAL	DVOSTJENE ČELIČNE LAMELE OD VATROPOCINČANOG ČELIČNOG LIMA, ISPUJNE PU-PJENOM, SA ZAŠTITOM OD PRIGNJEČENJA PRSTIJU, S PODNOM, SREDIŠNJIM BRTVAMA I BRTVAMA NADVOJA				
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,2 W/m ² K				
NAČIN OTVARANJA	PODIZNA				
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE				
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA				
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU				
GRAĐ. OTVOR	436X400 cm			JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA				
	VRATA DESNA				
	UKUPNO	3			
NAPOMENE	1.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 2.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 3.SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA				

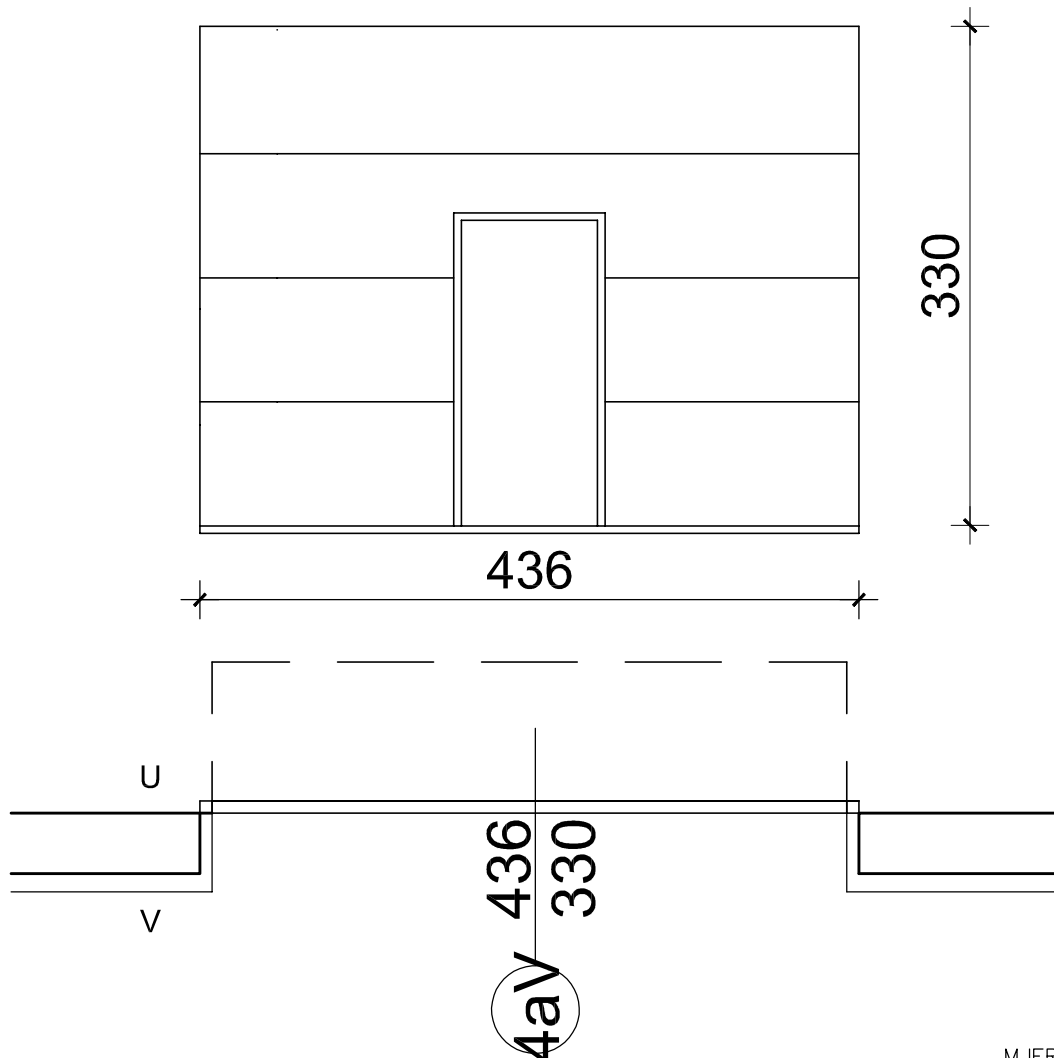
VANJSKA BRAVARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	SEKCIJSKA GARAŽNA VRATA		
MATERIJAL	DVOSTJENE ČELIČNE LAMELE OD VATROPOCINČANOG ČELIČNOG LIMA, ISPUNJENE PU-PJENOM, SA ZAŠTITOM OD PRIGNJEČENJA PRSTIJU, S PODNOM, SREDIŠNJIM BRTVAMA I BRTVAMA NADVOJA		
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,2 W/m ² K		
NAČIN OTVARANJA	PODIZNA		
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE		
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA		
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU		JEDINIČNA CIJENA:
GRAD. OTVOR	436X330 cm		
KOMADA	VRATA LIJEVA		UKUPNA CIJENA:
	VRATA DESNA		
	UKUPNO	1	
NAPOMENE	1.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 2.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 3.SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA		

