

projekt: **Arhitektonski projekt
Glavni projekt**

zajed.oz. projekta: MGR

građevina: **SANACIJA PROČELJA I KROVA ZGRADE MUZEJA
GRADA RIJEKE**
na k.č. 3921, k.o.Stari grad

investitor: **Grad Rijeka – Odjel gradske uprave za kulturu,**
OIB: 54382731928
Korzo 16, Rijeka

broj projekta: 03-15

izrađivač: Studio Rechner d.o.o.
M. Albaharija 10a, Rijeka

glavni projektant: mr.sc. Ira Rechner Šustar, dipl.ing.arh.
OIB:11027207472

direktor: mr.sc. Ira Rechner Šustar, dipl.ing.arh.

datum: Rijeka, lipanj, 2015.g.




SADRŽAJ KNJIGA GLAVNOG PROJEKTA

- 1. Arhitektonski projekt** **br.pr. 03-15**
Studio Rechner d.o.o.
Moše Albaharija 10a, 51000 Rijeka
- 2. Projekt zgrade u odnosu na racionalnu upotrebu energije i toplinsku zaštitu** **br.pr. 2015-55**
RIJEKAPROJEKT-ENERGETIKA d.o.o.
Moše Albaharija 10a, Rijeka

SADRŽAJ GLAVNOG PROJEKTA:**1. OPĆI DIO**

1.1.	Rješenje o registraciji poduzeća	str. 06
1.2.	Imenovanje glavnog projektanta	str. 9
1.3.	Imenovanje projektanta	str. 9
1.4.	Rješenje o ovlaštenom arhitektu	str. 10
1.5.	Rješenje Ministarstva kulture – Ira Rechner Šustar	str. 11
1.6.	Izjava o usklađenosti projekata	str. 13
1.7.	Suglasnost Konzervatorskog odjela	str. 14

2. TEKSTUALNI DIO

2.1.	Uvod	str. 14
2.2.	Lokacija i smještaj građevine na građevnoj čestici, oblik, veličina i namjena građevine	str. 15
2.3.	Analiza postojećeg stanja	str. 16
2.4.	Sanacija pročelja i krova	str. 17
2.5.	Uređenje okoliša	str. 18
2.6.	Pregled rješenja pročelja i krova – temeljnih zahtjeva za građevine	str. 18
2.7.	Način priključenja građevine na prometnu površinu, komunalnu i drugu infrastrukturu	str. 18
2.8.	Način sprječavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš	str. 19
2.9.	Projektirani vijek građevine i uvjeti održavanja	str. 19
2.10.	Program kontrole i osiguranja kakvoće	str. 20

3. GRAFIČKI DIO

str. 37

3.1. Postojeće stanje

▫	Tlocrt prizemlja	list 1.1
▫	Tlocrt 1.kata	list 1.2
▫	Tlocrt 2.kata	list 1.3
▫	Tlocrt 3.kata	list 1.4
▫	Tlocrt krova	list 1.5
▫	Presjek 1-1	list 1.6
▫	Presjeci 2-2 i 3-3	list 1.7
▫	Južno pročelje	list 1.8
▫	Sjeverno pročelje	list 1.9
▫	Istočno pročelje	list 1.10

▫	Zapadno pročelje	list 1.11
▫	Fotodokumentacija	list 1.12
▫	Analiza zatečenog stanja	list 1.13
▫	Analiza zatečenog stanja	list 1.14

3.2. Sanacija pročelja i krova

▫	Tlocrt prizemlja	list 2.1
▫	Tlocrt 1.kata	list 2.2
▫	Tlocrt 2.kata	list 2.3
▫	Tlocrt 3.kata	list 2.4
▫	Tlocrt krova	list 2.5
▫	Presjek 1-1	list 2.6
▫	Presjeci 2-2 i 3-3	list 2.6
▫	Južno pročelje	list 2.8
▫	Sjeverno pročelje	list 2.9
▫	Istočno pročelje	list 2.10
▫	Zapadno pročelje	list 2.11

3.3. Sheme Alu bravarije

3.4. Detalji

▫	Shema izvedbe pokrova kanala	list 4.1
▫	Shema izvedbe pokrova kanala	list 3.2
▫	Detalj ugradnje pokrova kanala	list 4.3
▫	Detalje pokrova kanala i stepenica kod stražnjeg ulaza	list 4.4
▫	Detalj izvedbe plinske kotlovnice	list 4.5
▫	Shema O1 – Reviziona vrata na ulazu u kanal	list 4.6
▫	Shema O2 – Ograda sjevernog pročelja	list 4.7
▫	Shema S1 i S2 - detalj ugradnje	list 4.8
▫	Shema S1 i S2 - detalj ugradnje	list 4.9
▫	Shema S7 - detalj ugradnje	list 4.10
▫	Shema S11 - detalj ugradnje	list 4.11
▫	Shema S12 - detalj ugradnje	list 4.12
▫	Shema S13 - detalj ugradnje	list 4.13
▫	Detalj atike krova	list 4.14
▫	Detalj krova istaka na pročeljima	list 4.15
▫	Detalj inverznog krova na mjestu montaže krovnih instalacija	list 4.16
▫	Vertikalni slivnik list 3.1	

3.5. Sanacija postojećeg vanjskog sustava zaštite od djelovanja munje (LPS-a)

3.6. Poračun mehaničke otpornosti i stabilnosti

- Staklena stijena 1
- Staklena stijena 2

4. TROŠKOVNIK

str. 38

4.1. TEHNIČKE SPECIFIKACIJE

- A. Opći uvjeti izvođenja radova
 - A.1. Uklanjanje i demontaže
 - A.2. Armirano-betonski radovi
 - A.3. Zidarsko-fasaderski radovi
 - A.4. Krovopokrivački radovi
 - A.5. Limarski radovi
 - A.6. Otvori iz aluminijskih profila i stakla
 - A.7. Bravaski radovi
 - A.8. Spušteni strop
 - A.9. Kamenorezački radovi
 - A.10. Staklarski radovi
 - A.11. Ličilački radovi
- B. Pripremni i završni radovi

4.2. TROŠKOVNIČKE STAVKE

A. GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI

- A1 Građevinski radovi
- A2 Obrtnički radovi
- A3 Pripremni i završni radovi

B. STROJARSKE INSTALACIJE

C. ELEKTROINSTALACIJE

D. REKAPITULACIJA A + B + C

1. OPĆI DIO

1.1. Rješenje o registraciji poduzeća

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U RIJECI

MBS:040335501
It-14/6943-2

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Rijeci po sudu pojedincu Ika Mohorović u registarskom predmetu upisa u sudski registar osnivanja uslijed podjele društva po prijedlogu predlagatelja STUDIO RECHNER društvo s ograničenom odgovornošću za inženjering, projektiranje i trgovačke poslove, Rijeka, Moše Albaharija 10a, 02.10.2014. godine

r i j e š i o j e

u sudski registar ovog suda upisuje se:

osnivanje subjekta upisa podjelom

pod tvrtkom/nazivom STUDIO RECHNER društvo s ograničenom odgovornošću za inženjering, projektiranje i trgovačke poslove, sa sjedištem u Rijeci, Moše Albaharija 10/a, u registarski uložak s MBS 040335501, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U RIJECI

U Rijeci, 2. listopada 2014. godine

S U D A C

Ika Mohorović

Uputa o pravnom lijeku:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

D003, 2014-10-02 14:38:40

Stranica: 1 od 1

TRGOVAČKI SUD U RIJECI
Tt-14/6943-2

MBS: 040335501
Datum: 02.10.2014

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJICU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku STUDIO RECHNER društvo s ograničenom odgovornošću za inženjering, projektiranje i trgovačke poslove upisuje se:

SUBJEKTI UPISA

IVRTKA:

STUDIO RECHNER društvo s ograničenom odgovornošću za inženjering, projektiranje i trgovačke poslove

STUDIO RECHNER d. o. o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

Rijeka (Grad Rijeka)
Moše Albaharija 10/a

PRAVNI OBLIK:

društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- * - arhitektonske djelatnosti i inženjerstvo, tehničko ispitivanje i analiza i savjetovanje
- * - arhitektonsko projektiranje svih vrsta objekata
- * - arhitektonsko projektiranje objekata energetske i ekološke arhitekture
- * - inženjering i konzalting poslovi arhitektonske djelatnosti
- * - industrijski dizajn namještaja i opreme
- * - pružanje usluga grafičke pripreme i grafičkog dizajna
- * - djelatnost dizajnera unutarnjih dekoracija
- * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- * - stručni poslovi prostornog uređenja
- * - nadzor nad gradnjom
- * - obavljanje djelatnosti upravljanja projekom gradnje
- * - inženjering, projektni menadžment i tehničke djelatnosti
- * - kupnja i prodaja robe i/ili pružanje usluga u trgovini u svrhu ostvarivanja dobiti ili drugog gospodarskog učinka, na domaćem ili inozemnom tržištu
- * - izvođenje investicijskih radova u inozemstvu i ustupanje izvođenja investicijskih radova stranoj osobi u Republici Hrvatskoj
- * - zastupanje stranih pravnih osoba u plasiranju njihovih proizvoda i usluga na domaćem i inozemnom tržištu
- * - pružanje usluga u trgovini
- * - posredovanje u trgovini
- * - posredovanje u prometu nekretnima
- * - poslovanje nekretninama

EC02, 2014-10-02 14:39:41

Stranica: 1 od 2

TRGOVAČKI SUD U RIJECI
Tt-14/6943-2

MBS: 040335501
Datum: 02.10.2014

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku STUDIO RECHNER društvo s ograničenom odgovornošću za inženjering, projektiranje i trgovačke poslove upisuje se:

STAVAK UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

Ira Rechner Šustar, OIB: 11027207472
Rijeka, Istarska 41
- jedini osnivač d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

Ira Rechner Šustar, OIB: 11027207472
Rijeka, Istarska 41
- član uprave
- zastupa pojedinačno i samostalno, temeljem Odluke od 30. rujna 2014. godine

TEMELJNI KAPITAL:

21.400,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

Izjava o osnivanju sastavljena je 30. rujna 2014. godine.

OSTALI PODACI:

Društvo je nastalo podjelom razdvajanjem društva STUDIO RECHNER MIKULIČIĆ inženjering, projektiranje i trgovački poslovi d. o. o., Rijeka, Moše Albaharija 10/a, OIB: 69766469495, upisano je u sudskom registru Trgovačkog suda u Rijeci, u registarskom ulošku s matičnim brojem subjekta upisa (MBS) 040053953 s osnivanjem dva nova društva u postupku podjele

U Rijeci, 02. listopada 2014.

S U D A C
Ira Mehrović

1.2. Imenovanje glavnog projektanta

Predmet: **IMENOVANJE GLAVNOG PROJEKTANTA**

Temeljem članka 52. Zakona o gradnji (NN RH 153/13) imenujem iz Studia Rechner d.o.o., Rijeka glavnog projektanta izrade Glavnog projekta:

SANACIJA PROČELJA I KROVA ZGRADE MUZEJA GRADA RIJEKE na k.č. 3921, k.o. Stari grad

mr. sc. IRA RECHNER ŠUSTAR dipl.ing.arh., ovlaštenu arhitekt upisan u Imenik ovlaštenih arhitekata Klase: UP/I-350-07/07-02/466 pod brojem 466. s danom upisa 05.11.1998. godine.

Rijeka, 4.2015.

Investitor:
Grad Rijeka
Odjel gradske uprave za kulturu
Korzo 16, Rijeka

1.3. Imenovanje projektanta

PREDMET: **IMENOVANJE PROJEKTANTA**

Temeljem članka 51. Zakona o gradnji (NN RH 153/13) imenujem iz Studia Rechner d.o.o., Rijeka projektanta izrade Glavnog projekta:

SANACIJA PROČELJA I KROVA ZGRADE MUZEJA GRADA RIJEKE na k.č. 3921, k.o. Stari grad

mr. sc. IRA RECHNER ŠUSTAR dipl.ing.arh., ovlaštenu arhitekt upisan u Imenik ovlaštenih arhitekata Klase: UP/I-350-07/07-02/466 pod brojem 466. s danom upisa 05.11.1998. godine.

Rijeka, 6.2015.

Direktor:
mr.sc. Ira Rechner Šustar dipl.ing.arh

studio
rechner d.o.o.
moše albaharija 10a, rijeka

I.4. Rješenje o ovlaštenom arhitektu



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA

Klasa: 350-07/10-02/ 466
Urbroj: 505-10-1
Zagreb, 22. travnja 2010.

Odbor za upis Hrvatske komore arhitekata koji zastupa TOMISLAV ČURKOVIĆ, ovl.arh. predsjednik Hrvatske komore arhitekata, na temelju članka 96.st.4. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine", br. 152/08) i članka 18.st.4. Statuta Hrvatske komore arhitekata ("Narodne novine", br. 64/09), udovoljavajući zahtjevu koji je podnijela mr.sc. IRA RECHNER ŠUSTAR, dipl.ing.arh., RIJEKA, ISTARSKA 41, izdaje

POTVRDU

1. Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora arhitekata razvidno je da je mr.sc. **IRA RECHNER ŠUSTAR**, dipl.ing.arh., RIJEKA, upisana u Imenik ovlaštenih arhitekata, s danom upisa **05.11.1998.** godine, pod rednim brojem **466**, te je stekla pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlaštena arhitektica**", zaposlena u : **STUDIO REMIK d.o.o.**, RIJEKA.
2. Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovana član Hrvatske komore arhitekata.

Predsjednik Hrvatske komore arhitekata
TOMISLAV ČURKOVIĆ, ovl.arh.



1.5. Rješenje Ministarstva kulture – Ira Rechner Šustar



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE

UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE

Klasa: UP/I-612-08/13-03/0333

Urbroj: 532-04-01-01/8-14-4

Zagreb, 19. veljače 2014.

Ministarstvo kulture rješavajući o zahtjevu mr. sc. Ire Rechner Šustar, dipl. ing. arh. iz Rijeke, na temelju članka 100. stavka 1. i 3. 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) i članka 11. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za fizičke i pravne osobe radi dobivanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine", br. 74/03, 44/10), u postupku izdavanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, na prijedlog Stručnog povjerenstva za utvrđivanje uvjeta za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, donosi

RJEŠENJE

1. Dopušta se **mr. sc. Iri Rechner Šustar, dipl. ing. arh. iz Rijeke** obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara iz **članka 2. stavka 1. točke 2. i 3.** Pravilnika o uvjetima za fizičke i pravne osobe radi dobivanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, i to **dokumentiranje nepokretnog kulturnog dobra te izrada idejnog, glavnog i izvedbenog projekta za radove na nepokretnom kulturnom dobru.**

2. Utvrđuje se da mr. sc. Ira Rechner Šustar, dipl. ing. arh. iz Rijeke, ispunjava sve uvjete propisane citiranim Pravilnikom za obavljanje poslova iz toč. 1. izreke ovoga rješenja.

Ovlaštena arhitektica mr. sc. Ira Rechner Šustar, dipl. ing. arh., dužna je o svakoj promjeni glede ispunjenja propisanih uvjeta za obavljanje poslova iz toč. 1. izreke ovoga rješenja, pisano obavijestiti Ministarstvo kulture u roku od 8 dana od nastale promjene.

3. Ovo dopuštenje daje se na vrijeme od pet godina.

4. Rješenjem Klasa: UP/I-612-08/08-03/0110, Urbroj: 532-04-01-2/4-08-2 od 22. listopada 2008., mr. sc. Ira Rechner Šustar, dipl. ing. arh. iz Rijeke, upisana je u Upisnik specijaliziranih pravnih i fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara pod rednim brojem **980**.

Obrazloženje

Ovlaštena arhitektica mr. sc. Ira Rechner Šustar, dipl. ing. arh. iz Rijeke podnijela je Ministarstvu kulture zahtjev za produljenje dopuštenja za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara prema Pravilniku o uvjetima za fizičke i pravne osobe radi dobivanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.

Navedenom zahtjevu priloženi su preslika diplome Arhitektonskog fakulteta u Zagrebu od 23. lipnja 1994. i 11. srpnja 2003., Rješenja o upisu u Imenik ovlaštenih arhitekata od 19. srpnja 1999., Popis kulturnih dobara i poslova na kojima je podnositeljica zahtjeva radila, Opis tehničke opremljenosti te Izjava o poduzimanju potrebnih mjera iz članka 7. uvodno cit. Pravilnika.

U provedenom postupku utvrđivanja uvjeta za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara, sukladno članku 10. stavku 1. navedenog Pravilnika, a radovima mr. sc. Ire Rechner Šustar, dipl. ing. arh., STUDIO REMIK d.o.o., zatraženo je stručno mišljenje nadležnog konzervatorskog tijela.

Stručno povjerenstvo je na temelju priložene dokumentacije i pozitivnog mišljenja Konzervatorskog odjela u Rijeci od 3. prosinca 2013., a sukladno članku 10. stavku 4. Pravilnika, utvrdilo da postoje svi propisani uvjeti za obavljanje poslova iz članka 2. st. 1. toč. 2. i 3. Pravilnika.

Prema odredbi članka 12. uvodno cit. Pravilnika ovo dopuštenje se daje na vrijeme od pet godina, a podnositelj zahtjeva kojemu je ono izdano može šest mjeseci prije isteka važenja dopuštenja Ministarstvu kulture podnijeti zahtjev za njegovo produljenje.

Podnositelj zahtjeva kojem je izdano dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, odnosno odgovorna osoba dužna je o svakoj promjeni glede ispunjenja Pravilnikom propisanih uvjeta, pisano obavijestiti Ministarstvo kulture u roku od 8 dana od nastale promjene, sukladno članku 13. stavku 1. Pravilnika.

Sukladno članku 100. stavku 3. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara i članku 11. stavku 3. Pravilnika po pravomoćnosti ovoga rješenja, izvršit će se upis podnositelja zahtjeva u Upisnik specijaliziranih pravnih i fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, u kojem će se evidentirati da je dobio dopuštenje za obavljanje poslova iz toč. 1. izreke ovoga rješenja.

Iz gore navedenog riješeno je kao u izreci.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovoga Rješenja može se izjaviti žalba Povjerenstvu za žalbe pri Ministarstvu kulture u roku od 15 dana od dana dostave Rješenja. Žalba se izjavljuje ovome tijelu neposredno ili šalje poštom preporučeno.



Dostavlja se:

1. mr. sc. Ira Rechner Šustar, d.i.a., STUDIO REMIK d.o.o.,
M. Albaharija 10a, 51000 Rijeka (s povratnicom)
2. Konzervatorski odjeli Ministarstva kulture, svi
3. Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode u Zagrebu
4. Upisnik specijaliziranih fizičkih i pravnih osoba koje imaju dopuštenje
za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara, ovdje
5. Pismohrana, ovdje

1.6. Izjava o usklađenosti projekata

Temeljem članka 52. Zakona o gradnji (NN RH 153/13) izdaje se

IZJAVA

Kojom se potvrđuje da su:

- 1. Arhitektonski projekt** **br.pr. 03-15**
Studio Rechner d.o.o.
Moše Albaharija 10a, 51000 Rijeka
- 2. Projekt zgrade u odnosu na racionalnu upotrebu energije i toplinsku zaštitu** **br.pr. 2015-55**
RIJEKAPROJEKT-ENERGETIKA d.o.o.
Moše Albaharija 10a, Rijeka

PROJEKT: **Glavni arhitektonski projekt**

GRAĐEVINA: **SANACIJA PROČELJA I KROVA ZGRADE MUZEJA GRADA RIJEKE**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

INVESTITOR: **Grad Rijeka – Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

BROJ PROJEKTA: **03-15**

Projektant: **mr. sc. Ira Rechner Šustar, dipl.ing.arh.**

međusobno usklađeni i da zadovoljavaju zahtjeve Zakona o gradnji (NN RH 153/13) i propise donese na temelju ovog Zakona.

Rijeka, 6.2015.

GLAVNI PROJEKTANT:

mr.sc. Ira Rechner Šustar, dipl.ing.arh.



1.7. Suglasnost Konzervatorskog odjela



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE


UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE
KONZERVATORSKI ODJEL U RIJECI
KLASA: 612-08/15-23/1005
URBROJ: 532-04-02-11/2-15-4
Rijeka, 15. 7. 2015.

Ministarstvo kulture, Konzervatorski odjel u Rijeci, na temelju članka 62. i čl. 6. st.1 točka 9. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine" br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11 i 25/12) u svezi s člankom 83. stavak 2. Zakona o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13), rješavajući povodom zahtjeva Studia Rechner d.o.o. iz Rijeke, M. Albahari 10A nakon pregleda glavnog projekta za obnovu krova i fasade građevine u Rijeci, Muzejski trg 1, izdaje

P O T V R D U

Potvrđuje se da je glavni projekt biroa Studio Rechner d.o.o. iz Rijeke, M. Albahari 10A, broj projekta: 03-15 izrađen u lipnju 2015. investitora Odjela gradske uprave za kulturu, Grada Rijeke iz Rijeke, Korzo 16 za obnovu krova i fasade građevine koja se nalazi u Rijeci na k.č. 3921 K.O. Stari grad usklađen s posebnim uvjetima koje je konzervatorski Odjel utvrdio temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.

PROČELNICA


dr. sc. Biserka Dumbović Bilušić, d.i.a.

Dostaviti:

1. Studio Rechner d.o.o.
51000 Rijeka, M. Albahari 10A
2. Grad Rijeka
Odjel gradske uprave za
provedbu dokumenata prostornog

2. TEKSTUALNI DIO

2.1. Uvod

Izradi projektne dokumentacije Sanacije pročelja i ravnog krova Muzeja grada Rijeke pristupilo se u svrhu saniranja pročelja i ravnog krova, te povećanja energetske učinkovitosti prema programu zadanom od strane investitora Grada Rijeke – Odjela gradske uprave za kulturu.

Idejni projekt Muzeja narodne revolucije datira iz 1972.g.

Osnovni podaci o građevini:

AUTOR I GLAVNI PROJEKTANT: prof.arh. **NEVEN ŠEGVIĆ**

IZVEDBENI PROJEKT: BIRO GP „JADRAN“, Rijeka, Željko Molnar, dipl.ing.arh.

INTERIJER: prof.arh. NEVEN ŠEGVIĆ

IZVEDBA: „MOZAIK“, Opatija

REALIZACIJA: 1976.g.

NAGRADE: „BORBA“, 1976.

Građevina Muzeja nagrađena je republičkom nagradom „BORBA“ za najbolje ostvarenje u SRH u 1976. i jednom od saveznih nagrada za najbolje ostvarenje u SFRJ 1976.g.

Smješten je u parku Guvernerove palače, jedno je od najznačajnijih djela arhitekta Nevena Šegvića iz posljednje faze arhitektovog opusa.

Muzej grada Rijeke osnovan je odlukom Gradskog vijeća Grada Rijeke 11. travnja 1994. godine, preimenovanjem bivšeg Muzeja narodne revolucije.

Arhitek Šegvić, je u razgovoru „O Muzeju narodne revolucije u Rijeci“, objavljenom u časopisu Dometi, broj 10, str. 4-22 iz 1975.g. o Muzeju rekao:

„...Iluzorno je pretpostavljati da će bilo što drugo moći odigrati funkciju centra, to znači energije koje taj grad napaja i povjesnim i suvremenim, centra koji nudi dinamizam ne normalnog, uobičajnog, tehnološkog, poslovnog karaktera – već nečeg što grad definira i s njegove povijesne, kulturne i kulturološke pozicije.

Stoga moj pristup ovom zadatku nije bio: napravimo zgradu Muzeja revolucije.

Pristup mi je bio da se isprovocira grad da napravi jedan kulturni centar i da u okviru tog kulturnog centra nađe dostojno mjesto Muzeju revolucije....

Dakle riječ je o stvaranju jednog grada koji nije samo spavaonica, već grad koji se bori za to da sačuva svoj autentično biće i da omogući svoj daljnji život. Ako se mi isključivo oslonimo na postojeći fond i počnemo vršiti adaptacije, transplatacija, onda ćemo mi, prvo, vrlo brzo istrošiti to tkivo, jer je to tkivo vrlo tanko, i drugo nećemo moći unijeti upravo one sadržaje do kojih je nama najviše stalo. A to su sadržaji novi koje mi stvaramo, ne oni koje samo interpretiramo. Muzej revolucije potpuno je originalan, novi sadržaj. To nije muzej u klasičnom smislu riječi. To je objekt, edukativna institucija. Prema tome njegova šira okolina, njegov medij ne može biti pasivan. Stoga je i bio cilj dati prijedlog da se u okviru Muzeja i tog lokaliteta stvori širi prostor, neka vrsta suvremenog foruma, mjesto okupljanja ljudi u različitim prilikama i prigodama, kao prostorno organizirana ideja, ne kao neka efemija koja se javlja ti i tamo.“

Iznimana arhitektonska vrijednost Muzeja, opisana je u časopisu Čovjek i prostor, broj 289, str. 4-6, iz 1976.god.

“ ...Odluka o postavljanju volumena na zapadnom rubu parka interpretiranog purističkim arhitektonskim govorom odmjerenog humanim mjerilom najveća je kvaliteta ovog arhitektonskog poduhvata..... Šegvićevo rješenje otkriva tok njegovog razmišljanja: Guvernerova palača ostaje i dalje dominantna ako cijelo pročelje ostane neometano bilo

kakvom izgradnjom. Otuda i postav novog objekta za krajnji zapadni rub parka. Time se on uklapa u postojeću poslijeratnu izgradnju dajući mu neospornu arhitektonsku kvalitetu....Istaknuti volumen gornjih etaža muzeja naprosto uvlači posjetioca pa ovo rješenje predstavlja primjer rješavanja ulaza u javni objekt sa stubištem istovremeno monumentalnog i vrlo humanog karaktera.

Jednostavnost tlocrtnog rješenja i nizanje izložbenog prostora po vertikali ravnomjerno koristeći stubište i dizalo, lakoća svladavanja prostora i postave otvora osvijetljenja i vizualnog kontakta interijera s eksterijerom, daju prostoru izvanrednu transparentnost i lepršavost. Na taj način ovaj objekt predstavlja idealan primjer jednoprozornog rješenja jer se svi prostori doživljavaju zajedno.

U tome je fenomen jedinstvenog djelovanja vanjskog i unutarnjeg prostora. Majstorska izbalansiranost punog i praznog, krajnja redukcija na jedinstvo građevnog materijala daju ovom objektu visoku vrijednost izuzetnog arhitektonskog ostvarenja."

Autori monografije "Arhitekt Neven Šegvić", Andrej Uchytíl i Ariana Štulhofer, Acta Arhitektoica Atlas arhitekture – Arhiv arhitekata 7, Zagreb, 2007.god. rječki Muzej smještaju u završnu fazu arhitektova opusa, koja je obilježena sažetim kristalnim projektima "palača" i "gradova". Muzej ocjenjuju kao arhitektovo remek djelo. "...dok su ranije projektirane zgrade očitovale i reinterpretirale postojeće logične gradske tokove, njegove palače – Muzej revolucije u Rijeci, natječajni projekt Fakultet građevinskih znanosti (1979.) i Muzeja – informativnog centra u Dotriščini (1980.) u Zagrebu – potencijalnom energijom svoje arhitektonike isijava u prostor novu, isključivo vlastitu kvalitetu. One induciraju nove prostorne silnice koje daju budućim pomacima u urbanim odnosima spomenutih gradova.... Šegvićevi kristalni volumetrijski objekti oblikovani su poput samodostatnih modela; projektirani su na bazi gradbenog tkiva konstrukcije i neophodne membrane. Arhitektonska metoda projektiranja dispozicije same strukture zgrade sada definira u istom kreativnom činu jedinstveni gradbeni arhitekton".

Prilikom izrade glavnog projekta Sanacije, konzultiran je:

- Glavni-izvedbeni projekt arhitekture, izrađivač GP „Jadran“, iz 1974.god

Bibliografija:

- časopis „Čovjek i prostor“, broj 289, str. 4-6, iz 1976. god.
- časopis „Dometi“, broj 10, str. 4-22 iz 1975.god.
- monografija „Arhitekt Neven Šegvić“, autori Andrej Uchytíl i Ariana Štulhofer, Acta Arhitektoica Atlas arhitekture – Arhiv arhitekata 7, Zagreb, 2007. god.
- „Pristup arhitekturi“, Neven Šegvić, Hoeretzky, 2009. god.
- Unfinished modernisation between utopia and pragmatism“, urednici Maroje Mrduljaš i Vladimir Kulić, UHA/CCA, Zagreb, 2012. god.

2.2. Lokacija i smještaj građevine na građevnoj čestici, oblik, veličina i namjena građevine

Muzej grada Rijeke zajedno s Pomorsko-povijesnim muzejem – Guvernerovom palačom nalaze se u sklopu Muzejskog parka, na k.č. 3921, k.o. Stari grad.

Smješten uz zapadni rub Muzejskog parka, paralelno sa stubama Alberta Anđelovića, Muzeju se pristupa s dvije strane: preko Muzejskog parka do glavnog ulaza u prizemlju južnog pročelja, te preko stuba na zapadnom pročelju i ulaza na prvu etažu muzeja.

Muzej se prostire na četiri etaže, katnosti P+3, trapezoidnog i gotovo pravokutnog oblika.

Maksimalni tlocrtni gabariti građevine iznose 16,15 x 26,40m. Visina građevine, mjereno od najniže kote zaravnatog terena iznosi 18,42 m.
Koeficijenti izgrađenosti i iskoristivosti (kig i kis) ostaju nepromijenjeni.

2.3. Analiza postojećeg stanja

Oplošje muzeja

Nosiva konstrukcija Muzej je armirano-betonska, debljine zidova od 20-40cm. S unutrašnje strane nosivih zidova je postavljena toplinska izolacija od siporexa debljine $d=7,0$ cm te završni sloj žbuke.

Bravarija je izvedene od eloksiranih aluminijskih profila u boji mesinga s termopan bromiranim staklima i Hunter-douglas spuštenu strop. Neki otvori su zamijenjeni novima, pri čemu se nisu potivale projektom predviđene sheme podjele i otvaranja.

Na armirano-betonska nosivoj konstrukciji pročelja vidljiva su oštećenja, na dijelovima je vidljiva armatura te je potrebna sanacija.

Na južnom pročelju, uz glavni ulaz neadekvatno je postavljen niz novih instalacija: video nadzor, vatrodojava, parafon, kukice za vješanje...) Ulazna staklena stijenka, opremljena je naknadnim instalacijskim vodilicama, dok se u pozadini vide dotrajali venezianeri - zaštita od sunca. Kameni prag glavnih ulaznih vratiju ima pukotina. Spoj muzeja i Lapidarija riješen je neadekvatno - odvodnjom oborinske vode na teren.

Istočna fasada s koje se izlazi na neprohodni ravni krov iznad Lapidarija, čineći spoj Muzeja sa Guvernerovom palačom i Glazbenom školom, nije nikada valorizirana. Uz sjeveristočni rub postavljena je plinska kotlovnica; na pročelje su ovješeni plinski bojleri, zatvoreni u čeličnu konstrukciju i oblogu od istegnutoj lima natkrivenom trapeznim valovitim limom.

Zapadno pročelje se proteže paralelno sa stubama Alberta Anđelovića, s ulazom na prvoj etaži. Stubište je prislonjeno uz Muzej, prolazeći ispod nadstrešnice sekundarnog ulaza. Nadstrešnica nedostaje pokrov iz staklenih prizmi, a konstrukciju je potrebno sanirati.

Na sjevernu fasadu dodatno su postavljeni elektro i plinskim ormarići, te vanjska klima jedinica. Isto neadekvatno je nadodan čelični balkon – pristup penjalicama za ravni krov. Prilikom postave novih plinskih instalacija, nije vođeno računa o razmještanju cijevi po fasadi, kao niti o postavi novih razvodnih ormara.

Ravni krov

Postojeći ravni krov je već prethodno bio djelomično saniran, na način da su novi slojevi samo nadodano na postojeće. Završni sloj ravnog krova čine betonske ploče $d=5,0$ cm, dok su projektom bile predviđene matonele.

Na krovu su smještene klima komore koje nisu u stalnoj upotrebi.

Interijer

Interijer nije predmet projektnog zadatka, ali je zatečeno stanje uzeto u obzir kako bi se odabralo najprihvatljivije rješenje sanacije i povećanja energetske učinkovitosti.

Upravo je u interijeru primjetna najteža devastacija. Zatvaranjem međukatne konstrukcije, izgubila se kompletna plastika interijera, transparentnost između etažama, doživljaj jedinstvenog prostora. Novim tlocrtni razmještaj u interijeru, unutar prostora se smještaju neprikladni sadržaji (skladišta). Fasadne stjenke se neprimjerneo zatamnjuju, nemaju pristupa tako da je kontinuitet interijera s eksterijerom u potpunosti negiran kao i prirodno osvjetljenje,

preko dugih staklenih stijenki na svim pročeljima. Spušteni strop koji se iz eksterijera proteže u interijer, ostaje neprimjetan, na djelove i neprihvatljivo zamijenjen. Ukratko, mnoge karakteristike muzeja koje su opisane u literaturi promijenjene su bez svijesti o visokoj arhitektonskoj vrijednosti Muzeja.

Analiza zatečenog stanja interijera, je neophodna u odabiru rješenja za povećanje energetske učinkovitosti. Kako se radi o jednom od najznačajnijih arhitektonskih ostvarenja svog doba, neprihvatljiva je intervencija zatvaranja galerija međukatnom konstrukcijom, smještaj neprimjerenog sadržaja, te zatvaranje ulaza uz stube Alberta Anđelovića. Muzej je zapušten i potrebno je vraćanje osnovnih karakteristika interijera u prvotno stanje.

2.4. Sanacija pročelja i krova

Cilj glavnog projekta je, osim obnove pročelja i krova zbog oštećenja i dotrajalosti, povećanje energetske učinkovitosti zgrade, odnosno definirano je tehničko rješenje uzimajući u obzir zahtjeve Fonda za okoliš i energetske učinkovitost vezano za koeficijente prolaska toplina.

Prema postojećem stanju zgrada Muzeja je u energetskom razredu „C“.

Tijekom projektiranja, odnosno pri pronalaženju optimalnog rješenja konzultiran je nadležni Konzervatorski odjel u Rijeci. Respektirajući arhitektoniku zgrade muzeja odlučili smo se na kompromisno rješenje u tehničkom smislu.

Sanacije pročelja i krova obrađena je ovim glavnim projektom, nacrtima, detaljima, shemama, opisima i troškovnikom. Predviđa se sanacija ravnog krova i sanacija pročelja u smislu dotrajalosti i oštećenja, te zamjena svih otvora.

Toplinska izolacija pročelja neće se postavljati s vanjske strane, što bi bilo tehnički najispravnije i povoljnije. Time bi se narušile proporcije oblikovnih elemenata pročelja kao i rješenja pojedinih detalja. Na pročeljima će se sanirati oštećenja i obraditi u skladu s originalno projektiranim i postojećim stanjem uz poboljšanja koja ne narušavaju autorovu ideju.

Postojeća aluminijska bravarija planira se zamijeniti novom. U suradnji s nadležnim Konzervatorskim odjelom odrediti će se boja nove bravarije dok materijal ostaje isti. U skladu s ciljem sanacije odabrani su profili i staklo poboljšanih izolativnih karakteristika. Raster i tipologija otvora neće se mijenjati. Odabrani profili aluminijske bravarije manjih su dimenzija od postojećih, odnosno pri odabiru cilj je bio i poboljšanje estetskih elemenata pročelja u detalju bravarije.

Podgledi konzola na pročeljima, koji su izvedeni iz hunter-douglas lamela, planiraju se zamijeniti novim, istog proizvođača model 84R. Postojeća rasvjeta će se zamijeniti novom ali u punoj duljini lamela. Prilikom uređenja interijera, potrebno je odabrati isti model lamela kako bi se nastavio kontinuitet rastera spuštenog stropa između eksterijera i interijera.

2.5. Uređenje okoliša

Ako sagledamo postojeće stanje muzejskog kompleksa Povjesno-pomorskog muzeja i Muzeja grada Rijeke, vidimo da ideja koja je postojala pred 40 godina o stvaranju centra, nije realizirana. Jedan od razloga tome je neprihvatanje ideje arhitekta Šegvić o rušenju ili otvaranju zidina oko Guvernerove plače. "... Objekt koji smo podigli ima dinamičnu profilaciju, njegova potencija će biti još i jača ako pred arkadom dobije projektirano stepenište, svoj basis.

Vjerujem da će u budućnosti pobijediti ideja da se pred Muzejom revolucije napravi kameni pločnik, kamena piazzeta, što po mom mišljenju ne devalvira Guvernerovu palaču, već je na neki način smiruje. Njena arhitektura je eklektična i nema izrazitu arhitektonsku dikciju, arhitekt tu može vršiti korekture.

Ako prihvatimo zatvaranje novog sagrađenog objekta Muzeja revolucije, uopće ne možemo raspravljati da tu postane neki centar. Tog časa smo palaču zbilja petrificirali i definitivno konzervirali, a isključili sebe i mogućnost da je prihvatimo u sustav cjelokupne „energije“ koju mi tom gradu dajemo." -„O Muzeju narodne revolucije u rijeci“, objavljenom u časopisu Dometi, broj 10, str. 4-22 iz 1975.g

Kao što arhitekt Šegvić predvidio u slučaju ne otvaranja zidina, Muzeji su ostali zatvoreni unutar zidima i sam kompleks se nikad nije integrirao u urbanu strukturu grada, a samim time ni plato, na nivou prve etaže, između Muzeja i Guvernerova palače, nije nikad valoriziran.

2.6. Pregled rješenja pročelja i krova - temeljnih zahtjeva za građevine

Sanacijom predmetne građevine planirana je na način da tijekom svog trajanja ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu te druge zahtjeve, odnosno uvjete propisane Zakonom i posebnim propisima koji utječu na ispunjavanje temeljnog zahtjeva za građevinu ili na drugi način uvjetuju gradnju građevina ili utječu na građevne i druge proizvode koji se ugrađuju u građevinu.

Građevni i drugi proizvodi koji se ugrađuju u građevinu moraju ispunjavati zahtjeve propisane Zakonom i posebnim propisima.

2.7. Način priključenja građevine na prometnu površinu, komunalnu i drugu infrastrukturu

Priključenje na javno-prometnu površinu.

Prema postojećem stanju.

Vodoopskrba i odvodnja

Prilikom sanacije krova, mijenjaju se postojeći slivnici u nove.

Priključci, vertikalna odvodnja s krova se ne mijenja Glavnim projektom, sve prema postojećem stanju.

Elektroinstalacije

Izmjene u postojećim elektroinstalacijama se odnose na zamjenu rasvjetnih tijela u podgledu konzola na 1. Katu. Postojeća gromobranska zaštita se uklanja i postavlja nova prema sadašnjim propisima. Prema nacrtu i troškovničkim stavkama elektroinstalacija. Svi priključci ostaju prema postojećem stanju – interijer nije predmet Glavnog projekta.

Strojarske instalacije

Izmijene vezane za strojarske instalacije se odnose na izmiještanje plinskih cijevi sa pročelja, na novu, glavnim projektom, definiranu trasu.

Svi priključci ostaju prema postojećem stanju– interijer nije predmet Glavnog projekta.

2.8. Način sprječavanja nepovoljnih utjecaja na okoliš

Sav otpadni materijal nastao kao posljedica sanacije, izvođač je dužan ukloniti po završetku radova, odvozom na gradsko odlagalište. Otpad koji će biti posljedica građenja nema karakteristike opasnog otpada i njegovo zbrinjavanje ne zahtijeva poduzimanje posebnih mjera u proces uklanjanja. Otpad nastao kao posljedica korištenja zgrade odlagati će se u skladu s uvjetima nadležnog komunalnog poduzeća. Ostalih nepovoljnih utjecaja na okoliš neće biti.

2.9. Projektirani vijek građevine i uvjeti održavanja

Na osnovi projektom predviđenih postavki predviđa se da će minimalna trajnost pročelja i krova uz redovito održavanje iznositi 20 godina. Predviđa se da se tijekom korištenja građevine, izvedene predviđenim materijalima uz adekvatno održavanje, neće ugroziti trajnost, niti stabilnost tla na okolnom zemljištu, pješačke površine, komunalne i druge instalacije. Obnova i rekonstrukcija projektirana je na način da tijekom korištenja različitih dijelova neće prouzročiti deformacije dijelova zgrade u nedopuštenom stupnju, oštećenja građevinskog dijela ili opreme. Za lakše i jednostavnije redovito održavanje bitni su uvjeti kvalitetne izvedbe slijedećih završnih radova: završni zidarski radovi, toplinske izolacije, aluminijske bravarije i instalacija. Kvalitetnom izvedbom navedenih radova bitno će se smanjiti moguće štete i troškovi održavanja.

Građevina se smije rabiti sukladno namjeni. Vlasnik građevine je dužan osigurati održavanje građevine tako da se tijekom njezinog trajanja očuvaju bitni zahtjevi za građevinu, unapređivati ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu te je održavati tako da se ne naruše svojstva građevine.

U slučaju oštećenja građevine zbog kojeg postoji opasnost za život i zdravlje ljudi, okoliš, druge građevine i stvari ili stabilnost tla u okolnom zemljištu, vlasnik građevine dužan je poduzeti hitne mjere za otklanjanje opasnosti i označiti građevinu opasnom do otklanjanja takvog oštećenja.

Građevne proizvode i opremu mora se u građenju izabrati, izvesti, ugraditi ili povezati, preinačiti i održavati tako da zbog kemijskih, fizikalnih ili drugih utjecaja ne može doći do opasnosti, smetnji, šteta ili nedopustivih oštećenja tijekom uporabe građevine. Tehnička svojstva građevinskih proizvoda moraju biti takva da u predviđenom roku trajanja građevine uz propisanu ugradnju sukladno namjeni građevine, uz propisano, odnosno određeno održavanje, podnose sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaja okoline, tako da građevina u koju su ugrađeni ispunjava bitne zahtjeve za građevinu.

Izvođač je dužan izvoditi u skladu s glavnim projektom i na kraju procesa sastaviti pisanu izjavu o izvedenim radovima i o uvjetima održavanja građevine.

2.10. Program kontrole i osiguranja kvalitete

A.0. OPĆI UVJETI IZVOĐENJA RADOVA

- 0.1. Izvedbeni nacrti, tehnički opis i ovaj troškovnik čine cjelinu projekta. Izvođač je dužan proučiti sve navedene dijelove projekta te, u slučaju nejasnoća, tražiti objašnjenje od projektanta i iznijeti svoje primjedbe. Nepoznavanje grafičkog dijela projekta i/ili tehničkog opisa neće se prihvatiti kao razlog za povišenje jediničnih cijena ili greške u izvedbi.
- 0.2. Izvođač je dužan pridržavati se svih važećih zakona i propisa, a naročito *Zakona o gradnji, Zakona o zaštiti na radu, Zakona o zaštiti od požara, Hrvatskih normi, važećih tehničkih propisa* i dr.
- 0.3. Prilikom uvođenja u posao izvođač je dužan u okviru ugovorene cijene i opsega radova obavijestiti nadležne službe o otvaranju gradilišta. Od tog trenutka pa do primopredaje građevine izvođač je odgovoran za stvari i osobe koje se nalaze unutar gradilišta. Izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, osigurati gradilište od djelovanja više sile i krađe.
- 0.4. Izvođač je dužan na gradilištu čuvati Glavni projekt, te ih dati na uvid ovlaštenim inspekcijskim službama.
- 0.5. Bez obzira na vrstu pogodbe, izvođač je dužan od ulaska na gradilište svakodnevno voditi građevinski dnevnik u dva primjerka i građevinsku knjigu, koje će redovito kontrolirati i ovjeravati nadzorni inženjer kako bi se uvijek mogle ustanoviti stvarne količine izvedenih radova.
- 0.6. Izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, ugraditi propisan, adekvatan i prema Hrvatskim normama atestiran materijal. Za sve ugrađene materijale izvođač mora priložiti odgovarajuće ateste.
Građevni proizvodi mogu se rabiti za gradnju i održavanje građevina samo ako je dokazana njihova uporabljivost. Građevni proizvodi su uporabljivi ako njihova svojstva udovoljavaju bitnim zahtjevima za građevinu, a što se dokazuje *Potvrdom (certifikatom) sukladnosti* ili dobavljačevom *Izjavom o sukladnosti*. Građevni proizvodi za koje nisu donijeti tehnički propisi i norme ili bitno odstupaju od njih, uporabljivi su samo ako imaju *Tehničko dopuštenje* ili *Svjedodžbu o ispitivanju*.
- 0.7. Za instalacijske sustave izvođač je dužan, u okviru ugovorene cijene, osim atesta o kvaliteti ugrađenih materijala, dati i ateste za instalacijske sustave.
- 0.8. Pojedini radovi mogu se ustupiti podizvođaču samo uz prethodni pristanak naručitelja. Posebna obaveza glavnog izvođača u vezi s ugovorima za radove koje izvode drugi izvođači - podizvođači - kooperanti jest koordinacija rada tih izvođača sa svojim radovima. Ta koordinacija obuhvaća sve potrebne pripreme, ugradnju eventualnih drvenih ili metalnih elemenata, potrebnih za učvršćenje ili zavješanje, te ostale radove i druge pripomoći potrebne za izvedbu i dovršenje radova drugih izvođača, kao i to da im omogući privremeno uskladištenje njihovih proizvoda. Glavni izvođač je također dužan uskladiti sve svoje radove, naročito na instalacijama, s radovima drugih izvođača (izvodi električnih instalacija, položaj raznih cijevi, kanala itd.) i omogućiti im nesmetano i brzo izvođenje njihovih radova.
Izvođač - kooperant dužan je osigurati normalan i nesmetan rad, tj. tok izvedbe, tako da ne ometa pravilan rad ostalim obrtnicima zaposlenim u gradnji.
Nabavu potrebnog materijala, osiguranje potrebnog broja radnika odgovarajuće stručnosti, kao i organizaciju svojeg rada izvođač treba provesti tako da to bude u skladu s operativnim planom, te da krivicom izvođača na dođe do zakašnjenja sa vlastitim radovima ili do ometanja u odvijanju radova drugih izvođača. Izvođač mora sam osigurati od oštećenja svoje dovršene radove sve do primopredaje građevine.
- 0.9. Sve radove izvođač je dužan izvesti strogo prema opisu pojedinih stavki troškovnika i priloženih izvedbenih i detaljnih nacрта. Sav materijal za gradnju i ugradnju mora biti kvalitetan, te mora odgovarati opisu troškovničke stavke i postojećim građevinskim propisima. U slučaju da opis pojedine stavke nije dovoljno jasan, mjerodavna je samo uputa i tumačenje projektanta. O tome se izvođač treba informirati već prilikom sastavljanja jedinične cijene. Izvedeni radovi moraju u cijelosti odgovarati troškovničkom opisu, a u tu svrhu investitor, glavni projektant i nadzor imaju pravo tražiti od izvođača prije početka radova uzorke materijala (obloga, boja, struktura, i sl.), koji se čuvaju u upravi gradilišta. Izvedeni radovi moraju odgovarati odobrenim uzorcima u cijelosti.
- 0.10. Sve mjere obavezno se trebaju provjeriti u naravi. Sva kontrola obavlja se bez posebne naplate.