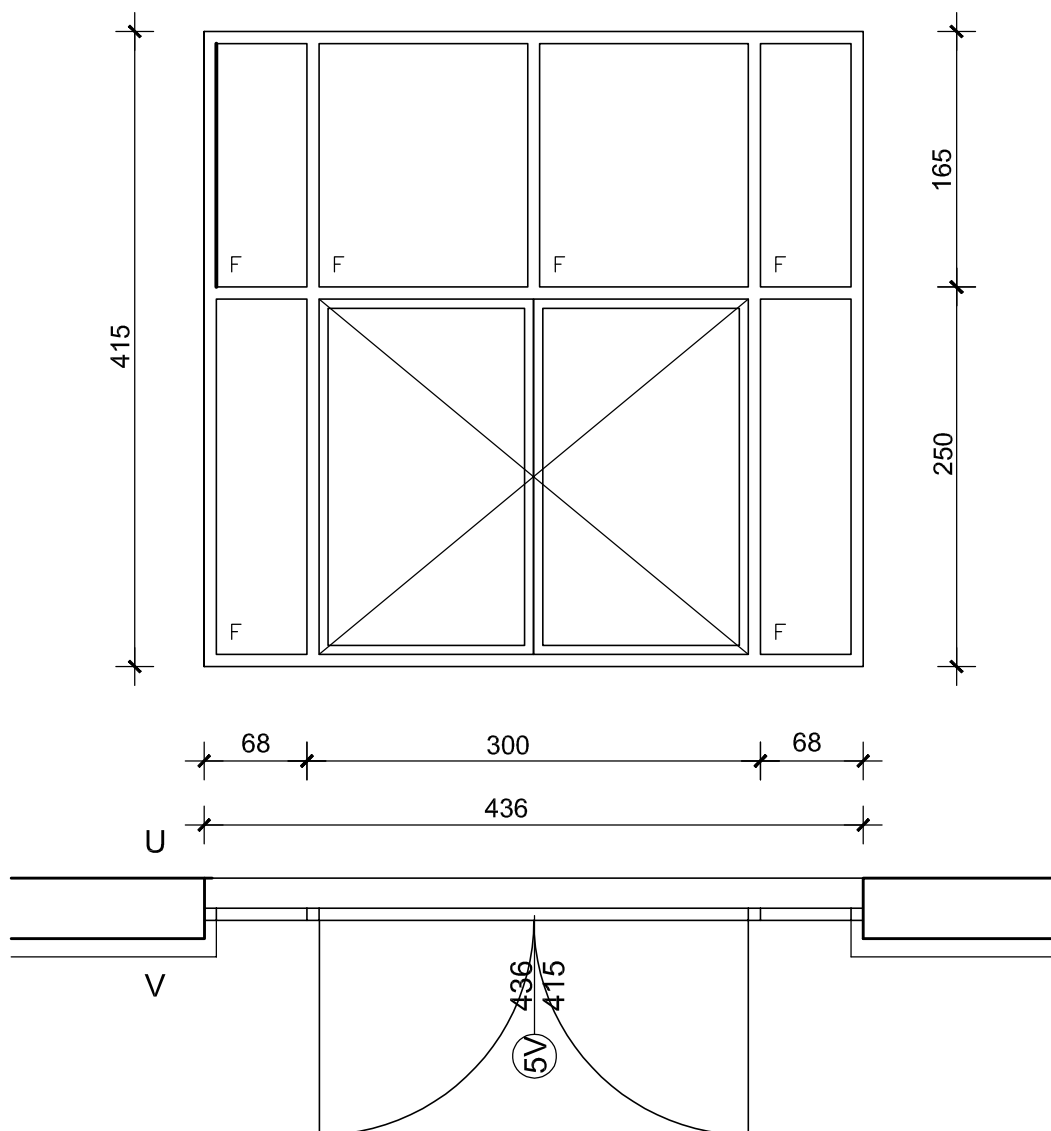
VANJSKA BRAVARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	SEKCIJSKA GARAŽNA VRATA SA PROLAZNYM VRATIMA BEZ PRAGA				
MATERIJAL	DVESTJENE ČELIČNE LAMELE OD VATROPOCINČANOG ČELIČNOG LIMA, ISPUNJENE PU-PJENOM, SA ZAŠTITOM OD PRIGNJEČENJA PRSTIJU, S PODNOM, SREDIŠNJIM BRTVAMA I BRTVAMA NADVOJA				
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,2 W/m ² K				
NAČIN OTVARANJA	PODIZNA				
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE				
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA				
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU				
GRAĐ. OTVOR	436X415 cm			JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA				
	VRATA DESNA				
	UKUPNO	1			
NAPOMENE	1.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 2.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 3.SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIYH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA				

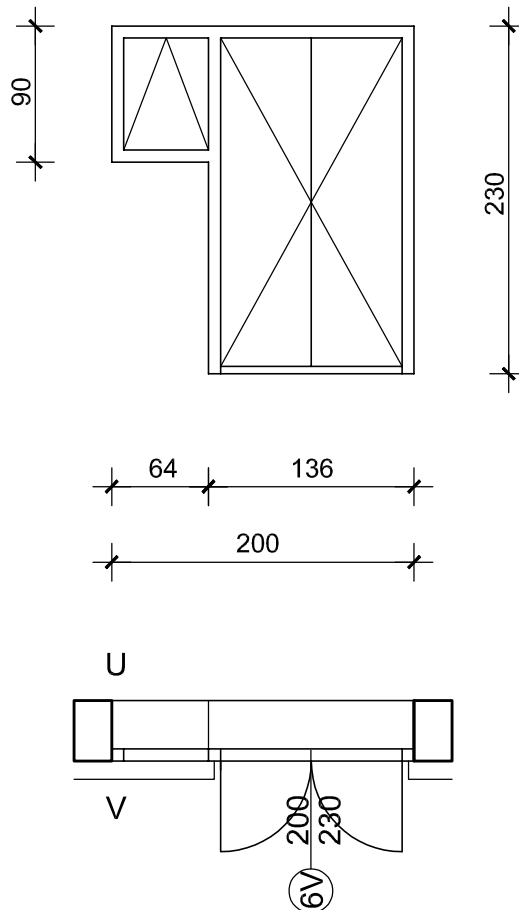
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	VIŠEDJELNA STAKLENA STIJENA SA DVOKRILNIM OSTAKLJENIM VRATIMA		
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM 6 KOMORA, 3 BRTVLJENJA		
OSTAKLJENJE	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM		
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m ² K		
NAČIN OTVARANJA	OTKLOPNO, FIKSNO – PREMA SHEMI		
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE		
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA		
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU		
GRAD. OTVOR	436X420 cm		
		JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA		
	VRATA DESNA		
	UKUPNO	1	
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2..IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3..IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADLIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA		

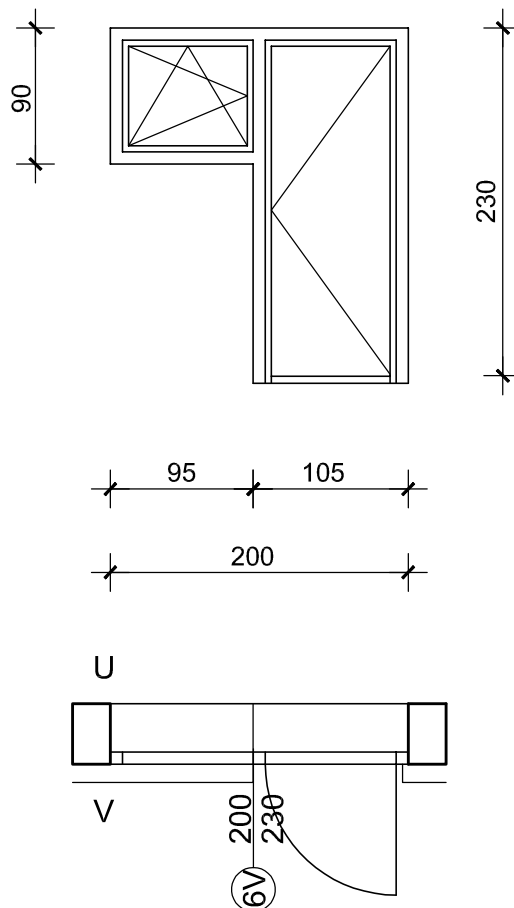
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	STIJENA SA PUNIM DVOKRILNIM VRATIMA I PROZOROM		
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM		
MATERIJAL	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM ISPUNA VRATNIH KRILA PUR PJENOM		
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m ² K – PROZORSKI DIO, UW≤2,0 W/m ² K – VRATA		
NAČIN OTVARANJA	ZAKRETNNO, OTKLOPNNO – PREMA SHEMI		
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE		
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA		
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU		
GRAD. OTVOR	200X230 cm	JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA		
	VRATA DESNA		
	UKUPNO	2	
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADLIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA		