- 0.11. Jedinična cijena sadrži sve nabrojano kod opisa odnosno stavke i podrazumijeva cjelokupnu naknadu za specificirane radove i s njima povezane dobave, u potpuno dogotovljenom stanju. Ponuđena cijena je konačna cijena za cjelovitu realizaciju pojedine troškovničke stavke i ne može se mijenjati.
Pod cijenom materijala podrazumijeva se dobavna cijena materijala i to kako glavnog, tako i pomoćnog, veznog i ostalih materijala. U tu cijenu uključeni su i transportni troškovi bez obzira na vrstu transportnog sredstva i udaljenost uključivo sa svim utovarima, istovarima i prijenosima. Također su u istu cijenu uključeni i troškovi skladištenja, čuvanja i zaštite materijala.
Cijene pojedinih radova moraju sadržavati sve elemente koji određuju cijenu gotovog proizvoda, uključivo sve pripreme, sporedne i završne radove, a u skladu s odredbama troškovnika. U kalkulaciju rada treba uključiti sav potreban glavni i pomoćni rad, te sav transport (vertikalni ili horizontalni, ručni ili mehanički). Ujedno treba uključiti sav rad oko zaštite izvedenih radova i građevine od štetnog utjecaja atmosferilija, hladnoće i sl.
- 0.12. Ukoliko u pojedinoj stavci troškovnika nije naveden način obračuna radova tada se isti obračunava prema važećim građevinskim normama u Republici Hrvatskoj. Kod paušalnog obračuna izvođač mora sam procijeniti vrijednost takve stavke na temelju opisa i danih parametara, te istu izvesti bez prava na dodatnu naknadu za tu stavku.
- 0.13. Ako tijekom izvedbe dođe do promjena, izvođač treba prije početka rada obuhvaćenog promjenom tražiti suglasnost glavnog projektanta i nadzornog inženjera. Također treba ugovoriti jediničnu cijenu nove stavke na temelju elemenata danih u ponudi i sve to unijeti u građevinski dnevnik uz ovjeru nadzornog inženjera. Sve više radnje ili veće količine do kojih dođe uslijed promjene načina ili opsega izvedbe, a nisu na spomenuti način utvrđene, upisane i ovjerene, neće se priznati u obračunu.
- 0.14. Nepredviđeni i/ili naknadni radovi priznat će se isključivo uz poseban upis u građevinski dnevnik od strane investitora, glavnog projektanta ili nadležnog konzervatora, uz ovjeru nadzornog inženjera, temeljem opravdanog potraživanja izvođača koje mora biti tehnički i grafički opisano, a sve potkrijepljeno numerički jasnim obračunom, dokaznicom mjera i analizom cijena uz pomoć danih parametara, jediničnih cijena danih u ostalim stavkama troškovnika i tržišnim vrijednostima rada i materijala.
- 0.15. Davanjem ponude izvođač se obavezuje da će pravovremeno nabaviti sav materijal opisan u pojedinim stavkama troškovnika. Ako izvođač sumnja u valjanost ili kvalitetu nekog propisanog materijala i drži da za takvu izvedbu ne može preuzeti odgovornost, dužan je o tome obavijestiti projektanta s obrazloženjem i dokumentacijom. Konačnu odluku donosi projektant u suglasnosti s nadzornim inženjerom, nakon proučenog prijedloga izvođača.
- 0.16. Sav materijal i oprema koja će se upotrijebiti na građevini moraju biti uskladišteni, složeni i zaštićeni, te održavani u urednom i dobrom stanju. Sav suvišni materijal, oprema i alat koji nije više u upotrebi, kao i skele, oplata i itd. moraju biti uredno složeni, tako da ne ometaju napredak preostalih radova, te uklonjeni prvom prilikom sa gradilišta. Ukoliko se postojeće prostorije ili djelomično dovršeni prostori građevine koriste za privremeno skladište materijala, izvođač je odgovoran da uskladišteni materijal ne ometa pravovremeno izvođenje preostalih radova, niti inspekciju odnosno kontrolu izvedenih radova
- 0.17. Sav rad i materijal vezan uz organizaciju građevinskih radova uključeni su u ugovorenu cijenu ili obuhvaćeni odgovarajućom stavkom: ograde i vrata gradilišta, putevi na gradilištu, uredi, svlačionice, sanitarije, spremišta materijala i alata, telefonski, električni, vodovodni i dr., priključci gradilišta kao i cijena korištenja priključaka.
- 0.18. Prije početka radova izvođač je dužan izraditi plan organizacije gradilišta, a posebnu pažnju posvetiti organizaciji i uvjetima transporta i skladištenja građevinskog materijala, smještaju građevinske mehanizacije, smještaju i opskrbi radne snage te odvozu otpadnog materijala na gradsko odlagalište. Izvođač će zajedno s nadzornim inženjerom izraditi vremenski plan (gantogram) aktivnosti na gradilištu i njime odrediti dinamiku izvedbe, financiranja, dobave materijala, opreme i sl.
- 0.19. Izvođač je dužan čistiti gradilište barem tri puta tijekom izvođenja radova, a na kraju treba izvesti sva fina čišćenja što je obuhvaćeno i posebnom stavkom. Prijevoz otpadnog materijala na gradski deponij obračunat je u zasebnoj stavci.
- 0.20. Sve radove potrebno je izvršiti u dogovoru s glavnim projektantom.
- 0.21. Nakon naplate okončane situacije izvođač će predati građevinu naručitelju ili naručiteljevom opunomoćenom predstavniku, te će se o primopredaji sastaviti zapisnik.
Po završetku svih radova izvršit će se primopredaja izvedenog objekta putem komisije, u kojoj će obavezno biti predstavnici investitora, projektanta, a po potrebi i predstavnici proizvođača.

- Prije primopredaje radova izvođač je dužan investitoru dostaviti svu dokumentaciju, građevinski dnevnik, ateste, rezultate ispitivanja itd.
- 0.22. Tijekom primopredaje vodit će se zapisnik, te je izvođač dužan izvršiti sve eventualne ispravke, popravke i zamjene na radovima, ukoliko se takve utvrde u tom zapisniku. Ova obaveza izvođača ne isključuje njegovu obavezu da provede ispravke, popravke ili zamjene zatražene od Komisije nadležnog organa.
- 0.23. Tijekom trajanja ugovornog jamstvenog odnosno garantnog roka, izvođač je dužan o svom trošku otkloniti sve nedostatke koji se pokažu tijekom tog jamstvenog roka, a koji su nastupili zbog izvođačeva nepridržavanja obaveza u vezi s kvalitetom radova i materijala. Investitor će izvođaču odrediti primjereni rok za otklanjanje nedostatka, ali ujedno zadržava pravo i na naknadu eventualne štete nastale takvim nedostacima u izvedbi. Izvođač nije dužan vršiti korekciju ili popravke koji su rezultat normalnog korištenja i habanja tijekom upotrebe građevine.
- 0.24. Po isteku jamstvenog odnosno garantnog roka predstavnici investitora, projektanta i izvođača pregledati će radove i sastaviti popis eventualnih korekcija i popravaka te odrediti razuman rok u kojem je izvođač dužan provesti takve korekcije i popravke, a po izvršenju takvih popravaka isti će ponovo biti pregledani od nadzornog inženjera, prihvaćeni i svi će se ugovoreni radovi potom isplatiti i posao će se smatrati završenim.
- 0.25. Zakoni i propisi koje je osobito potrebno primijeniti tijekom izvođenja radova:
- Zakon o gradnji (NN 153/13)
 - Zakon o zaštiti na radu (NN 59/96, 94/96, 114/03, 86/08, 75/09),
 - Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08),
 - Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (SL 42/68 i 45/68),
 - Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
 - Zakon o normizaciji (NN 163/03),
 - Zakon o građevnim proizvodima (NN 86/08),
 - Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11),
 - Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (SL 21/90),
 - Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN 103/08),
 - Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11),
 - Tehnički propis za zidane konstrukcije (NN 1/07)
 - Tehnički propis za drvene konstrukcije (NN 121/07, 58/09)
 - Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10)
 - Tehnički propis za čelične konstrukcije (NN 112/08)
 - ostali važeći zakonski i podzakonski propisi iz područja graditeljstva, regulative zaštite osoba, okoliša i drugih materijalnih dobara, te opće tehničke regulative.

A.1. UKLANJANJE I DEMONTAŽA

Opći uvjeti demontaža i rušenja

Prilikom uklanjanja i demontaže izvođač se mora u potpunosti pridržavati Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl. list 42/68, 45/68) te u skladu s u skladu s Općim tehničkim propisima za radove rušenja DIN 18 300 i DIN 18 303. Nadalje treba paziti na rad strojeva, na postavu i održavanju zaštitnih ograda i skela te sve ostalo.

Izvoditelj mora voditi posebnu brigu o načinu izvođenja radova rušenja i demontaža tijekom loših vremenskih uvjeta (kiša, ev. zimski rad i dr.). Izvoditelj radova mora o svemu voditi dnevnik.

Uklanjanje i demontaže mogu započeti tek nakon izvršenih svih potrebnih priprema.

Prilikom formiranja cijene za stavke demontaža i uklanjanja uzeti u obzir cijenu formiranja gradilišnog deponija.

Skidanje – obijanje žbuke vrši se do nosivog dijela zida.

Jedinična cijena iz ponude izvoditelja treba obuhvatiti kompletno uklanjanje i demontaža, uključivo sve pripremno-završne radove sadržane u faktorskim troškovima.

Svi prijenosi materijala dobiveni uklanjanje i demontažom, odvoz na privremeni gradilišni deponij ili gradsku planirku, s čišćenjem gradilišta i dovođenjem javne površine u prvobitno stanje, Trebaju biti uključeni u jediničnu cijenu radova i neće se posebno priznavati.

Prije početka radova treba ispitati sve instalacije koje se nalaze na pročelju ili krovu građevine, te ih po stručnoj osobi zaštititi u skladu s propisima.

Sve elemente s pročelja (tablice s kućnim brojem, reklame i sl.) treba skinuti i privremeno – do završetka radova kada će se ponovno postaviti – pohraniti na gradilištu ili mjestu koje se dogovori s nadzornim inženjerom investitora. Izvoditelj će snositi troškove ukoliko se navedeni elementi oštete ili otuđe.

Jediničnom cijenom treba obuhvatiti:

- sav rad i materijal za izvedbu radova iz pojedine stavke,
- sav transport,
- sve društvene obveze vezane za radnu snagu i materijal,
- pripremno – završne radove.

A.2. BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

Opći uvjeti betonskih i armiranobetonskih radova

Za armirano-betonske konstrukcije definirane su klase betona u stavkama troškovnika. Potrebno se je pridržavati svih dimenzija označenih u nacrtima. Beton se mora izrađivati isključivo mješalicom za beton. Izrada betona viših kvaliteta tj. C 16/20, 25/30 i C30/37, izvodi se u betonari s propisanim doziranjem svih sastojaka betona. Kod ugrađivanja betona nikako se ne smije naknadno dodavati voda radi laganije ugradbe. Ugradba betona izvodi se pomoću vibratora i pervibratora, ovisno o konstrukciji.

Armatura treba sa svih strana biti obložena betonom. Betonski čelik za armaturu treba prije savijanja očistiti od rđe i odstraniti sve eventualne masnoće i nečistoće.

Šipke, rebrasti čelik i mreže kvalitete B500 A i B500 B, Cement prema normama HRN B.D1.010, HRN B.C1.011, HRN B.C1.012

Količine betonskog čelika u troškovniku date su procijenjene. Nijedna armirano betonska konstrukcija ne smije se započeti betonirati dok nadzorni organ ne pregleda armaturu i upiše u građevinski dnevnik da je preuzeo armaturu i da se može započeti sa betoniranjem.

U jediničnim cijenama za AB konstrukcije kao i za armaturu obuhvaćena je kompletna nabava sveg potrebnog materijala, spravljanje i ugradba materijala sa svim prijenosima.

Sve oplata moraju biti izrađene solidno, kvalitetno i nivelirano da ne dođe do deformacije konstrukcije kod betoniranja. Sve visine ozačavati i poslije betoniranja i kontrolirati instrumentom.

Kod izrade svih vrsta oplata predvidjeti sva podupiranja oplata, kao i sve zdravstveno zaštitne mjere koje koje treba provesti da se osigura rad na ugrađivanju betona kao i na izrade oplata.

Kod izvedbe AB radova izvođač se mora u svemu pridržavati svih tehničkih propisa

Obračun po m3 gotovih AB elemenata, kg armature i m2 oplata.

A.3. ZIDARSKO - FASADERSKI RADOVI

Fasaderski radovi izvode se isključivo prema opisima stavaka troškovnika, kao i prema važećim propisima za ovu vrstu radova. Kvaliteta svog upotrebljenog materijala mora odgovarati Propisima i važećim normama, što izvoditelj mora dokazati potrebnim atestima.

Izvoditelj je dužan osigurati i zaštititi sve dijelove građevine na kojima se ne izvode radovi, radi sprečavanja oštećenja tijekom izvedbe. Pojava svih oštećenja na dijelovima na kojima se ne izvode radovi ili koji su nastupili nepažnjom izvoditelja isti je dužan otkloniti o vlastitom trošku. Sav rad, sve komunikacije i sav transport vrši se isključivo s vanjske strane građevine, tj. preko skele.

Završna obrada se izvodi na dobro očišćenju, otprašenoj i vodom ispranoj površini. Radove na završnoj obradi izvoditi samo u povoljnim vremenskim uvjetima, uz odgovarajuće osiguranje i zaštitu svježe obrađenih površina od štetnog utjecaja djelovanja sunca i oborina. Prije samog pristupanja izvedbi završne obrade, površinu zida je potrebno pripremiti prema uputama proizvođača. Za sve završne obrade na pročelju potrebno je izraditi uzorke koje prije početka izvođenja mora odobriti projektant i nadzorni inženjer investitora. Izrada uzoraka završne obrade uračunata je u jediničnu cijenu pojedine stavke i ne obračunava se posebno.

U jediničnu cijenu radova potrebno je obračunati:

- sve pripremne i završne radove,
- sav rad i materijal potreban za izvođenje pojedine stavke opisa,
- ispiranje i kvašenje površine zida,
- zaštita izvedene obrade pročelja,
- sav potrebni horizontalni i vertikalni transport, kao i transport do gradilišta,
- primjena svih mjera zaštite na radu,

A.4. KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

Krov Muzeja je obrnuti ravnii krov, te se demontiraju svi slojevi krova, do betona za pad. U troškovničkom opisu opisani su slojevi ravnog obrnutog krova, te je izvođač dužan ponuditi i izvesti sve slojeve pokrova zajedno sa završnom oblogom.

Opisi stavki izolaterskih radovi, koriste se stavkama u zidarsko-fasaderskim radova i stavkama spuštenog stropa.

A.4.1. IZOLATERSKI RADOVI

Opći uvjeti za izolaterske radove

Ovi radovi obuhvaćaju sve vrste hidroizolacija, toplinskih i zvučnih izolacija.

Sva radovi moraju biti u skladu sa zakonski važećim pravilnicima i propisima u građevinarstvu te Hrvatskim normama navedenim u Glavnom projektu fizike zgrade:

- Zakon o gradnji
- Zakon o normizaciji
- Tehnički propis o uštedi toplinske energije i toplinskoj zaštiti u zgradama
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni suglasnosti (NN 158/03) i na temelju čl. 20 tog zakona preuzeti pravilnici:
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu, Sl. list br. 21/90.
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za ugljikovodične vodozaštitne krovove i terase, Sl. list br. 26/89., HRN U.F2.024.
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za nagibe krovnih ravnina, Sl. list br. 26/64.
- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, Sl. list br. 42/68. radovi na krovovima,
- Pravilnik o tehničkim mjerama za ugljikovodične hidroizolacije, Sl. list br. 26/69.

Svi materijali koji se ugrađuju moraju biti sukladni onima specificiranim u Mapi 2 Glavnog projekta: Elaborat fizike zgrade, te prema važećim propisima.

A.4.1.1. HIDROIZOLACIJE

Materijali

Sav materijal za pokrov mora odgovarati objavljenim standardima i propisima kao i utanačenim uzorcima:

- HRN U.M3.224 jednostrana obložena aluminijska folija, uvjeti i kvaliteta,
- HRN U.M3.230 bitumenska traka sa uloškom aluminijske folije,
- HRN U.M8.104 ispitivanje Ťubine utiskivanjem
- HRN G.C8.520 opće odredbe ispitivanje folija,
- HRN C.C2.025 sirova aluminijska folija,

Sve hidroizolacije izvesti strogo po uputama proizvođača.

1. Polimercementne hidroizolacije izvode se dvokomponentnim mortom na bazi cementnih veziva, agregata fine granulacije, i sintetičkih polimera u vodenoj disperziji.
2. Parna brana nabazi (PE), na bazi PELD/PEHD (polietilen niske/visokegustoće). nepropusna za vodu i vjetar Površinska masa: približno 220 g/m². Vatrootpornost prema EN ISO 11925-2, klasa EN 13501-1.
3. Višeslojna, sintetička krovna membrana na bazi premium kvalitete fleksibilnih poliolefina (FPO-a). Hidroizolacijska membrana za: Neprohodni krov, mehanički fiksiran. EN 13956
4. Ojačana, višeslojna, sintetička krovna membrana na bazi premium kvalitete polivinil klorida (PVC-a). Hidroizolacijska membrana za: prohodni krov, krovne terase, zeleni krov. EN 13956.
5. Geotekstil zaštitno/razdjelni sloj u graditeljstvu. Geotekstil na bazi polipropilena PP, termo fiksirani, netkani, u boji. Slobodno polaganje, mehaničko fiksiranje. Širina 2.0 m, dužina 50 m, težina 200 g/m², debljina (EN ISO 9863) 1,6 mm. Prema EN ISO 10319; 12236; 13433; 14574.

A.4.1.2. ZVUČNA I TOPLINSKA IZOLACIJA

Opći uvjeti

Sva predložena rješenja i primjena materijala moraju biti u skladu sa zakonski važećim pravilnicima i propisima u građevinarstvu te Hrvatskim normama navedenim u Glavnom projektu fizike zgrade:

- Zakon o gradnji
- Zakon o normizaciji (NN 163/03)
- Tehnički propis o uštedi toplinske energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 79/05, NN 155/05, NN 74/06)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni suglasnosti (NN 158/03) i na temelju čl. 20 tog zakona preuzeti pravilnici:
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu, Sl. list br. 21/90.

Materijali

Upotreba materijala mora biti u skladu s važećim standardima:

stakleni voal HRN U.D3.101, HRN D.O.001,
stakleni voal - metode ispitivanja HRN U.D3.102

Za sve toplinske zaštite od termostabilnih i vodoodbojnih termoizolacijskih ploča (tvrde ploče – ekstrudirani polistiren) potrebno je priložiti važeće atesta ili odgovarajuće dokaze o kvaliteti.

6. Ekstrudirani polistiren na špaletama vanjskih zidovima ima funkciju zadovoljenja kvalitetnog spoja žbukane fasade i aluminijske bravarije. Ploče ekstrudirano polistirena koje će se ugrađivati moraju zadovoljiti zahtjeve iz norme HRN EN 13164:2001 i sljedeće zahtjeve:
 - nazivna debljina ploča ukupno $d = 20$ mm,
 - nazivna duljina ploča $l = 1000$ mm,
 - nazivna širina ploča $b = 500$ mm,
 - projektna vrijednost toplinske provodljivosti ekstrudirano polistirena $\lambda \leq 0,035$ W/(mK).
7. Mineralna – kamena vuna u sastavu spuštenog stropa ima prvenstveno zadaću toplinske izolacije. Ploče se ugrađuju u dva sloja s izmakom spojeva ploča u dva sloja. Ploče su kaširane staklenim voalom prema ventiliranom zračnom sloju. Ploče mineralne vune koje će se ugrađivati moraju zadovoljiti zahtjeve iz točke 4.2 norme HRN EN 13162:2002 i sljedeće zahtjeve:
 - nazivna debljina ploča u ugrađenom stanju $d = 60, 80$ ili 100 mm,
 - nazivna duljina ploča $l = 1000$ mm,
 - nazivna širina ploča $b = 500$ mm,
 - projektna vrijednost toplinske provodljivosti mineralne vune $\lambda \leq 0,040$ W/(mK).
8. Ekstrudirani polistiren u ravnom krovu ima prvenstveno funkciju zadovoljenja propisane toplinske izolacije. Ploče ekstrudirano polistirena koje će se ugrađivati moraju zadovoljiti zahtjeve iz norme HRN EN 13164:2001 i sljedeće zahtjeve:
 - nazivna debljina ploča ukupno $d = 100$ mm (ugradnja u jednom sloju s S rubom ploče),
 - nazivna duljina ploča $l = 1000$ mm,
 - nazivna širina ploča $b = 500$ mm,
 - projektna vrijednost toplinske provodljivosti ekstrudirano polistirena $\lambda \leq 0,035$ W/(mK).
9. Ekspandirani polistiren nagibne termoizolacione ploče na ravnom krovu ima prvenstveno funkciju zadovoljenja propisane toplinske izolacije, te zamjenu za beton u padu. Ploče ekspandirano polistirena koje će se ugrađivati moraju zadovoljiti zahtjeve iz točke 4.2 norme HRN EN 13163:2002 i sljedeće zahtjeve:
 - početna debljina ploča ukupno $d = 20$ mm,
 - nagib 2%,
 - nazivna duljina ploča $l = 1000$ mm,
 - nazivna širina ploča $b = 500$ mm,
 - projektna vrijednost toplinske provodljivosti ekstrudirano polistirena $\lambda \leq 0,036$ W/(mK).

A.5. LIMARSKI RADOVI

Opći uvjeti limarskih radova

Svi limarski radovi moraju se izvesti solidno i stručno prema važećim propisima i pravilima dobrog zanata. Projektom je predviđena upotreba pocinčanog lima.

Prije početka limarskih radova, svi prethodni radovi moraju biti završeni tako da bi se limarski radovi odvijali u normalnim uvjetima. Izvođač je dužan prije početka radova provjeriti sve građevinske elemente na koje ili za koje se pričvršćuje limarija i pismeno dostaviti naručitelju svoje primjedbe u vezi eventualnih nedostataka posebno u slučaju: neodgovarajućeg izbora projektiranog materijala i loše riješenog načina vezivanja limarije za građevinske radove.

Sav upotrijebljeni osnovni i pomoćni materijal, sav vezivni materijal kao i finalni građevinski proizvodi moraju odgovarati postojećim tehničkim propisima i HR normama.

Prilikom izvedbe limarskih radova treba se u svemu pridržavati sljedećih propisa i normi:

- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u građevinarstvu
- Tehnički uvjeti za izvođenje limarskih radova
- HR norme: HRN C.D4.500, HRN C.D4.020, HRN U.F2.025, HRN B.E1.011, HRN B.E1.080, HRN B.E1.050, HRN U.C6.050.

Nestandardiziran materijal mora imati atest o kvaliteti izdan od ustanove ovlaštene za izdavanje atesta. Izvođač je također dužan za svaku stavku izraditi detaljni crtež i ovjeriti ga kod projektanta, nadzornog inženjera.

Dijelovi različitog materijala ne smiju se dodirivati jer bi uslijed toga moglo doći do korozije. Željezni dijelovi koji dolaze u neposredan dodir s površinom od pocinčanog lima moraju biti pocinčani, odnosno izolirani olovnom limom. Čavli i zakovice moraju biti od istog materijala kao i lim. Za učvršćivanje (kuke, zakovice, čavli, vijci i sl.) treba primijeniti nehrđajuća spojna sredstva. Sastav i učvršćenja moraju biti tako izvedeni da elementi pri toplotnim promjenama mogu dilatirati, a da pri tom ostanu nepropusni. Moraju se osigurati od oštećenja koje može izazvati vjetar.

U jediničnim cijenama uračunato je: naknada za kompletni rad (izrada i montaža); sav materijal; svi vanjski i unutarnji, horizontalni i vertikalni transporti; premazivanja asfalt lakom, podlaganje krovne ljepenke i sl.; sav sitni i spojni materijal i materijal za učvršćenje (kuke, plosna željeza, žica za učvršćenje, vijci, zakovice i sl.).

Izmjere je potrebno izvršiti na gradilištu, nakon izvedbe, obračunato prema građevinskim normama. Obračun se vrši prema površini ili dužini uz iskaz razvijene širine te komadu, ovisno o vrsti elementa, prema važećim građevinskim normama za pojedine radove, što je i naznačeno u pojedinim stavkama troškovnika.

Danim normativima, pored navedenog opisa, u pojedinim pozicijama obuhvaćen je i sljedeći rad:

- prijenos alata i pribora za rad do mjesta ugrađivanja,
- održavanje pribora i alata, kao i sva mjerenja prije i poslije završenog posla,
- čišćenje radnog mjesta po završenom poslu od otpada materijala i nečistoće.

Sve podloge preko kojih se postavlja lim moraju biti ravne i pripremljene za rad, a kod podloga od betona ili gipsa moraju biti postavljene drvene pakne (kladice) na određenom rasponu, kao i krovna ljepenka, što se posebno ne obračunava.

Svi opšavi širi od 50 cm moraju biti izvedeni uz primjenu trapezastih drvenih pakni na razmaku od 50 cm.

Sve sastave kod visećih i ležećih oluka, kao i odvodnih olučnih cijevi, nitovati i zalemiti.

Eventualne nejasnoće oko načina izvedbe ili obračuna radova izvođač je dužan razjasniti s nadzornim inženjerom prije početka izvedbe.

Jedinična cijena limarskih radova sadrži:

- uzimanje mjera na zgradi za izvedbu i obračun,
- sav materijal uključivo i pomoćni,
- sav rad na zgradi i u radionici,
- poduzimanje mjera zaštite po HTZ i drugim propisima,
- transport materijala na gradilište, uskladištenje, te dopremu na mjesto ugradbe,
- čišćenje od otpadaka nakon izvršenih radova,
- zaštitu izvedenih radova do primopredaje,
- korištenje skele do 2 m visine, te kuke, užad i ljestve,
- označavanje mjesta za bušenje (štemanje),
- dobava i ugradba pakni odnosno ugradba limarije upucavanjem,
- čišćenje i minimiziranje željeznih dijelova,
- dobava i polaganje podložne ljepenke,
- sve vezne i položne dijelove te nosače lima.

Ovi tehnički uvjeti mijenjaju se ili nadopunjavaju opisom pojedinih stavki troškovnika i programom kontrole i osiguranja kvalitete.

Radove izvoditi prema projektantskim detaljima.

Kod dužina preko 4 m, moraju se izvesti 100 mm široki preklopi.

Probijanja u metalnom pokrivaču moraju biti posebno pažljivo izvedena.

Obračun po površini ili dužini uz iskaz razvijene širine, te komadu za složene opšave.

A.6. OTVORI IZ ALU PROFILA I STAKLA

Stavke vanjske bravarije izvesti u sistemima aluminijskih profila s prekidom toplinskog mosta. Svi ugrađeni sistemi za vanjske stavke grijanih prostora moraju zadovoljiti zahtjeve "Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama" (NN 97/14), tj. vrijednost ukupnog koeficijenta prolaza topline svih stavki ne smije prijeći vrijednost $U_w=1.4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Izvođač radova je dužan iskazati svojstva građevnog proizvoda u izjavi o svojstvima, sukladno Zakonu o građevinskim proizvodima (NN 76/13).

Aluminijski profili su u kvaliteti HRN EN 573: EN AW 6060 T66.

Materijal izolatora za prekid toplinskog mosta je politermidni polimer pojačan staklenim vlaknima, otpornost spoja na smik između profila i izolatora u skladu s normom HRN EN 14024. Izvođač radova je dužan priložiti vrijednosti tolerancija mjera i oblika za aluminijske profile, u skladu s HRN EN 12020-2:2001. Sastavni dio podloga za ponudu bravarskih stavki čine sheme iz projekta.

A.6.1. FASADNE STIJENE KONTINUIRANE

Fasada se izrađuje od sistema samonosivih aluminijskih horizontalnih i vertikalnih pravokutnih profila koji osigurava prekid toplinskog mosta. Svi rubovi profila blago su zaobljeni. Širina vertikalnih i horizontalnih profila sa unutarnje strane iznosi 50mm dok se sa vanjske strane na vertikalama i horizontalama nalazi pokrovna kapa širine 50mm i dubine 5mm.

Dubina vertikalnih profila određuje se **statičkim proračunom (pogledati u projektnoj dokumentaciji)**, dok su horizontalni profili, na mjestima spajanja sa konstrukcijom, iste dubine kao vertikalni.

Predviđeni raster i dimenzija fiksnih i otvarajućih polja vidljive su iz nacрта u prilogu.

Ostakljenje: dvostruko IZO staklo,

Tip kao: 10 mm ESG -16 mm Argon 90% - 55.2 mm VSG LowE sloj.

Koeficijent prolaza topline IZO jedinice iznosi $U_g=1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$

Solarni faktor (ukupni prolaz energije prema unutra) iznosi $g=35\%$

Letvica stakla (distancer) od PVC-a, s linijskim koeficijentom prolaza topline po obodu stakla $\Psi=0.039 \text{ W/mK}$.

Karakteristike traženog fasadnog sistema:

- kemijski sastav profila AlMgSi_{0,5} F22 prema EN AW – 6060.
- kolerancija oblika profila prema EN 12020 – 2.
- zvučna izolacija prema DIN 4109.
- vodonepropusnost prema EN 12154 (Kl. RE 1200).
- propustljivost zraka prema EN 12152 (Kl. AE).
- otpornost na udar vjetra prema EN 12179 – 4.
- toplinska izolativnost: $U_f=1,20 - 1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ prema DIN ENISO 10077-2.

A.6.2. FIKSNE STIJENE

Sistem profila sa prekinutim toplinskim mostom, osnovne ugradbene dubine 60 mm, minimalne vidljive širine dovratnika 51 mm.

Prekid toplinskog mosta postiže se pomoću politermidnih (PT) stega koje omogućuju površinsku obradu prije ugradnje u profil, ili poliamidnih (PA) koje omogućuju površinsku obradu nakon ugradnje u profil.

Brtvljenje između krila i doprozornika je izvedeno pomoću dviju EPDM brtvi- srednje brtve i brtve krila.

Staklo je u krilo/doprozorniku učvršćeno pomoću unutarnje letvice s držačem, te zabrtvljeno EPDM brtvama s obje strane. U vertikalnom presjeku težina stakla se prenosi na profil preko PVC držača koji ujedno ima funkciju izolatora. Sistemska rješenja (vertikale) omogućuju pravokutne te kutne spojeve 80°- 170° u horizontalnom presjeku.

Predviđeni raster i dimenzija fiksnih i otvarajućih polja vidljive su iz nacрта u prilogu.

Ostakljenje: trostruko IZO staklo,

Tip kao: 6 mm -12 mm Argon 90% - 4 mm -12 mm Argon 90% - 4 mm

2LowE sloja.

Koeficijent prolaza topline IZO jedinice iznosi $U_g=0.6 \text{ W/m}^2\text{K}$

Letvica stakla (distancer) od PVC-a, s linijskim koeficijentom prolaza topline po obodu stakla $\Psi=0.039 \text{ W/mK}$.

Karakteristike traženog sistema, prema HRN EN 14351:

- kvaliteta materijala AlMgSi 0,5 F22 EN AW – 6060.
- toplinska klasa materijala EN ISO 10071-2
- zrakopropusnost EN 12207 (OZ-klasa 4)

- vodonepropusnost EN 12208 (E 750)
- zaštita od buke DIN 4109 ($R_w=37-45$ dB)
- protuprovalnost DIN V ENV 1627
- otpornost na udar vjetra EN 12210 (OZ-klasa C4/B4)
- materijal za brtvljenje (EPDM) DIN 7863
- površinska obrada DIN 17611
- kontrola kvalitete DIN EN ISO 9001

A.6.3. PROZORI

Sistem profila s prekinutim toplinskim mostom, osnovne ugradbene dubine 60 mm, minimalne vidljive širine dovratnika 67 mm.

Ovaj sistem karakterizira tzv. blok-krilo, tj. krilo je zahvaljujući svom obliku u potpunosti s vanjske strane integrirano u doprozornik. Time je vidljiva širina profila prozora svedena samo na širinu doprozornika, bez širine krila kao u ostalim prozorskim sistemima.

Prekid toplinskog mosta postiže se pomoću politermidnih (PT) stega koje omogućuju površinsku obradu prije ugradnje u profil, ili poliamidnih (PA) koje omogućuju površinsku obradu nakon ugradnje u profil. Lijeva i desna stega u krilu su različite duljine, čime je unutar profila formirana dodatna komora sa zrakom. Brtvljenje između krila i štoka prozora je izvedeno pomoću dviju EPDM brtvi- srednje brtve i brtve krila. Staklo je u krilo učvršćeno pomoću vanjske letvice, te zabrtvljeno EPDM brtvama s obje strane. Vanjska brtva je u obliku vulkaniziranog okvira i naručuje se na mjeru. Staklo u fiksnom polju učvršćeno je u okvir pomoću letvice s držačem s unutarnje strane. U vertikalnom presjeku težina stakla se prenosi na profil preko PVC držača koji ujedno ima funkciju izolatora.

Okov: sistemski skriveni (pante nisu vidljive).

Predviđeni raster i dimenzija fiksnih i otvarajućih polja vidljive su iz nacрта u prilogu.

Ostakljenje: dvostruko IZO staklo,

Tip kao: 6 mm -16 mm Argon 90% - 6 mm

LowE sloj.

Koeficijent prolaza topline IZO jedinice iznosi $U_g=1.1$ W/m²K

Letvica stakla (distanacer) od PVC-a, s linijskim koeficijentom prolaza topline po obodu stakla $\Psi=0.039$ W/mK.

Karakteristike traženog prozorskog sistema, prema HRN EN 14351:

- kvaliteta materijala AlMgSi 0,5 F22 EN AW – 6060.
- toplinska klasa materijala EN ISO 10071-2
- zrakopropusnost EN 12207 (OZ-klasa 4)
- vodonepropusnost EN 12208 (E 900)
- zaštita od buke DIN 4109 ($R_w=37-43$ dB)
- otpornost na udar vjetra EN 12210 (OZ-klasa C4/B4)
- materijal za brtvljenje (EPDM) DIN 7863
- površinska obrada DIN 17611
- kontrola kvalitete DIN EN ISO 9001

A.6.4. ULAZNA VRATA

Ulazna vrata su izrađena od profila sa prekinutim termičkim mostom osnovne ugradbene dubine 60 mm. Prekid toplinskog mosta postiže se pomoću politermidnih (PT) dilatacionih stega koje omogućuju površinsku obradu prije ugradnje u profil. Krilo vrata je širine 57 mm u slučaju kad se hoće postići da se sa vanjske strane dobije jedna površina, panel se zalijepi preko krila tako da bude poravnat sa okvirom. Brtvljenje između krila i dovratnika izvedeno je pomoću dviju EPDM brtvi-. Staklo je u krilo/dovratnik učvršćeno pomoću unutarnje letvice s držačem, te zabrtvljeno EPDM brtvama sa obje strane. Predviđeni raster i dimenzija fiksnih i otvarajućih polja vidljive su iz nacрта u prilogu. Ispuna krila: aluminijski panel po izboru projektanta debljine 38 mm sa prepustima na rubovima. Ostakljenje fiksnog polja: trostruko IZO staklo, Tip kao: 6 mm -16 mm Argon 90% - 4 mm -16 mm Argon 90% - 4 mm2LowE sloja. Koeficijent prolaza topline IZO jedinice iznosi $U_g=0.6 \text{ W/m}^2\text{K}$ Letvica stakla (distanacer) od PVC-a, s linijskim koeficijentom prolaza topline po obodu stakla $\Psi=0.039 \text{ W/mK}$.

A.6.6. TOPLINSKA IZOLATIVNOST

Prosječna toplinska izolativnost svih stavki iznosi $U_w=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Izvoditelj radova obavezan je dostaviti izračune toplinske izolativnosti (U_w) kao i pravovaljane ateste ugrađene stolarije.

A.6.7. POVRŠINSKA ZAŠTITA

Aluminijski profili su plastificirani u završnu obradu prema izboru projektanta. Izvoditelj radova obavezan je prije početka plastifikacije aluminijskih profila podnijeti investitorima na uvid i odobrenje uzorke aluminijskih profila plastificirane prema njihovom izboru.

A.6.8. UGRADNJA

Ugradnja fasadnih stijena:

Fasadne stavke, sidre se čeličnim sidrima. Čelična sidra moraju biti antikorozijski zaštićena. Konstrukcija metalnih sidara osigurava dilatiranje aluminijske fasade uz zadovoljavanje statičkih uvjeta. Spojevi između aluminijske i betonske konstrukcije moraju biti izvedeni na način da se zadovolji toplinska i hidroizolacija samog spoja, odnosno da se kvalitetno spriječi direktan ulaz vode ili pojava kondezata sa unutarnje strane fasade. Svi spojevi sa vanjske strane moraju biti obilježeni vodonepropusnom-paropropusnom folijom koja priječi ulaz vode ali isto tako omogućava kondezatu da ispari prema vani. Dok se s unutarnje strane pomoću silikona mora omogućiti paronepropusnost.

Ugradnja vratnih i prozorskih sistema:

Okviri se fiksiraju u betonsku konstrukciju direktno preko sidrenih vijaka kroz profile doprozornika i dovratnika. Svi otvori moraju imati plastični profil u donjoj zoni tkz. bazni profil. Spojevi između aluminijske i betonske konstrukcije moraju biti izvedeni na način da se zadovolji toplinska i hidroizolacija samog spoja, odnosno da se kvalitetno spriječi direktan ulaz vode ili pojava kondezata sa unutarnje strane fasade. Svi spojevi sa vanjske strane moraju biti obilježeni vodonepropusnom-paropropusnom folijom koja priječi ulaz vode ali isto tako omogućava kondezatu da ispari prema vani. Dok se sa unutarnje strane pomoću folije ili silikona mora omogućiti paronepropusnost.

Ugradnju prozora izvesti prema smjernicama RAL i smjernicama dobavljača sistema; tzv. **RAL ugradnja** podrazumijeva:

- ugradnju prozora na pravilnu liniju izoterme (vanjska strana špalete)
- ugradnju prozora na sistemski PVC bazni profil,
- ugradnju hidroizolacijskih paropropusnih folija s vanjske strane
- ugradnju paronepropusnih folija s unutarnje strane priključka

- širinu bočne fuge između štoka i zida širine 10 mm

Preklapanje svih izolacionih folija (najmanje 100 mm) izvesti na objektu uz mehaničko učvršćenje i potrebnu toplinsku izolaciju. Izvoditelj radova obavezan je ispravno izabrati sve izolacijske materijale na unutarnjoj i vanjskoj strani fasade i to biti u stanju dokazati.

U cijeni stavke uključiti komplet sav potreban rad i materijal prema opisu u troškovniku, kao i sve dodatne radove i materijale potrebne da se izradi kompletna fasada kao oblikovna i funkcionalna cjelina. Svi spojni limovi, opšavi, tolinke izolacije, hidroizolacije i parne brane koje se prema pravilima struke ugrađuju, sastavni su dio ove stavke.

Obračun po komadu, do potune gotovosti i montaže.

A.6.9. STAKLO

Osiguranje kvalitete

Izvođač staklarskih radova mora imati sistem osiguravanja kvalitete.

Za područje izolacijskog stakla potrebno je imati ugovor i vanjsku kontrolu nezavisne institucije te sistem unutrašnje kontrole. Proizvod mora biti dokazan prema standardu DIN 1286-1, -2.

Za područje sigurnosnog-kaljenog stakla ESG potrebno je imati sistem unutrašnje kontrole. Proizvod mora biti dokazan prema standardu EN 12150-1.

Za područje sigurnosnog-kaljenog stakla ESG sa HST potrebno je raditi prema standardu DIN 18516-4 i dokazati dokumentacijom.

Za područje djelomično-kaljenog stakla TVG potrebno je imati sistem unutrašnje kontrole. Proizvod mora biti dokazan prema standardu EN 1863-1. Za područje sigurnosnog-ljepljenog stakla VSG potrebno je imati sistem unutrašnje kontrole. Proizvod mora biti dokazan prema standardu EN 12543-3, -4, -5, -6.

Staklo od kojeg se proizvode izolacijsko staklo, ESG, ESG + HST, TVG i VSG mora odgovarati standardima EN 572-1, -2, nanosi za toplotnu i sunčanu zaštitu standardu EN 1096-1 i -2.

Izrada staklenih elemenata strukturalne fasade mora odgovarati zahtjevima standarda EN 13022.

Vizualna kvaliteta ocjenjuje se prema Smjernici za građevinska stakla.