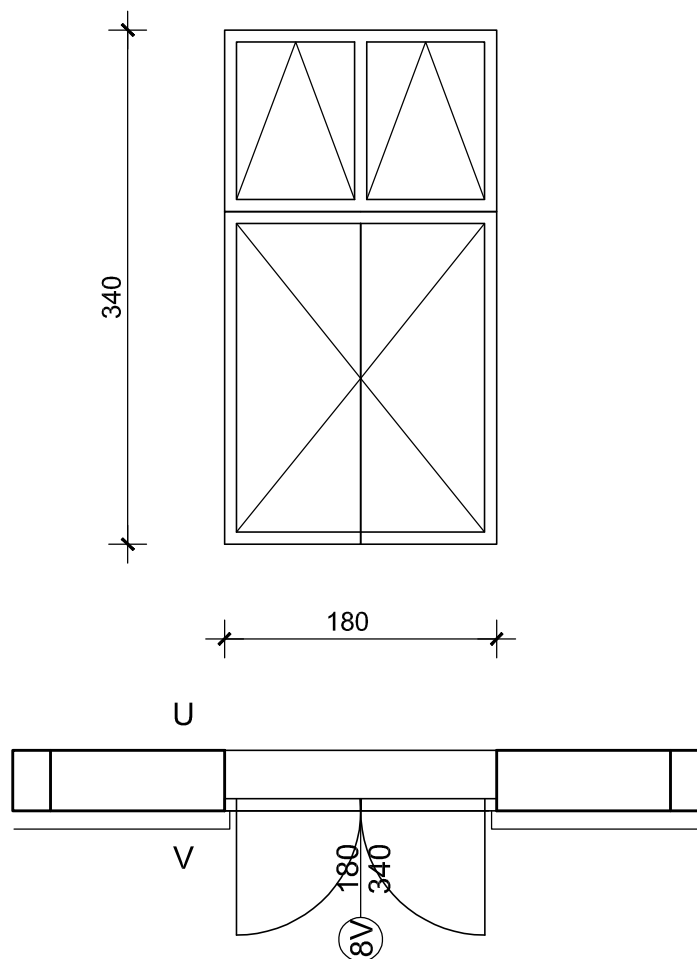
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	STIJENA SA PUNIM DVOKRILNIM VRATIMA I PROZOROM				
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM				
MATERIJAL	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM ISPUNA VRATNIH KRILA PUR PJENOM				
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m ² K – PROZORSKI DIO, UW≤2,0 W/m ² K – VRATA				
NAČIN OTVARANJA	ZAKRETN0, OTKLOPNO – PREMA SHEMI				
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE				
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA				
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU			JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
GRAD. OTVOR	200X230 cm				
KOMADA	VRATA LIJEVA				
	VRATA DESNA				
	UKUPNO	3			
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3.IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA				

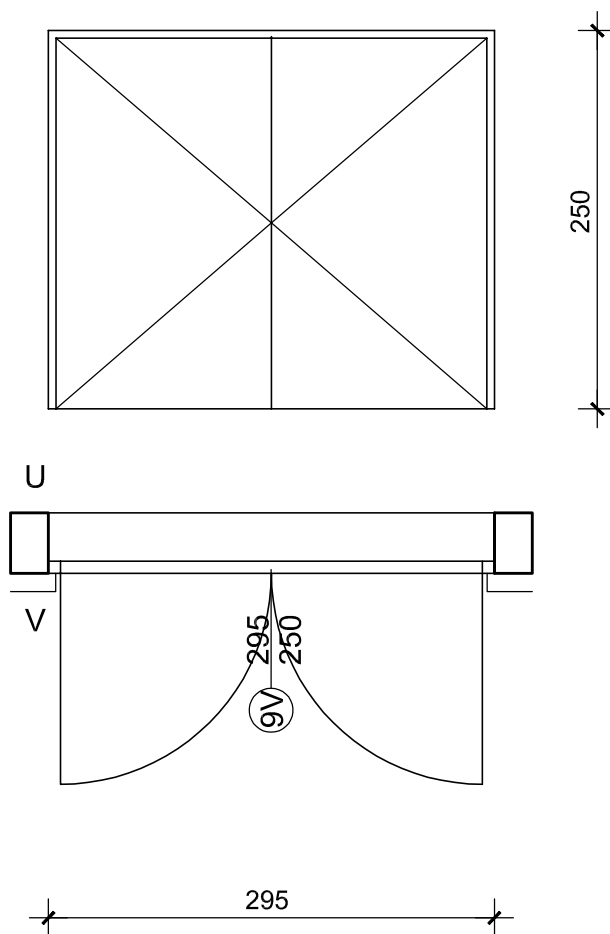
VANJSKA PVC STOLARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	PUNA DVOKRILNA VRATA SA NADSVIJETLOM				
OKVIR	PVC PROFIL SA PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM I ČELIČNIM POCINČANIM OJAČANJEM				
MATERIJAL	TROSLOJNO IZO STAKLO (vani-laminirano staklo 6mm+12mm šupljina+LOW-E staklo 4mm+12mm šupljina + LOW-E laminirano 6mm-unutra), ISPUNA ARGONOM				
	ISPUNA VRATNIH KRILA PUR PJENOM				
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤1,1 W/m ² K – PROZORSKI DIO, UW≤2,0 W/m ² K – VRATA				
NAČIN OTVARANJA	ZAKRETNNO, OTKLOPNO				
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE				
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA				
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU				
GRAĐ. OTVOR	180X340 cm			JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
KOMADA	VRATA LIJEVA				
	VRATA DESNA				
	UKUPNO	1			
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2..IZRADA , ZAŠTITA I MONTAZA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3..IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA				