JEDNOSTRUKO – PROZIRNO:

TOPLOTNA SVOJSTVA (EN 673) EN 673

Ug- vrijednost - $W/(m^2.K)$ 5.3

SVJETLOSNA SVOJSTVA (EN410) EN 410

Propusnost svjetlosti - t_v (%) 86

Refleksija svjetlosti - p_v (%) 8

Unutarnja refleksija svjetlosti - p_{vi} (%) 8

Usklađenost boja - RD65 - Ra (%) 97

ENERGETSKA SVOJSTVA EN 410 ISO 9050

Solarni faktor - g (%) 72 71

Refleksija energije - p_e (%) 6 6

Direktna propusnost energije - t_e (%) 65 63

Ukupna apsorpcija energije - a_e (%) 29 31

Koeficijent osjenčanosti (g) - SC 0.83 0.82

UV propusnost - UV (%) 0

Selektivnost 1.19 1.19

DRUGA SVOJSTVA

Otpornost na vatru - EN 13501-2 NPD

Reakcija na vatru - EN 13501-1 NPD

Otpornost na metke - EN 1063 NPD

Otpornost na provale - EN 356 P1A - P2A

Otpornost na udarce klatnom - EN 12600 NPD / 1B1

AKUSTIČNA SVOJSTVA

Direktna zvučna izolacija (R_w (C;Ctr) - procijenjen)

- EN12758) - Db 37 (-1; -4)(1)

DEBLJINA I TEŽINA

Nominalna debljina (mm) 21

Težina (kg/m^2) 51

DVOSLOJNO - SIVO:

TOPLOTNA SVOJSTVA (EN 673) EN 673

Ug-vrijednost - $W/(m^2.K)$ 1.0

SVJETLOSNA SVOJSTVA (EN410) EN 410

Propusnost svjetlosti - t_v (%) 35

Refleksija svjetlosti - p_v (%) 6

Unutarnja refleksija svjetlosti - p_{vi} (%) 12

Usklađenost boja - RD65 - Ra (%) 95

ENERGETSKA SVOJSTVA EN 410 ISO 9050

Solarni faktor - g (%) 24 23

Refleksija energije - p_e (%) 15 16

Direktna propusnost energije - t_e (%) 19 18

Solarna apsorpcija stakla 1 - a_e (%) 63 64

Solarna apsorpcija stakla 2 - a_e (%) 3 2

Ukupna apsorpcija energije - ae (%) 66 66
 Koeficijent osjenčanosti (g) - SC 0.28 0.26
 UV propusnost - UV (%) 0
 Selektivnost 1.46 1.46
DRUGA SVOJSTVA
 Otpornost na vatru - EN 13501-2 NPD
 Reakcija na vatru - EN 13501-1 NPD
 Otpornost na metke - EN 1063 NPD
 Otpornost na provale - EN 356 P1A - P2A
 Otpornost na udarce klatnom - EN 12600 NPD / 1B1
AKUSTIČNA SVOJSTVA
 Direktna zvučna izolacija(Rw (C;Ctr) - procijenjen)
 - Db 41 (-2; -6)(2)
DEBLJINA I TEŽINA
 Nominalna debljina (mm) 29.76
 Težina (kg/m²) 36

DVOSLOJNO - SIVO:

TOPLOTNA SVOJSTVA (EN 673) EN 673
 Ug-vrijednost - W/(m².K) 1.0

SVJETLOSNA SVOJSTVA (EN 410) EN 410
 Propusnost svjetlosti - tv (%) 27
 Refleksija svjetlosti - pv (%) 5
 Unutarnja refleksija svjetlosti - pvi (%) 11
 Usklađenost boja - RD65 - Ra (%) 93
ENERGETSKA SVOJSTVA EN 410 ISO 9050
 Solarni faktor - g (%) 20 19
 Refleksija energije - pe (%) 11 12
 Direktna propusnost energije - te (%) 15 14
 Solarna apsorpcija stakla 1- ae (%) 71 72
 Solarna apsorpcija stakla 2 - ae (%) 3 2
 Ukupna apsorpcija energije - ae (%) 74 74
 Koeficijent osjenčanosti (g) - SC 0.23 0.22
 UV propusnost - UV (%) 0
 Selektivnost 1.35 1.35
DRUGA SVOJSTVA
 Otpornost na vatru - EN 13501-2 NPD
 Reakcija na vatru - EN 13501-1 NPD
 Otpornost na metke - EN 1063 NPD
 Otpornost na provale - EN 356 P1A - P2A
 Otpornost na udarce klatnom - EN 12600 NPD / 1B1
AKUSTIČNA SVOJSTVA
 Direktna zvučna izolacija(Rw (C;Ctr) - procijenjen)
 - dB 43 (-2; -5)(2)
DEBLJINA I TEŽINA
 Nominalna debljina (mm) 33.76
 Težina (kg/m²) 46

TROSLOJNO - SIVO:

TOPLOTNA SVOJSTVA (EN 673) EN 673
 Ug-vrijednost - W/(m².K) 0.6
SVJETLOSNA SVOJSTVA (EN410) EN 410
 Propusnost svjetlosti - tv (%) 32
 Refleksija svjetlosti - pv (%) 7
 Usklađenost boja - RD65 - Ra (%) 94
ENERGETSKA SVOJSTVA EN 410 ISO 9050
 Solarni faktor - g (%) 22 20
 Refleksija energije - pe (%) 16 17
 Direktna propusnost energije - te (%) 17 16
 Solarna apsorpcija stakla 1 - ae (%) 64 65
 Solarna apsorpcija stakla 3 - ae (%) 4 3
 Ukupna apsorpcija energije - ae (%) 68 68
 Koeficijent osjenčanosti (g) - SC 0.25 0.23

UV propusnost - UV (%) 0
Selektivnost 1.45 1.45
DRUGA SVOJSTVA
Otpornost na vatru - EN 13501-2 NPD
Reakcija na vatru - EN 13501-1 NPD
Otpornost na metke - EN 1063 NPD
Otpornost na provale - EN 356 P1A-P2A
Otpornost na udarce klatnom - EN 12600 NPD /
NPD / 1B1
AKUSTIČNA SVOJSTVA
Direktna zvučna izolacija(R_w (C;Ctr) - procijenjen)
- dB 41 (-2; -7)(2)
DEBLJINA I TEŽINA
Nominalna debljina (mm) 50.76
Težina (kg/m²) 51

A.7. BRAVARSKI RADovi

Sav ugradbeni materijal i finalni građevinski proizvod moraju biti ugrađeni prema važećim propisima i normama.

Novo vertikalno stubište za prilaz krovu potrebno je izvesti prema Pravilniku o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore (NN br. 6/84 i 42/05). Moguće je i postaviti već gotov proizvod koji se nalazi na tržištu, a zadovoljava uvjete iz pravilnika. Izgled vertikalnog stubišta u dogovoru sa projektantom. Zaštitne ograde usaglasiti sa investitorom, projektantom, nadzornim inženjerom i predstavnikom Konzervatorskog odjela.

A.8. SPUŠTENI STROP

Spušteni strop konzola na 1. i 2. etaži izvodi se iz aluminijskih lamela, na čeličnoj podkonstrukciji s toplinkom izolacijom od mineralne vune. Izvođač je dužan izvesti kompletan spušteni strop s podkonstrukcijom i toplinskom izolacijom. Prije demontaže postojeće podkonstrukcije spušenog stropa, utvrditi postojeći raster podkonstrukcije.

Toplinska izolacija od mineralne vune opisana u prethodnim stavkama.

A.8.1. METALNA PODKONSTRUKCIJA

Opći uvjeti za izvođenje metalnih konstrukcija

Čelična podkonstrukcija izvodi se temeljem zatečenog stanja. Podkonstrukcija se izvodi za postav novog spušenog stropa od aluminijskih lamela, koje se ukopčavaju na nosive čeljeve na koji se postavlja 10,0cm mineralne vune. Iz projektne dokumentacije je vidljivo da se radi o profilima HOP 60X60X4.

Sav čelik je kvalitete S-235.

Elementi čelične konstrukcije moraju se zaštititi od korozije.

Prije nanošenja zaštite od korozije svi čelični elementi se pjeskare.

Zaštita od korozije se izvodi:

- organskim premazima (temeljni i završni),

Čelična podkonstrukcija se sidri na armirano betonske zidove debljine 20-30cm.

Vijci u čeličnoj konstrukciji označavaju se prema klasi čvrstoće od M-12 do M-30.

Zaštita od požara provodi se propisanim zaštitnim premazima. Prema propisima određen je stupanj zaštite od požara čelične konstrukcije izražen u minutama otpornosti konstrukcije na standardnu vatru 60min T60. Ukoliko u stavci nije drugačije naglašeno ona uključuje sav potrebni materijal i rad.

Svi varovi neka su kvalitete 1. klase. Prije konačne narudžbe izvođač mora na licu mjesta provjeriti dužine svih čeličnih profila

A.8.2. FASADNI I STROPNI PANEL SISTEM

Sistem se sastoji od linearnih rolano oblikovanih aluminijskih panela s okruglim rubovima, koje se jednostavno mogu ukopčati na nosive čeljeve. Čeljevi su montirani na nosivu podkonstrukciju. Da bi se spriječila korozija zbog korištenja različitih metala, svako pričvršćenje čeljeva na potkonstrukciju mora biti odvojeno.

Fasadni sistema koji se sastoji od:

- panel 84R: dimenzija 84 x 16 mm izrađeni od aluminijskog lima debljine 0,6 mm. Paneli su izrađeni od prethodno bojanog emajliranog aluminija, otpornog na koroziju, legure EN-AW-3005 ili jednakovrijedno (prema EN 1396 i EN13523).
- Paneli se uzdužno spajaju korištenjem spojnic ili preklapanjem panela.
- Ravni spojni profili , širine 16 mm, izrađeni su od 0.35 mm aluminijskog lima.
- Upušteni spojni profili , širine 16 mm, izrađeni su od 0.65mm aluminijskog lima.
- Upušteni spojni profili , širine 27 mm, izrađeni su od 0.65mm aluminijskog lima.
- Prethodno obojani emajlirani aluminij se koristi za izradu navedenih spojnih profila. Lim je otporan na koroziju i izrađen je od legure EN-AW-3005 ili jednako vrijedne (sukladno EN 1396 i ECCA). Standardna duljina spojnih profila je 5000 mm.

Rolano oblikovani nosači/češljevi od aluminijskog lima debljine 0,95 mm, montiranih na dovoljno čvrstu čeličnu ili aluminijsku podkonstrukciju, na propisnoj udaljenosti od središta do središta nosača/češljeva, da zadovolji otpor prema opterećenju/usisu vjetra. Nosači/češljevi imaju mogućnost montaže panela u nekoliko modula: 146 mm (V2) ili 157,7mm (V3) ili 90 mm (V4) ili 100 mm (V5) ili 111 mm (V6) ili 116,6 mm (V8).

Rubni profili, opšavi, i dr., izrađeni od emajliranih aluminijskih traka, s završnom bojom (debljina premaza , ± 30 mikrona).

Arhitekt će za panele odabrati boju iz standardne palete boja za vanjsku primjenu odabranog proizvođača.

Svi materijali će biti montirani isključivo u skladu sa svim lokalnim propisima, pravilnicima i preporukama proizvođača uključujući posebne dodatne zahtjeve koji mogu biti navedeni u specifikacijama ili prikazani na crtežima.

A.9. KAMENOREZAČKI RADOVI

Opći uvjeti kamenorezačkih radova

Materijal za izvedbu po boji, vrsti i obradi (špican, greban, poliran, štokan, pjeskaren, fino brušen, paljen) mora biti jednak uzorku po izboru projektanta.

Kamene ploče kojima su kitom i mortom zatvorene rupice i šupljine neće se primiti i ne smiju se ugraditi. Vezni materijal je cementni mort 1:2 na zidnom odnosno 1:3 na podnom opločenju.

Sve ostatke (vapno, gips, kit, kamena prašina ili drugi materijal) zabranjeno je bacati u kanalizaciju.

Izabrani kamen atestira se na:

- upijanje vlage,
- zapreminsku specifičnu težinu,
- poroznost i stupanj gustoće,
- postojanost na mraz,
- habanje.

Potrebno je također izvršiti sve provjere dužina, širina i visina u naravi i ukazati nadzornom inženjeru na eventualna odstupanja od projekta, odnosno na probleme prije ugradnje.

U cijenu treba uključiti sav osnovni i pomoćni materijal, rastur materijala, transport do gradilišta i na gradilištu, troškove izrade, troškove pomoćnih konstrukcija (skele i dr.), trošak zaštite izvedenog rada, te uklanjanje nečistoća nastalih tijekom rada.

A.10. STAKLARSKI RADOVI

Opći uvjeti staklarskih radova

STAKLENE OPEKE

Struktura od staklene opeke mora jamčiti izdržljivost za opterećenje od 400 Kg/m² (kompaktne mase). Za ploče koje se trebaju izgraditi obavezno je predvidjeti duž cijelog opsega, jednostavan podupirač, oslonac.

IZRADA VODORAVNIH PODLOGA (izrađivanje unaprijed montažnih dijelova)

Vodoravne podloge (strukture) se općenito izrađuju montažno, tj. unaprijed, a slažu se na licu mjesta gradnje na tlu ili u tvornici, susljedno se polažu u ležišta oslonca nosivih podloga.

FAZE IZRADBE

Na glatku i ravnu površinu rasporediti staklenu opeku slažući ih rubovima u ovisnosti o njihovoj debljini te o dimenzijama ploča (podloga) koje treba izraditi. Nacrtati mrežu za polaganje staklenih cigala, uzevši u

obzir, da se udaljenosti između tragova dobivaju iz dužine stranice staklene opeke i širine konstrukcijskih spojeva između dvaju stakala.

Namjestiti staklene opeke na ocrtanu mrežu i učvrstiti ga kapanjem smjese od vode i gipsa u međuprostore u jednom sloju od oko 0,5 cm. Pazite da ne isprljate stranice stakala.

Popuniti međuprostore betonom u visini od oko 2,5 cm. Zatim slijedi namještanje prvog okvira željeznih okruglih podložaka već izrezanih po mjeri i obrađenih sredstvom protiv hrđanja ili pocinčanih. U slučaju kad bi se ploča oslanjala na podupirače samo s dviju strana najprije rasporediti nosiva željeza, a zatim poduprijevši okomito rasporediti željeza za razdiobu tereta. Voditi računa da podlošci budu smješteni u središtu međuprostora, izbjegavajući da dođu u dodir sa staklima.

Upotpuniti nanašanje sloja savršenim popunjavanjem međuprostora tako da se postigne nepropusnost podloge bez uporabe drugih materijala. Ako je nacrtom predviđeno, namjestiti podloške za razdiobu na po 2 cm od površine gradnje (podloge).

Dovršiti vrškom mistrije (zidarske žlice) spojeve popunjene cementnim štukom. Susljedno, kada se štuk djelomično skrutne, očistiti podnu podlogu krpama, izravnavajući rebraste naslage.

Prekriti nabačeni razmaz slojem mokrog pijeska od oko 3 cm: tako se izbjegava povlačenje cementa. Raspremanje skela varira ovisno o godišnjem dobu, atmosferskim uvjetima i o dimenzijama gradnje. Ni u kojem slučaju, ne držati zaštitu manje od 4 dana. Prijevozi namještanje prethodno izrađenih montažnih dijelova ne mogu se obaviti prije nego što prođe 20 dana od nabačenog premaza. Za vrijeme namještanja nosivih željeza konstrukcije isti se moraju smjestiti u okomiti položaj na oslonac tako da mogu kontrirati istežanju, s obzirom na fleksibilnost.

A.11. LIČILAČKI RADOVI

Opći uvjeti ličilačkih radova

Svi ličilački radovi moraju biti izvedeni stručno i kvalitetno, prema opisima iz stavki troškovnika, prema važećim propisima i svim posebnim uvjetima.

Sav materijal koji će se upotrijebiti, kao i pomoćni materijal, rad i pomoćni rad mora u svemu odgovarati standardima, propisima i tehničkim uvjetima i pravilima dobrog zanata.

Izvođač je dužan predložiti projektantu i nadzornom inženjeru uzorke, potrebne tonove boja i materijala. Izvoditelj je dužan uzorke svih odabranih materijala izvesti prije početka radova.

Izvođač je dužan dobiti ateste za materijale.

Ukoliko izvođač namjerava upotrijebiti druge materijale i tehnologiju od onih navedenih u projektu i troškovniku, dužan je zatražiti suglasnost projektanta i nadzornog inženjera.

Obračun se vrši prema stvarno izvedenim količinama.

Ličilački radovi će se izvesti prema slijedećoj tehničkim pravilima i regulativi:

- Pravilniku o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu, Sl. list br. 21/90.
- U.F2.012 Tehnički uvjeti za izvođenje ličilačkih radova
- Tijekom izvođenja radova treba obratiti pažnju na atmosferske prilike.
- Vanjski radovi se ne smiju izvoditi u slučaju oborina, magle, zraka prezasićenog vlagom, te jakog vjetrova i temperature ispod +5°C.
- Premazi i obojenja moraju biti postojani na svjetlo i otporni na pranje vodom, a na vanjskim plohamo otporni na atmosferalije. Svi soboslikarski radovi moraju se izvesti prema izabranim uzorcima.
- Izvođač je dužan prije početka rada pregledati podloge i ustanoviti da li su podobne za predviđenu obradu. Ako na podlozi postoje bilo kakvi nedostaci koji se mogu odraziti na kvalitetu radova, izvođač je dužan na to upozoriti naručitelja radova jer se naknadno pozivanje na lošu podlogu neće uvažiti. Za sve vrste soboslikarsko-ličilačkih radova podloge moraju biti čiste od prašine i druge prljavštine kao što su: smole, ulja, masti, čađa, gar, bitumen, cement, mort i dr. Bojati ili ličiti dopušteno je samo na suhu i pripremljenu podlogu.
- Vanjski ličilački radovi ne smiju se izvoditi po lošem vremenu, koje bi moglo štetiti kvaliteti radova (npr. hladnoća (temperatura ispod +5°C) , oborine, magla, jak vjetar i sl.).
- Izvođač je dužan u ponudbenju cijenu uključiti cijeli postupak izvedbe, bez obzira da li je u troškovniku opisan. U jediničnu cijenu potrebno je uračunati sav potreban rad i materijal, transportne troškove, pomagala pri radu, zaštitu podova i ostalih ugrađenih elemenata, uklanjanje štete načinjene pri radu na drugim radovima, čišćenje prostorija.

B. PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADOVI**Opći uvjeti izvođenja pripremnih i završnih radova**

Ova troškovnička grupa obuhvaća razne pripreme i završne radove na gradilištu.

Pripremi radovi obuhvaćaju sve aktivnosti, prema projektu organizacije građenja, koji su neophodni za pripremu i organizaciju gradilišta te izvođenje glavnih građevinskih i drugih radova.

Završni radovi obuhvaćaju sve aktivnosti koje su potrebne da bi se građevina pripremila za tehnički prijem i primopredaju, uključivo sva završna čišćenja, transporte

Materijali, proizvodi, oprema i radovi moraju biti izrađeni u skladu s normama i tehničkim propisima navedenim u projektnoj dokumentaciji. Ako nije navedena niti jedna norma obvezna je primjena odgovarajućih EN (europska norma). Ako se u međuvremenu neka norma ili propis stavi van snage, važit će zamjenjujuća norma ili propis.

Izvođač može predložiti primjenu priznatih tehničkih pravila (normi) neke inozemne normizacijske ustanove (ISO, EN, DIN, ASTM, ...) uz uvjet pisanog obrazloženja i odobrenja nadzornog inženjera. Tu promjenu nadzorni inženjer odobrava uz suglasnost projektanta. Izvođač je dužan promjenu unijeti u izvedbeni projekt.

Koncepcija organizacije izgradnje građevinskih objekata pretpostavlja da se prije početka gradnje predvide i planiraju sve aktivnosti koje su potrebne da se građevina saniran u skladu sa važećim zakonima i propisima, u ugovorenom roku i uz poštivanje ugovorenih ekonomsko-financijskih uvjeta.

Izvedba zaštitnih i radnih skela na pročeljima obuhvaća doprema, montaža, demontaža i otprema cijevne skele s punom zaštitnom ogradom. Cijenom je obuhvaćena dobava i postava fasadne skele od bešavnih cijevi i spojnice, sa svim potrebnim ukrucenjima i sidrenjima, te dobava i postava pune zaštitne ograde od jutenog ili PVC zastora.

Skelu treba postaviti oko zgrade na način da se omogući nesmetano obavljanje svih radova.

Skela se prema fazi radova mora postavljati i/ili prilagođavati tako da se omogući siguran rad i pristup.

Radne platforme treba postaviti tako da se omogući siguran rad, a visinski razmak između platformi prilagoditi geometriji pročelja. Gazišta radnih ploha izvode se od mosnica, a preko njih se postavlja bitumenska ljepenka s preklapom od min. 10 cm ili alternativno PVC folija.

Prije izvedbe, izvođač je dužan izraditi projekt skele, sa svim mjerama zaštite radnika i prolaznika, osiguranja od prevrtanja sidrenjem, a od udara groma uzemljenjem – što je sve, kao i statički proračun te nacrt, obuhvaćeno ponuđenom cijenom.

Skelu izvesti prema postojećim HTZ propisima i svemu kako je opisano u općim i posebnim uvjetima, te izvesti željezne ili drvene penjalice (postavljene naizmjenično) za osiguranje vertikalne komunikacije po skeli.

Uzeti u obzir da je dio građevine u visini dvije etaže ukopan u kanal.

Skela zapadnog pročelja koje se proteže paralelno s javnim stubištem će se postaviti na zid stubišta.

Ishodovati dozvolu za korištenje javne površine.

Nadstrešnica će se sanirati preko pomične skele. Potrebno je osigurati nesmetani prolaz ljudi preko stubišta tokom izvođenja svih radova.

Uzeti u obzir da istočno pročelje nema kolni pristup.

Sjeverno pročelje ima pristup iz dvorišta susjedne zgrade. Skela se podupire na potporni zid građevine.

Ukoliko je potrebno, treba ishodovati dozvolu susjeda.

Obračun po m² ortogonalne projekcije na pročeljima površine skele.

Izvođač radova izvršit će sva čišćenja tijekom radova, te po završetku pojedinih grubih radova kao i fino čišćenje po završetku svih radova, a neposredno prije konačne primopredaje.

Čišćenje obuhvaća uklanjanje sveg smeća, otpadaka, šute, materijala ili elemenata koje je nadzorni organ odbio i zatražio da se ukloni sa gradilišta, kao i konačno čišćenje i pranje nakon završetka svih radova, te uredno držanje svih uskladištenih materijala.

Izvođač će tijekom trajanja izvedbe uklanjati sve otpatke, smeće i šutu, te će ih otpremiti izvan gradilišta na za tu svrhu odobrenu lokaciju i održavati će cijeli objekt uključivo okolni teren i pločnike, te ulice oko gradilišta u urednom i radnom stanju.

Izvođač je dužan voditi računa i provesti mjere osiguranja tako da se tijekom uklanjanja otpadaka, materijala i opreme ne dovedu u opasnost ljudi i imovina. Prilikom svih čišćenja i uklanjanja otpadaka kada je god to moguće izvođač će koristiti vodu da smanji stvaranje prašine.

Vozila koja će se koristiti za odvoz smeća, šute i otpadaka moraju imati platneni krov (ceradu), a materijal koji se prevozi mora biti poprskan vodom kako bi se spriječilo njegovo rasipanje i raznošenje vjetrom tijekom prijevoza do lokaliteta za deponiranje.

Suvišno blato i ostala nečistoća sa kotača vozila mora se odstraniti, kako bi se spriječilo njihovo raznošenje po ulicama izvan gradilišta. Svako eventualno blato i ostalu nečistoću koju takva vozila raznesu po ulicama izvan gradilišta izvođač je dužan o svom trošku ukloniti i zaprljane površine očistiti. Završna čišćenja i pranja izvode se nakon završetka svih radova. U cijenu su uključena sva potrebna sredstva za čišćenje. Obračun po m² očišćenih površina, stvarno utrošenim satima ili po predmetu, što je sve navedeno u odnosnim stavkama.

3. GRAFIČKI DIO

3.1. Postojeće stanje

▫ Tlocrt prizemlja	list 1.1
▫ Tlocrt 1.kata	list 1.2
▫ Tlocrt 2.kata	list 1.3
▫ Tlocrt 3.kata	list 1.4
▫ Tlocrt krova	list 1.5
▫ Presjek 1-1	list 1.6
▫ Presjeci 2-2 i 3-3	list 1.7
▫ Južno pročelje	list 1.8
▫ Sjeverno pročelje	list 1.9
▫ Istočno pročelje	list 1.10
▫ Zapadno pročelje	list 1.11
▫ Fotodokumentacija	list 1.12
▫ Analiza zatečenog stanja	list 1.13
▫ Analiza zatečenog stanja	list 1.14

3.4. Sanacija pročelja i krova

▫ Tlocrt prizemlja	list 2.1
▫ Tlocrt 1.kata	list 2.2
▫ Tlocrt 2.kata	list 2.3
▫ Tlocrt 3.kata	list 2.4
▫ Tlocrt krova	list 2.5
▫ Presjek 1-1	list 2.6
▫ Presjeci 2-2 i 3-3	list 2.6
▫ Južno pročelje	list 2.8
▫ Sjeverno pročelje	list 2.9
▫ Istočno pročelje	list 2.10
▫ Zapadno pročelje	list 2.11

3.5. Sheme Alu bravarije

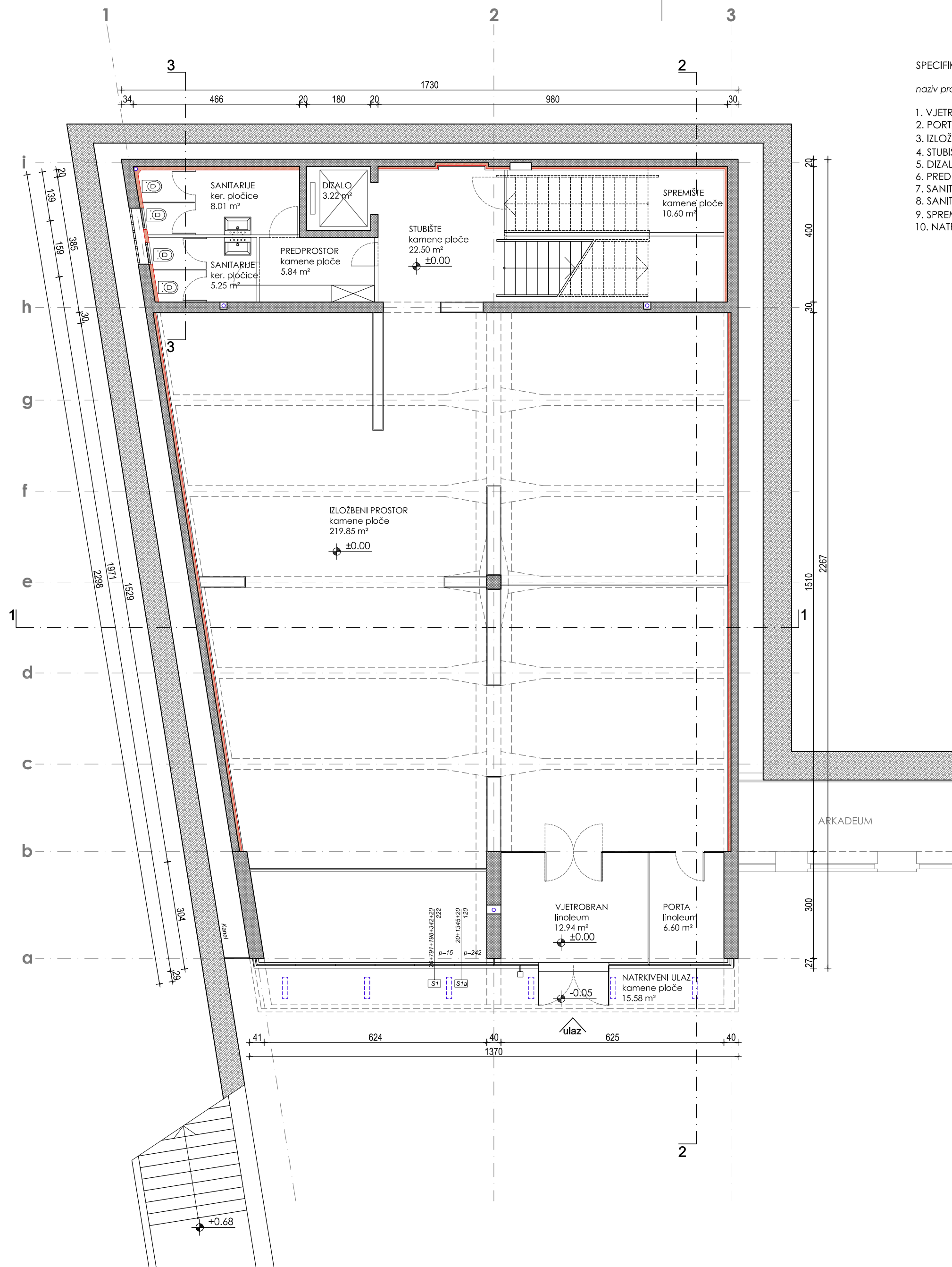
3.4. Detalji

▫ Shema izvedbe pokrova kanala	list 4.1
▫ Shema izvedbe pokrova kanala	list 4.2
▫ Detalj ugradnje pokrova kanala	list 4.3
▫ Detalje pokrova kanala i stepenica kod stražnjeg ulaza	list 4.4
▫ Detalj izvedbe plinske kotlovnice	list 4.5
▫ Shema O1 – Reviziona vrata na ulazu u kanal	list 4.6
▫ Shema O2 – Ograda sjevernog pročelja	list 4.7
▫ Shema S1 i S2 - detalj ugradnje	list 4.8
▫ Shema S1 i S2 - detalj	list 4.9
▫ Shema S7 - detalj ugradnje	list 4.10
▫ Shema S11 - detalj ugradnje	list 4.11
▫ Shema S12 - detalj ugradnje	list 4.12
▫ Shema S13 - detalj ugradnje	list 4.13
▫ Detalj atike krova	list 4.14
▫ Detalj krova istaka na pročeljima	list 4.15
▫ Detalj inverznog krova na mjestu montaže krovnih instalacija	list 4.16
▫ Vertikalni slivnik	list 4.17

3.7. Sanacija postojećeg vanjskog sustava zaštite od djelovanja munje (LPS-a)

3.8. Poračun mehaničke otpornosti i stabilnosti

▫ Staklena stijena 1	
▫ Staklena stijena 2	



SPECIFIKACIJA PROSTORIJA

naziv prostorije	završna podna obloga	netto pov. poda
1. VJETROLOV	linoleum	12.94 m ²
2. PORTA	kamene ploče	6.60 m ²
3. IZLOŽBENI PROSTOR	kamene ploče	219.85 m ²
4. STUBIŠTE	kamene ploče	22.50 m ²
5. DIZALO		3.22 m ²
6. PREDPROSTOR	ker. pločice	5.84 m ²
7. SANITARIJE	ker. pločice	5.25 m ²
8. SANITARIJE	ker. pločice	8.01 m ²
9. SPREMIŠTE	kamene ploče	10.60 m ²
10. NATRKIVENI ULAZ	kamene ploče	15.58 m ²
UKUPNO:		310.39 m²

LEGENDA

- armirano betonski zid
- pregradni zidovi: šuplja opeka 7,0cm
- pregradni zidovi: GK zid
- topl. izolacija: siporex 7,5cm

ulaz Ulaz u građevinu

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota

pečat i potpis

pečat i potpis

rechner
studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

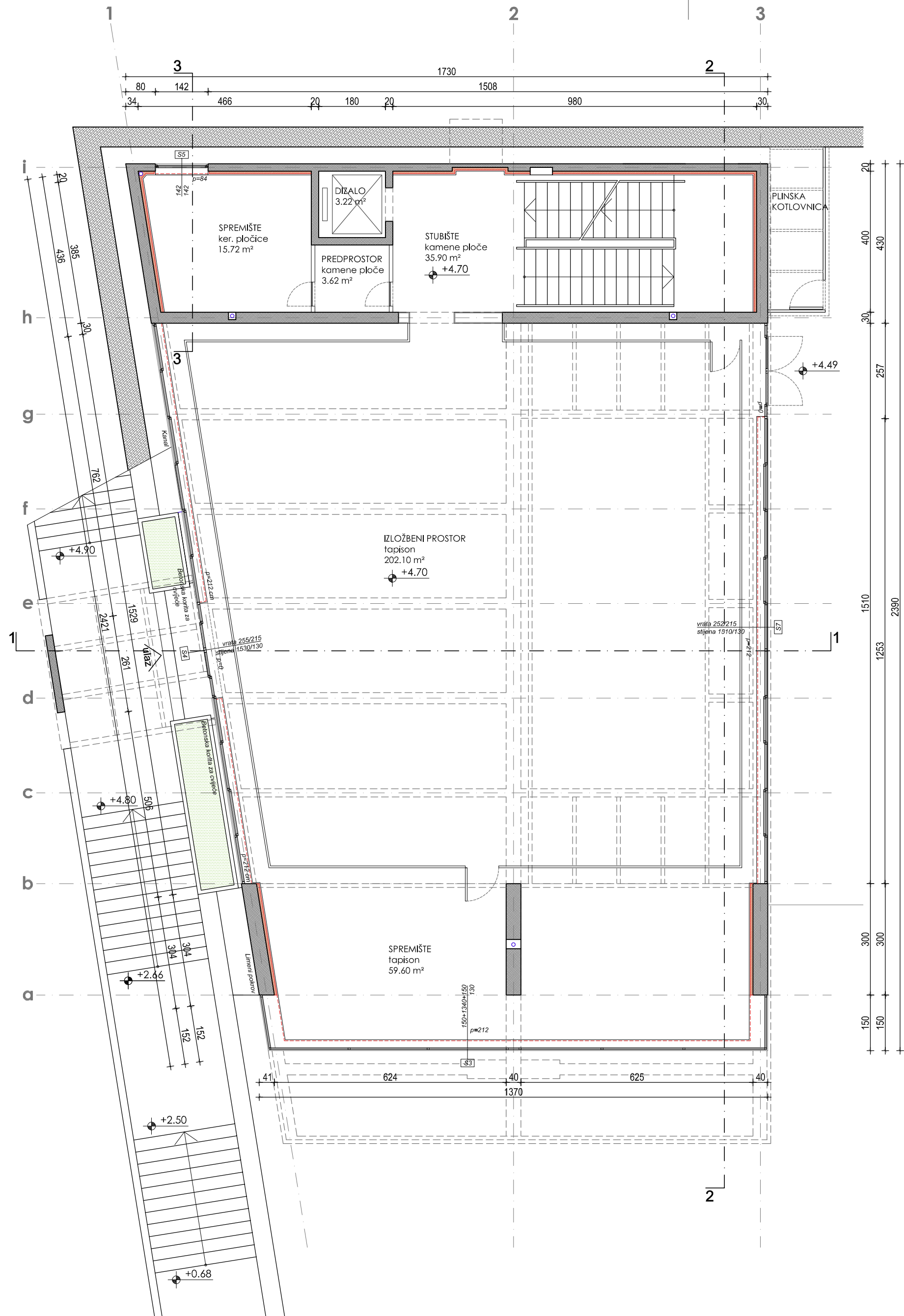
investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc.**Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
broj projekta: 03-15

naziv: **Postojeće stanje Tlocrt prizemlja**

datum: 06.2015. mjerilo: 1:100



SPECIFIKACIJA PROSTORIJA

naziv prostorije	završna podna obloga	netto pov. poda
1. IZLOŽBENI PROSTOR	tapison	202.10 m ²
2. SPREMIŠTE	tapison	59.60 m ²
3. STUBIŠTE	kamene ploče	35.90 m ²
4. DIZALO		3.22 m ²
5. PREDPROSTOR	ker. pločice	3.62 m ²
6. SPREMIŠTE	ker. pločice	15.72 m ²
UKUPNO:		320.16 m²

LEGENDA

- armirano betonski zid
- pregradni zidovi: šuplja opeka 7,0cm
- pregradni zidovi: GK zid
- topl. izolacija: siporex 7,5cm

Ulaz u građevinu

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota

pečat i potpis

pečat i potpis

rechner
studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

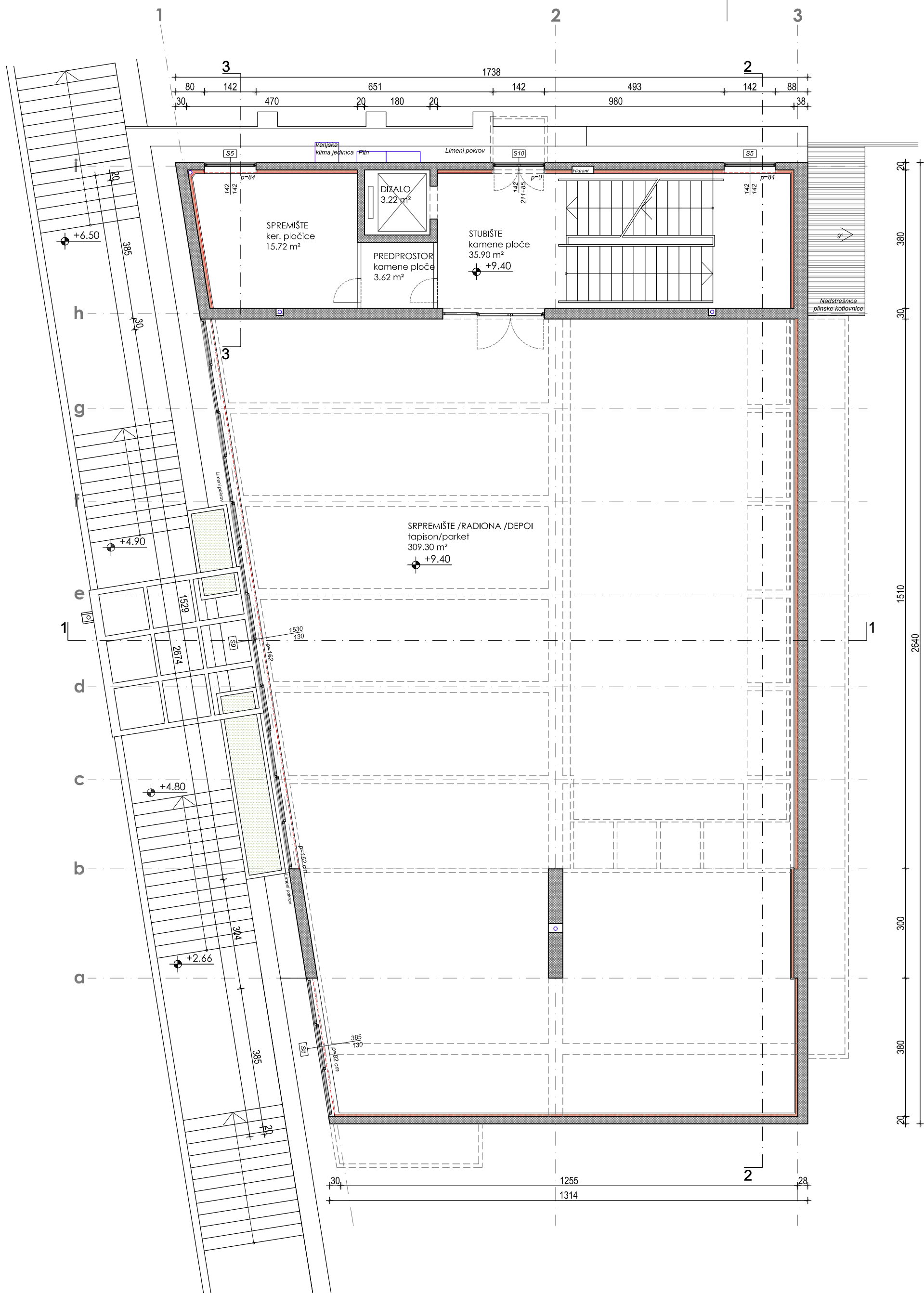
investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: **mr.sc.Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
broj projekta: 03-15

naziv: **Postojeće stanje Tlocrt 1. kata**

datum: 06.2015. mjerilo: 1:100



SPECIFIKACIJA PROSTORIJA

naziv prostorije	završna podna obloga	netto pov. poda
1. SPREMIŠTE/RADIONA/DEPOI	tapison	309.30 m ²
2. STUBIŠTE	kamene ploče	35.90 m ²
3. DIZALO		3.22 m ²
4. PREDPROSTOR	ker. pločice	3.62 m ²
5. SPREMIŠTE	ker. pločice	15.72 m ²
UKUPNO:		367,76 m²

LEGENDA

- armirano betonski zid
- pregradni zidovi: šuplja opeka 7,0cm
- pregradni zidovi: GK zid
- topl. izolacija: siporex 7,5cm

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota

pečat i potpis

pečat i potpis

rechner
studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

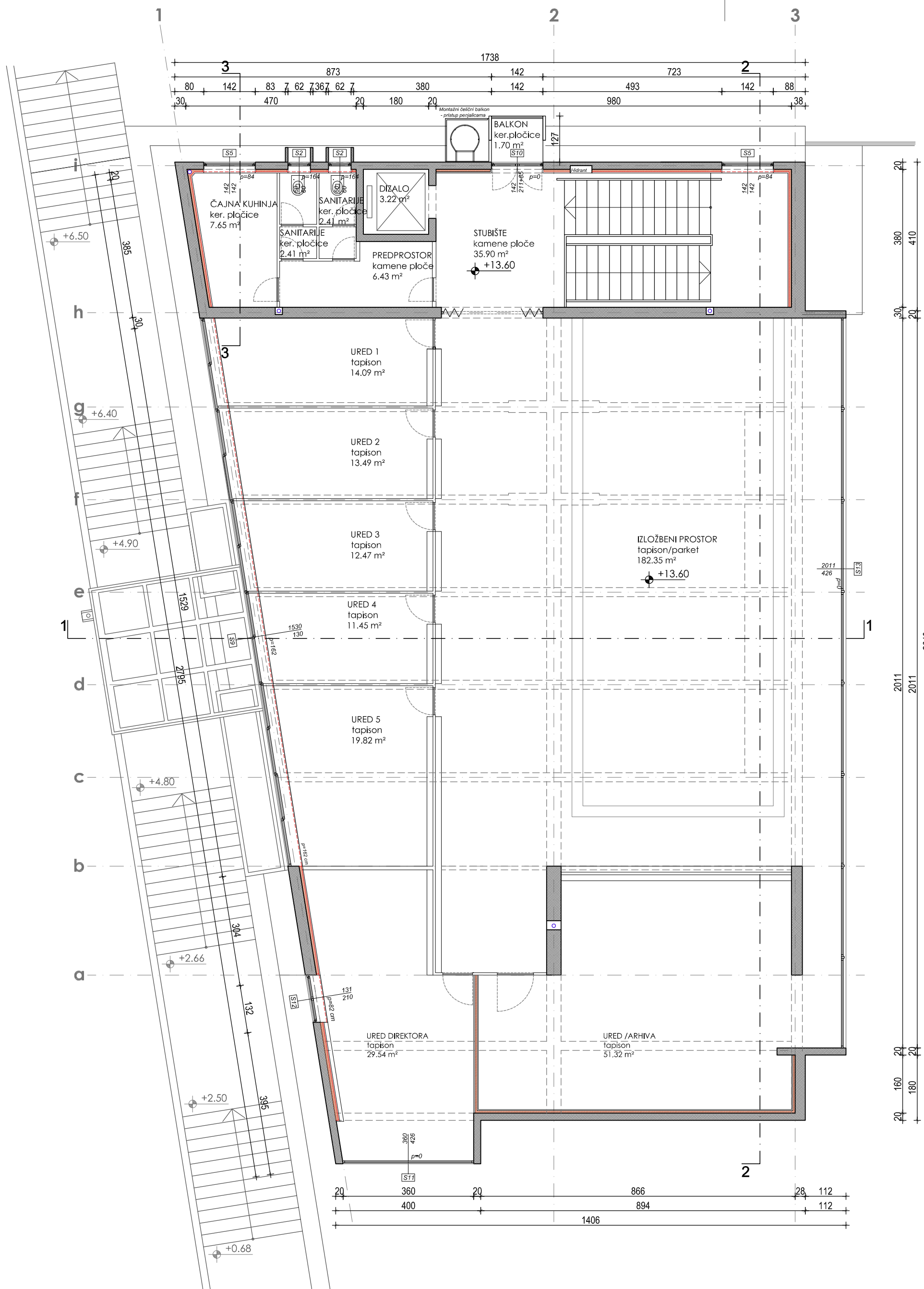
investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc.**Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
broj projekta: 03-15

naziv: **Postojeće stanje Tlocrt 2. kata**

datum: 06.2015. mjerilo: 1:100



SPECIFIKACIJA PROSTORIJA

naziv prostorije	završna podna obloga	netto pov. poda
1. IZLOŽBENI PROSTOR	tapison/parket	182.35 m ²
2. URED / ARHIVA	tapison	51.32 m ²
3. URED DIREKTORA	tapison	29.54 m ²
4. URED 1	tapison	14.09 m ²
5. URED 2	tapison	13.49 m ²
6. URED 3	tapison	12.47 m ²
7. URED 4	tapison	11.45 m ²
8. URED 5	tapison	19.82 m ²
9. STUBIŠTE	kamene ploče	35.90 m ²
10. DIZALO		3.22 m ²
11. PREDPROSTOR	ker. pločice	6.43 m ²
12. SANITARIJE	ker. pločice	2.41 m ²
13. SANITARIJE	ker. pločice	2.41 m ²
14. ČAJNA KUHINJA	ker. pločice	7.65 m ²
15. BALKON	ker. pločice	1.70 m ²
UKUPNO:		394,25 m²

LEGENDA

	armirano betonski zid
	pregradni zidovi: šuplja opeka 7,0cm
	pregradni zidovi: GK zid
	topl. izolacija: siporex 7,5cm

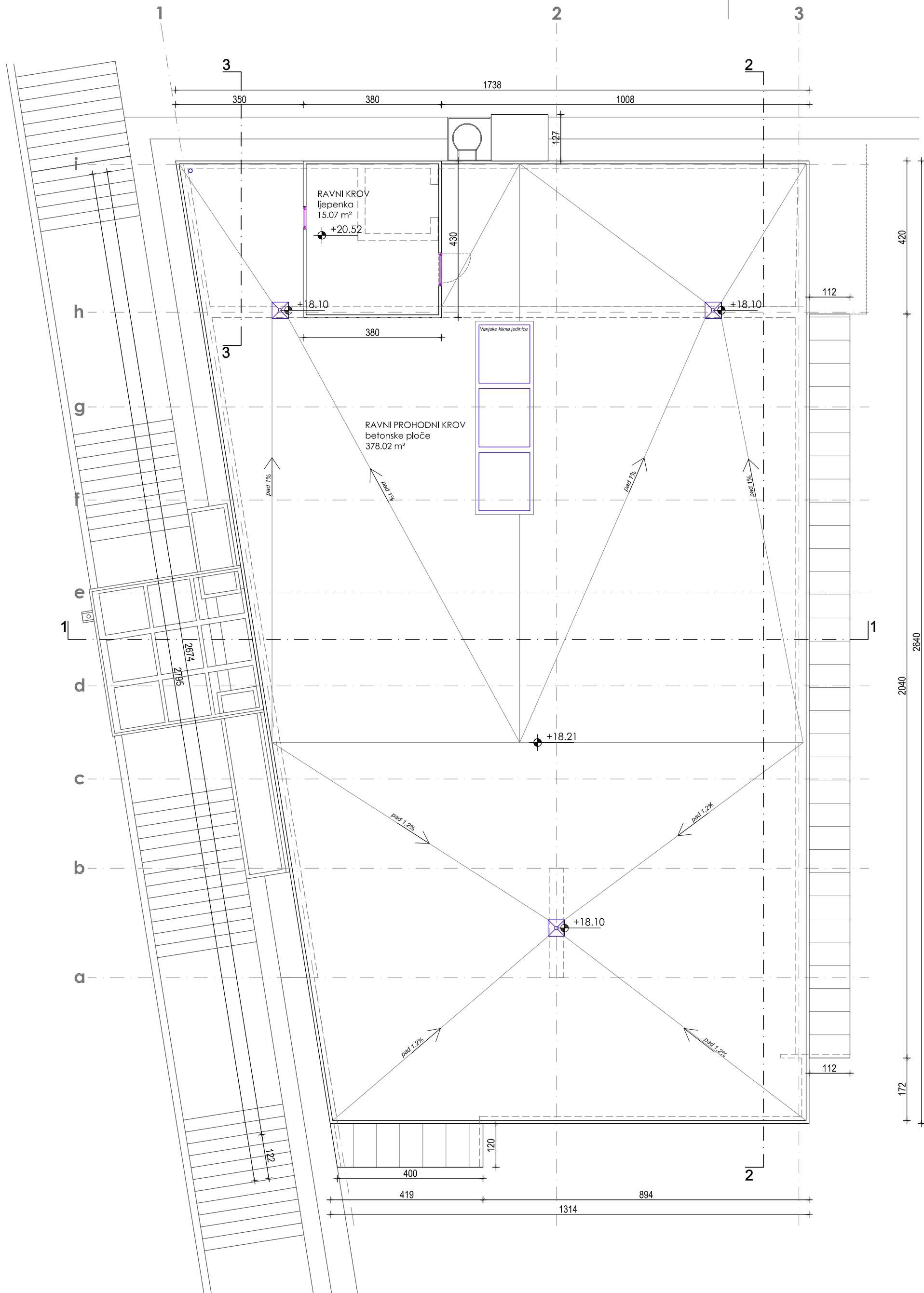
rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota

pečat i potpis

pečat i potpis

rechner
studio rechner d.o.o.

građevina:	Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke na k.č. 3921, k.o. Stari grad
projekt:	Arhitektonski projekt Glavni projekt
investitor:	Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu Korzo 16, Rijeka
gl.projektant:	mr.sc. Ira Rechner Šustar , dipl.ing.arh.
suradnici:	Nika Keller, dipl.ing.arh. Srđana Matošić, dipl.ing.arh.
zajed. oz. projekta:	MGR
broj projekta:	03-15
naziv:	Postojeće stanje Tlocrt 3. kata
datum:	06.2015. mjerilo: 1:100



LEGENDA

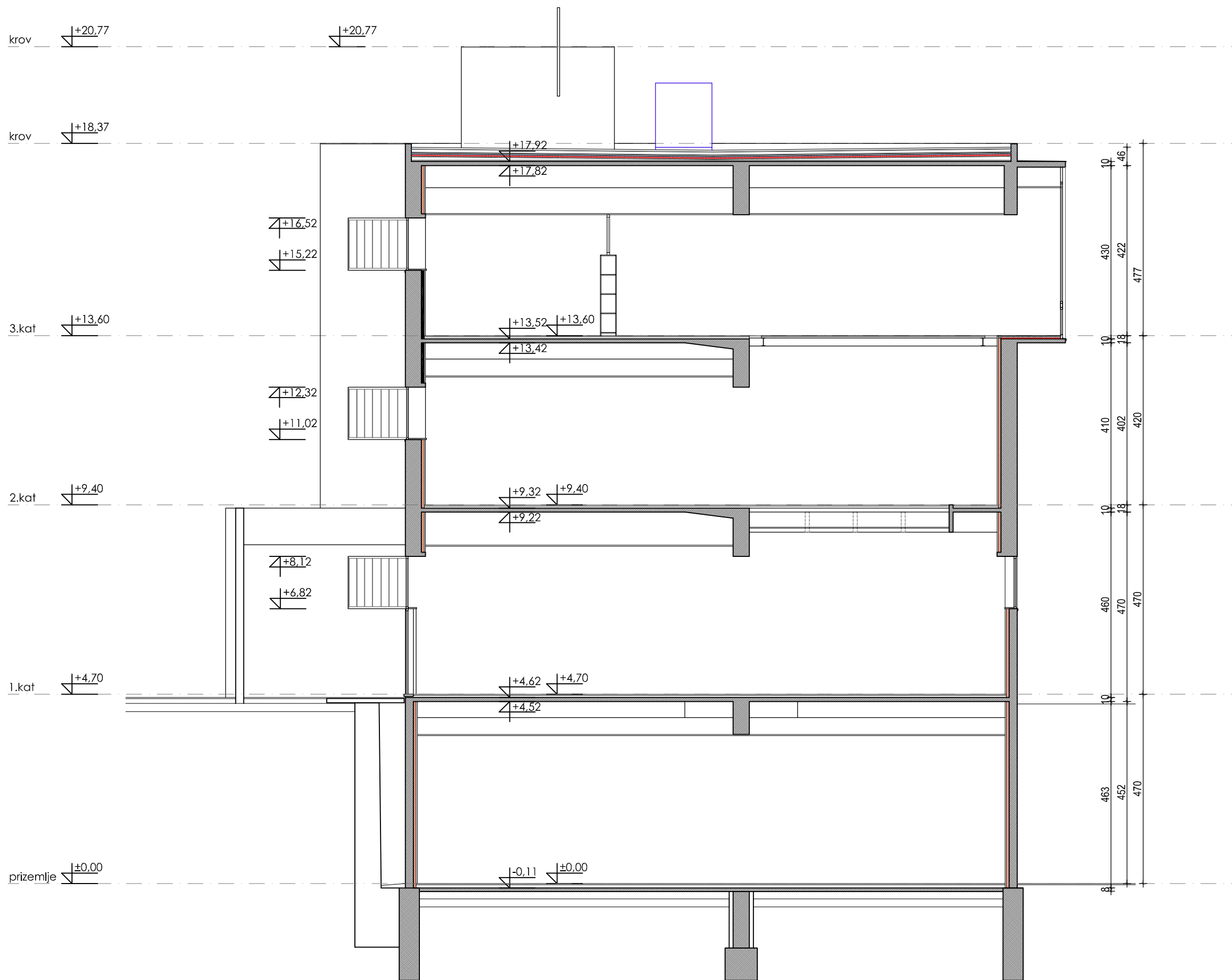
- armirano betonski zid
- pregradni zidovi: šuplja opeka 7,0cm
- pregradni zidovi: GK zid
- topl. izolacija: siporex 7,5cm

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota



rechner
studio rechner d.o.o.

građevina:	Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke na k.č. 3921, k.o. Stari grad
projekt:	Arhitektonski projekt Glavni projekt
investitor:	Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu Korzo 16, Rijeka
gl.projektant:	mr.sc. Ira Rechner Šustar , dipl.ing.arh.
suradnici:	Nika Keller, dipl.ing.arh. Srđana Matošić, dipl.ing.arh.
zajed. oz. projekta:	MGR
broj projekta:	03-15
naziv:	Postojeće stanje Tlocrt krova
datum:	06.2015. mjerilo: 1:100

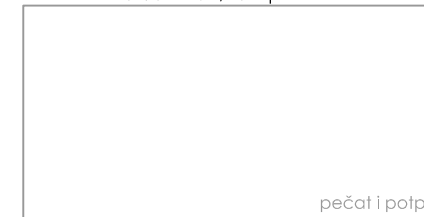


PRESJEK 1-1

LEGENDA

- armirano betonski zid
- pregradni zidovi: šuplja opeka 7,0cm
- pregradni zidovi: GK zid
- topl. izolacija: siporex 7,5cm

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota



pečat i potpis



pečat i potpis

rechner
studio rechner d.o.o.

gradjevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc.**Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.

suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srdana Matošić, dipl.ing.arh.

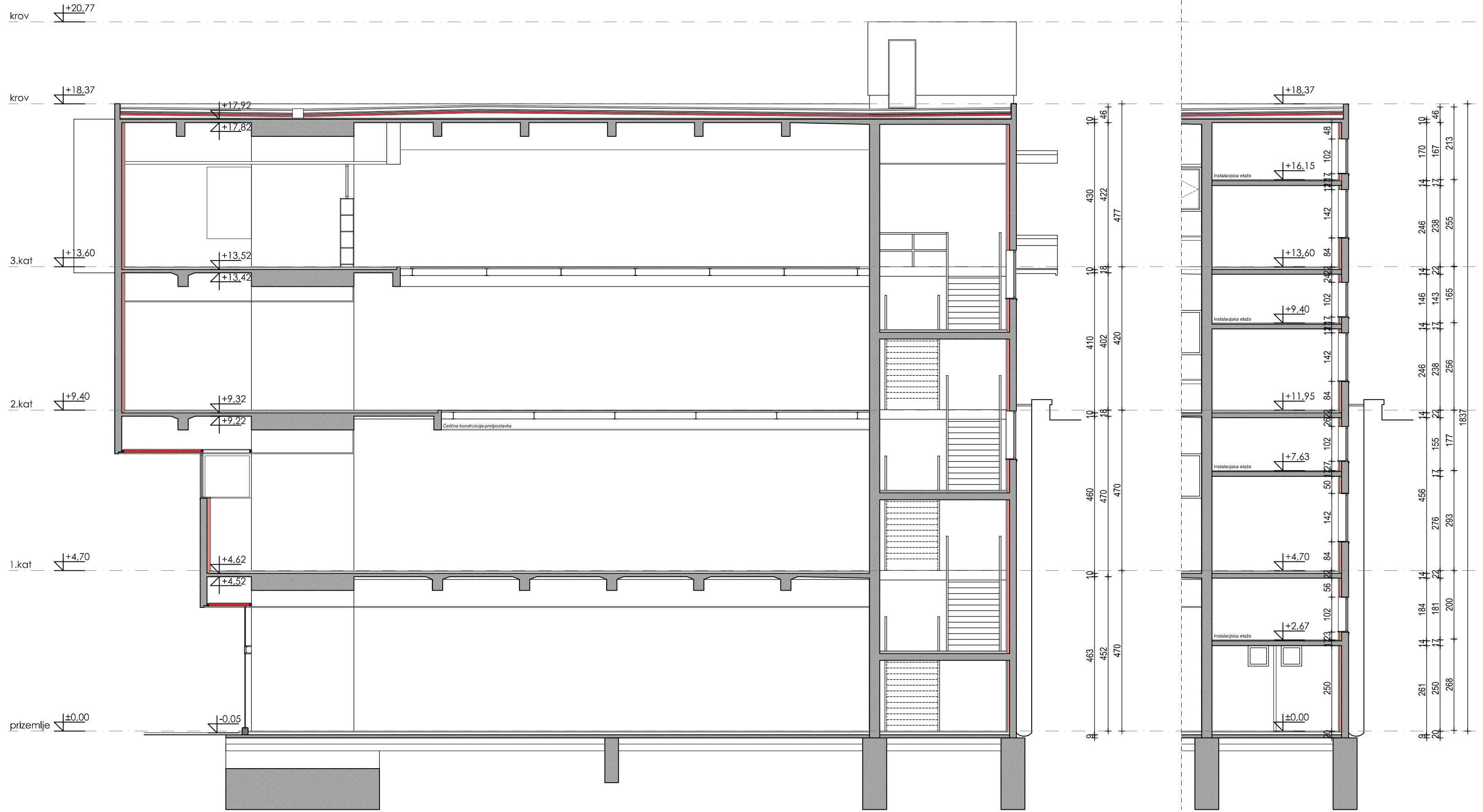
zajed. oz. projekta: MGR

broj projekta: 03-15

naziv: **Postojeće stanje Presjek 1-1**

datum: 06.2015. mjerilo: **1:100**

list: **1.6**



- LEGENDA
- armirano betonski zid
 - pregradni zidovi: šuplja opeka 7,0cm
 - pregradni zidovi: GK zid
 - topl. izolacija: siporex 7,5cm

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota

pečat i potpis

rechner

studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc.**Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

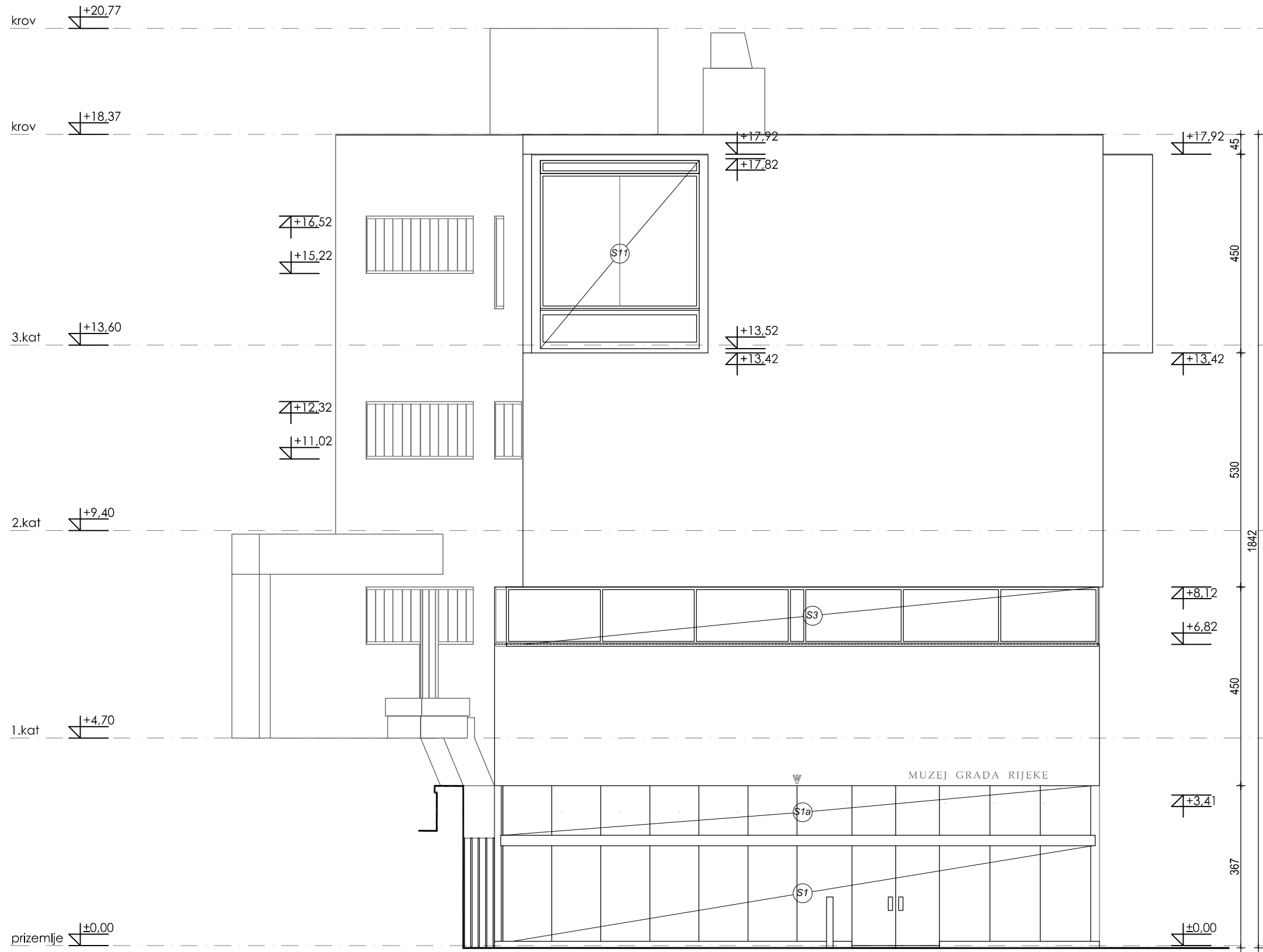
zajed. oz. projekta: MGR
broj projekta: 03-15

naziv: **Postojeće stanje**
Presjeci 2-2 i 3-3

datum: 06.2015. mjerilo: **1:100**

PRESJEK 2-2

PRESJEK 3-3



LEGENDA
 postojeće instalacije

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota

pečat i potpis

pečat i potpis

rechner
 studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
 na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
 Glavni projekt

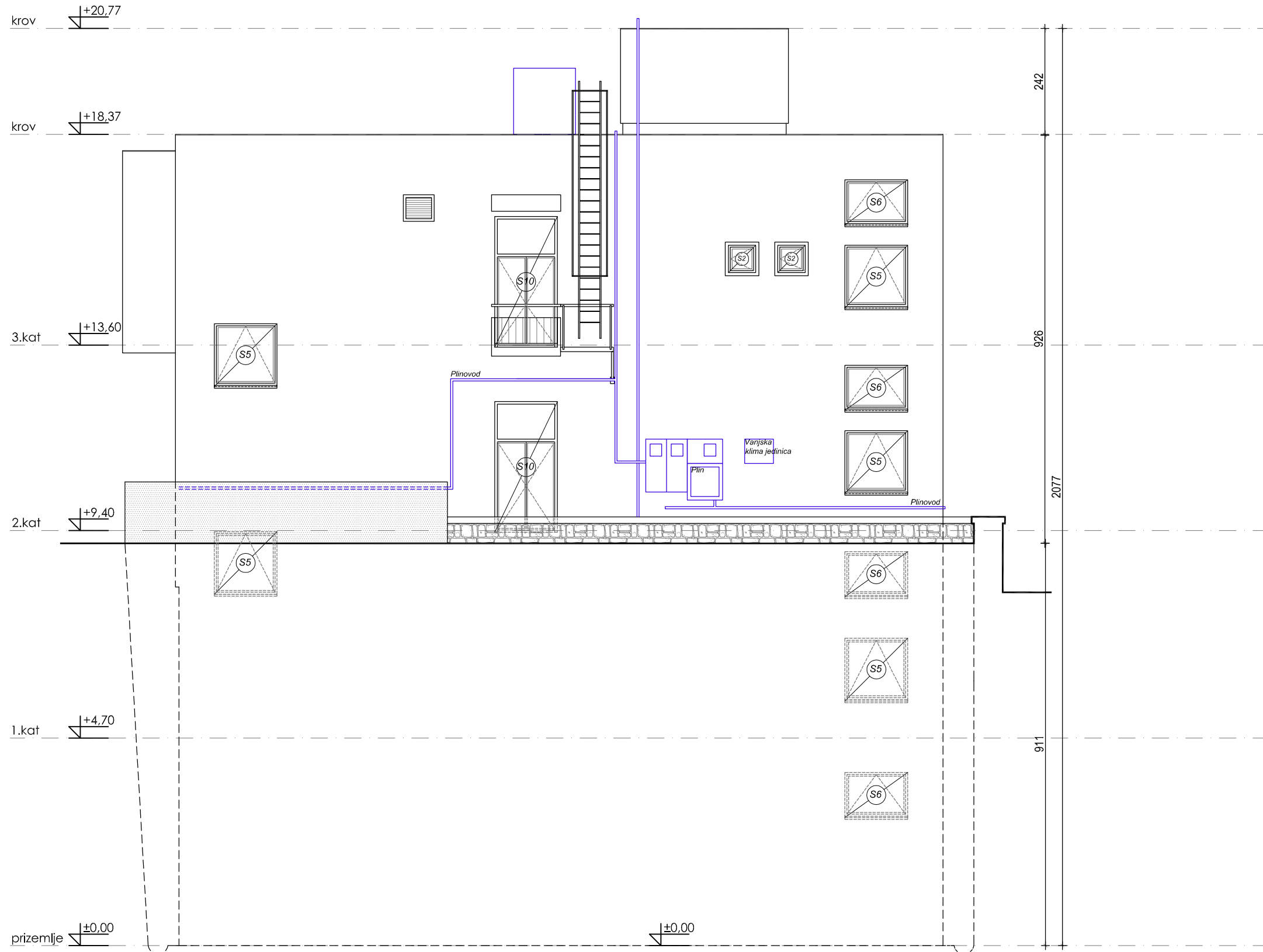
investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
 Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc.**Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
 suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
 Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
 broj projekta: 03-15

naziv: **Postojeće stanje Južno pročelje**

datum: 06.2015. mjerilo: **1:100**



LEGENDA
 postojeće instalacije

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota

pečat i potpis

pečat i potpis

rechner
 studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
 na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
 Glavni projekt

investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
 Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc.**Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.

suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
 Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

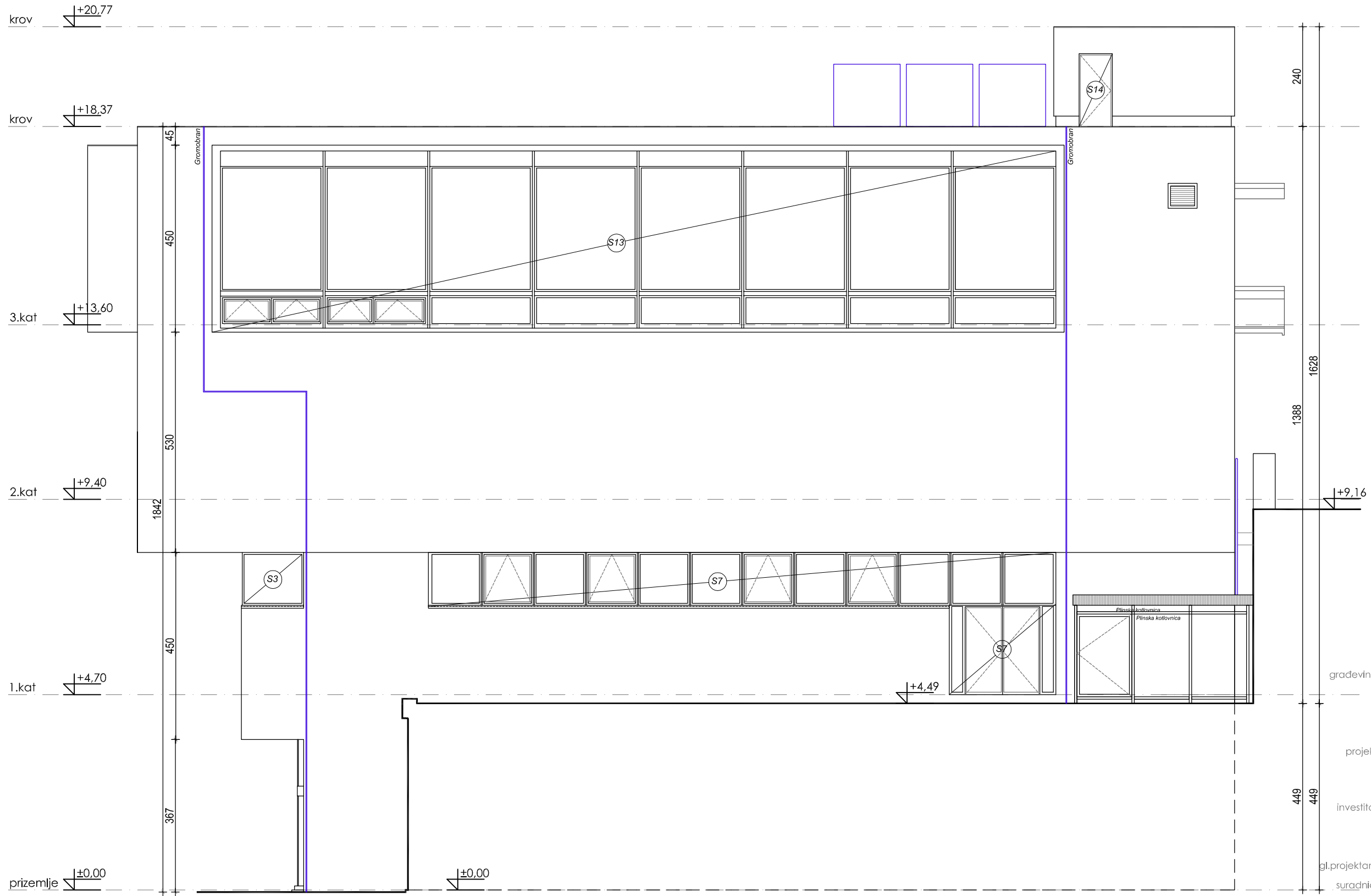
zajed. oz. projekta: MGR

broj projekta: 03-15

naziv: **Postojeće stanje Sjeverno pročelje**

datum: 06.2015. mjerilo: **1:100**

list: **1.9**



LEGENDA
 postojeće instalacije

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota

pečat i potpis

pečat i potpis

rechner
 studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
 na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
 Glavni projekt

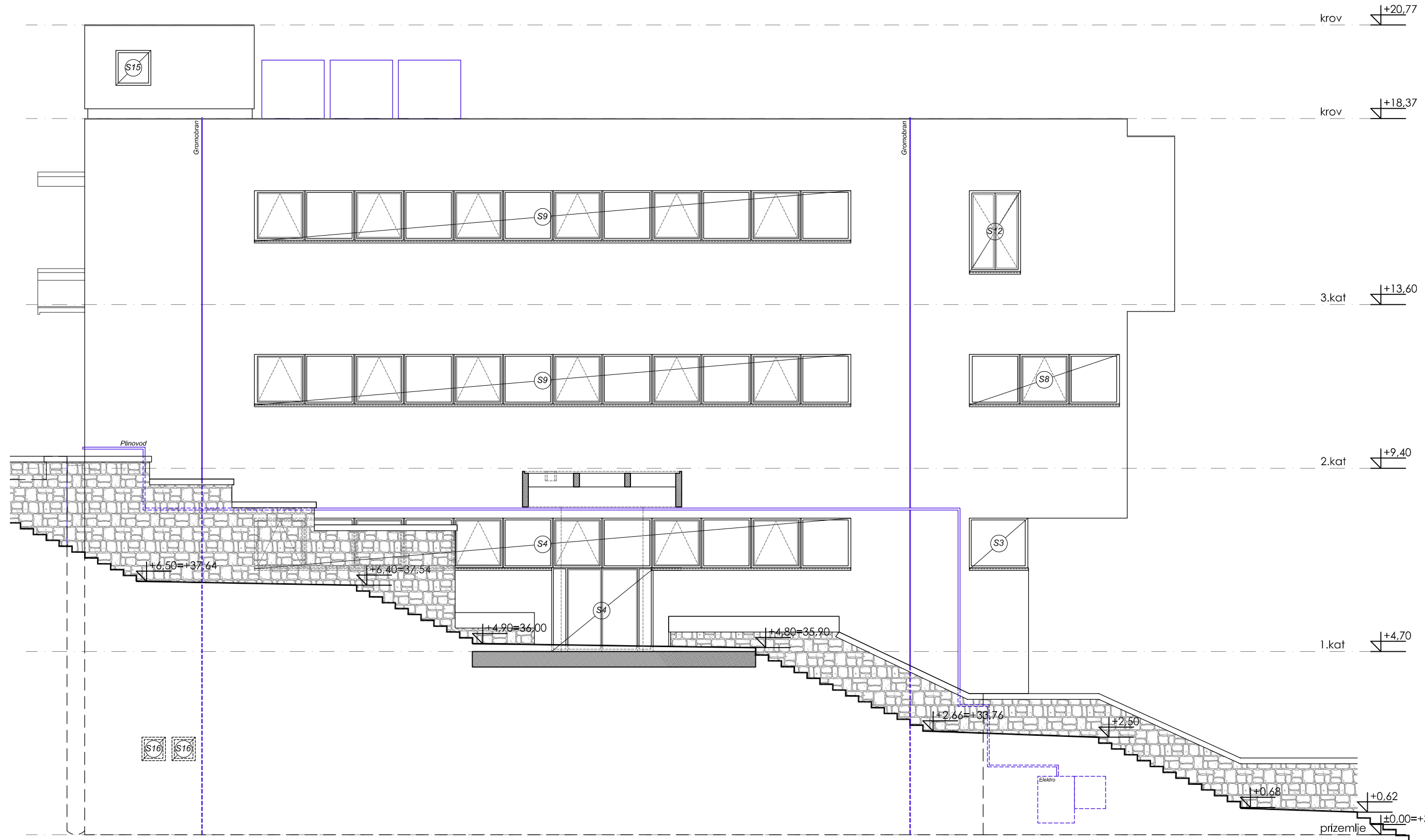
investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
 Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc.**Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
 suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
 Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
 broj projekta: 03-15

naziv: **Postojeće stanje Istočno pročelje**

datum: 06.2015. mjerilo: **1:100**
 list: **1.10**



LEGENDA
 postojeće instalacije

rel. kota ±0,00= +31,10 aps.kota



pečat i potpis



pečat i potpis

rechner
 studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
 na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
 Glavni projekt

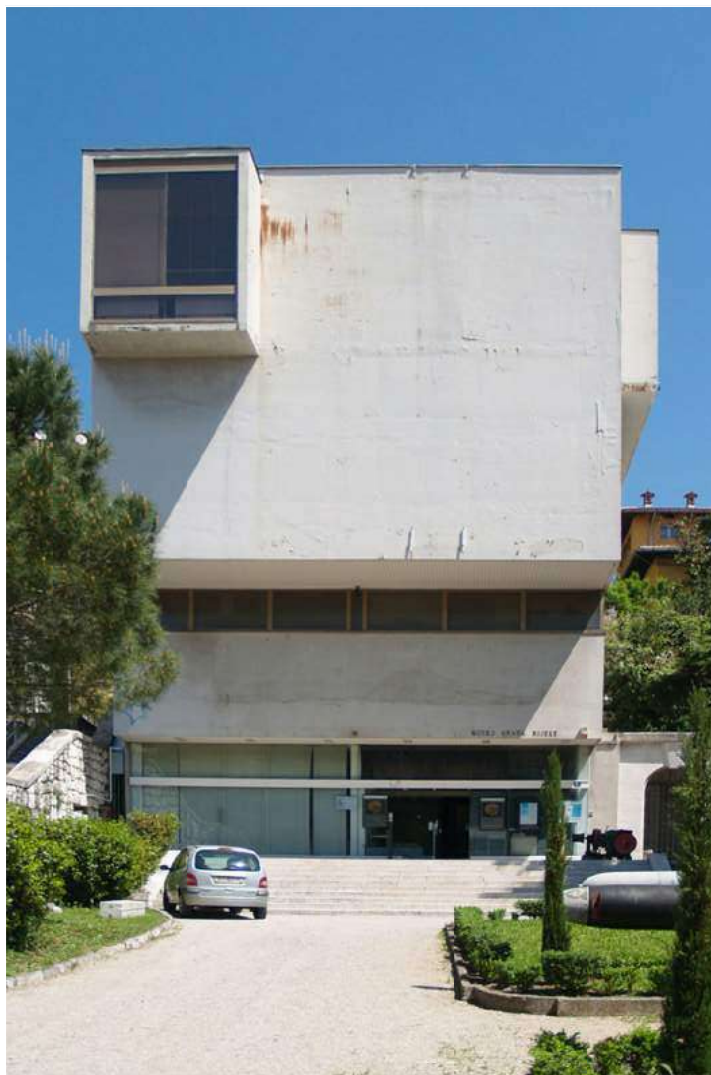
investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
 Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc.**Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
 suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
 Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
 broj projekta: 03-15

naziv: **Postojeće stanje Zapadno pročelje**

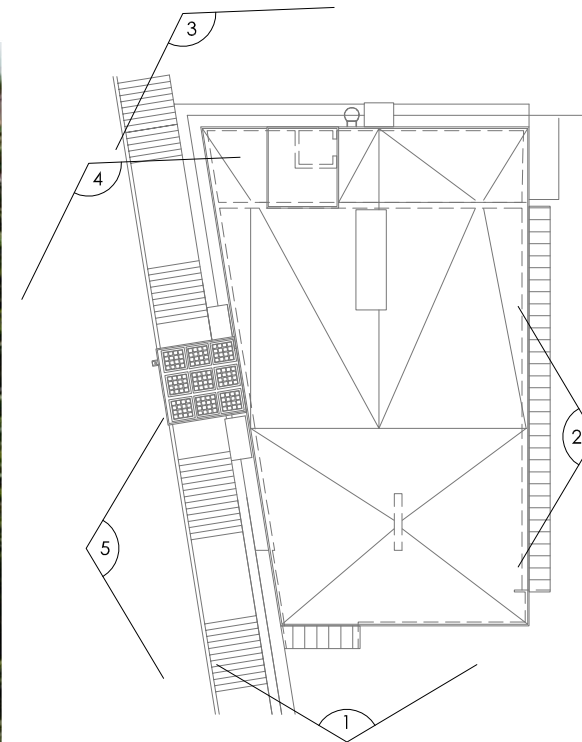
datum: 06.2015. mjerilo: **1:100**



Slika 1



Slika 2



rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota

pečat i potpis

pečat i potpis



Slika 3



Slika 4



Slika 5

rechner
studio rechner d.o.o.

gradjevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: **mr.sc.Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srdana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
broj projekta: 03-15

naziv: **Postojeće stanje Fotodokumentacija**

datum: 06.2015. mjerilo: 1:100

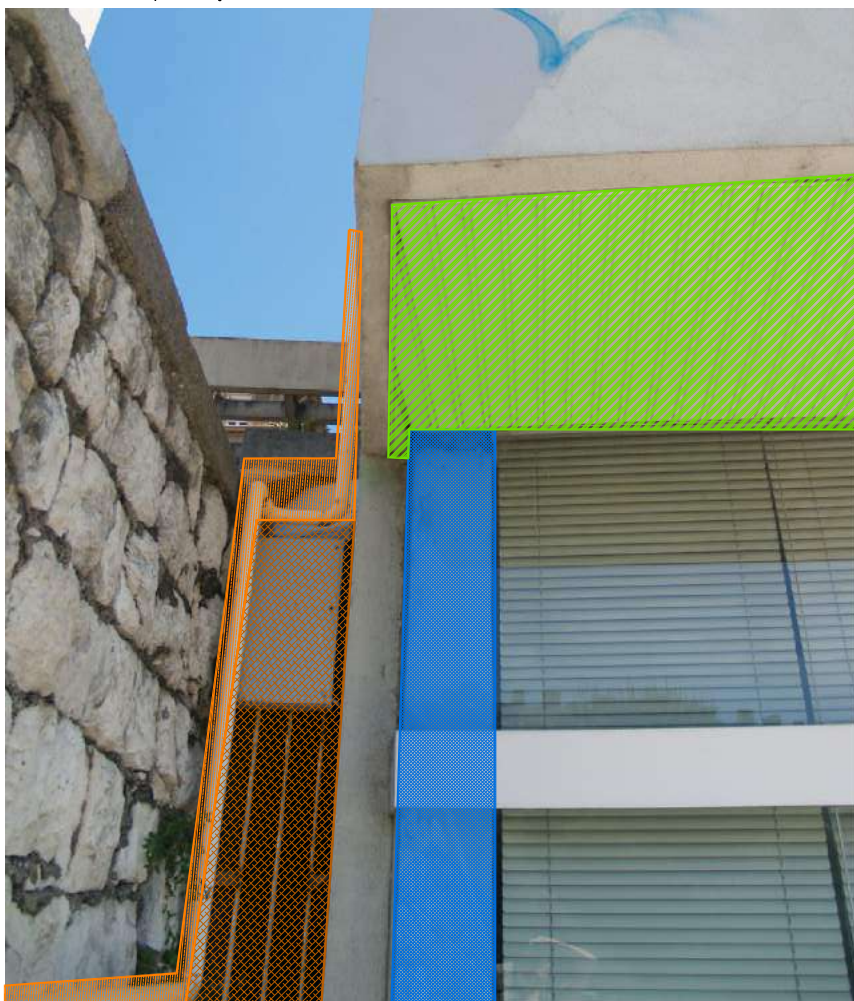
list: 1.12



Slika 1 - Južno pročelje



Slika 3 - Zapadno pročelje



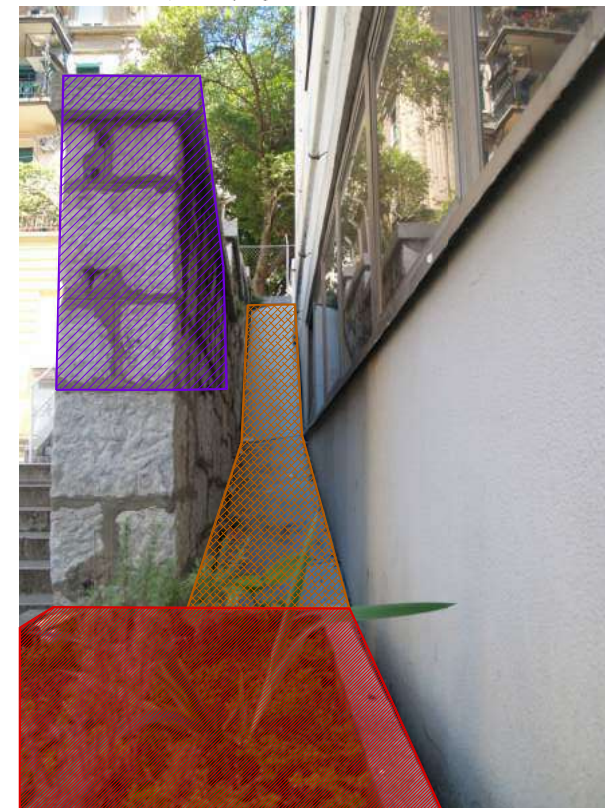
Slika 2 - Južno pročelje



Slika 4 - Zapadno pročelje



Slika 5 - Južno pročelje-glavni ulaz



Slika 6 - Zapasno pročelje-pokrov kanala

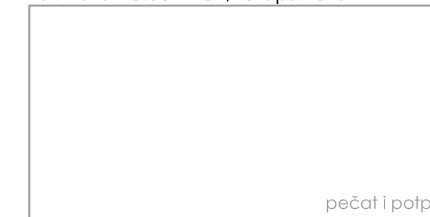


Slika 7 - Zapadno pročelje-bočni ulaz

LEGENDA

-  Sanacija betona reparaturnim mortom
-  Rušenje i demontaža
-  Pažljivo rušenje kamenog zida (bedema) - ponovno zidanje na novoj poziciji
-  Demontaža bravarskih dijelova - čeličnih penjalica, balkona, pokrova kanala i ograde
-  Rušenje kamenog praga i profila
-  Demontaža inst. plina i struje
-  Shema bravarije u nesuglasnosti s projektnom dokumentacijom
-  Zamjena alu lamela spušenog stropa
-  Sanacija - ugradnja staklenih prizmi prema projektnoj dokumentaciji

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota



rechner
studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

investitor: **Grad Rijeka - Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc.**Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srdana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
broj projekta: 03-15

naziv: **Postojeće stanje**
Analiza zatečenog stanja

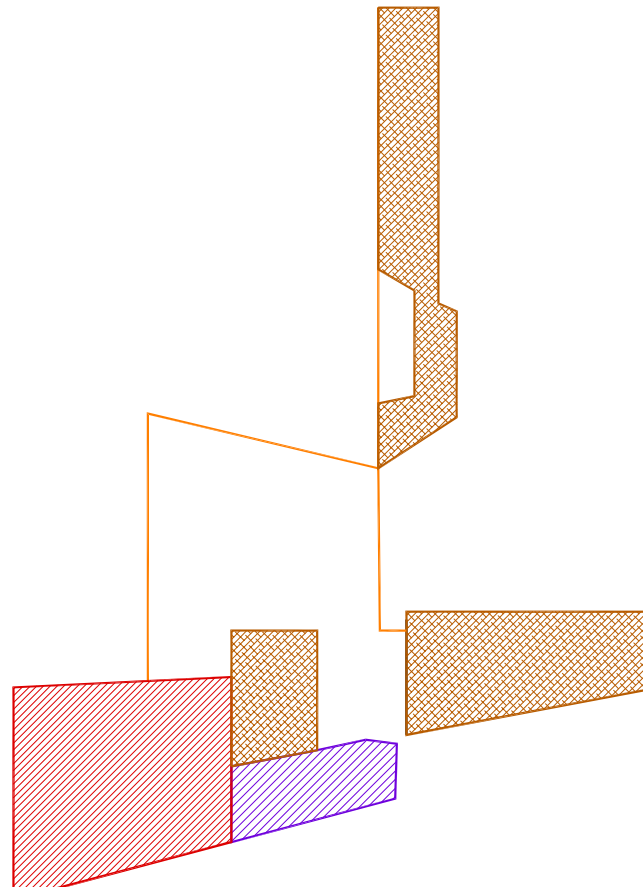
datum: 06.2015. mjerilo: - list: **1.13**



Slika 1 - Sjeverno pročelje



Slika 2 - Sjeverno pročelje-stražnji ulaz



Slika 3 - Sjeverno pročelje



Slika 4 - Istočno pročelje



Slika 5 - Sjeverno pročelje-stražnji ulaz

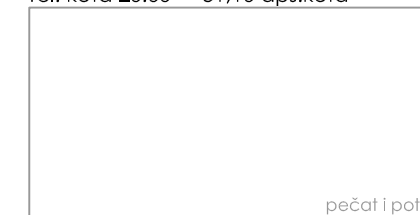


Slika 6 - Istočno pročelje

LEGENDA

- Sanacija betona reparaturnim mortom
- Rušenje i demontaža
- Pažljivo rušenje kamenog zida (bedema) - ponovno zidanje na novoj poziciji
- Demontaža bravarskih dijelova - čeličnih penjalica, balkona, pokrova kanala i ograde
- Rušenje kamenog praga i profila
- Demontaža inst. plina i struje
- Shema bravarije u nesuglasnosti s projektnom dokumentacijom
- Zamjena alu lamela spušenog stropa
- Sanacija - ugradnja staklenih prizmi prema projektnoj dokumentaciji

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota



pečat i potpis



pečat i potpis

rechner
studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

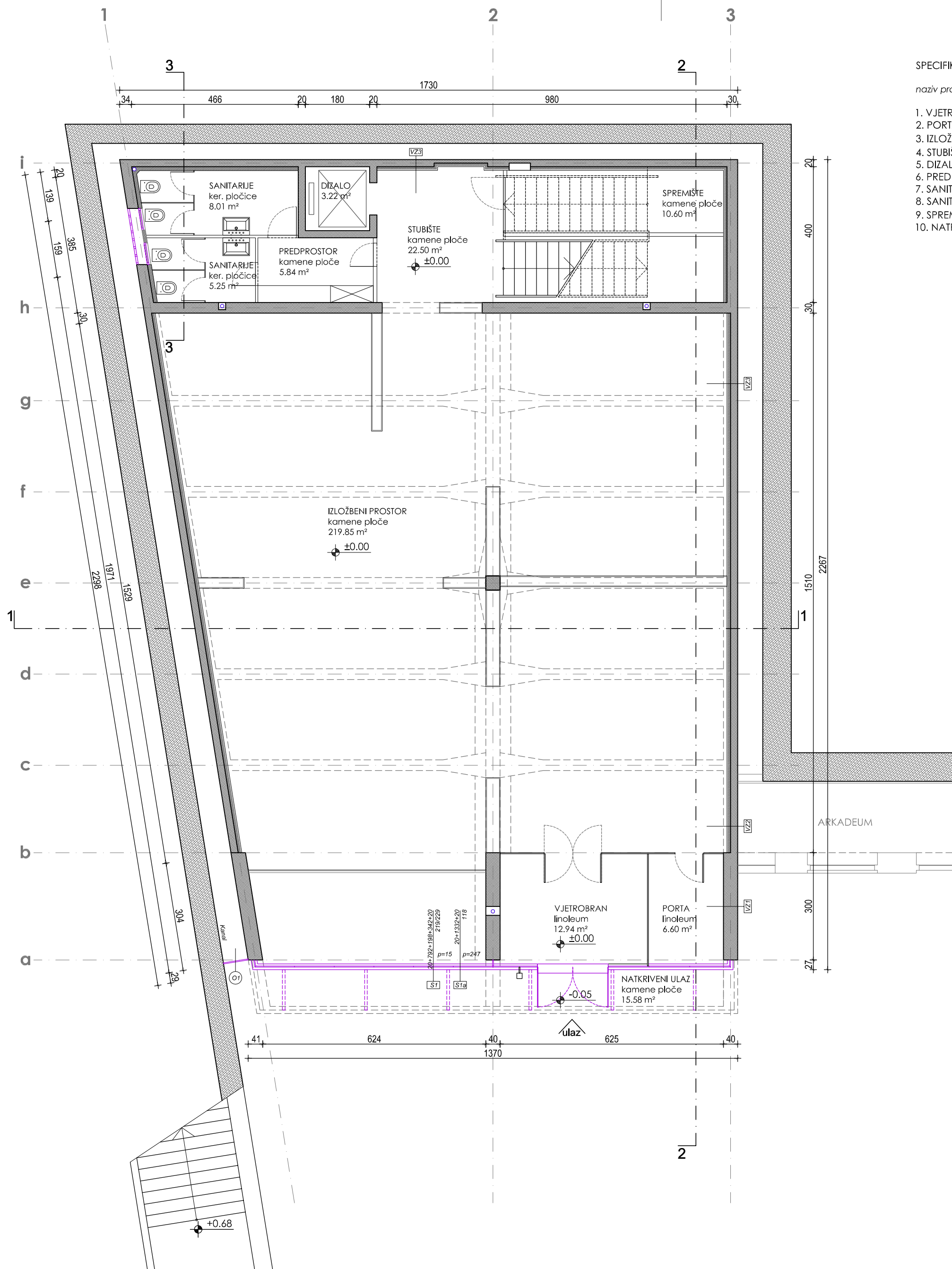
investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc.**Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srdana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
broj projekta: 03-15

naziv: **Postojeće stanje**
Analiza zatečenog stanja

datum: 06.2015. mjerilo: -



SPECIFIKACIJA PROSTORIJA

naziv prostorije	završna podna obloga	neto pov. poda
1. VJETROBRAN	linoleum	12.94 m ²
2. PORTA	kamene ploče	6.60 m ²
3. IZLOŽBENI PROSTOR	kamene ploče	219.85 m ²
4. STUBIŠTE	kamene ploče	22.50 m ²
5. DIZALO		3.22 m ²
6. PREDPROSTOR	ker. pločice	5.84 m ²
7. SANITARIJE	ker. pločice	5.25 m ²
8. SANITARIJE	ker. pločice	8.01 m ²
9. SPREMIŠTE	kamene ploče	10.60 m ²
10. NATKRIVENI ULAZ	kamene ploče	15.58 m ²
UKUPNO:		310.39 m²