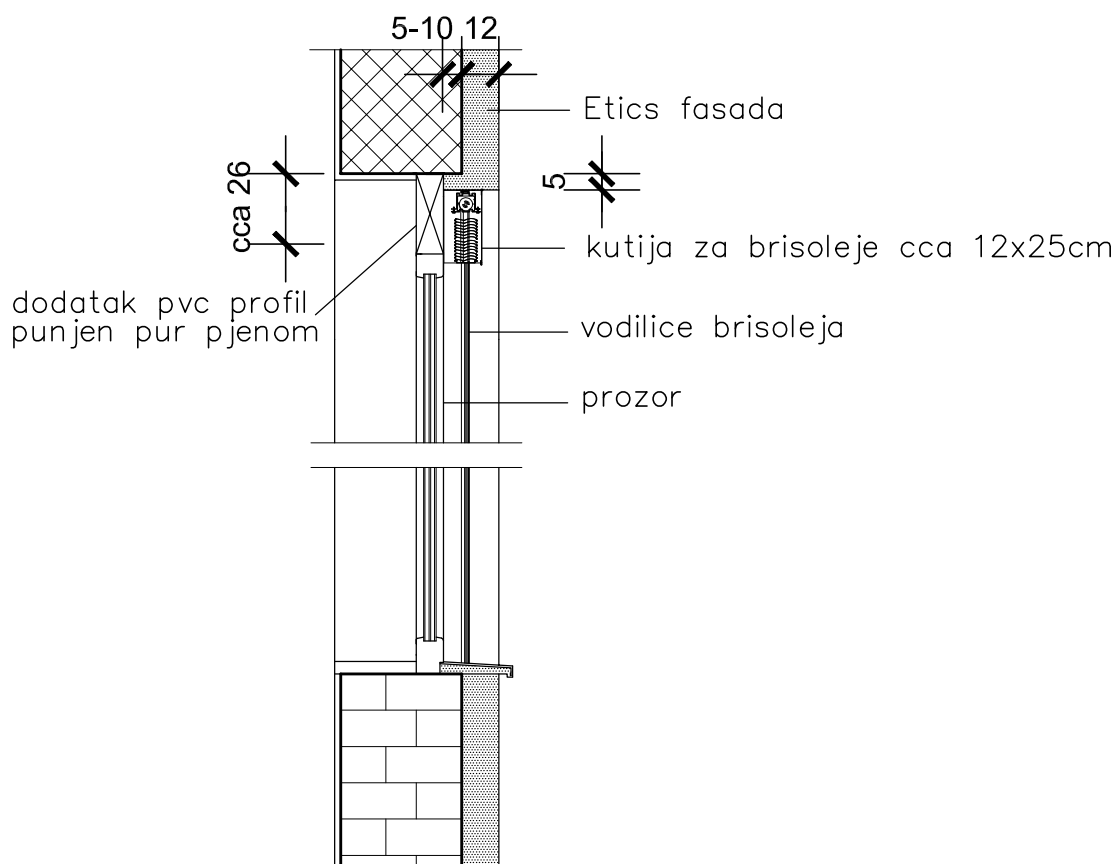
VANJSKA BRAVARIJA



MJERILO 1:50

KONSTRUKCIJA	PUNA DVOKRILNA VRATA			
MATERIJAL	ČELIČNI PROFILI S PREKINUTIM TOPLINSKIM MOSTOM PUNO TOPLINSKI IZOLIRANO VRATNO KRILO			
KOEF.PROL.TOPL.	UW≤2,0 W/m ² K			
NAČIN OTVARANJA	ZAKRETNOST			
SASTAV ZIDA	POSTOJEĆI ZID: PUNA OPEKA + 12 CM IZOLACIJE			
VRSTA OKOVA	SAV POTREBAN OKOV ZA PREDVIDJENI NAČIN OTVARANJA			
NAČIN UGRADBE	SUKLADNO TEHNIČKOM UPUTSTVU		JEDINIČNA CIJENA:	UKUPNA CIJENA:
GRAD. OTVOR	295X250 cm			
KOMADA	VRATA LIJEVA			
	VRATA DESNA			
	UKUPNO	1		
NAPOMENE	1.MJERE JE POTREBNO KONTROLIRATI U STVARNOSTI 2.IZRADA , ZAŠTITA I MONTAŽA EV. POTREBNOG, SLIJEPOG OKVIRA URAČUNATA U CIJENU, UKLJUČIVO SAV POTREBAN OKOV, 3..IZVODITI S RADIONIČKIM NACRTOM NAKON IZMJERE IZVEDENOG STANJA NA GRADILIŠTU 4..SVI DETALJI POTREBNI ZA RADIONIČKI NACRT DOGOVARAJU SE SA GLAVNIM PROJEKTANTOM I ODABRANIM PROIZVOĐAČEM. NACRT (DETALJNI) NUDI PROIZVOĐAČ, A UGRADBA SLIJEDI NAKON ODOBRENJA POJEDINIH DETALJA I ODABRANIH MATERIJALA, BOJA I ZAVRŠNIH OBLOGA OD STRANE GLAVNOG PROJEKTANTA			

DETALJ PROZORA NA JUŽNOJ STRANI M1:25 (KUTIJA ZA BRISOLEJE)



IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENA ARHITEKTICA
A 3034

 d.o.o. za graditeljstvo i poslovne usluge Zagreb, Jure Kaštelana 17B/IV	GRADEVINA: SANACIJA OVOJNICE I NOSIVE KONSTRUKCIJE DIJELA STROJARSKE TEHNIČKE ŠKOLE FAUSTA VRANČIČA I DIJELA INDUSTRIJSKE STROJARSKE ŠKOLE		RAZINA RAZRADE: TD: 05-7/19-A	GLAVNI PROJEKT
	GLAVNI PROJEKTANT: IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.		DATUM: 08/19	MJERILO: 1:25
PROJEKTANT: IRENA GAJŠAK TONKOVIĆ, d.i.a.		INVESTITOR: STROJARSKA TEHNIČKA ŠKOLA FAUSTA VRANČIČA AVENIJA MARINA DRŽIČA 14, 10000 ZAGREB	LIST:	
DIREKTOR: RENATA GAJŠAK ŽERJAV, d.i.e.		SADRŽAJ: DETALJ PROZORA SA BRISOLEJIMA JUŽNA ORIJENTACIJA	NACRT BR.:	13