SPECIFIKACIJA SLOJEVA

- VZ1 - završna unutrašnja žbuka
- armiranobetonski zid d=20-40cm
- završna organska žbuka
- VZ2 - završna unutrašnja žbuka
- siporex d=7,0cm
- armiranobetonski zid d=20-40cm
- završna organska žbuka
- VZ3 - završna unutrašnja žbuka
- siporex d=7,0cm
- armiranobetonski zid d=20-40cm

LEGENDA

- amirano betonski zid
- pregradni zidovi: šuplja opeka 7,0cm
- pregradni zidovi: GK zid
- topl. izolacija: siporex 7,5cm
- sanacija, zamjena ili rekonstrukcija
- zamjena rasvjetnih tijela

ulaz - Ulaz u građevinu

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota



rechner
studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

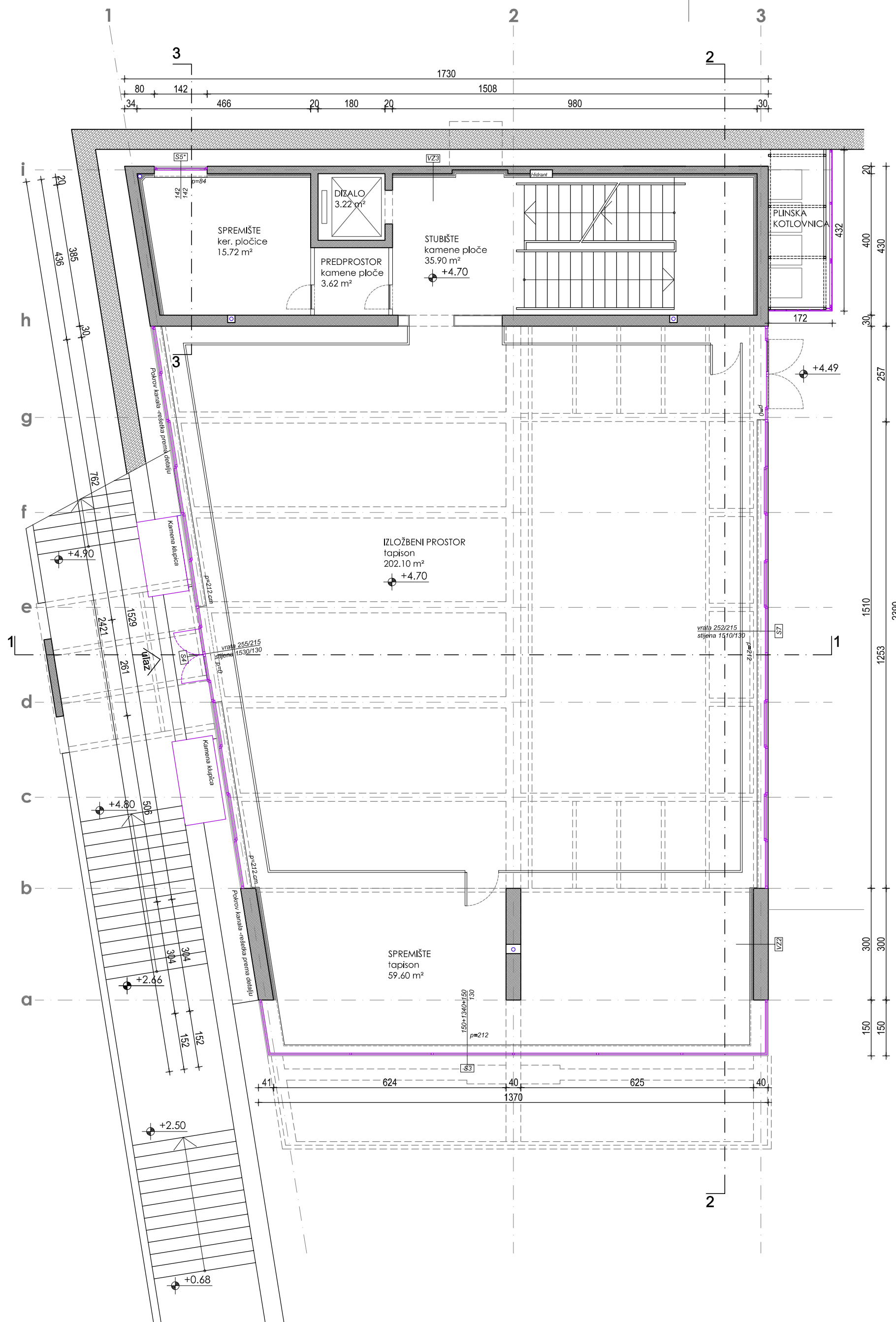
investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc. **Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.,
Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
broj projekta: 03-15

naziv: **Sanacija Tlocrt prizemlja**

datum: 06.2015. mjerilo: 1:100



SPECIFIKACIJA PROSTORIJA

naziv prostorije	završna podna obloga	neto pov. poda
1. IZLOŽBENI PROSTOR	tapison	202.10 m ²
2. SPREMIŠTE	tapison	59.60 m ²
3. STUBIŠTE	kamene ploče	35.90 m ²
4. DIZALO		3.22 m ²
5. PREDPROSTOR	ker. pločice	3.62 m ²
6. SPREMIŠTE	ker. pločice	15.72 m ²
UKUPNO:		320.16 m²

SPECIFIKACIJA SLOJEVA

- VZ1 - završna unutranja žbuka
- armiranobetonski zid d=20-40cm
- završna organska žbuka
- VZ2 - završna unutranja žbuka
- siporex d=7,0cm
- armiranobetonski zid d=20-40cm
- završna organska žbuka
- VZ3 - završna unutranja žbuka
- siporex d=7,0cm
- armiranobetonski zid d=20-40cm

LEGENDA

- armirano betonski zid
- pregradni zidovi: šuplja opeka 7,0cm
- pregradni zidovi: GK zid
- topl. izolacija: siporex 7,5cm
- sanacija, zamjena ili rekonstrukcija

ulaz - Ulaz u građevinu

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota



rechner
studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

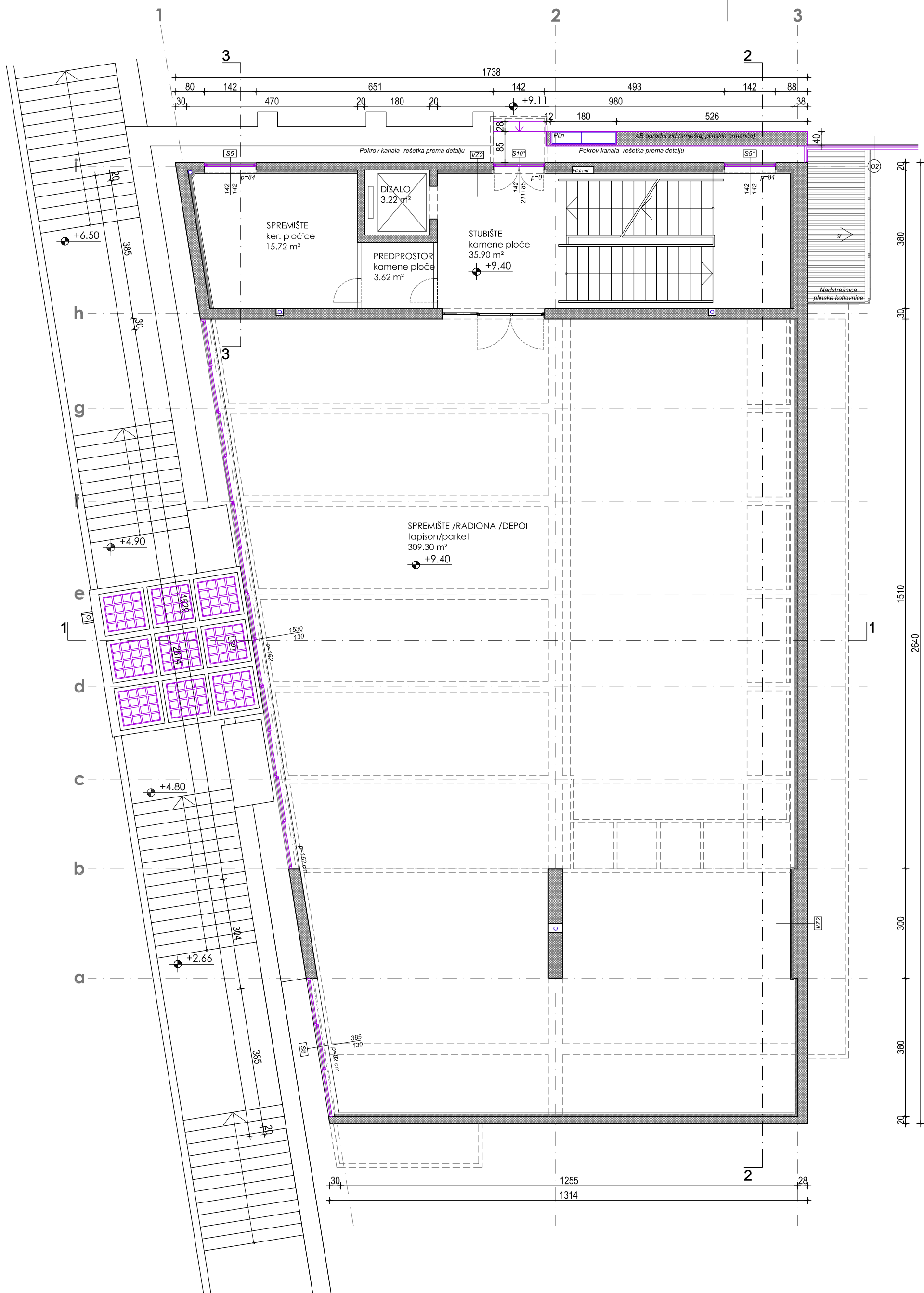
investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc. **Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.,
Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
broj projekta: 03-15

naziv: **Sanacija Tlocrt 1. kata**

datum: 06.2015. mjerilo: 1:100



SPECIFIKACIJA PROSTORIJA

naziv prostorije	završna podna obloga	netto pov. poda
1. SPREMIŠTE/RADIONA/DEPOI tapison		309.30 m ²
2. STUBIŠTE	kamene ploče	35.90 m ²
3. DIZALO		3.22 m ²
4. PREDPROSTOR	ker. pločice	3.62 m ²
5. SPREMIŠTE	ker. pločice	15.72 m ²
UKUPNO:		367,76 m²

SPECIFIKACIJA SLOJEVA

- VZ1 - završna unutrašnja žbuka
- armiranobetonski zid d=20-40cm
- završna organska žbuka
- VZ2 - završna unutrašnja žbuka
- siporex d=7,0cm
- armiranobetonski zid d=20-40cm
- završna organska žbuka
- VZ3 - završna unutrašnja žbuka
- siporex d=7,0cm
- armiranobetonski zid d=20-40cm

LEGENDA

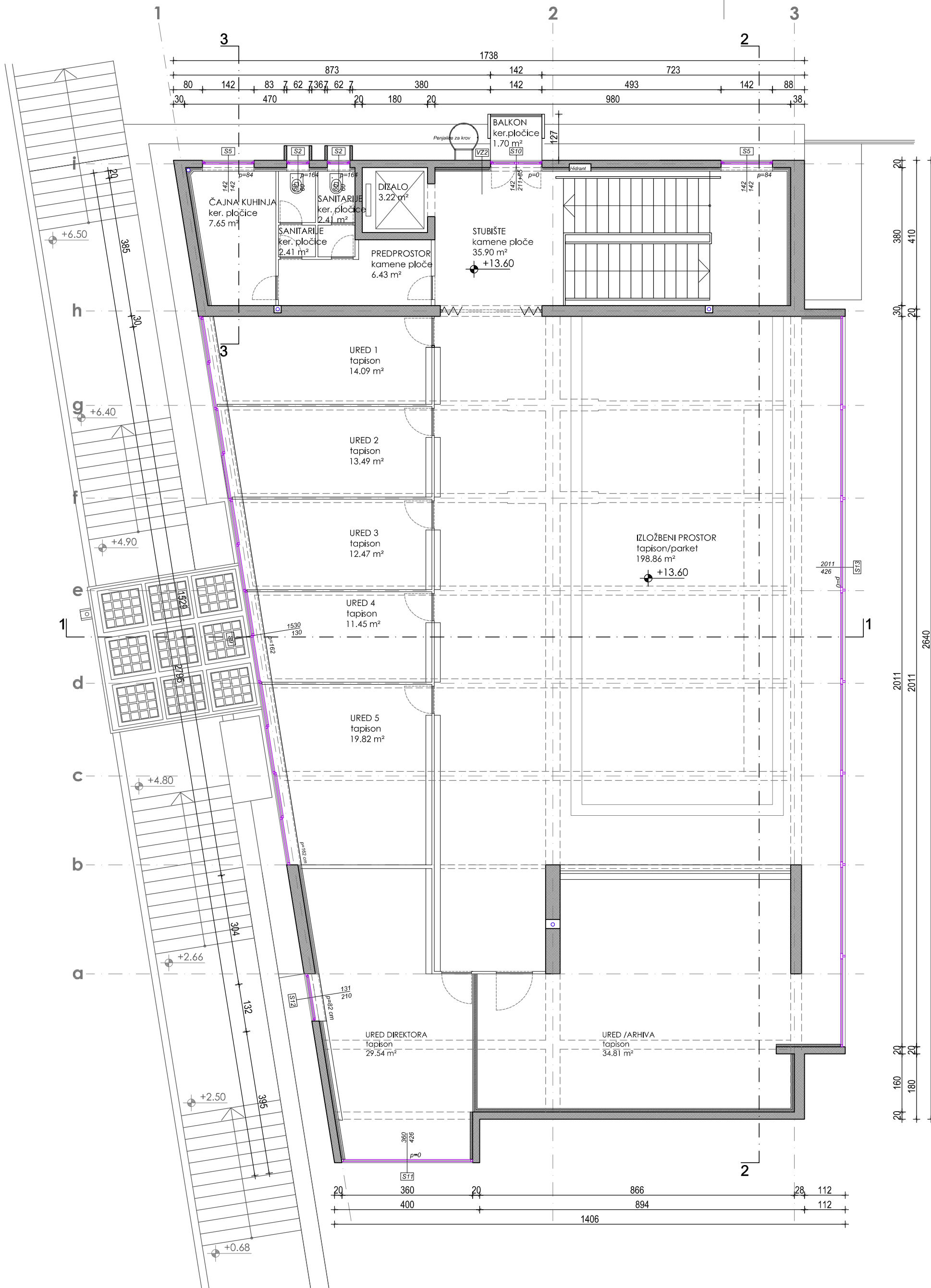
- armirano betonski zid
- pregradni zidovi: šuplja opeka 7,0cm
- pregradni zidovi: GK zid
- topl. izolacija: siporex 7,5cm
- sanacija, zamjena ili rekonstrukcija

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota



rechner
studio rechner d.o.o.

građevina:	Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke na k.č. 3921, k.o. Stari grad
projekt:	Arhitektonski projekt Glavni projekt
investitor:	Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu Korzo 16, Rijeka
gl.projektant:	mr.sc. Ira Rechner Šustar , dipl.ing.arh.
suradnici:	Nika Keller, dipl.ing.arh. Srđana Matošić, dipl.ing.arh.
zajed. oz. projekta:	MGR
broj projekta:	03-15
naziv:	Sanacija Tlocrt 2. kata
datum:	06.2015. mjerilo: 1:100



SPECIFIKACIJA PROSTORIJA

naziv prostorije	završna podna obloga	netto pov. poda
1. IZLOŽBENI PROSTOR	tapison/parket	182,35 m ²
2. URED / ARHIVA	tapison	51,32 m ²
3. URED DIREKTORA	tapison	29,54 m ²
4. URED 1	tapison	14,09 m ²
5. URED 2	tapison	13,49 m ²
6. URED 3	tapison	12,47 m ²
7. URED 4	tapison	11,45 m ²
8. URED 5	tapison	19,82 m ²
9. STUBIŠTE	kamene ploče	35,90 m ²
10. DIZALO		3,22 m ²
11. PREDPROSTOR	ker. pločice	6,43 m ²
12. SANITARIJE	ker. pločice	2,41 m ²
13. SANITARIJE	ker. pločice	2,41 m ²
14. ČAJNA KUHINJA	ker. pločice	7,65 m ²
15. BALKON	ker. pločice	1,70 m ²
UKUPNO:		394,25 m²

SPECIFIKACIJA SLOJEVA

- VZ1 - završna unutranja žbuka
- armiranobetonski zid d=20-40cm
- završna organska žbuka
- VZ2 - završna unutranja žbuka
- siporex d=7,0cm
- armiranobetonski zid d=20-40cm
- završna organska žbuka
- VZ3 - završna unutranja žbuka
- siporex d=7,0cm
- armiranobetonski zid d=20-40cm

LEGENDA

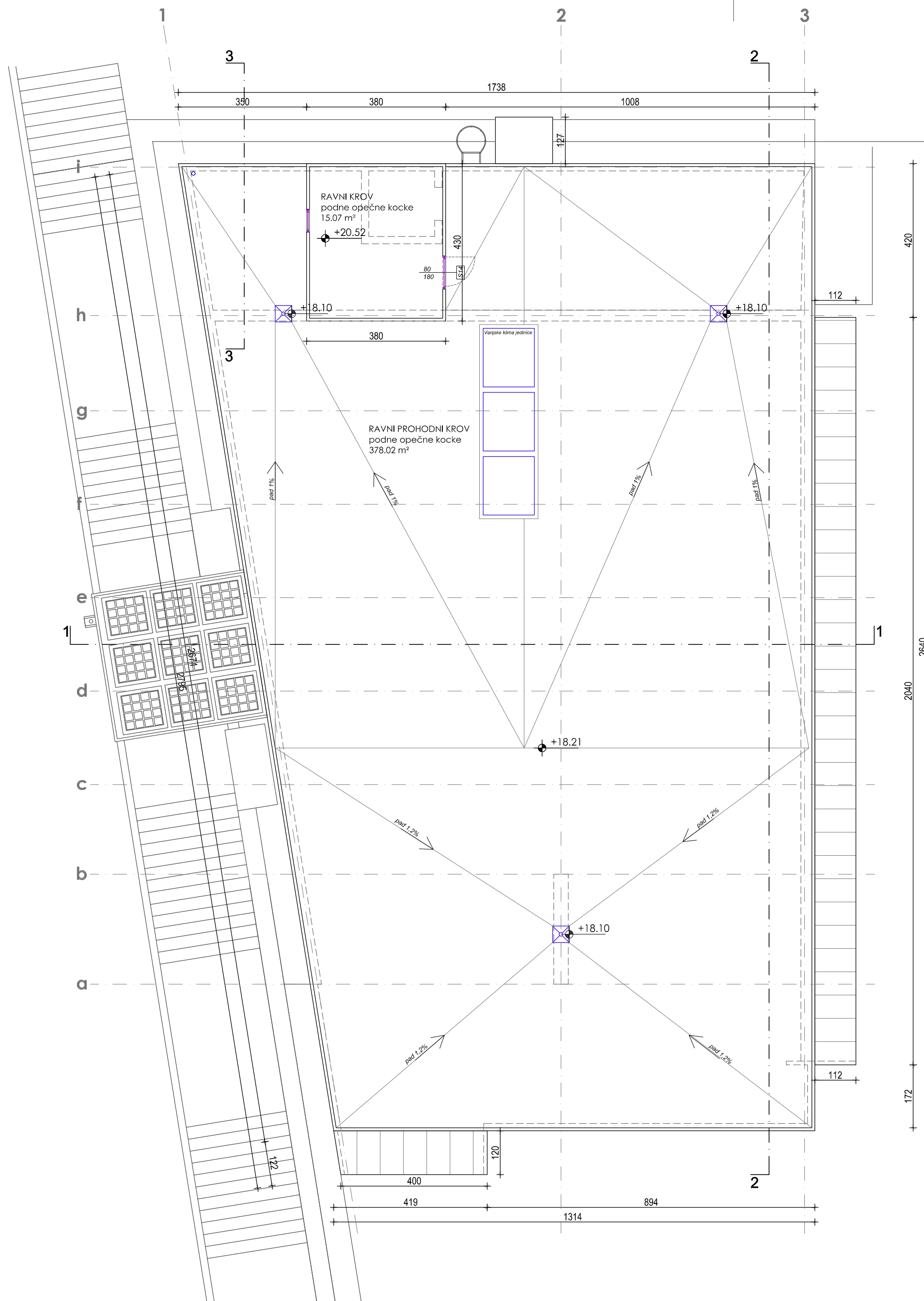
- armirano betonski zid
- pregradni zidovi: šuplja opeka 7,0cm
- pregradni zidovi: GK zid
- topl. izolacija: siporex 7,5cm
- sanacija, zamjena ili rekonstrukcija

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota



rechner
studio rechner d.o.o.

građevina:	Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke na k.č. 3921, k.o. Stari grad
projekt:	Arhitektonski projekt Glavni projekt
investitor:	Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu Korzo 16, Rijeka
gl.projektant:	mr.sc. Ira Rechner Šustar , dipl.ing.arh.
suradnici:	Nika Keller, dipl.ing.arh. Srđana Matošić, dipl.ing.arh.
zajed. oz. projekta:	MGR
broj projekta:	03-15
naziv:	Sanacija Tlocrt 3. kata
datum:	06.2015. mjerilo: 1:100



SPECIFIKACIJA PROSTORIJA

naziv prostorije	završna podna obloga	netto pov. poda
1. RAVNI PROHODNI KROV	opečne kocke	378.02 m ²
2. RAVNI KROV	opečne kocke	15.07 m ²
UKUPNO:		393.09 m²

SPECIFIKACIJA SLOJEVA

- VZ1 - završna unutranja žbuka
- armiranobetonski zid d=20-40cm
- završna organska žbuka
- VZ2 - završna unutranja žbuka
- siporex d=7,0cm
- armiranobetonski zid d=20-40cm
- završna organska žbuka
- VZ3 - završna unutranja žbuka
- siporex d=7,0cm
- armiranobetonski zid d=20-40cm

LEGENDA

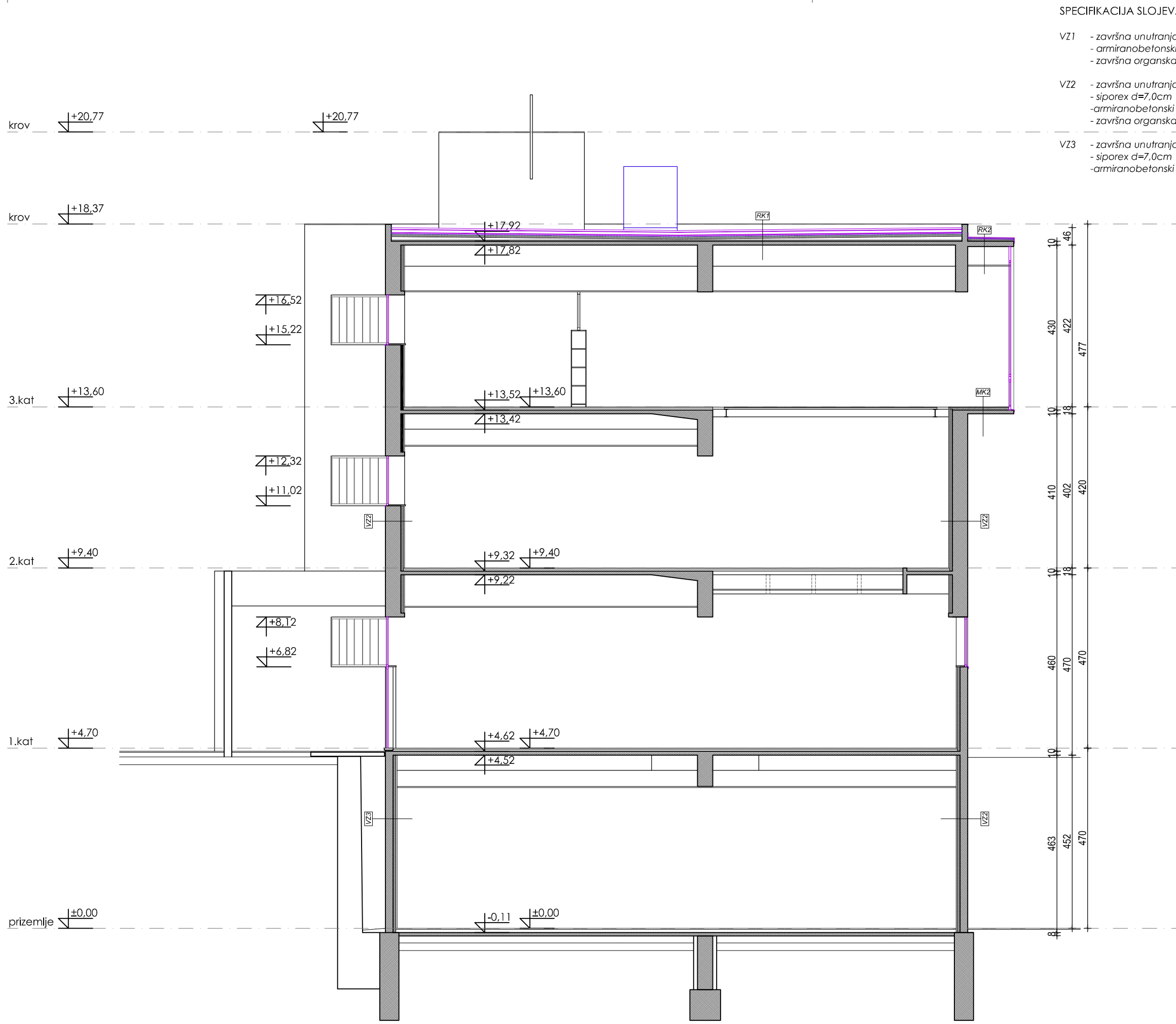
- armirano betonski zid
- pregradni zidovi: šuplja opeka 7,0cm
- pregradni zidovi: GK zid
- topl. izolacija: siporex 7,5cm
- sanacija, zamjena ili rekonstrukcija

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota



rechner
studio rechner d.o.o.

građevina:	Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke na k.č. 3921, k.o. Stari grad
projekt:	Arhitektonski projekt Glavni projekt
investitor:	Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu Korzo 16, Rijeka
gl.projektant:	mr.sc. Ira Rechner Šustar , dipl.ing.arh.
suradnici:	Nika Keller, dipl.ing.arh. Srđana Matošić, dipl.ing.arh.
zajed. oz. projekta:	MGR
broj projekta:	03-15
naziv:	Sanacija Tlocrt krova
datum:	06.2015. mjerilo: 1:100



SPECIFIKACIJA SLOJEVA

- VZ1 - završna unutrašnja žbuka
- armiranobetonski zid d=20-40cm
- završna organska žbuka
- VZ2 - završna unutrašnja žbuka
- siporex d=7,0cm
- armiranobetonski zid d=20-40cm
- završna organska žbuka
- VZ3 - završna unutrašnja žbuka
- siporex d=7,0cm
- armiranobetonski zid d=20-40cm

- RK1 - opečne kocke 5cm
- pijesak 3-4 cm
- geotekstil
- termoizolacija - ekstr. polistiren XPS 12,0cm
- geotekstil
- hidroizolacija na bazi PVC-a
- estrih
- postojeća nosiva konstrukcija
- RK2 - hidroizolacija - membrana
- geotekstil
- termoizolacija-ekstrudirani polistiren XPS, min. d=3cm, pad 2%
- postojeća nosiva konstrukcija
- MK1 - postojeća međukatna konstrukcija
- termoizolacija: mineralna vuna d=2x5,0 cm
- čelična podkonstrukcija
- spuštenu strop
- MK2 - postojeća međukatna konstrukcija
- završna organska žbuka

LEGENDA

- armirano betonski zid
- pregradni zidovi: šuplja opeka 7,0cm
- pregradni zidovi: GK zid
- topl. izolacija: siporex 7,5cm
- Sanacija, zamjena ili rekonstrukcija

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota



građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

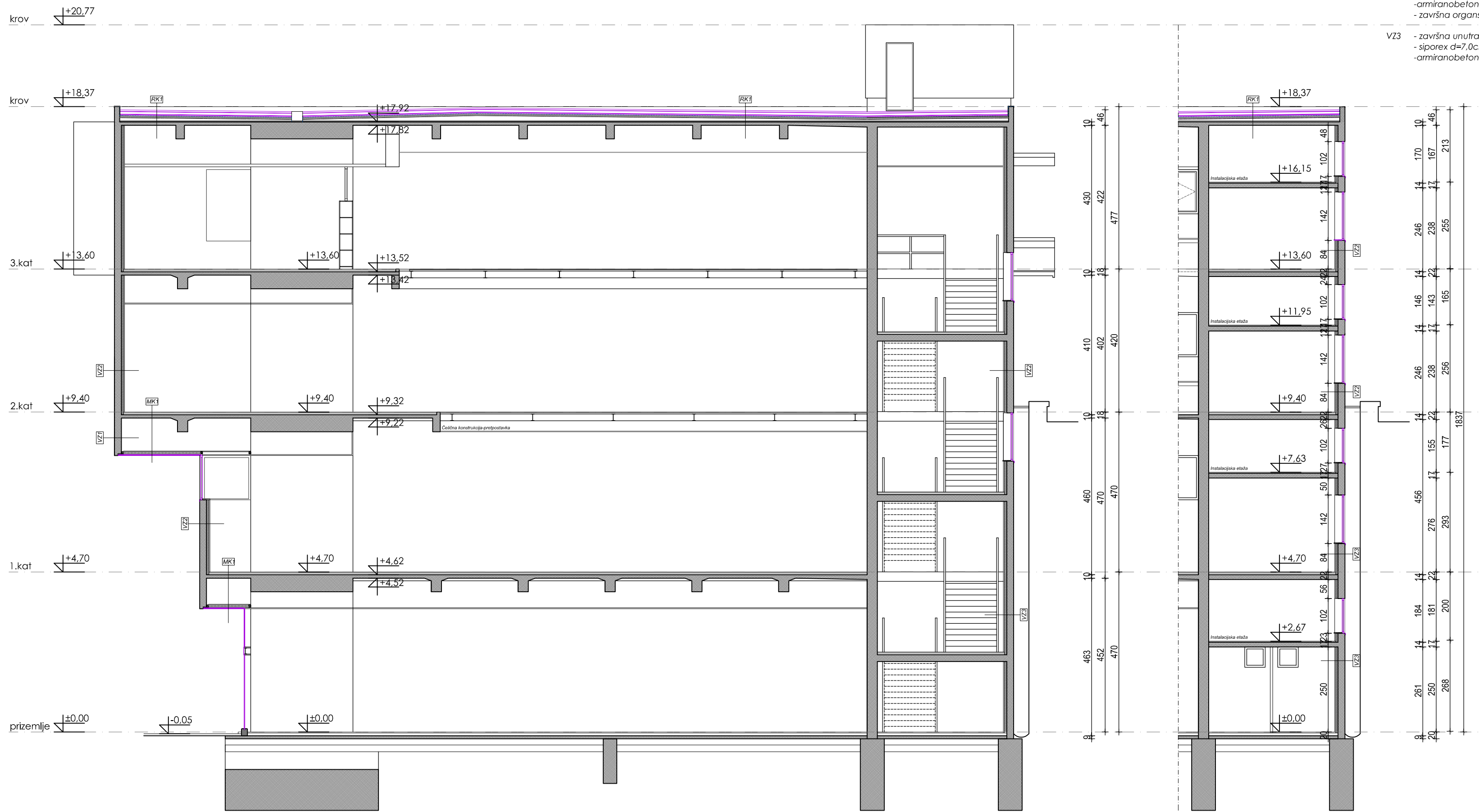
gl.projektant: mr.sc. **Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srdana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
broj projekta: 03-15

naziv: **Sanacija Presjek 1-1**

datum: 06.2015. mjerilo: **1:100**

PRESJEK 1-1



PRESJEK 2-2

PRESJEK 3-3

SPECIFIKACIJA SLOJEVA

- VZ1 - završna unutrašnja žbuka
- armiranobetonski zid d=20-40cm
- završna organska žbuka
- VZ2 - završna unutrašnja žbuka
- siporex d=7,0cm
- armiranobetonski zid d=20-40cm
- završna organska žbuka
- VZ3 - završna unutrašnja žbuka
- siporex d=7,0cm
- armiranobetonski zid d=20-40cm

- RK1 - opečne kocke 5cm
- pijesak 3-4 cm
- geotekstil
- termoizolacija - ekstr. polistiren XPS 12,0cm
- geotekstil
- hidroizolacija na bazi PVC-a
- estrih
- postojeća nosiva konstrukcija
- RK2 - hidroizolacija - membrana
- geotekstil
- termoizolacija-ekstrudirani polistiren XPS, min. d=3cm, pad 2%
- postojeća nosiva konstrukcija
- MK1 - postojeća međukatna konstrukcija
- termoizolacija: mineralna vuna d=2x5,0 cm
- čelična podkonstrukcija
- spuštenu strap
- MK2 - postojeća međukatna konstrukcija
- završna organska žbuka

LEGENDA

- armirano betonski zid
- pregradni zidovi: šuplja opeka 7,0cm
- pregradni zidovi: GK zid
- topl. izolacija: siporex 7,5cm
- Sanacija, zamjena ili rekonstrukcija

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota



rechner
studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc.Ira Rechner Šustar, dipl.ing.arh.

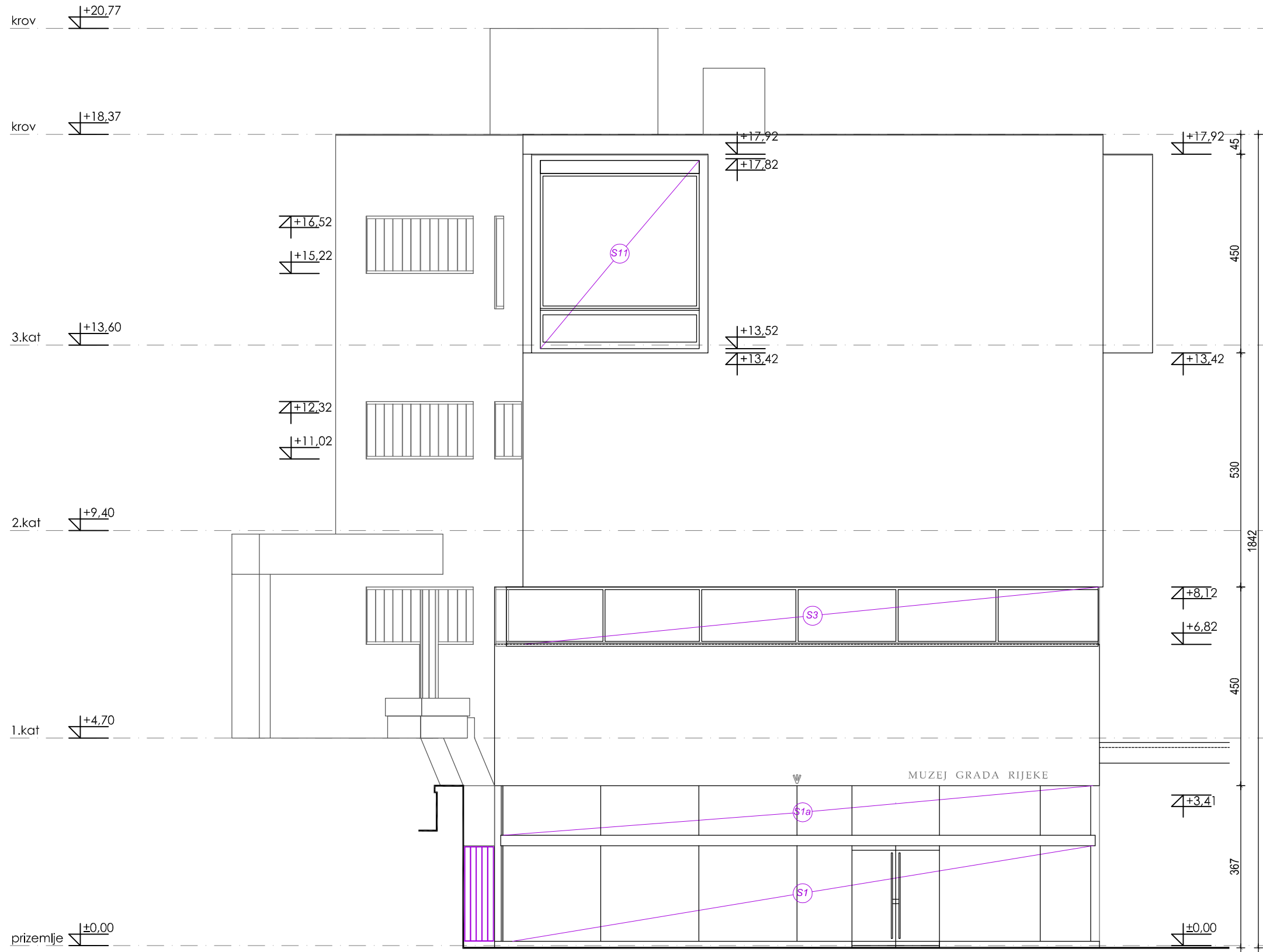
suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srđana Matošić, dipl.ing.arh.



zajed. oz. projekta: MGR

broj projekta: 03-15

naziv: **Sanacija Presjeci 2-2 i 3-3**

datum: 06.2015. mjerilo: **1:100**



LEGENDA
 Sanacija, zamjena ili rekonstrukcija
 Nova trasa plinskih instalacija

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota

pečat i potpis

pečat i potpis

rechner
 studio rechner d.o.o.

gradjevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
 na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
 Glavni projekt

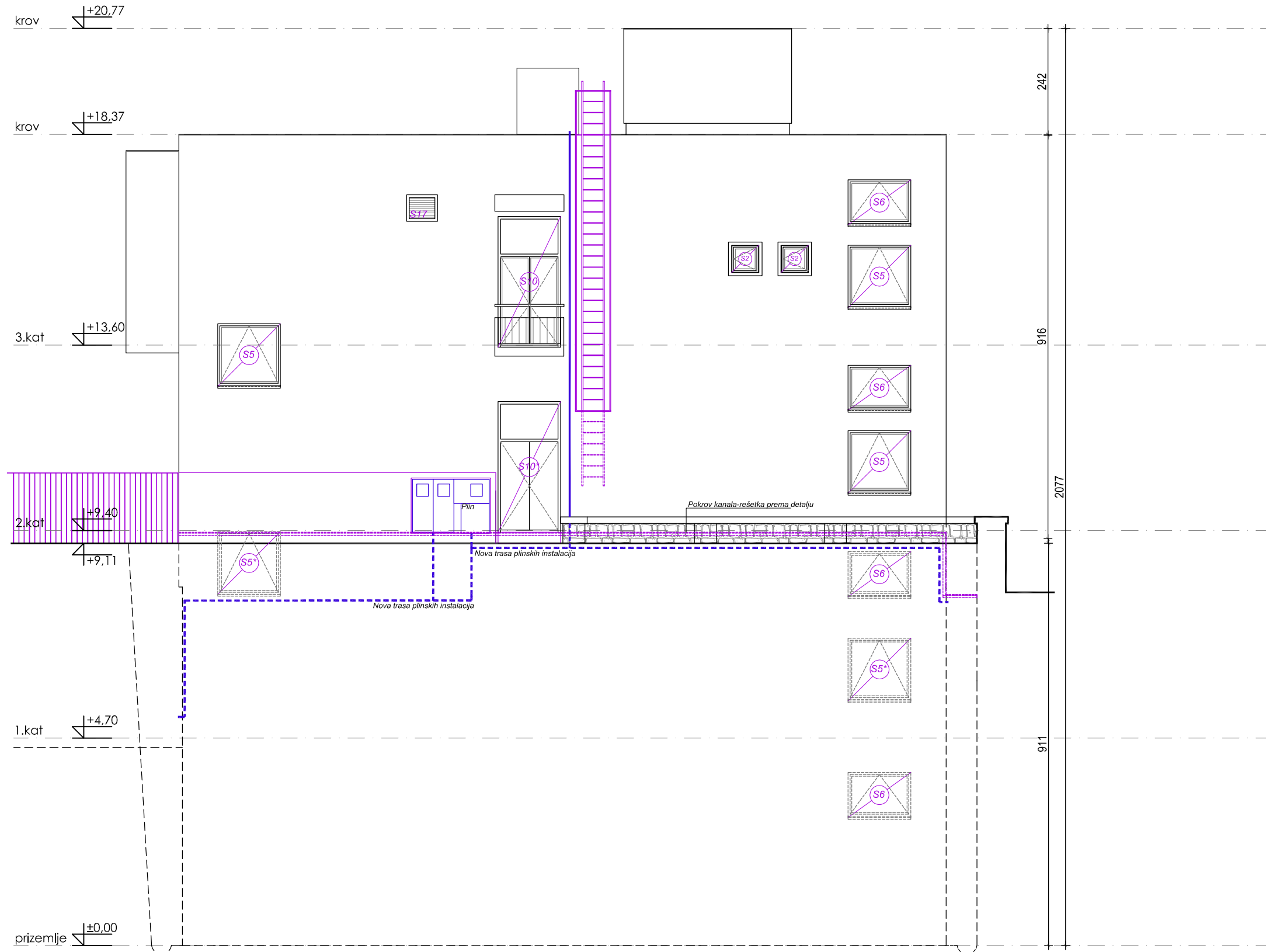
investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
 Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc.**Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
 suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
 Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
 broj projekta: 03-15

naziv: **Sanacija Južno pročelje**

datum: 06.2015. mjerilo: **1:100**



- LEGENDA
- Sanacija, zamjena ili rekonstrukcija
 - Nova trasa plinskih instalacija

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota



pečat i potpis



pečat i potpis

rechner
studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc.**Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.

suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srdana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR

broj projekta: 03-15

naziv: **Sanacija Sjeverno pročelje**

datum: 06.2015. mjerilo: **1:100**

list: **2.9**



- LEGENDA
- Sanacija, zamjena ili rekonstrukcija
 - Nova trasa plinskih instalacija

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota



pečat i potpis



pečat i potpis

rechner
studio rechner d.o.o.

Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

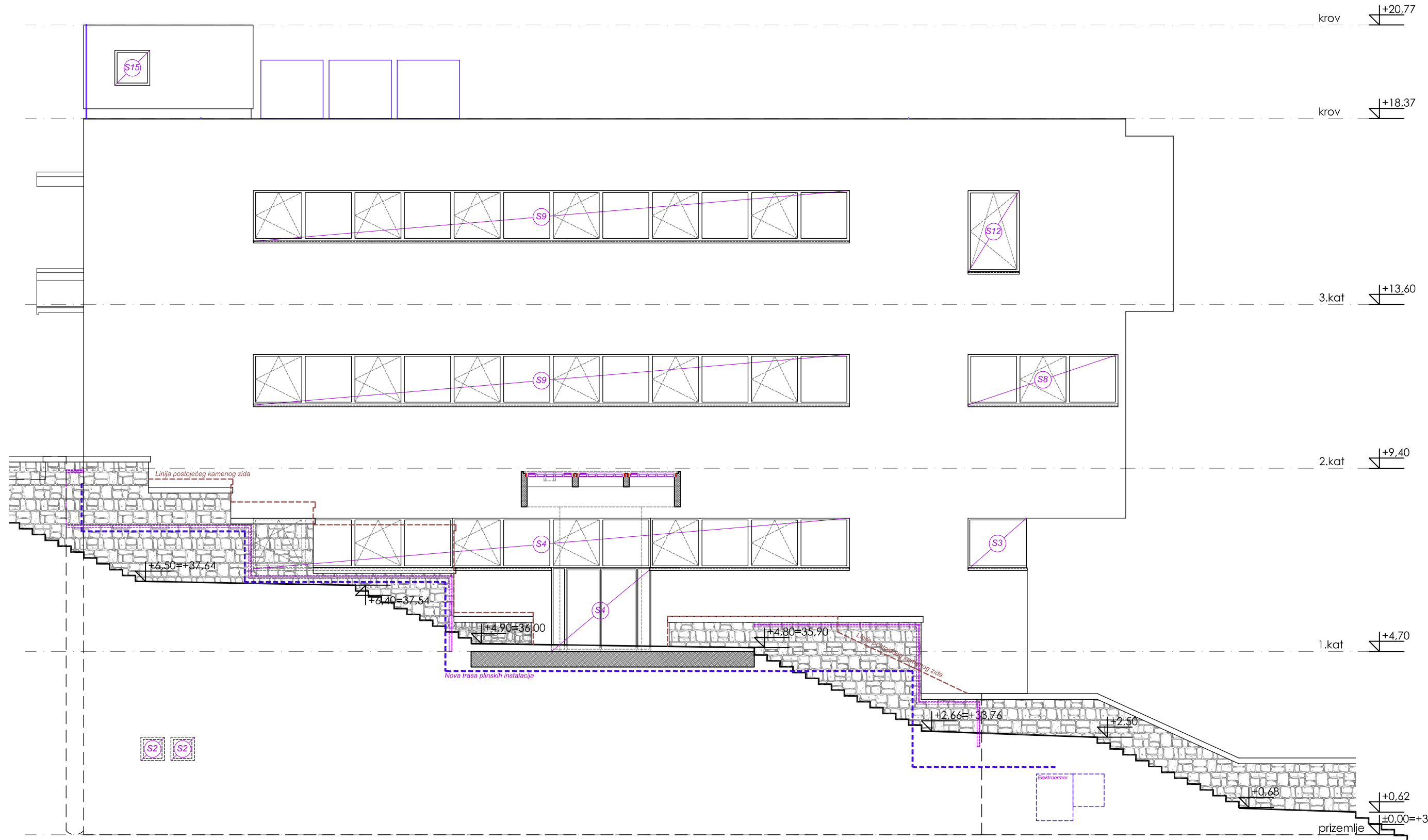
gl.projektant: mr.sc.**Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srdana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
broj projekta: 03-15

naziv: **Sanacija Istočno pročelje**

datum: 06.2015. mjerilo: **1:100**

list: **2.10**



- LEGENDA
- Sanacija, zamjena ili rekonstrukcija
 - - - Nova trasa plinskih instalacija
 - - - Sanacija i otvaranje postojećeg bedema (kamenog zida)

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota

pečat i potpis

pečat i potpis

rechner
studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

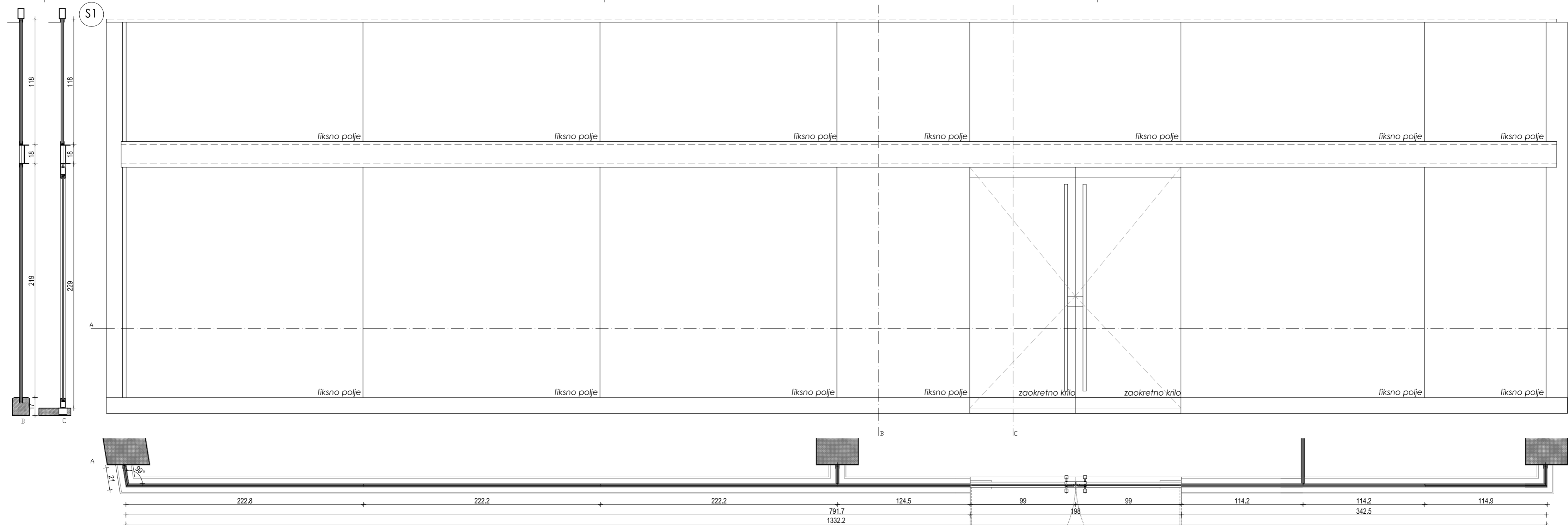
investitor: **Grad Rijeka - Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl. projektant: mr.sc. **Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
broj projekta: 03-15

naziv: **Sanacija Zapadno pročelje**

datum: 06.2015. mjerilo: **1:100**



HEMA S1

Staklena stijena, koji se sastoji od dvokrilnih zaokretnih vratiju, i bočnih fiksnih polja - pet (4+1) s desne strane i tri (2+1) lijevo od pozicije vratiju. Fiksna polja međusobno zabrtvljena i povezana bezbojnim silikonom.
 Donji profil iz kamena s utorom za smještaj stakla.
 Gornji profil - čelični L profil dim 30/33/3mm pričvršćen za postojeći čelični IPE profil. Frontu zatvoriti demontažnom čeličnom pločom dim 240/3 mm, u punoj dužini staklene stijene (l=20+1340+20cm).

Vrata opremiti s podnim mehanizmom za zaključavanje, parafonom, električnom bravom i potisnom šipkom za upotrebu na evakuacijskim putevima s unutarnje strane. Okov: vertikalne ručke sa unutarnje i vanjske strane, dimenzija i oblika prema izboru projektanta. Uključeni svi opšavi, priključak sa podom, stropom, kutevi.
 Ostakljenje fikseva: laminirano kaljeno 2x10mm s akustičnom folijom
 Ostakljenje vrata: jednostruko staklo 10mm.

Dimenzija stijene: (21+792+342+20) x 219cm
 Dimenzija vrata: 198 x 229 cm

HEMA S1a

Staklena stijena, koji se sastoji od devet (1+7+1) fiksnih staklenih polja, međusobno zabrtvljena i povezana bezbojnim silikonom.
 Donji profil - čelični L profil dim 30/33/3mm pričvršćen za postojeći čelični IPE profil.
 Gornji profil - čelični U profil dim 30/36mm pričvršćeni za postojeće čelične profile.
 (Donji profil zatvoriti demontažnom čeličnom pločom -dio stavke Shema S1.)

Ostakljenje fikseva: laminirano kaljeno 2x10mm s akustičnom folijom

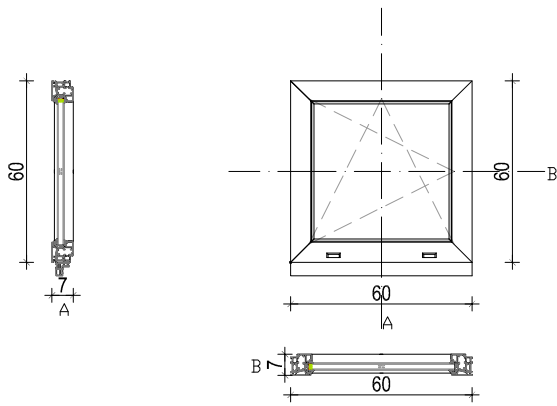
Dimenzija stijene: (21+1332+20) x 118cm

NAPOMENA.
 Sve mjere provjeriti na licu mjesta.
 Eventualna odstupanja usuglasiti s glavnim projektantom.

rechner
 studio rechner d.o.o.

građevina:	Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke na k.č. 3921, k.o. Stari grad
projekt:	Arhitektonski projekt Glavni projekt
naziv:	SHEMA Alu bravarije
datum:	06.2015. mjerilo: 1:25
	list: 3.1

S2

**HEMA S2**

Alu prozor koji se sastoji od jednog zaokretno otklopnog krila (skriveno krilo), izrađenih od profila sa prekinutim termičkim mostom.

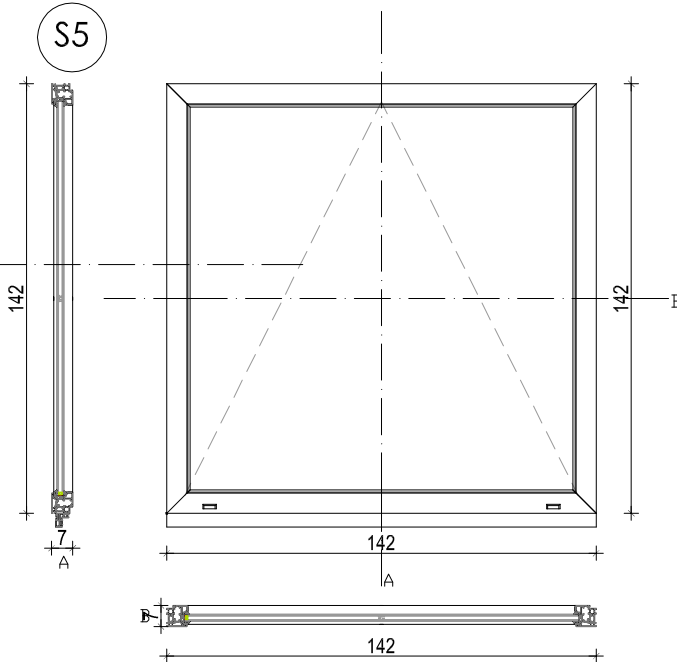
Okov: ručka sa unutarnje strane smještena na mjesto pogodno za rukovanje. Uključeni svi aluminijski opšavi, priključak sa podom, stropom, kutevi.

Ostakljenje: dvostruko IZO staklo: 4mm+16mm Argon+4mm, satinirano

Karakteristike : Ug=1,1 W/m2K, low-e

Dimenzija prozora:60 x 60cm

S5

**HEMA S5**

Alu prozor koji se sastoji od jednog otklopnog krila (skriveno krilo), izrađenog od profila sa prekinutim termičkim mostom.

Okov: ručka sa unutarnje strane smještena na mjesto pogodno za rukovanje. Uključeni svi aluminijski opšavi, priključak sa podom, stropom, kutevi.

Ostakljenje: dvostruko IZO staklo: 6mm+16mm Argon+6mm

Karakteristike : Ug=1,1 W/m2K, low-e

Dimenzija stijene:142 x 142cm

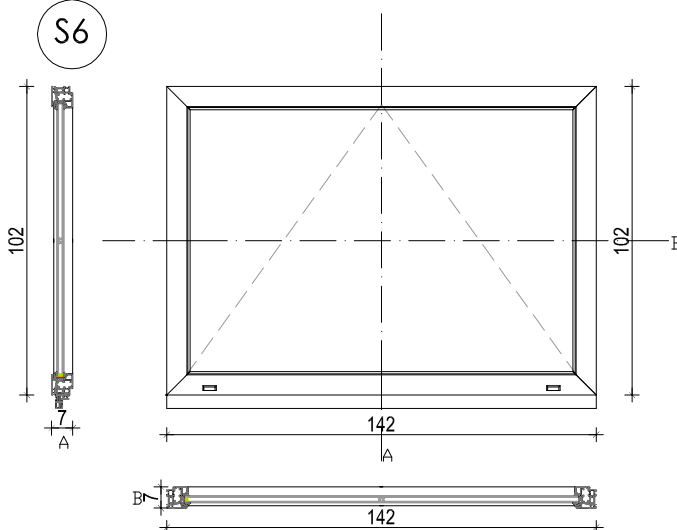
HEMA S5*

Opis stavke istovjetan shemi S2, osim ostakljenja.

Ostakljenje: dvostruko IZO staklo: 6mm+16mm Argon+6mm, **satirano**

Karakteristike : Ug=1,1 W/m2K, low-e

S6

**HEMA S6**

Opis stavke istovjetan shemi S5, osim dimenzija i ostakljenja.

Ostakljenje: dvostruko IZO staklo: 6mm+16mm Argon+6mm, **satirano**

Karakteristike : Ug=1,1 W/m2K, low-e

Dimenzija stijene:142 x 102cm

NAPOMENA.

Sve mjere provjeriti na licu mjesta.
Eventualna odstupanja usuglasiti s glavnim projektantom.

rechner
studio rechner d.o.o.

građevina:

**Sanacija pročelja i krova zgrade
Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt:

Arhitektonski projekt
Glavni projekt

naziv:

SHEME Alu bravarije

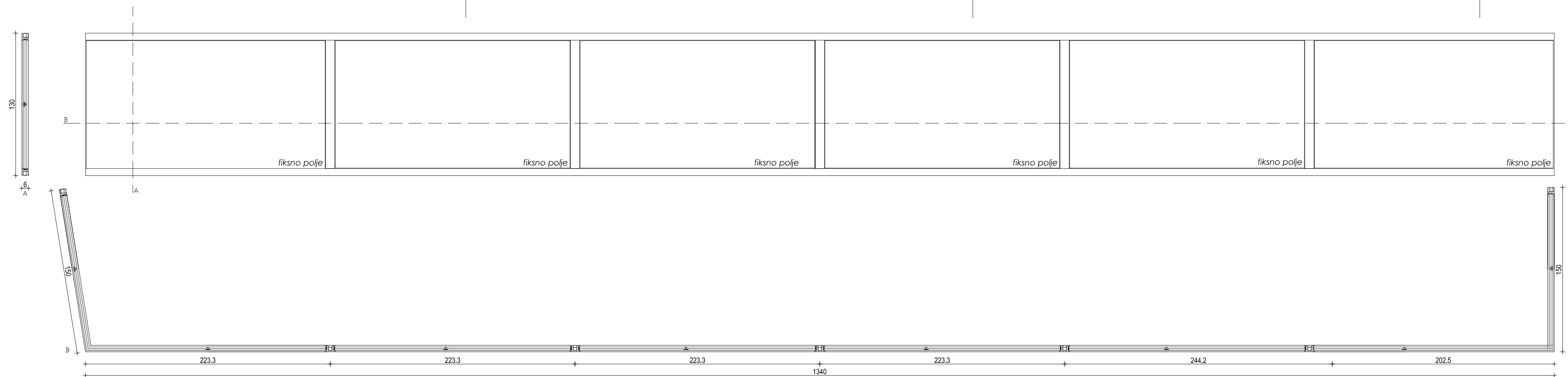
datum:

06.2015.

mjerilo: **1:25**

list: **3.2**

S3

**HEMA S3**

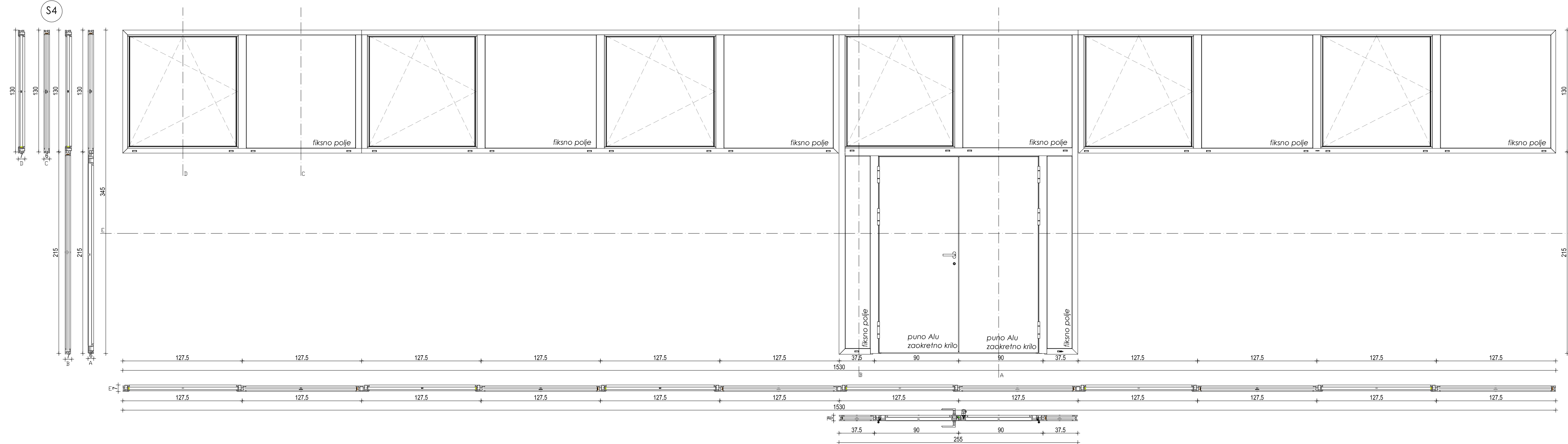
Izrada, dostava i montaža fiksne alu. stijene. Koji se sastoji od šesti fiksni polja i dva bočna fiksna polja koja se lome pod kutem od 90° a na kutevima nema vijčljiv profila samo staklo do stakla sa silikonskom fugom izrađenih od profila sa prekinutim termičkim mostom.

Uključeni svi aluminijški opšavi, priključak sa podom, stropom, kutevi.

Ostakljenje fiksvea: trostruko IZO staklo: 6mm+12mm Argon+ 4mm +12mm Argon+ 4mm. Karakteristike : Ug=0,6 W/m2K, 2low-e

Dimenzija stijene: (150+1340+150) x 130 cm

S4

**HEMA S4**

Alu stijena koja se sastoji od jednih dvokrilnih punih zaokretnih vrata otvaranje prema vani (panel se ljept preko krila tako da tvori jednu površinu) sa dva bočna ostakljena fiksna polja iznad toga se nalazi stijena sa šest jednokrilih zaokretno otklapanih prozora (krilo nije vijčljivo sa vanjske strane) i šest fiksni polja (skriveno krilo), izrađenih od profila sa prekinutim termičkim mostom.

Okov za vrata: rolo pante, brava, cilindar, kvaka. Vrata opremiti pritisnom šipkom za upotrebu na evakuacijskim putovima. Okov prozora: skriveni panti i ručka sa unutarnje strane. Uključeni svi aluminijški opšavi, priključak sa podom, stropom, kutevi.

Ispuna vrata: puni panel po izboru projektanta debljine 38mm.

Ostakljenje prozora: dvostruko IZO staklo: 6mm+16mm Argon+ 6mm. Karakteristike : Ug=1,1 W/m2K, low-e
Ostakljenje fiksvea: trostruko IZO staklo: 6mm+12mm Argon+ 4mm +12mm Argon+ 4mm. Karakteristike : Ug=0,6 W/m2K, 2low-e

Dimenzija vrata: 255 x 215cm
Dimenzija prozora i fikeva: 1530 x 130cm

NAPOMENA:
Sve mjere provjeriti na licu mjesta.
Eventualna odstupanja usuglasiti s glavnim projektantom.

rechner
studio rechner d.o.o.

gradevinar: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

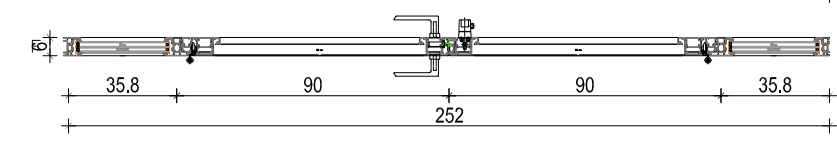
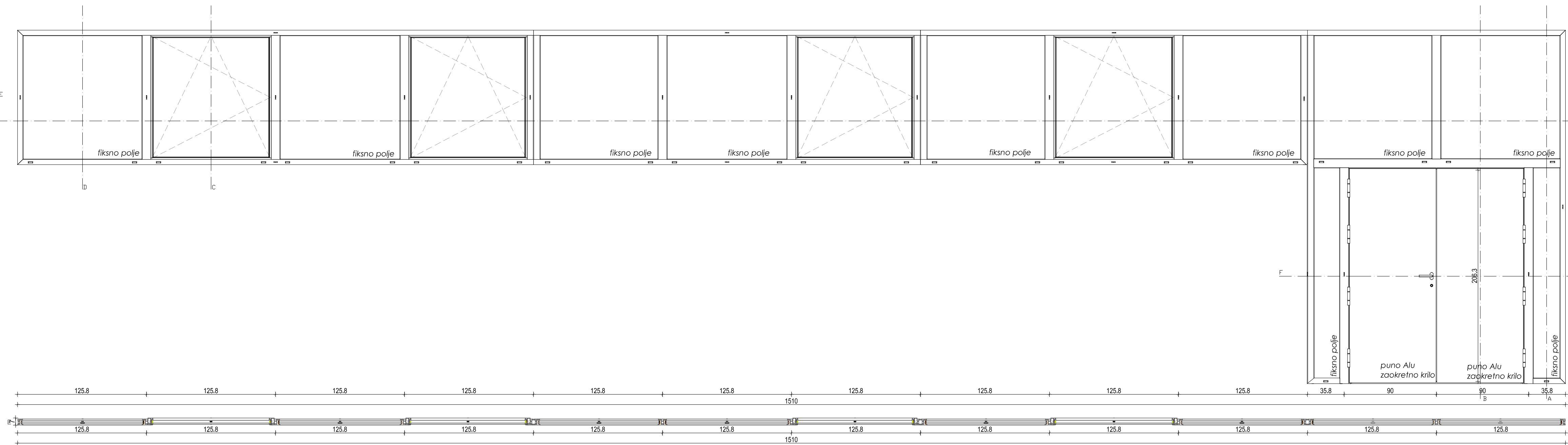
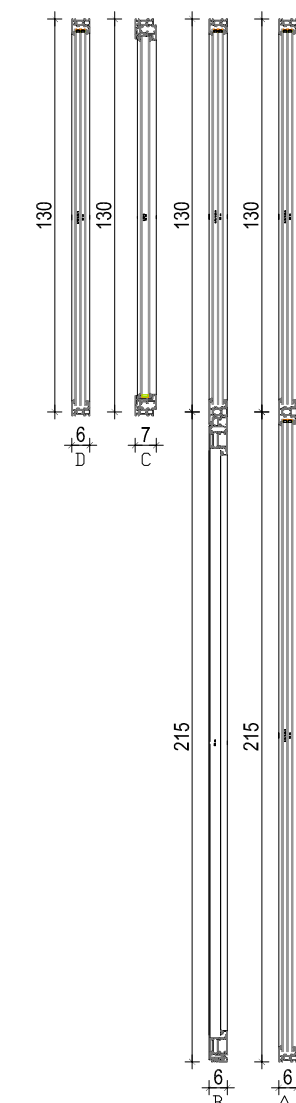
projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

načrt: **Sheme Alu bravarije**

datum: 06.2015. mjerilo: **1:25**

list: **3.3**

S7



SHEMA S7

Alu stijena koja se sastoji od jednih dvokrilih punih zaokretnih vrata otvaranje prema vani (panel se lijepi preko krila tako da tvori jednu površinu) sa dva bočna ostakljena fiksna polja iznad toga se nalazi stijena sa četiri jednokrila zaokretno otlopnja prozora (krilo nije vidljivo sa vanjske strane) i osam fiksnih polja (skriveno krilo), izrađenih od profila sa prekinutim termičkim mostom.

Okov za vrata: rolo pante, brava, cilindar, kvaka .
 Vrata opremiti prilisnom šipkom za upotrebu na evakuacijskim putovima. Okov prozora: skriveni pantli i ručka sa unutarnje strane. Uključeni svi aluminijški opšavi, priključak sa podom, stropom, kutevi.
 Ispuna vrata: puni panel po izboru projektanta debljine 38mm.
 Ostakljenje prozora: dvostruko IZO staklo: 6mm+16mm Argon+ 6mm. Karakteristike : Ug=1,1 W/m2K, low-e.
 Ostakljenje fiksne: trostruko IZO staklo: 6mm+12mm Argon+ 4mm +12mm Argon+ 4mm. Karakteristike : Ug=0,6 W/m2K, 2low-e

Dimenzija vrata: 252 x 215cm
 Dimenzija prozora i fikeva: 1510 x 130cm

SHEMA S9

Alu stijena koja se sastoji od šest jednokrilih zaokretno otlopnih prozora (krilo nije vidljivo sa vanjske strane) i šest fiksnih polja izrađenih od profila sa prekinutim termičkim mostom.
 Okov prozora: skriveni pantli i ručka sa unutarnje strane. Uključeni svi aluminijški opšavi, priključak sa podom, stropom, kutevi.

Ostakljenje prozora: dvostruko IZO staklo: 6mm+16mm Argon+ 6mm. Karakteristike : Ug=1,1 W/m2K, low-e
 Ostakljenje fiksne: trostruko IZO staklo: 6mm+12mm Argon+ 4mm +12mm Argon+ 4mm. Karakteristike : Ug=0,6 W/m2K, 2low-e

Dimenzija prozora i fikeva: 1530 x 130cm

NAPOMENA.
 Sve mjere provjeriti na licu mjesta. Eventualna odstupanja usuglasiti s glavnim projektantom.

rechner
 studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
 na k.č. 3921, k.o. Stari grad

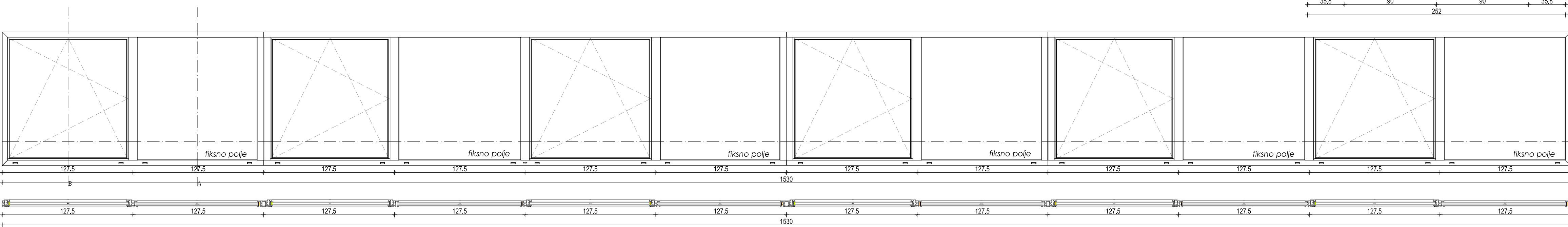
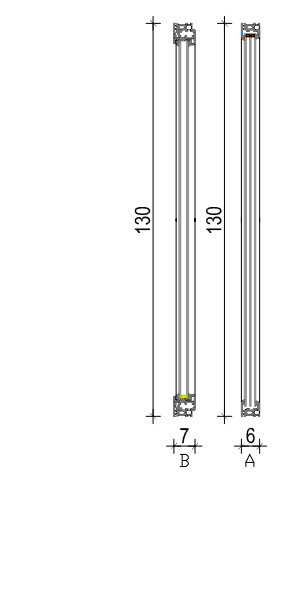
projekt: Arhitektonski projekt
 Glavni projekt

naziv: **Sheme Alu bravarije**

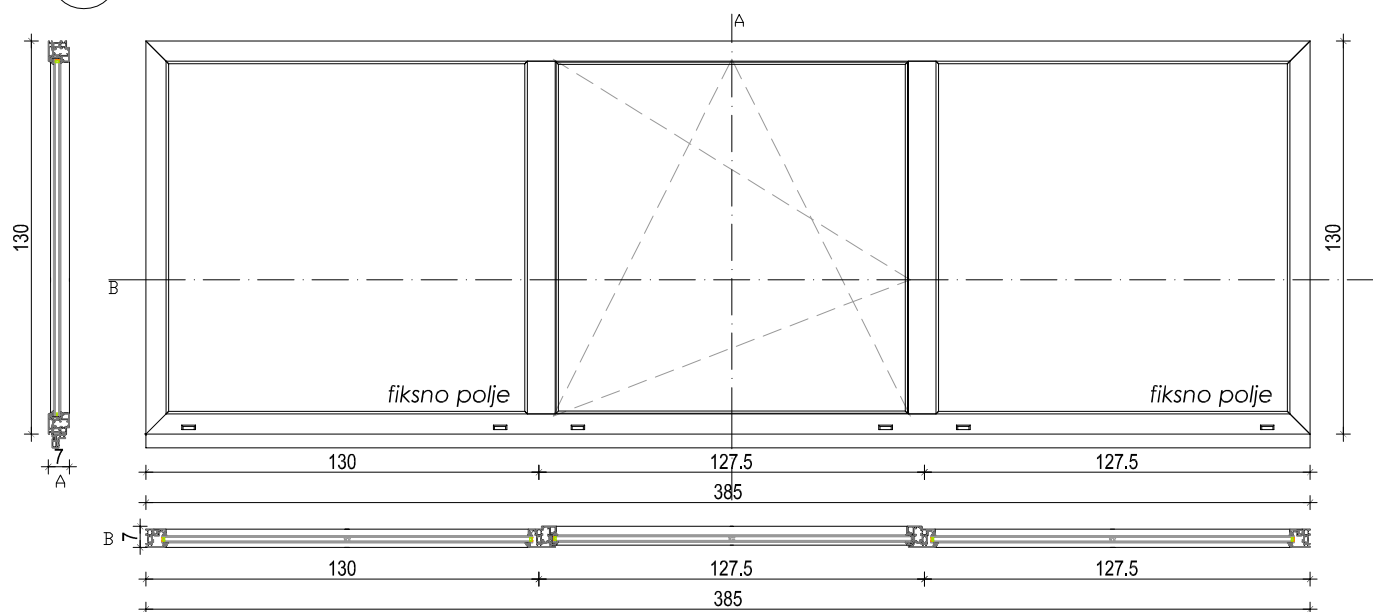
datum: 06.2015. mjerilo: **1:25**

list: **3.4**

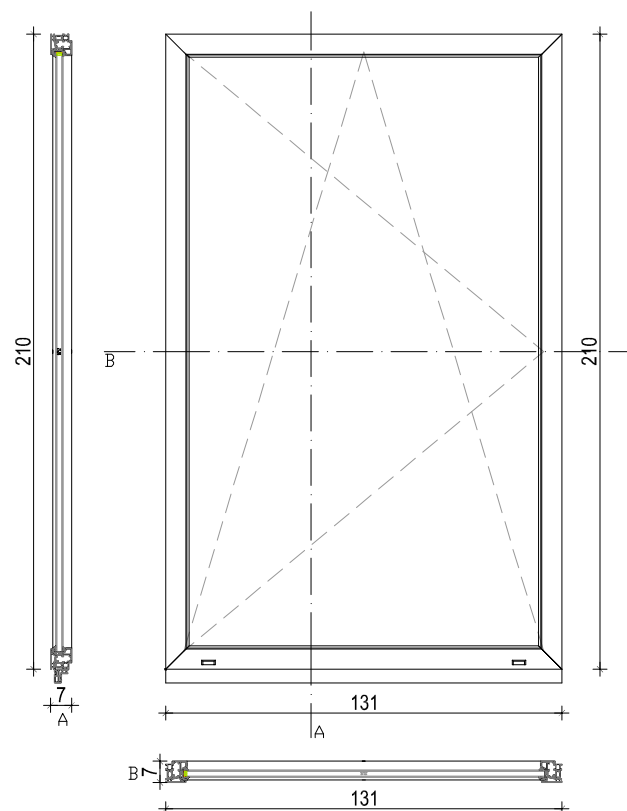
S9



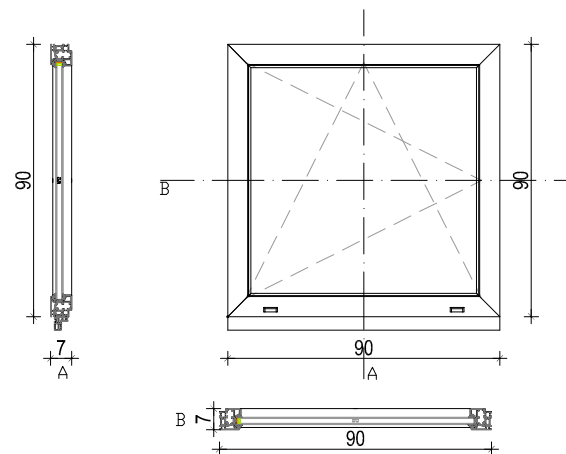
S8



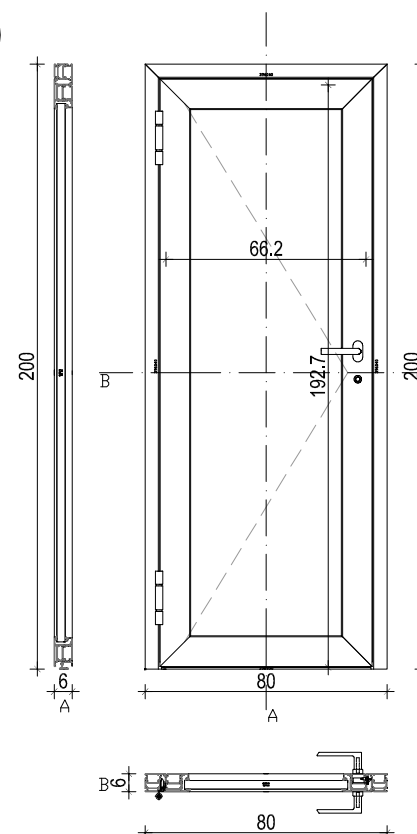
S12



S15



S14

**SHEMA S8**

Alu stijena koja se sastoji od jednog jednokrlnog zaokretno otklopnog prozora (krilo nije vidljivo sa vanjske strane) i dva fiksna polja (skriveno krilo), izrađenih od profila sa prekinutim termičkim mostom. Okov prozora: skriveni panti i ručka sa unutarnje strane. Uključeni svi aluminijski opšavi, priključak sa podom, stropom, kutevi. Ostakljenje prozora: dvostruko IZO staklo: 6mm+16mm Argon+ 6mm. Karakteristike : Ug=1,1 W/m2K, low-e Ostakljenje fikseva: trostruko IZO staklo: 6mm+12mm Argon+ 4mm +12mm Argon+ 4mm. Karakteristike : Ug=0,6 W/m2K, 2low-e

Dimenzija prozora i fikeva: 385 x 130cm

SHEMA S12

Alu prozor koji se sastoji od jednog otklopnog krila (skriveno krilo), izrađenih od profila sa prekinutim termičkim mostom. Okov prozora: skriveni panti i ručka sa unutarnje strane. Uključeni svi aluminijski opšavi, priključak sa podom, stropom, kutevi. Ostakljenje prozora: dvostruko IZO staklo: 6mm+16mm Argon+ 6mm. Karakteristike : Ug=1,1 W/m2K, low-e

Dimenzija prozora: 131 x 210 cm

SHEMA S14

Alu vrata koja se sastoji od jednokrlnih punih zaokretnih vrata otvaranje prema van, izrađenih od profila sa prekinutim termičkim mostom. Okov za vrata: rolo pante, brava, cilindar, kvaka obostrano. Uključeni svi aluminijski opšavi, priključak sa podom, stropom, kutevi. Ispuna vrata: puni panel po izboru projektanta.

Dimenzija vrata: 80 x 180 cm

SHEMA S15

Alu prozor koji se sastoji od jednog zaokretnog otklopnog krila (skriveno krilo), izrađenih od profila sa prekinutim termičkim mostom. Okov prozora: skriveni panti i ručka sa unutarnje strane. Uključeni svi aluminijski opšavi, priključak sa podom, stropom, kutevi. Ostakljenje prozora: dvostruko IZO staklo: 6mm+16mm Argon+ 6mm. Karakteristike : Ug=1,1 W/m2K, low-e

Dimenzija prozora: 90 x 90 cm

rechner
studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

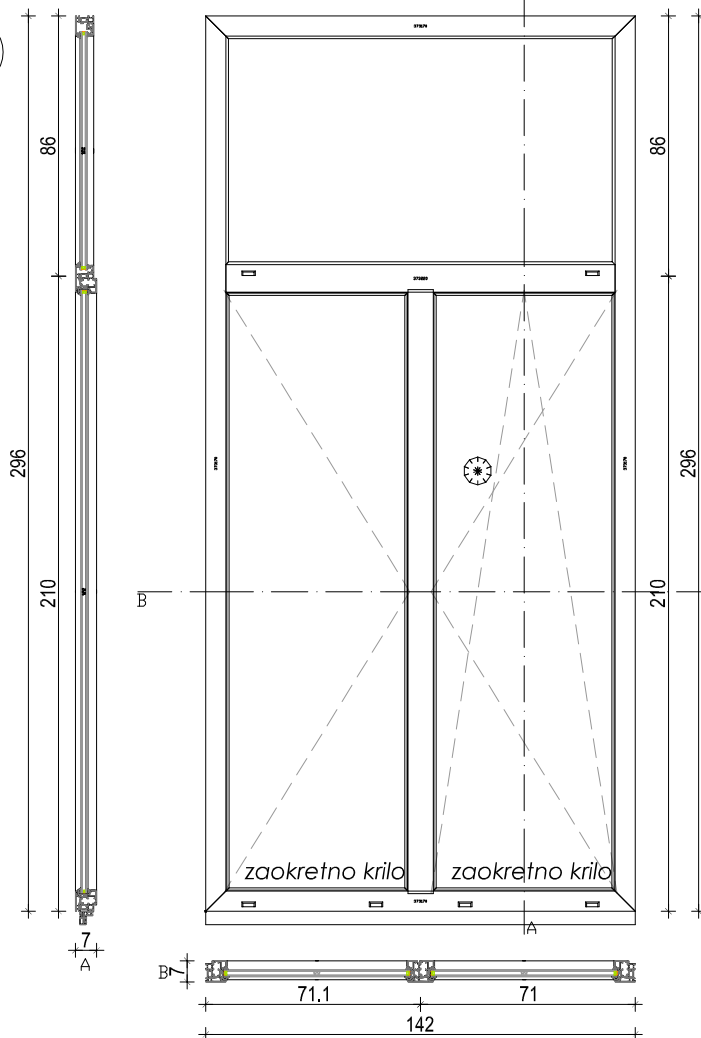
naziv: **Sheme Alu bravarije**

datum: 06.2015. mjerilo: 1:25

list: 3.5

NAPOMENA.
Sve mjere provjeriti na licu mjesta.
Eventualna odstupanja usuglasiti s
glavnim projektantom.

S10

**SHEMA S10**

Alu stijena koja se sastoji od dvokrlnih zaokretno otklopnih balkonskih vrata (krilo nije vidljivo sa vanjske strane) iznad kojih je fiksno nadsvjetlo, izrađenih od profila sa prekinutim termičkim mostom. Okov prozora: skriveni panti i ručka sa unutarnje strane. Uključeni svi aluminijski opšavi, priključak sa podom, stropom, kutevi.

Ostakljenje prozora: dvostruko IZO staklo: 6mm+16mm Argon+ 6mm. Karakteristike : Ug=1,1 W/m²K, low-e

Dimenzija prozora i fikeva: 142 x 296cm

SHEMA S10*

Alu stijena koja se sastoji od jednih dvokrlnih punih zaokretnih vrata otvaranje prema vani (panel se lijepi preko krila tako da tvori jednu površinu), iznad toga se nalazi stijena sa jednim fiksnim poljem (skriveno krilo), izrađenih od profila sa prekinutim termičkim mostom. Okov za vrata: rolo pante, brava, cilindar, kvaka obostrano. Okov prozora: skriveni panti i ručka sa unutarnje strane. Uključeni svi aluminijski opšavi, priključak sa podom, stropom, kutevi.

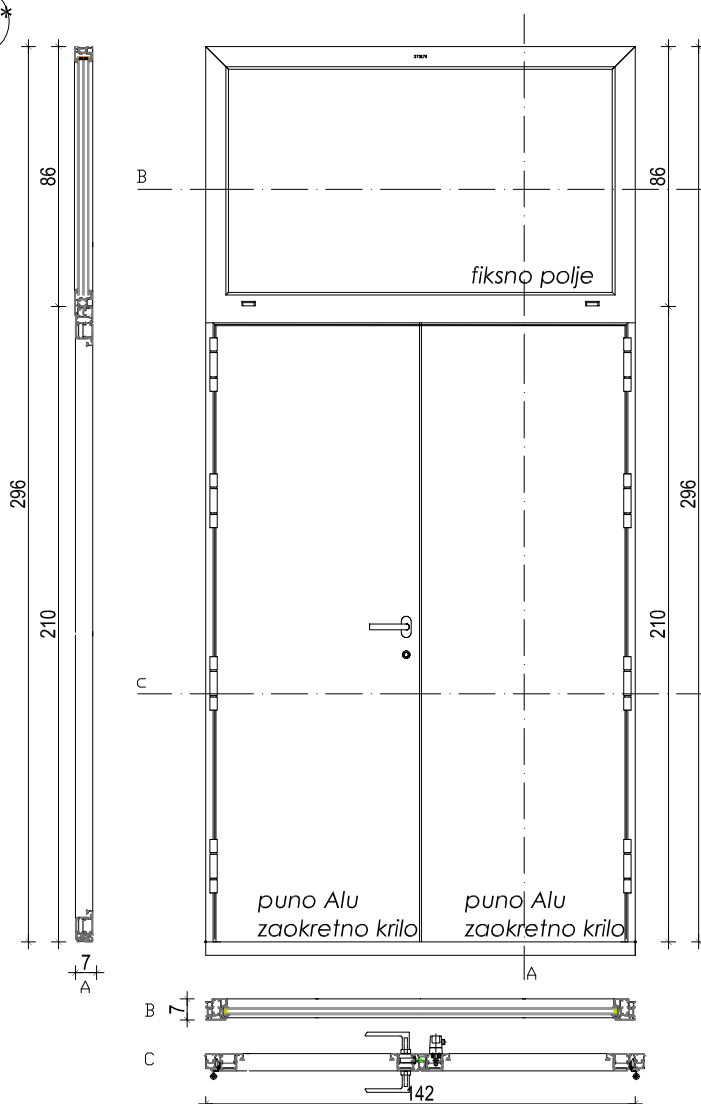
Ispuna vrata: puni panel po izboru projektanta debljine 38mm.

Ostakljenje prozora: dvostruko IZO staklo: 6mm+16mm Argon+ 6mm. Karakteristike : Ug=1,1 W/m²K, low-e
Ostakljenje fikseva: trostruko IZO staklo: 6mm+12mm Argon+ 4mm +12mm Argon+ 4mm. Karakteristike : Ug=0,6 W/m²K, 2low-e

Ostakljenje prozora: dvostruko IZO staklo: 6mm+16mm Argon+ 6mm. Karakteristike : Ug=1,1 W/m²K, low-e

Dimenzija vrata: 142 x 210 cm.
Dimenzija fiksnog polja: 142 x 86 cm.

S10*

**NAPOMENA.**

Sve mjere provjeriti na licu mjesta. Eventualna odstupanja usuglasiti s glavnim projektantom.

rechner

studio rechner d.o.o.

građevina:

Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt:

Arhitektonski projekt
Glavni projekt

naziv:

Scheme Alu bravarije

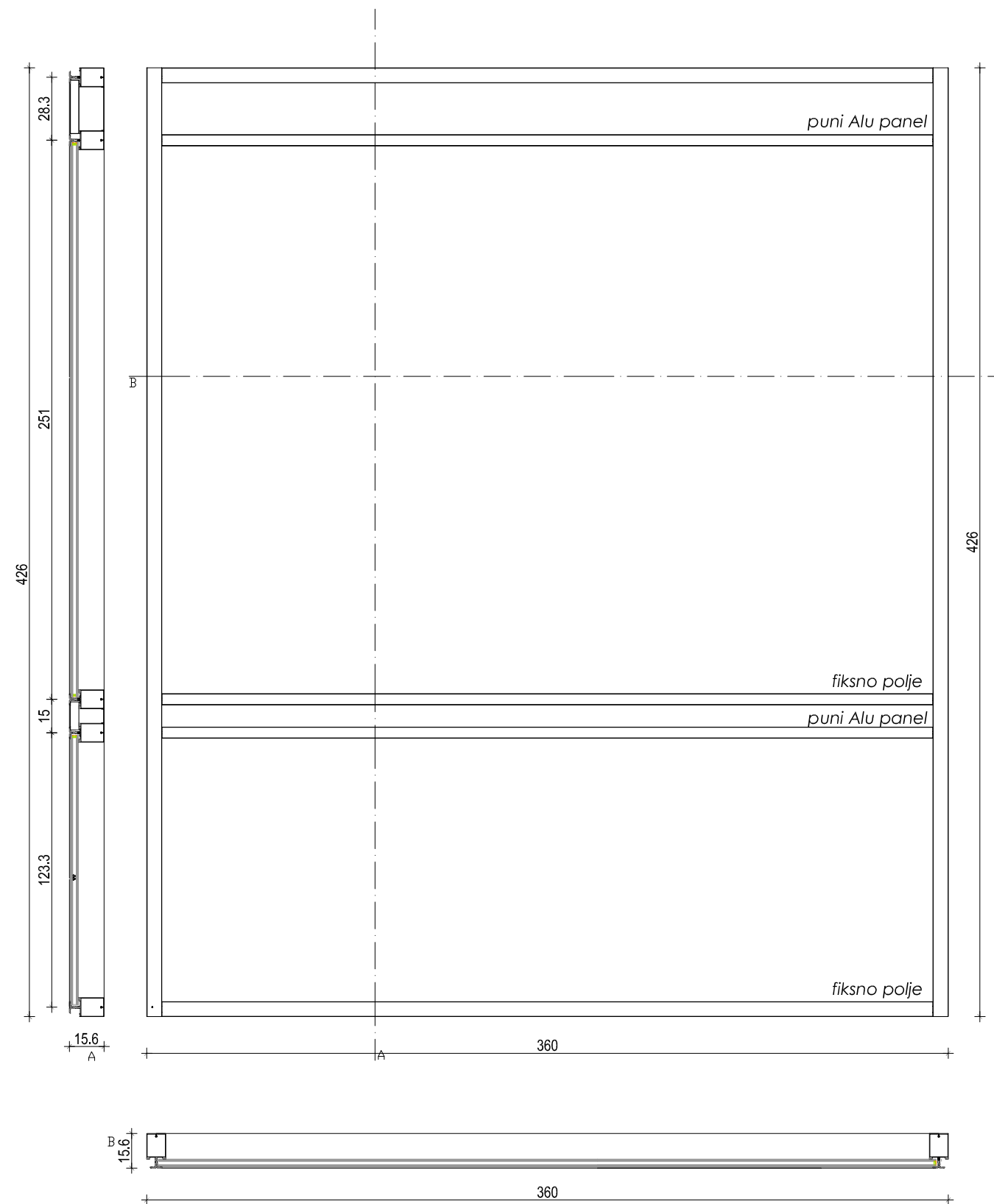
datum:

06.2015.

mjerilo: 1:25

list: 3.6

S11

**SHEMA S11**

Kontinuirane fasadna alu stijena (plitka kapa sa vanjske strane) koja se sastoji od dva fiksna ostakljena polja i dva fiksna puna polja, izrađenih od profila sa prekinutim termičkim mostom. Uključeni svi aluminijski opšavi, priključak sa podom, stropom, kutevi.

Ispuna : puni panel po izboru projektanta debljine 38mm.

Ostakljenje dvostruko IZO staklo: 2*8mmVSG +16mm Argon+ 2*8mm VSG (folija PVB).

Dimenzija stijene:360 x 426cm

NAPOMENA.

Sve mjere provjeriti na licu mjesta. Eventualna odstupanja usuglasiti s glavnim projektantom.

rechner
studio rechner d.o.o.

građevina:

**Sanacija pročelja i krova zgrade
Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt:

Arhitektonski projekt
Glavni projekt

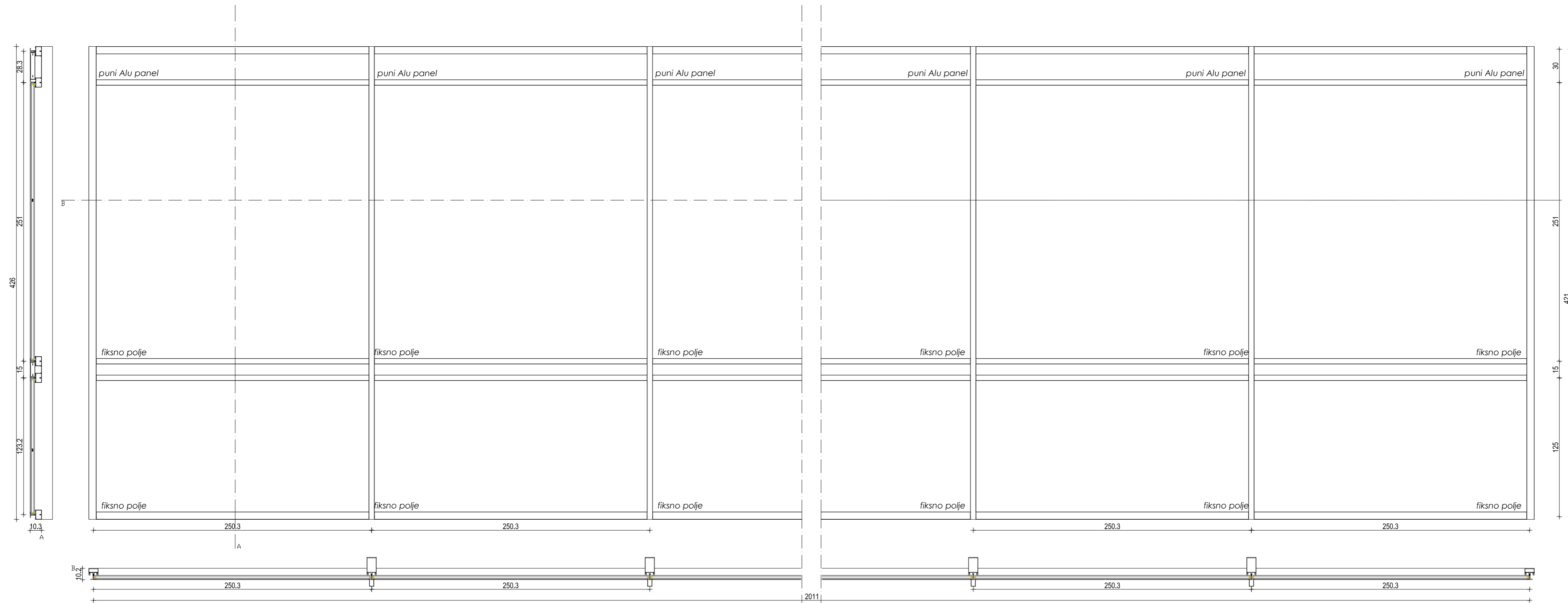
naziv:

SHEME Alu bravarije

datum:

06.2015.

mjerilo: **1:25**list: **3.7**



SHEMA S13

Kontinuirane fasadna alu stijena (pilitka kapa sa vanjske strane). Koja se sastoji od dva reda po osam fiksnih ostakljenih polja i dva reda od osam fiksnih punih polja, izrađenih od profila sa prekinutim termičkim mostom. Uključeni svi aluminijski opšavi, priključak sa podom, stropom, kutevi i Alu kapa dim 40/60mm na vertikalnim profilima.

Ispuna : puni panel po izboru projektanta debljine 38mm.

Ostakljenje dvostruko IZO staklo: 2*8mmVSG +16mm Argon+ 2*8mm VSG (folija PVB).

Dimenzija stijene: 2011 x 426 cm.

NAPOMENA.
Sve mjere provjeriti na licu mjesta.
Eventualna odstupanja usuglasiti s glavnim projektantom.

rechner
studio rechner d.o.o.

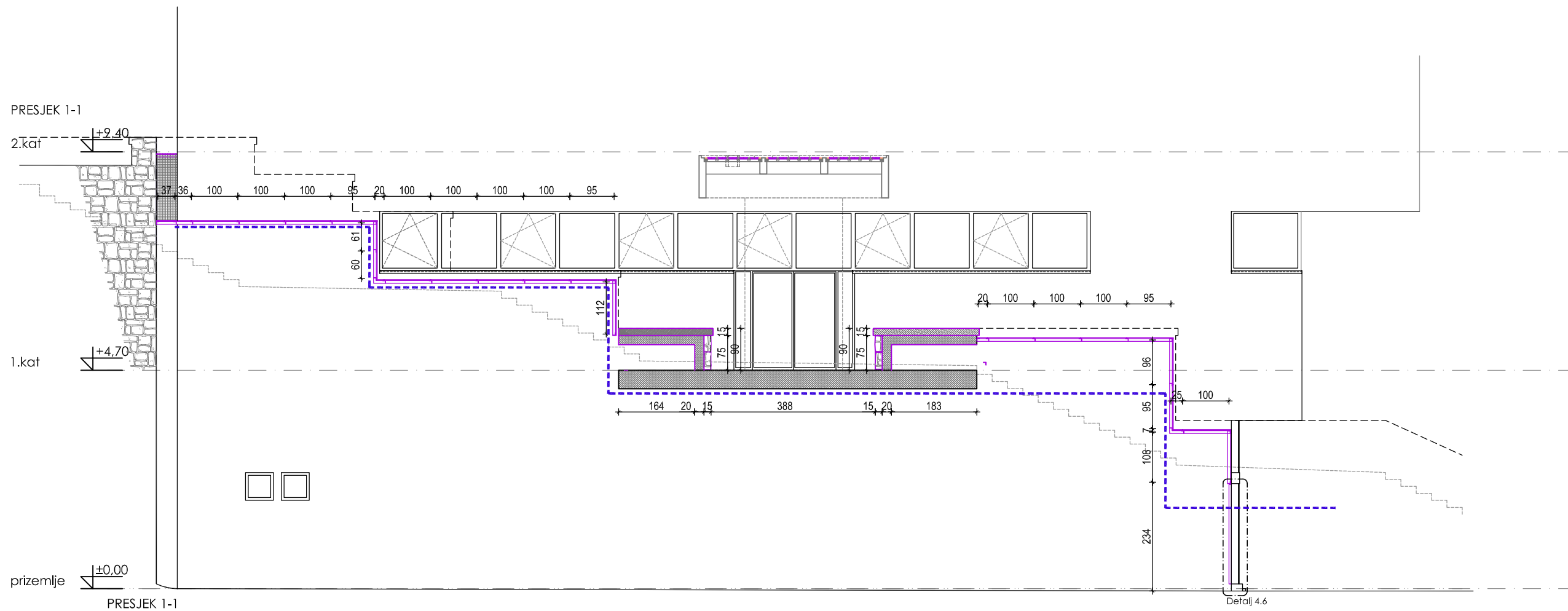
građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

naziv: **SHEME Alu bravarije**

datum: 06.2015. mjerilo: 1:25

list: 3.8

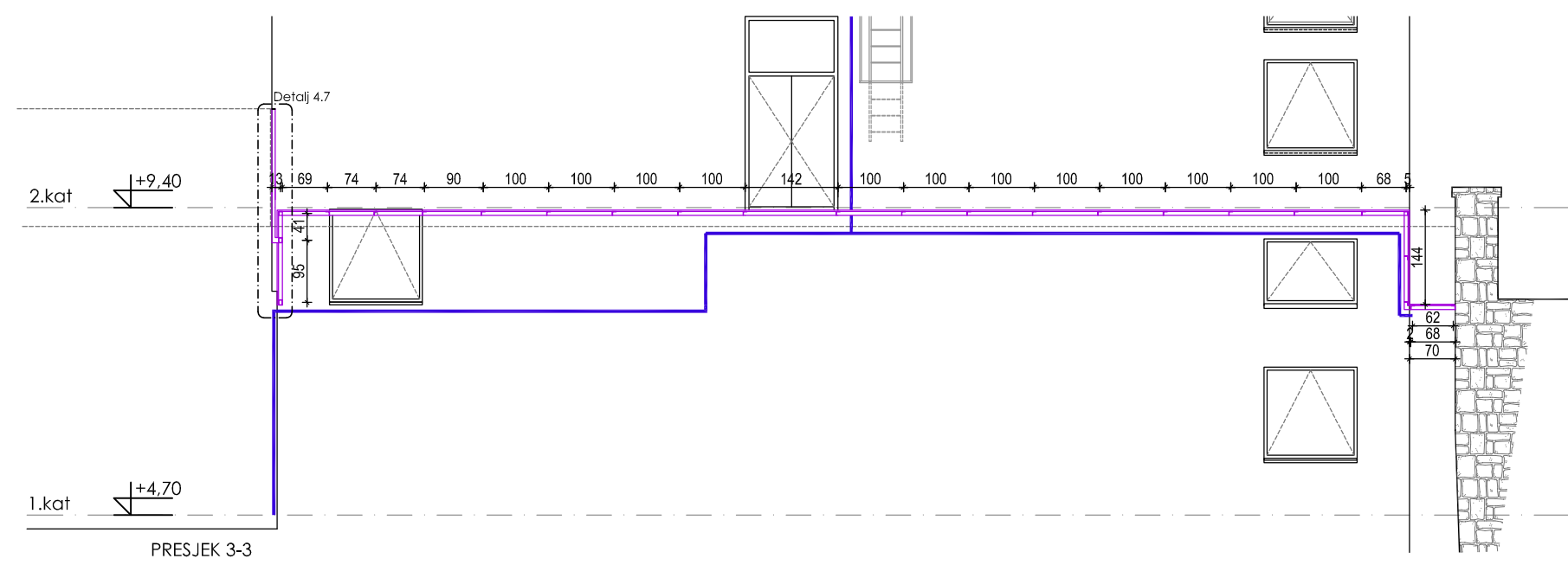


- LEGENDA**
- armirano betonski zid
 - bedem - kameni zid
 - kemena kapa d=15cm
 - sanacija, rekonstrukcija i zamjena
 - nova trasa plinskih instalacija

NAPOMENA.
Sve mjere provjeriti na licu mjesta.
Eventualna odstupanja usuglasiti s
glavnim projektantom.

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota

pečat i potpis



građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

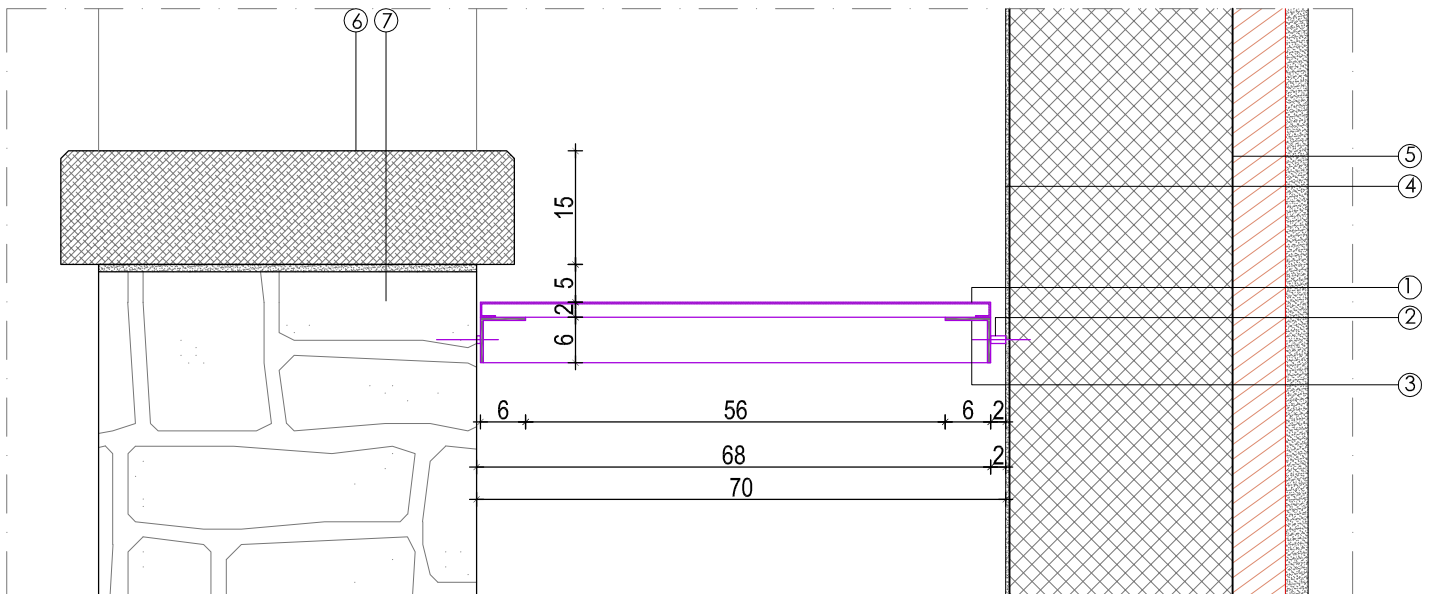
investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc.**Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srdana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
broj projekta: 03-15

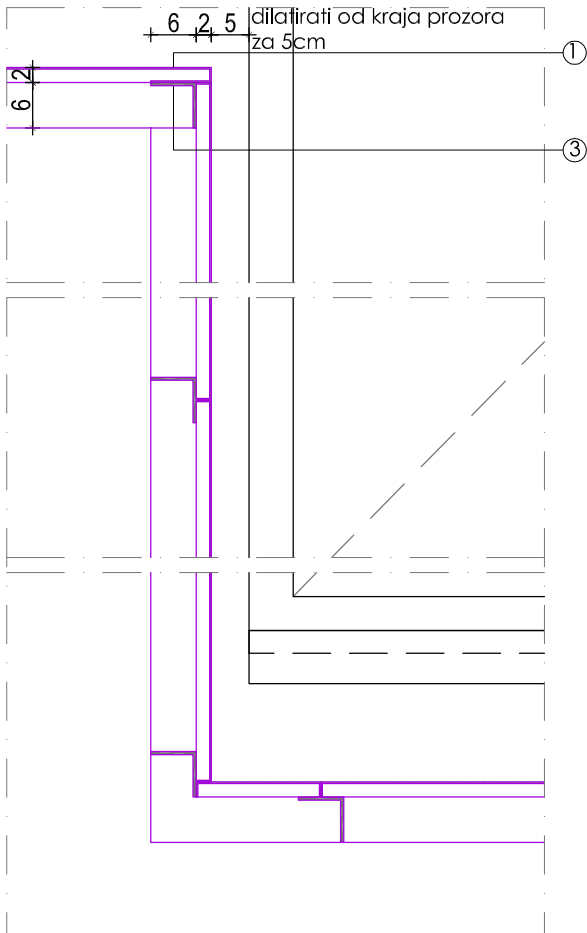
naziv: **Detalji**
Shema izvedbe pokrova kanala

datum: 06.2015. mjerilo: **1:100**
list: **4.2**



Karakteristični poprečni presjek

NAPOMENA.
Sve mjere provjeriti na licu mjesta.
Eventualna odstupanja usuglasiti s
glavnim projektantom.



Uzdužni presjek s vertikalnim segmentom

Legenda

- 1 - pohodna rešetka vruće pocinčanog lima d=20mm
- 2 - distancer - podložak d=20mm
- 3 - čelični L profili 60/60/5 mm, sidreni bočno u postojeći kameni i AB zid
- 4 - završna ogranska žbuka
- 5 - armirano betonski zid d=20cm
- 6 - kamena kapa postojećeg zida
- 7 - postojeći bedem - kameni zid d=cca 55-60cm

LEGENDA

- armirano betonski zid
- bedem - kameni zid
- topl. izolacija. siporex 7,5cm
- Pokrov kanala (rešetka na podkonstrukciji)



rechner
studio rechner d.o.o.

građevina:

**Sanacija pročelja i krova zgrade
Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt:

Arhitektonski projekt
Glavni projekt

investitor:

**Grad Rijeka -Odjel gradske uprave
za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant:

mr.sc. **Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.

suradnici:

Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta:

MGR

broj projekta:

03-15

naziv:

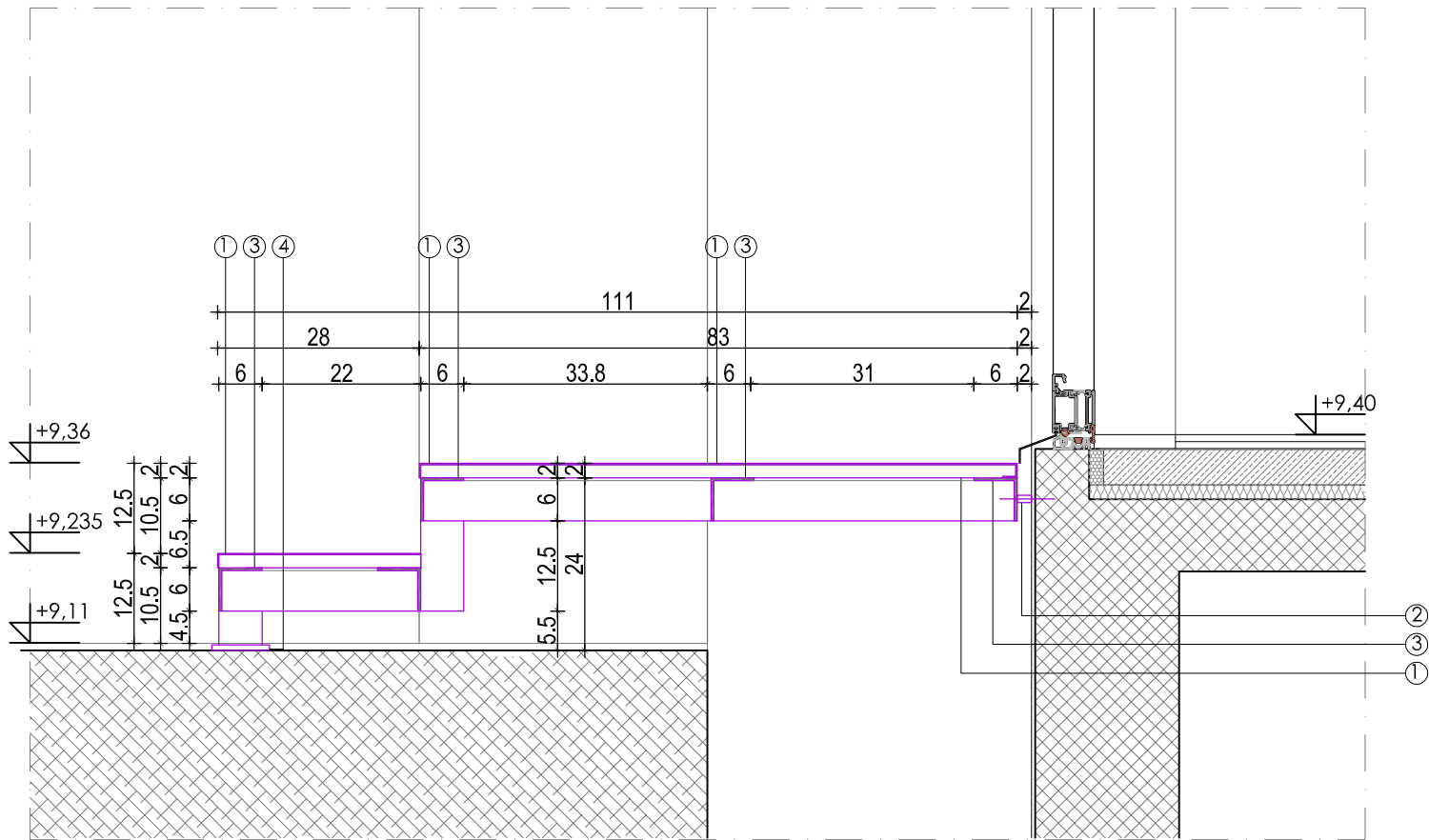
Detalji
Detalje ugradnje pokrova kanala

datum:

06.2015.

mjerilo: **1:10**

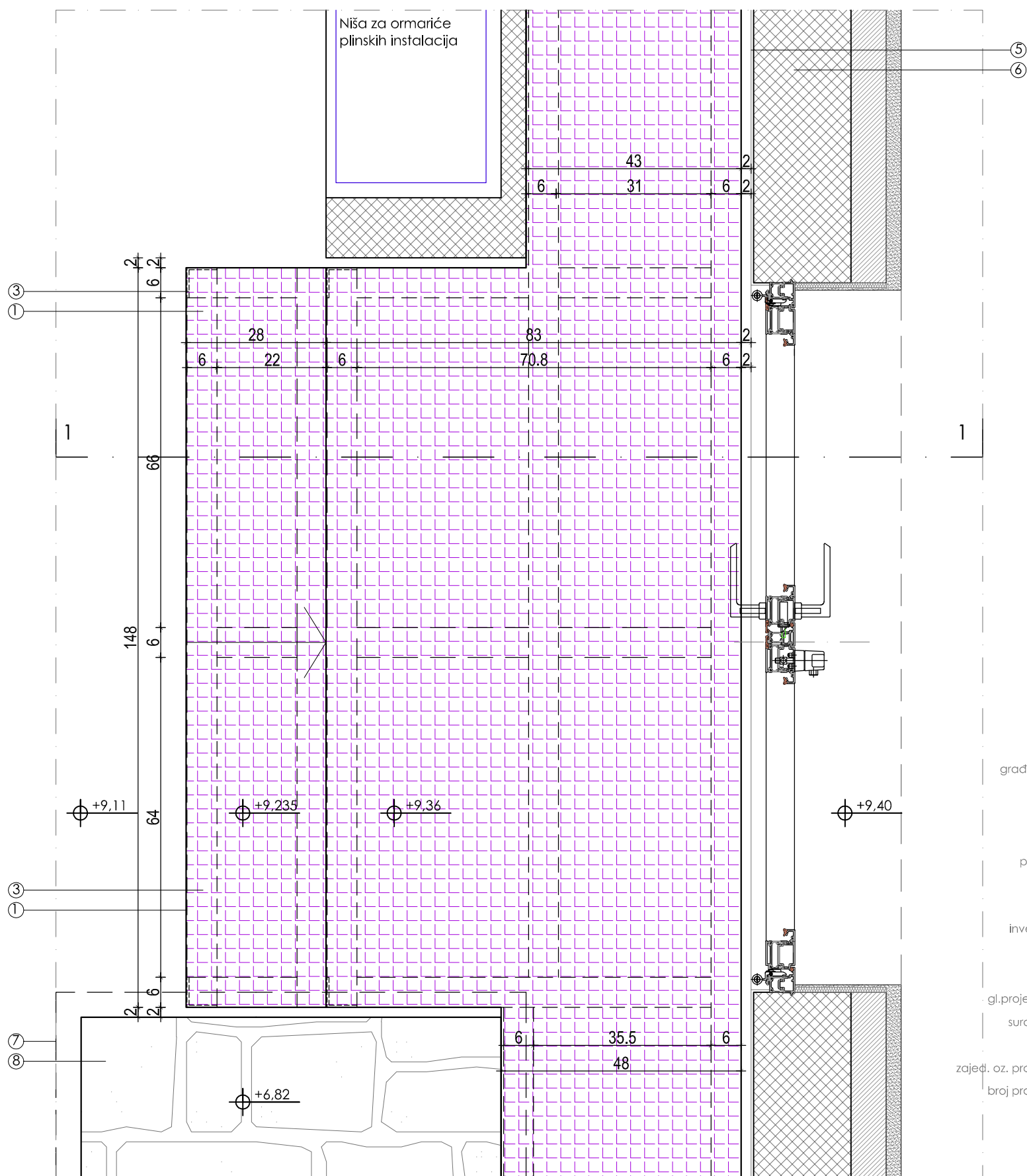
list: **4.3**



Presjek 1-1

Legenda

- 1 - pohodna rešetka vruće pocinčanog lima d=20mm
- 2 - distancer - podložak d=2cm
- 3 - čelični L profili 60/60/5 mm
- 4 - čelična pločica dim 80/80/8 mm za sidrenje profila na podlogu
- 5 - završna ogranska žbuka
- 6 - armirano betonski zid d=20cm
- 7 - kamena kapa postojećeg zida
- 8 - postojeći bedem - kameni zid d=cca 55-60cm



Tlocrt segmenta stražnjeg ulaza

LEGENDA

- armirano betonski zid
- bedem - kameni zid
- topl. izolacija. siporex 7,5cm
- Pokrov kanala i stepenice (rešetka na podkonstrukciji)

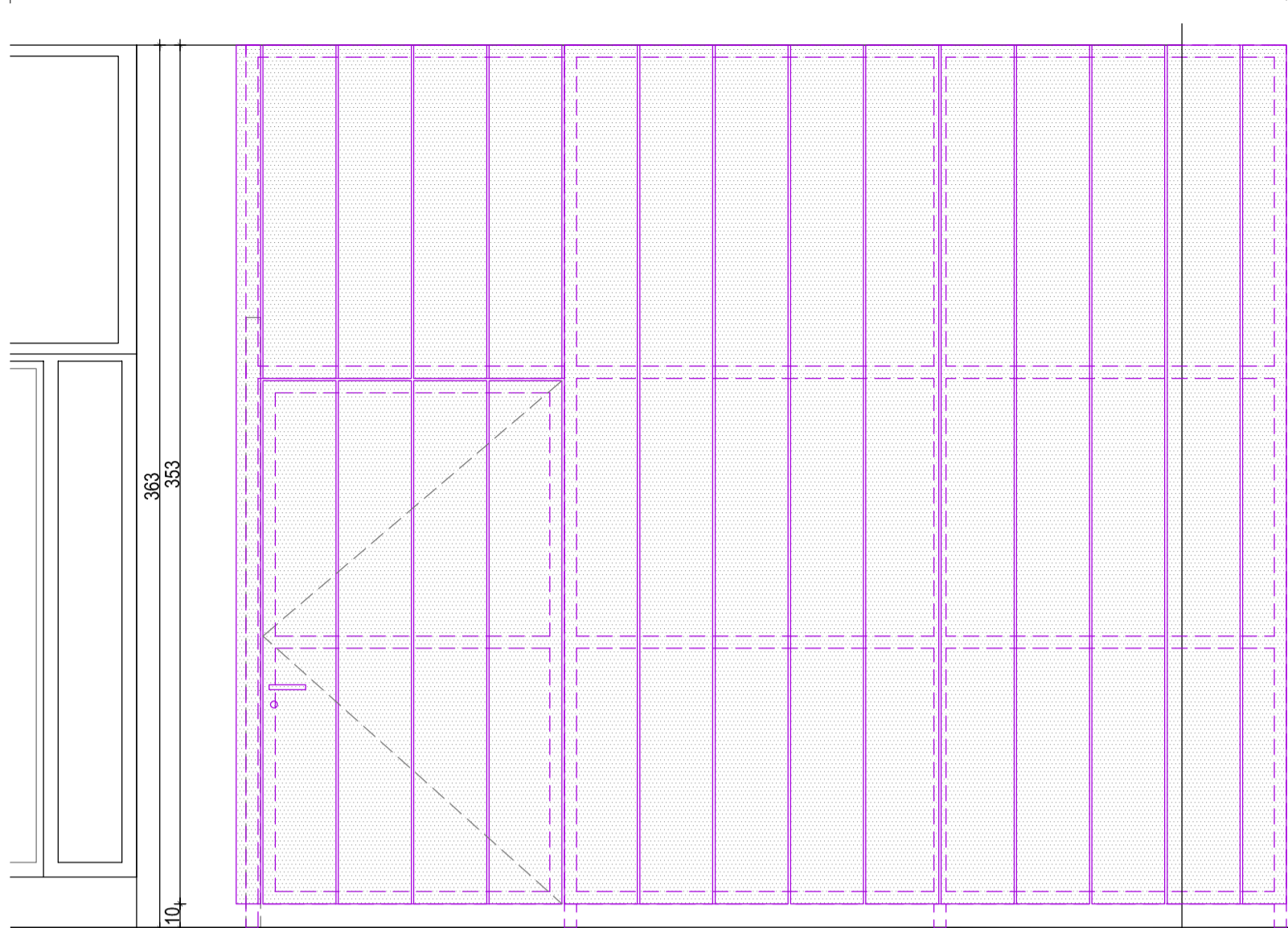
NAPOMENA.

Sve mjere provjeriti na licu mjesta. Eventualna odstupanja usuglasiti s glavnim projektantom.

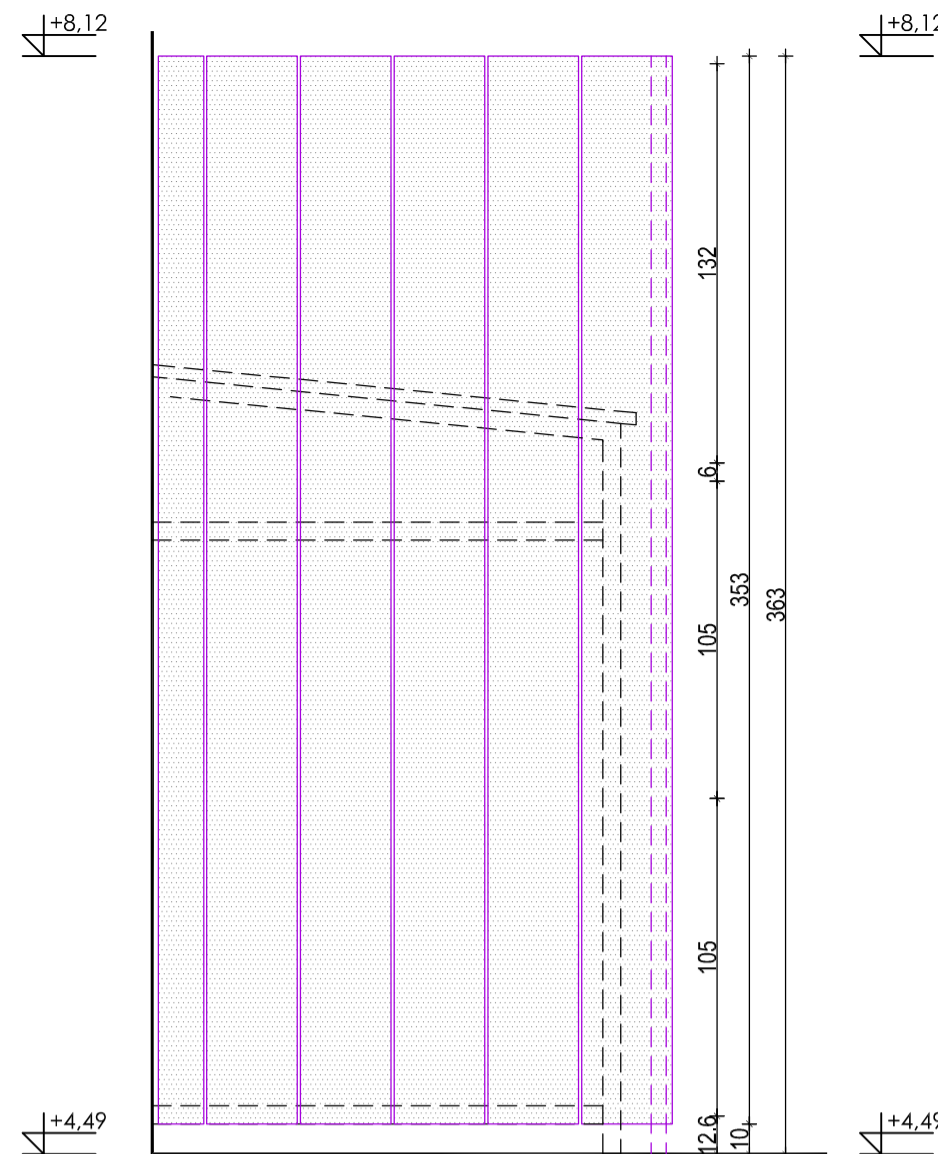


rechner
studio rechner d.o.o.

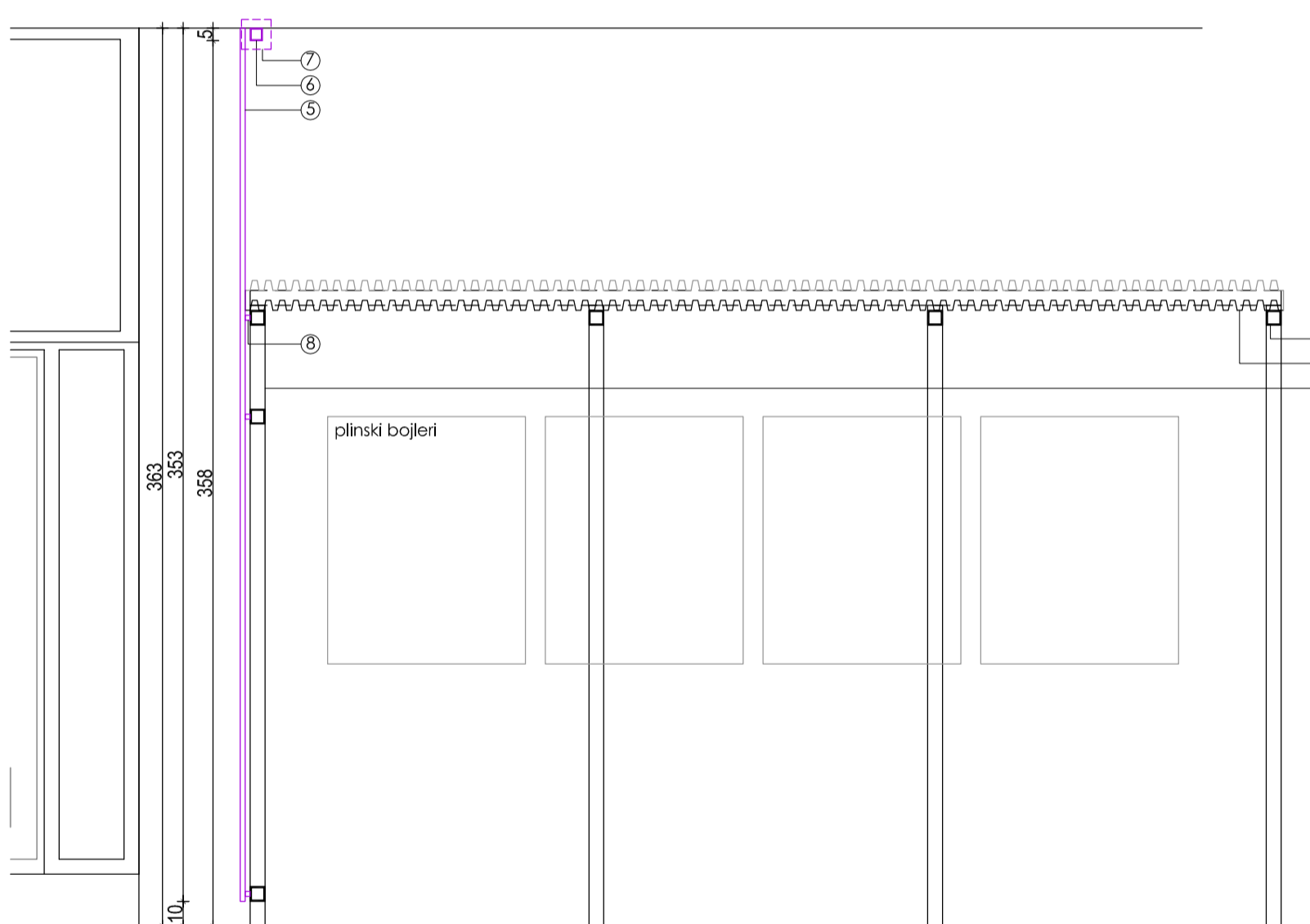
gradevina:	Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke na k.č. 3921, k.o. Stari grad
projekt:	Arhitektonski projekt Glavni projekt
investitor:	Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu Korzo 16, Rijeka
gl.projektant:	mr.sc.Ira Rechner Šustar, dipl.ing.arh.
suradnici:	Nika Keller, dipl.ing.arh. Srđana Matošić, dipl.ing.arh.
zajed. oz. projekta:	MGR
broj projekta:	03-15
naziv:	Detalji Detalj pokrova kanala i stepenica kod stražnjeg ulaza
datum:	06.2015. mjerilo: 1:10



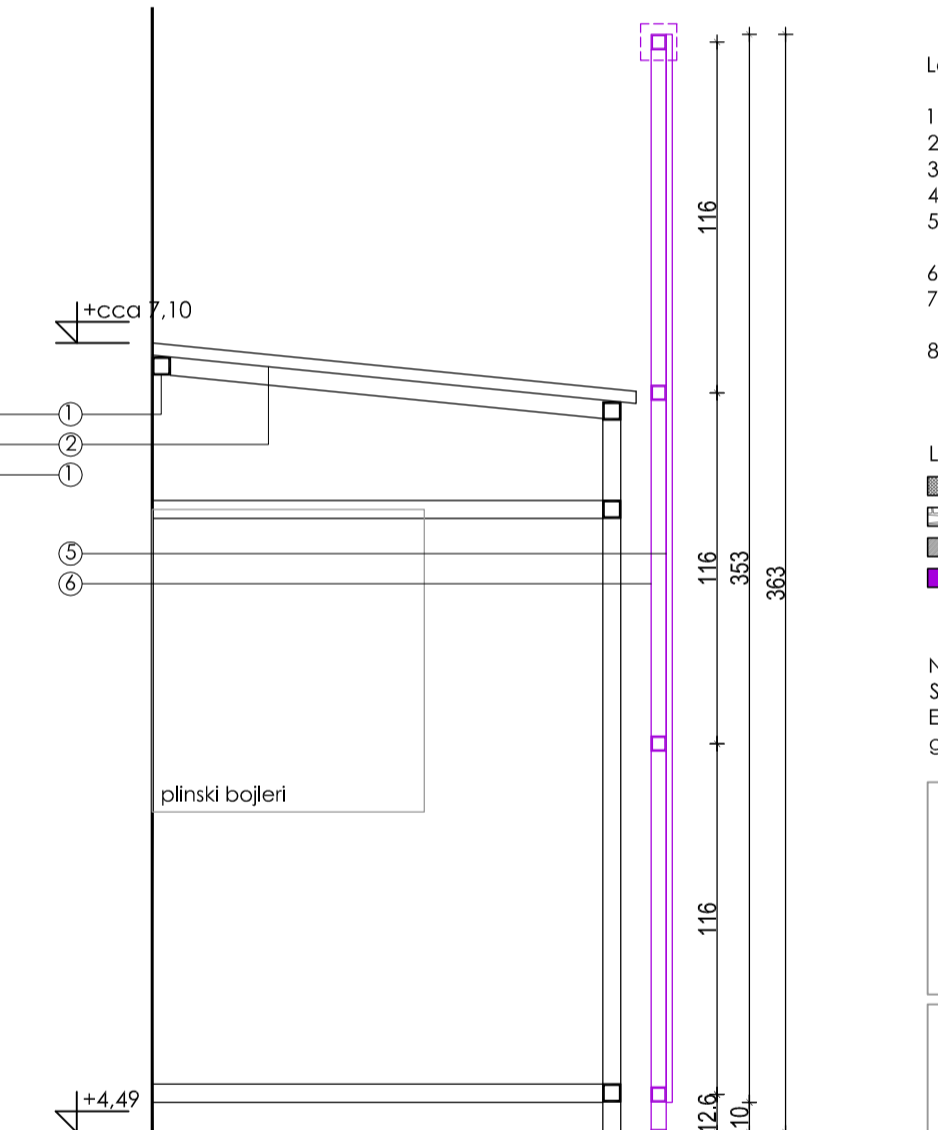
POGLED - ISTOČNO PROČELJE



POGLED - JUŽNO PROČELJE



PRESJEK 1



PRESJEK 2

Legenda

- 1 - postojeći čelični profili
- 2 - postojeći AB zid
- 3 - postojeći krovni trapezni lim
- 4 - plinski kotlovi
- 5 - dekorativni lim, trake dim 30/2cm, h=353cm, debljina 2cm
- 6 - kvadratni čelični profili 50/50/5mm
- 7 - čelična pločica dim 120/120/5mm (podžbukno)
- 8 - distancer d=20mm

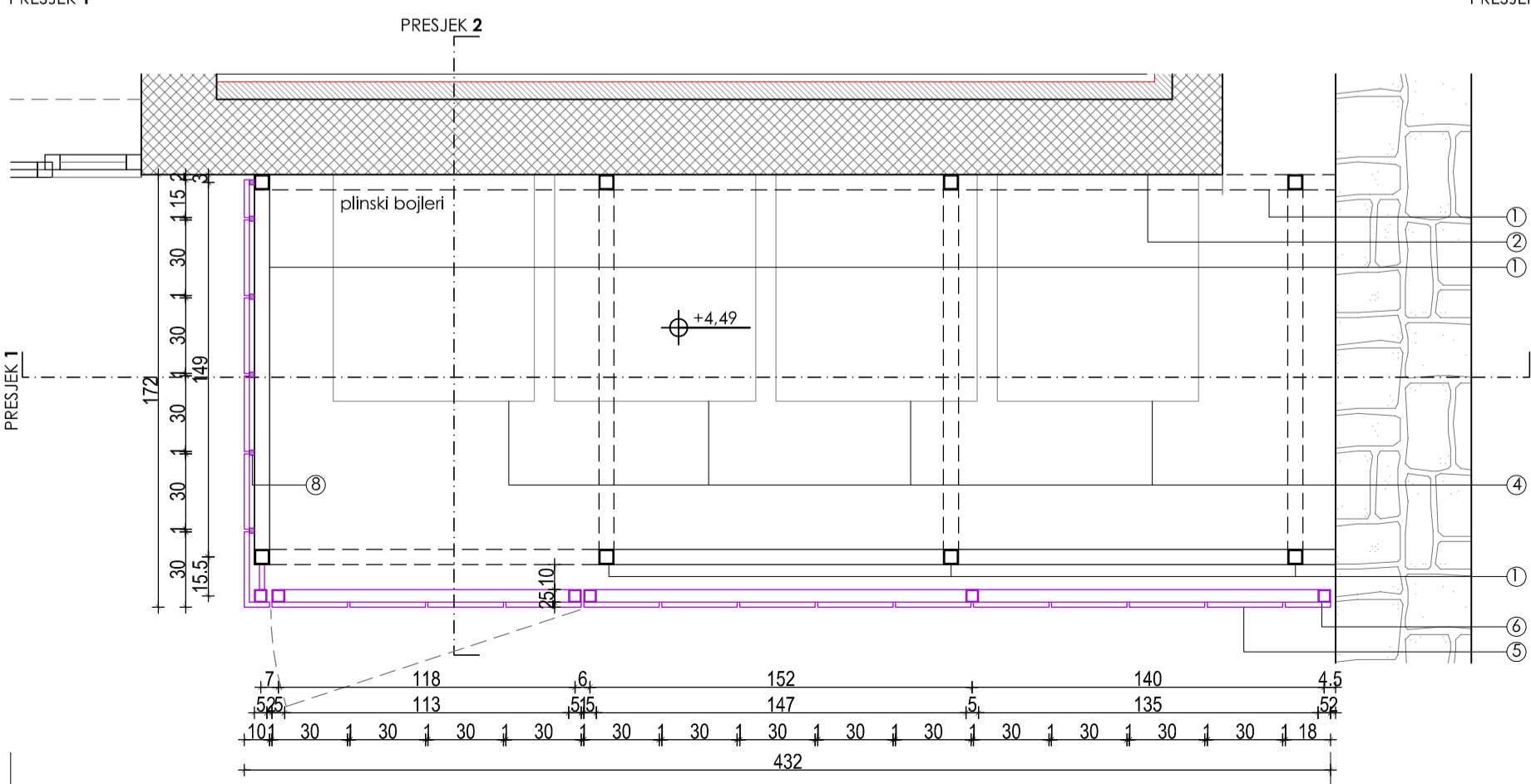
LEGENDA

- armirano betonski zid
- bedem - kameni zid
- topl. izolacija. siporex 7.5cm
- Novi elementi - oblaganje pli.kotlovnice

NAPOMENA.
Sve mjere provjeriti na licu mjesta.
Eventualna odstupanja usuglasiti s glavnim projektantom.

pečat i potpis

pečat i potpis



PRESJEK 1

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

investitor: **Grad Rijek** - Odjel gradske uprave za kulturu
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc.**Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.,
Srdana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
broj projekta: 03-15

naziv: **Detalji**
Detalji izvedbe plinske kotlovnice

datum: 06.2015. mjerilo: 1:25
list: 4.5

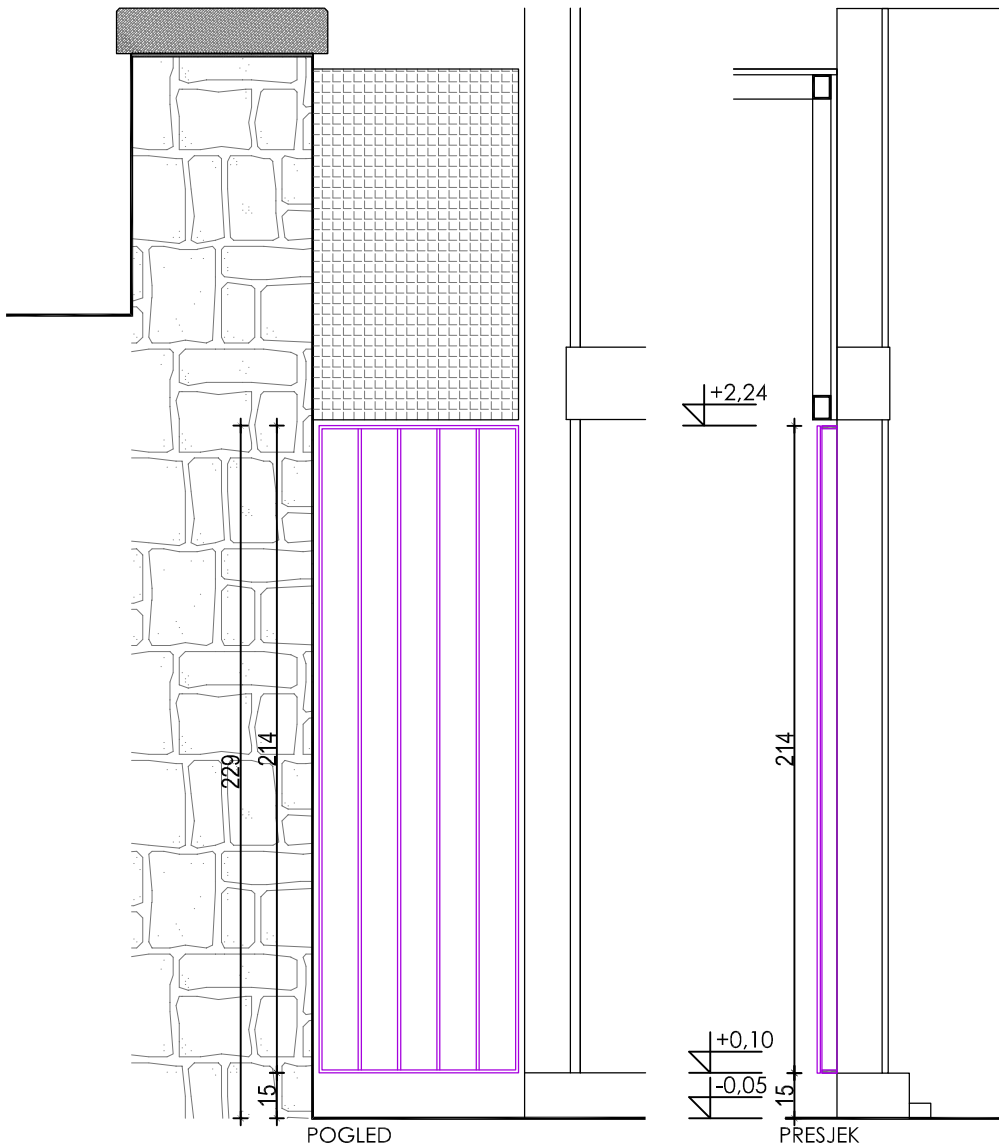
Shema O1 - Reviziona vrata kanala

Čelična reviziona vrata na ulazu u kanal dim 66/214cm.

Vrata izraditi iz čeličnog okvira iz plosnatog čeličnog lima dim 50/10 mm, ukupne visine h=214cm. Vertikalne profile zavartiti na osnovj udaljenosti 13 cm.

Šarke pričvrstiti bočno u postojeći kameni zid. Predvidjeti mogućnost zaključavanja.

Ograda se obrađuje temeljnom bojom i završnom bojom kao "efekt kovanog željeza-Antracit siva" u broju premaza prema uputi proizvođača.



LEGENDA

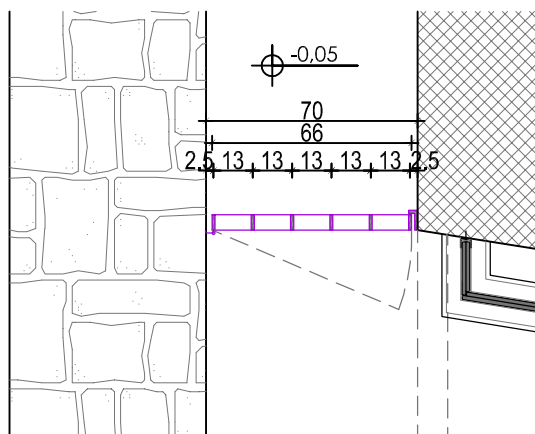
- armirano betonski zid
- bedem - kameni zid
- topl. izolacija. siporex 7,5cm
- Novi elementi - čelična rev. vrata

NAPOMENA.

Sve mjere provjeriti na licu mjesta. Eventualna odstupanja usuglasiti s glavnim projektantom.



rechner
studio rechner d.o.o.



građevina:

Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt:

Arhitektonski projekt
Glavni projekt

investitor:

Grad Rijeka - Odjel gradske uprave za kulturu
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant:

mr.sc. **Iva Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.

suradnici:

Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta:

MGR

broj projekta:

03-15

naziv:

Detalji
Shema O1 - Reviziona vrata na ulazu u kanal

datum:

06.2015.

mjerilo: **1:25**

list: **4.6**





Shema O2 - Čelična ograda sjevernog pročelja

Čelična ograda sastoji se iz vertikalnih plovnatih čeličnih profila, L oblika, dim 10/50mm, h=185/15cm, zavarenih na čeličnu ploču dim 10/100mm, l=395cm, koja je odgovarajućim vijcima (s upuštenim glavama) pričvršćena u stražnji kameni zid (bedem). Vertikale se postavljaju na međusobnoj udaljenosti od osno 13,0 cm.

Ograda je ukupne visine od gotovog poda 160 cm, te prati visinu ogradnog zida. Na visini od 100 cm predviđa se montaža rukohvata. Rukohvat je kvadratnog oblika dim 40/40mm, pričvršćen na čelične šipke L oblika dim 40/50/10 mm koje su zavarene na čelične vertikale ograde (svaka 5 vertikalna postaje nosač rukohvata).

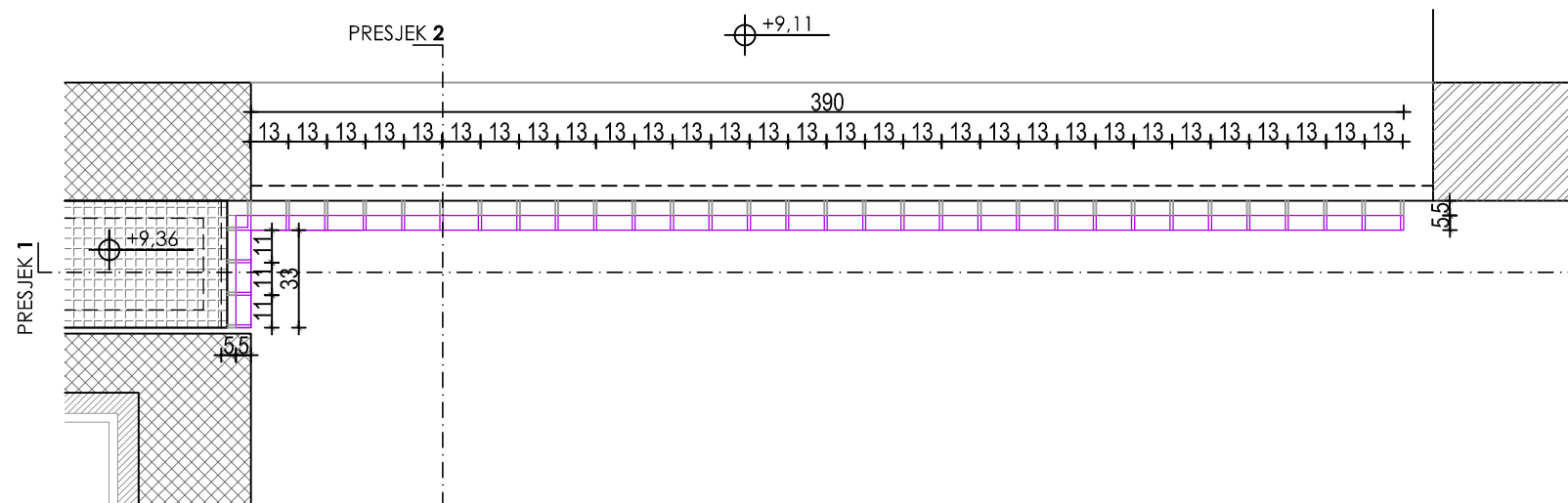
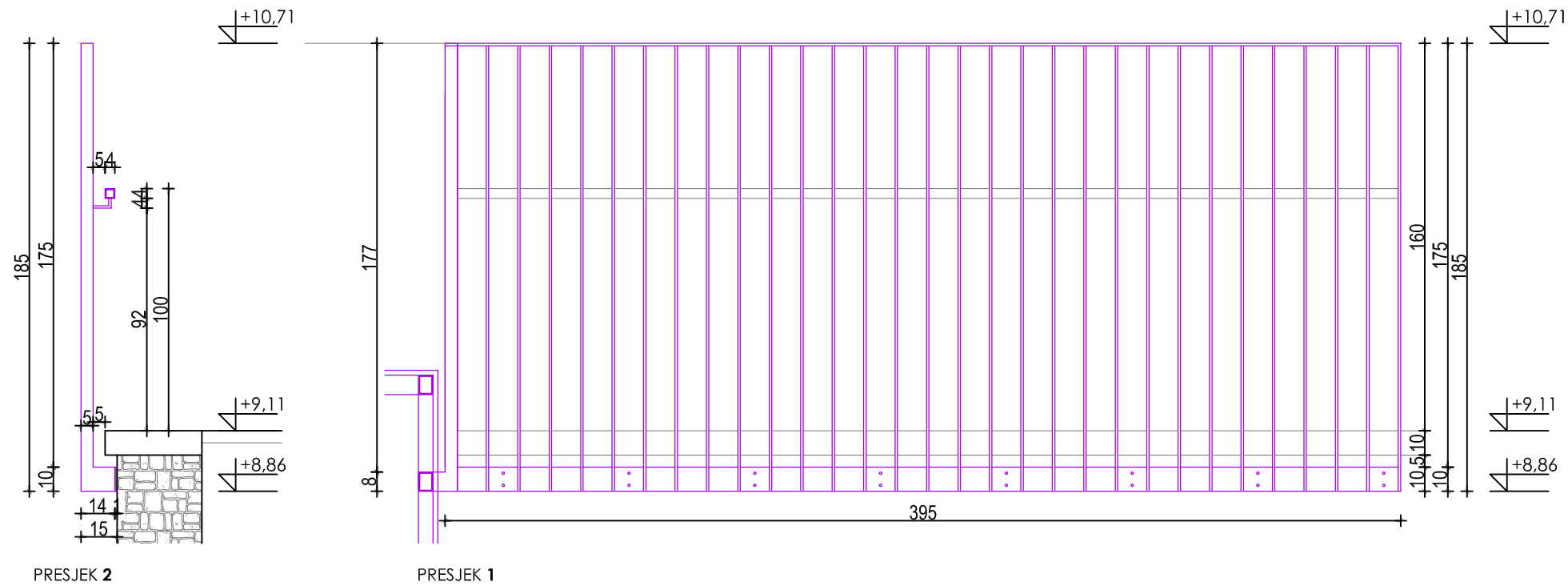
Ograda se obrađuje temeljnom bojom i završnom bojom kao "efekt kovanog željeza-antracit siva" u broju premaza prema uputi proizvođača.

LEGENDA

-  armirano betonski zid
-  bedem - kameni zid
-  topl. izolacija. siporex 7,5cm
-  Novi elementi - čelična ograda

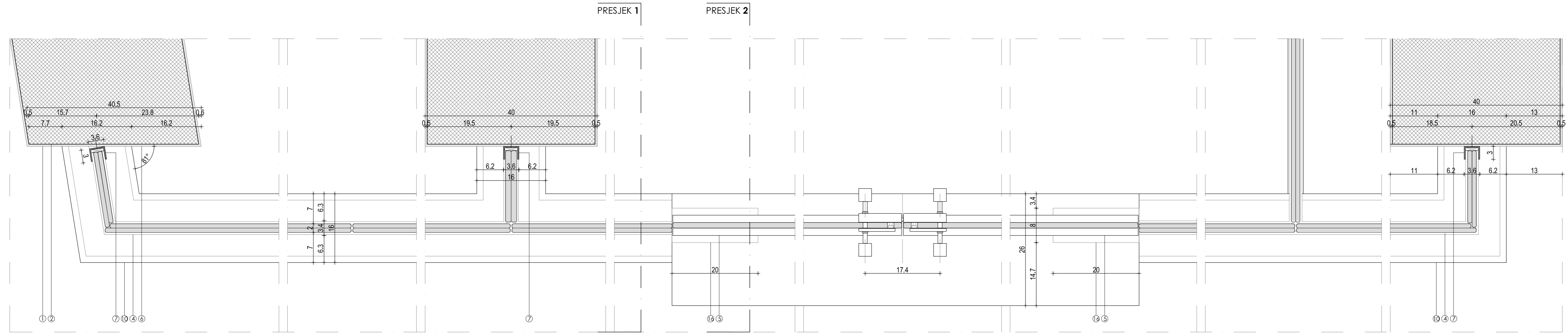
NAPOMENA.

Sve mjere provjeriti na licu mjesta. Eventualna odstupanja usuglasiti s glavnim projektantom.

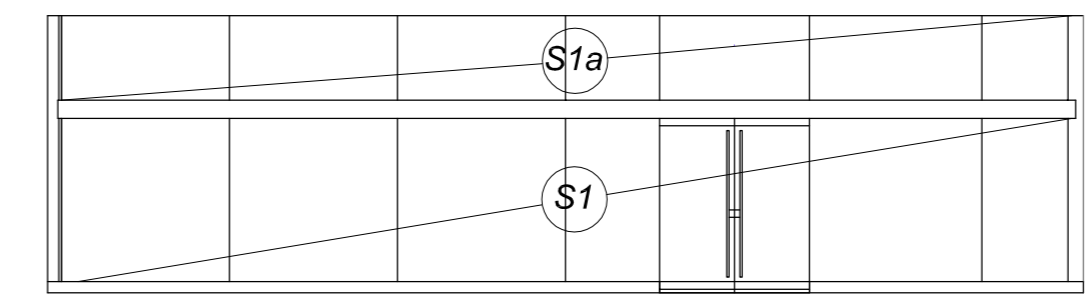


rechner
studio rechner d.o.o.

građevina:	Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke na k.č. 3921, k.o. Stari grad
projekt:	Arhitektonski projekt Glavni projekt
investitor:	Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu Korzo 16, Rijeka
gl.projektant:	mr.sc. Ira Rechner Šustar , dipl.ing.arh.
suradnici:	Nika Keller, dipl.ing.arh. Srdana Matošić, dipl.ing.arh.
zajed. oz. projekta:	MGR
broj projekta:	03-15
naziv:	Detalji Shema O2 -Ograda sjevernog pročelja
datum:	06.2015. mjerilo: 1:25



NAPOMENA.
Sve mjere provjeriti na licu mjesta.
Eventualna odstupanja usuglasiti s
glavnim projektantom.



Legenda

- 1 - završna ogranska žbuka
- 2 - armirano betonski zid d=20cm
- 3 - toplinska izolacija - stirodur, d=4,0 cm
- 4 - laminirano kaljeno staklo d=2x10mm
- 5 - staklena vrata u aluminijskom profilu s laminiranim kaljenim staklom d=13mm
- 6 - završna unutrašnja žbuka
- 7 - čelični U profil dim 30/36 mm
- 8 - demontažna čelična ploča dim 240/3 mm,
- 9 - čelični L profil dim 30/33 mm
- 10 - kameni profil dim 16/17cm, s utorom za staklo dim 5/3,6cm
- 11 - kameni prag ulaznih vrata dim 7/30/198cm
- 12 - postojeći slojevi poda/pretpostavka:
-linoleum u ljepilu
-arm. bet. estrih
-zvučna i termo izolacija
-hidroizolacija
-betonska podloga
-kaldrima
- 13 - postojeći čelični IPE profil 180
- 14 - postojeći čelični profil
- 15 - montažni spušteni strop na podkonstrukciji, na nosačima od Al lima
- 16 - završni podni Al L-profil dim 100/150/5m
- 17 - Podni /stropni mehanizam za otvaranje/zatvaranje vrata dimenzije prema uputama proizvođača

gradjevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
 na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
 Glavni projekt

investitor: **Grad Rijeku - Odjel gradske uprave za kulturu**
 Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc. Iva Rechner Šustar, dipl.ing.arh.
 suradnik: Nika Keller, dipl.ing.arh.,
 Srdana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
 broj projekta: 03-15

naziv: **Detalji Shema S1 i S1a - detalj ugradnje**

datum: 06.2015. mjerilo: 1:5 list: 4.8

Legenda

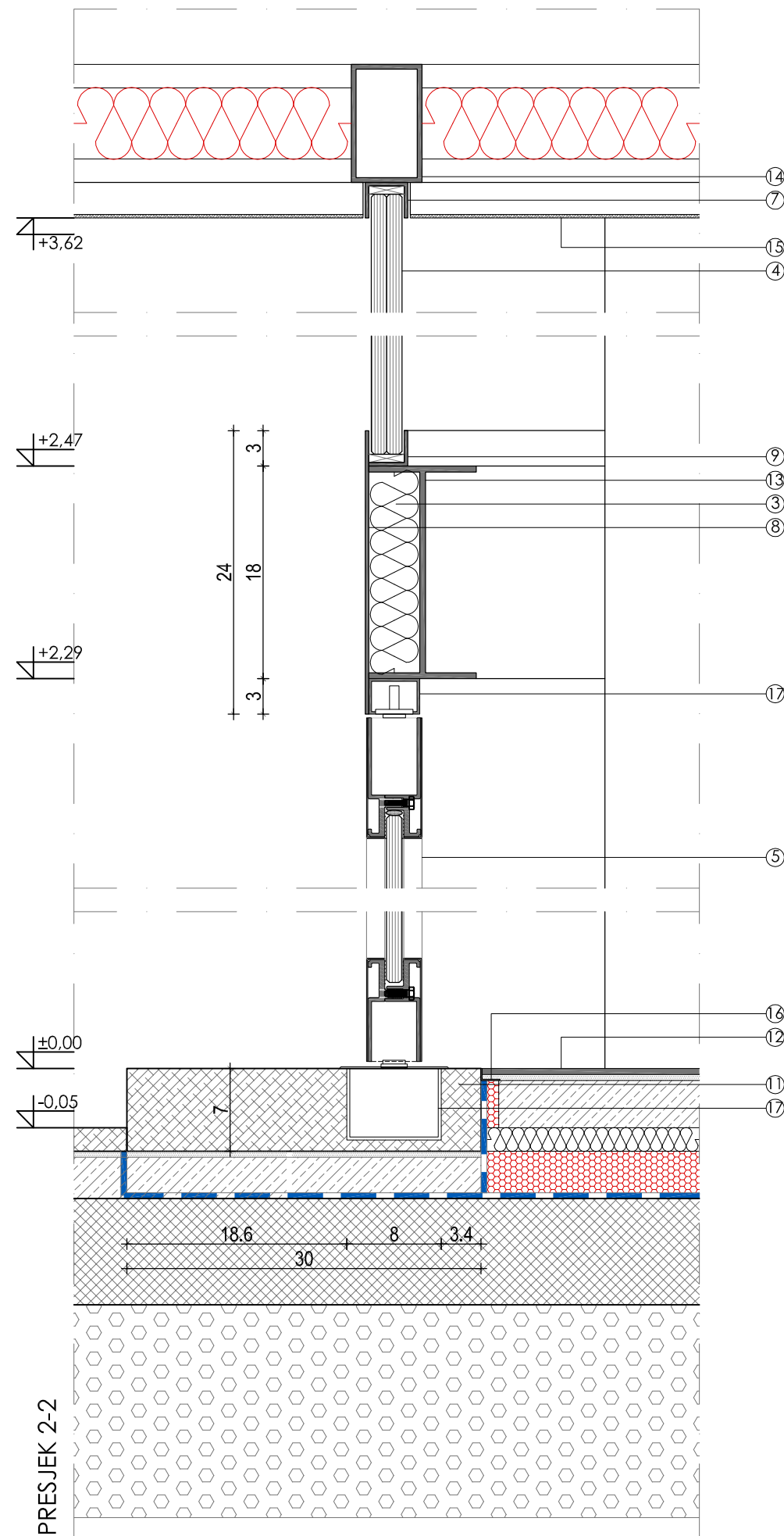
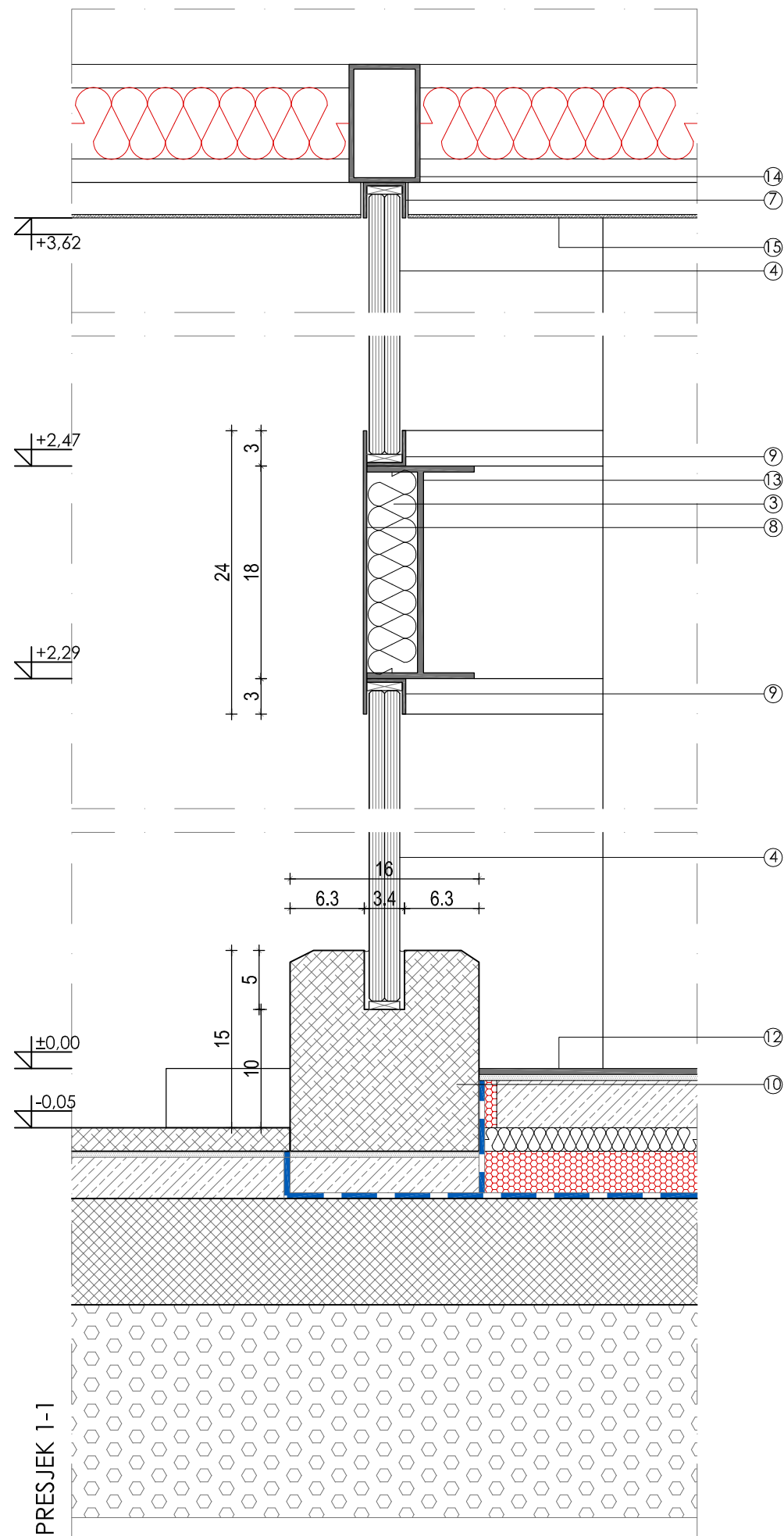
- 1 - završna ogranska žbuka
- 2 - armirano betonski zid d=20cm
- 3 - toplinska izolacija - stirodur, d=4,0 cm
- 4 - laminirano kaljeno staklo d=2x13mm
- 5 - staklena vrata u alumijskom profilu s laminiranim kaljenim staklom d=13mm
- 6 - završna unutrašnja žbuka
- 7 - čelični U profil dim 30/36 mm
- 8 - demontažna čelična ploča dim 240/3 mm,
- 9 - čelični L profil dim 30/33 mm
- 10 - kameni profil dim 16/17cm, s utorom za staklo dim 5/3,6cm
- 11 - kameni prag ulaznih vrata dim 7/30/198cm
- 12 - postojeći slojevi poda/pretpostavka:
-linoleum u ljepilu
-arm. bet. estrih
-zvučna i termo izolacija
-hidroizolacija
-betonska podloga
-kaldrma
- 13 - postojeći čelični IPE profil 180
- 14 - postojeći čelični profil
- 15 - montažni spuštjeni strop na podkonstrukciji, na nosačima od Al lima
- 16 - završni podni Al L-profil dim 100/150/5m
- 17 - Podni/stropni mehanizam za otvaranje/zatvaranje vrata dimenzije prema uputama proizvođača

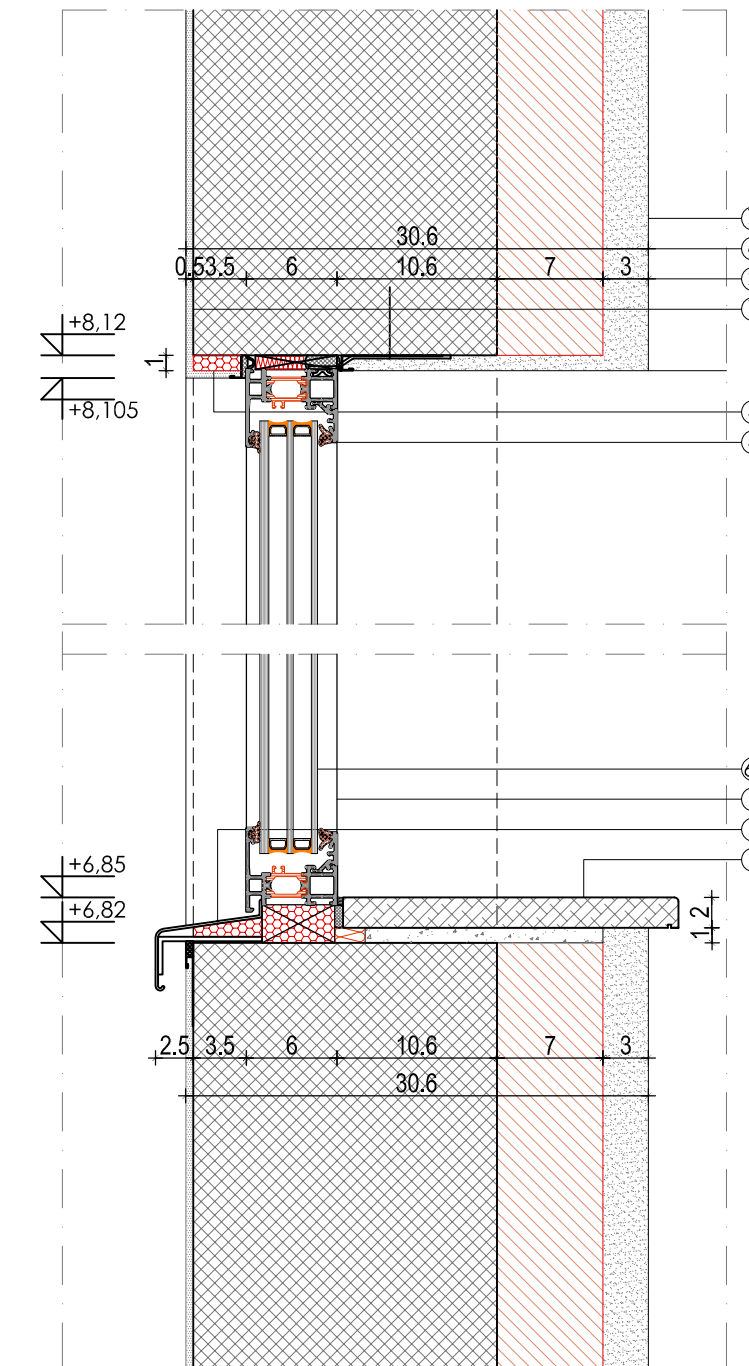
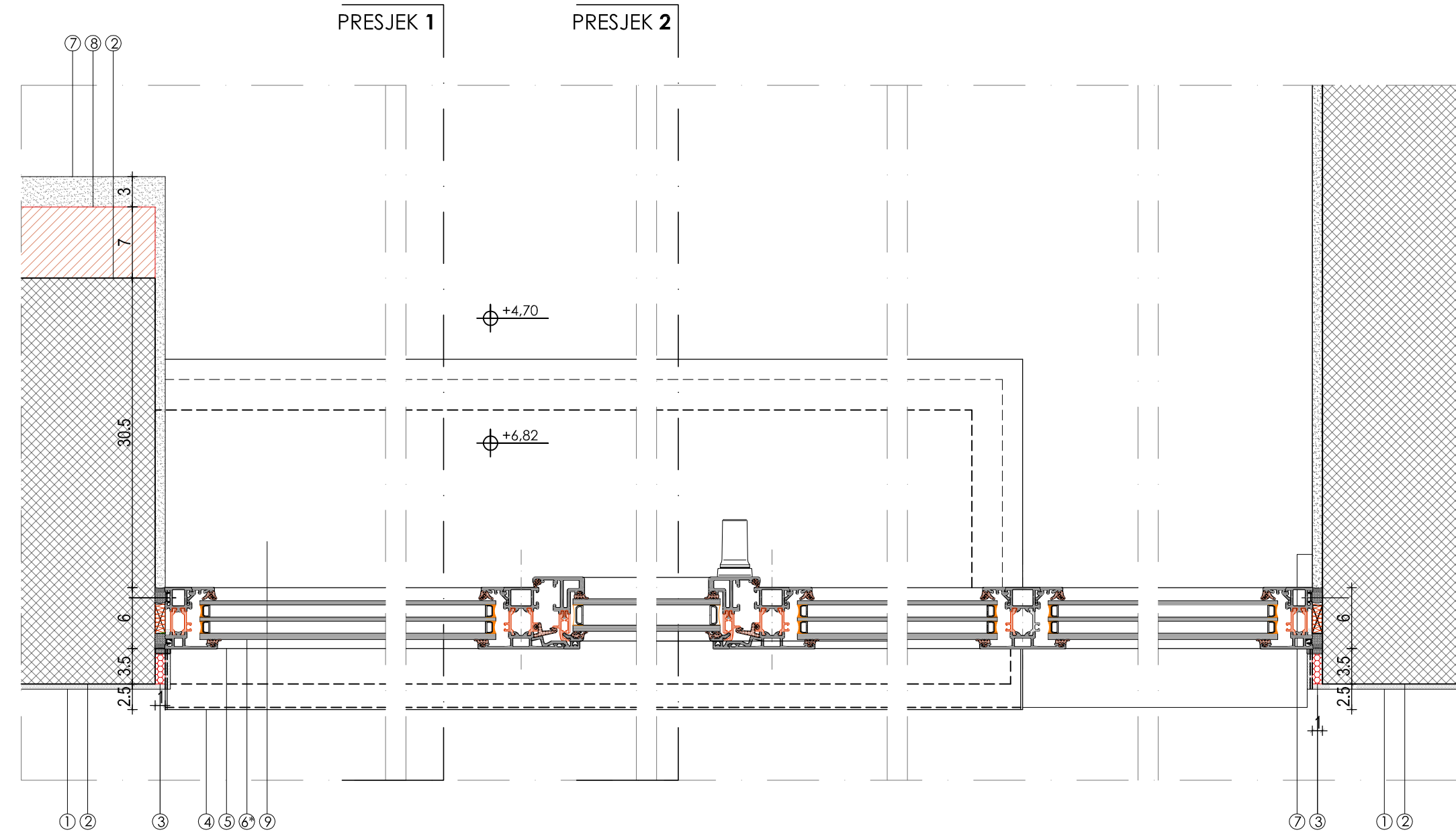
NAPOMENA.
Sve mjere provjeriti na licu mjesta.
Eventualna odstupanja usuglasiti s
glavnim projektantom.



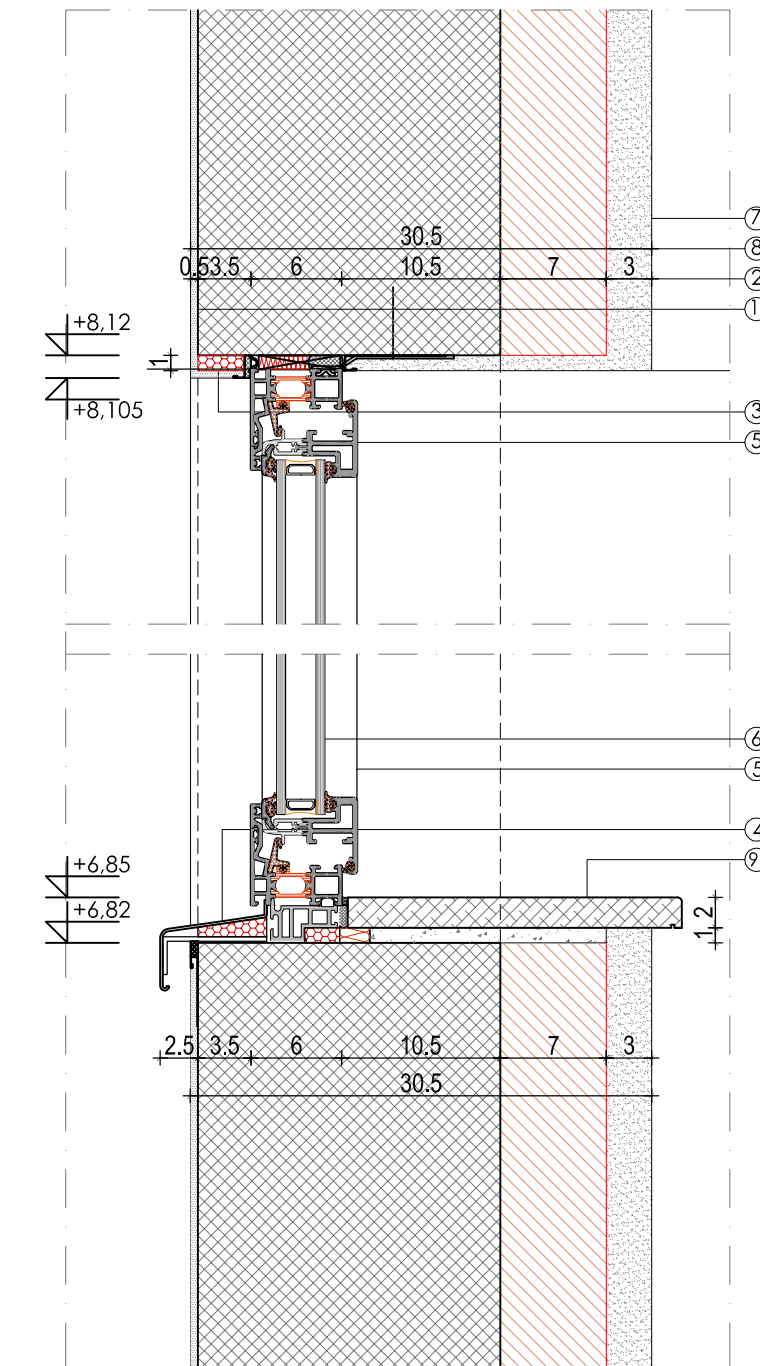
rechner
studio rechner d.o.o.

gradjevina:	Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke na k.č. 3921, k.o. Stari grad
projekt:	Arhitektonski projekt Glavni projekt
investitor:	Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu Korzo 16, Rijeka
gl.projektant:	mr.sc. Ira Rechner Šustar , dipl.ing.arh.
suradnici:	Nika Keller, dipl.ing.arh. Srdana Matošić, dipl.ing.arh.
zajed. oz. projekta:	MGR
broj projekta:	03-15
naziv:	Detalji Shema S1 i S1a - detalj ugradnje
datum:	06.2015. mjerilo: 1:5

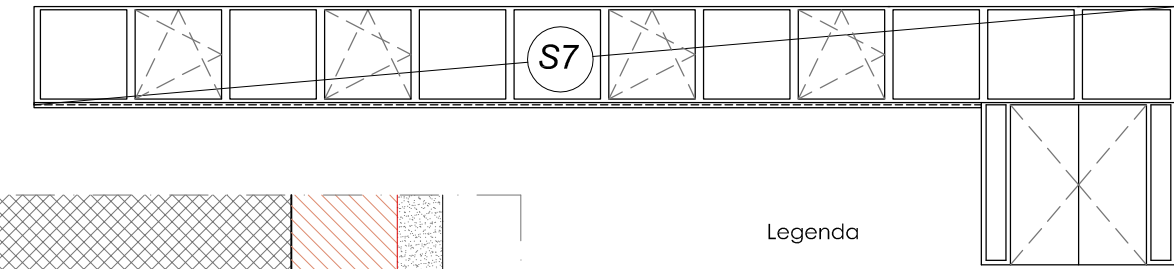




PRESJEK 1



PRESJEK 2



Legenda

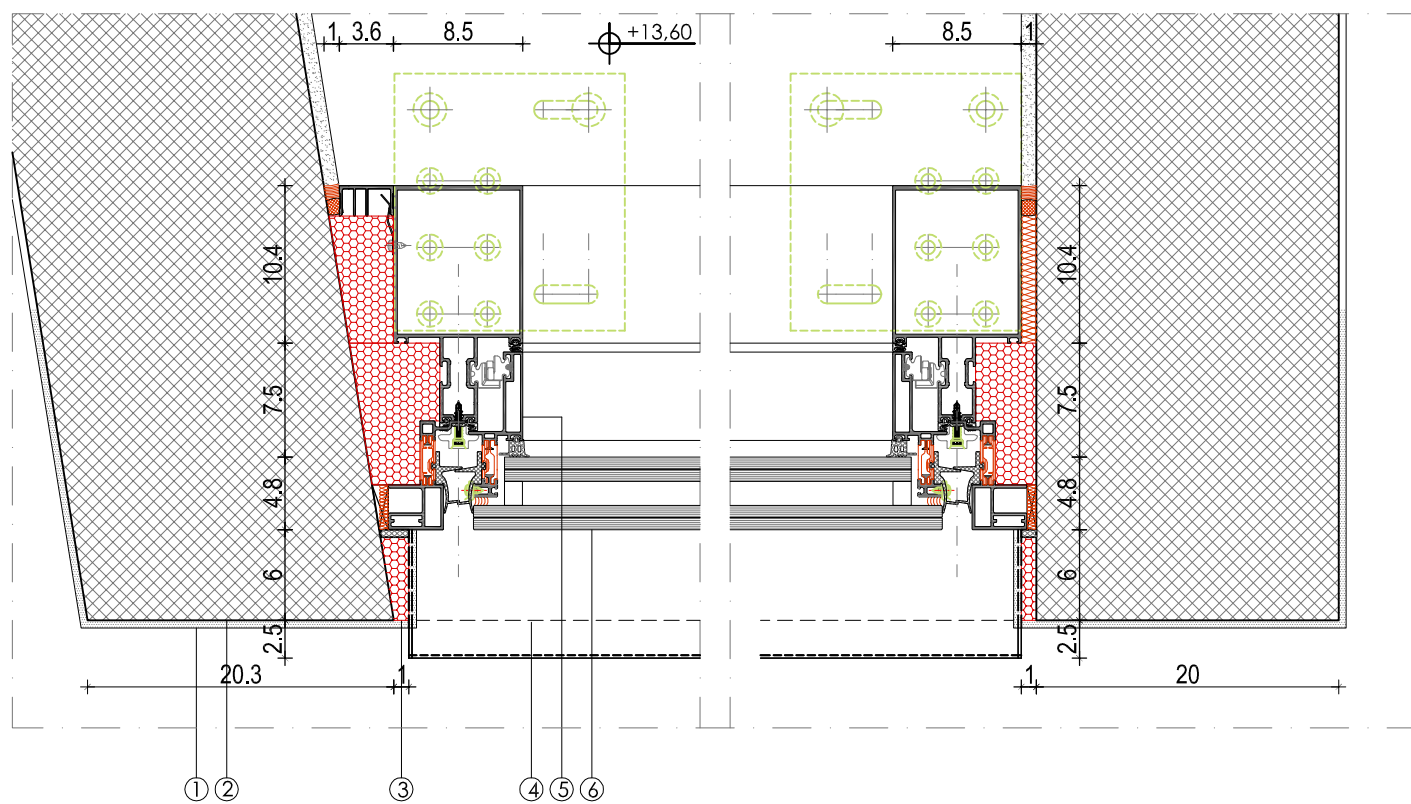
- 1 - završna ogranska žbuka
- 2 - armirano betonski zid d=20cm
- 3 - toplinska izolacija - stirodur, d=1,0 cm
- 4 - aluminijska ključica
- 5 - fiksni aluminijski profil
- 6 - dvostruko IZO staklo 6+20+6
- 6* - trostruko IZO staklo 4+12+4+12+6
- 7 - završna unutrašnja žbuka
- 8 - siporex d=7,0 cm
- 9 - postojeća unutrašnja kamena ključica
- 10 - postojeći slojevi poda
- 11 - završni podni Al L-profil dim 100/150/5m

NAPOMENA.

Sve mjere provjeriti na licu mjesta.
Eventualna odstupanja usuglasiti s glavnim projektantom.



<p>građevina:</p> <p>projekt:</p> <p>investitor:</p> <p>gl.projektant:</p> <p>suradnici:</p> <p>zajed. oz. projekta:</p> <p>broj projekta:</p> <p>naziv:</p> <p>datum:</p>	<p>Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke na k.č. 3921, k.o. Stari grad</p> <p>Arhitektonski projekt Glavni projekt</p> <p>Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu Korzo 16, Rijeka</p> <p>mr.sc.Iva Rechner Šustar, dipl.ing.arh. Nika Keller, dipl.ing.arh. Srdana Matošić, dipl.ing.arh.</p> <p>MGR 03-15</p> <p>Detalji Shema S7 - detalj ugradnje</p> <p>06.2015. mjerilo: 1:5</p>
--	---



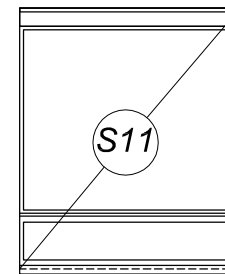
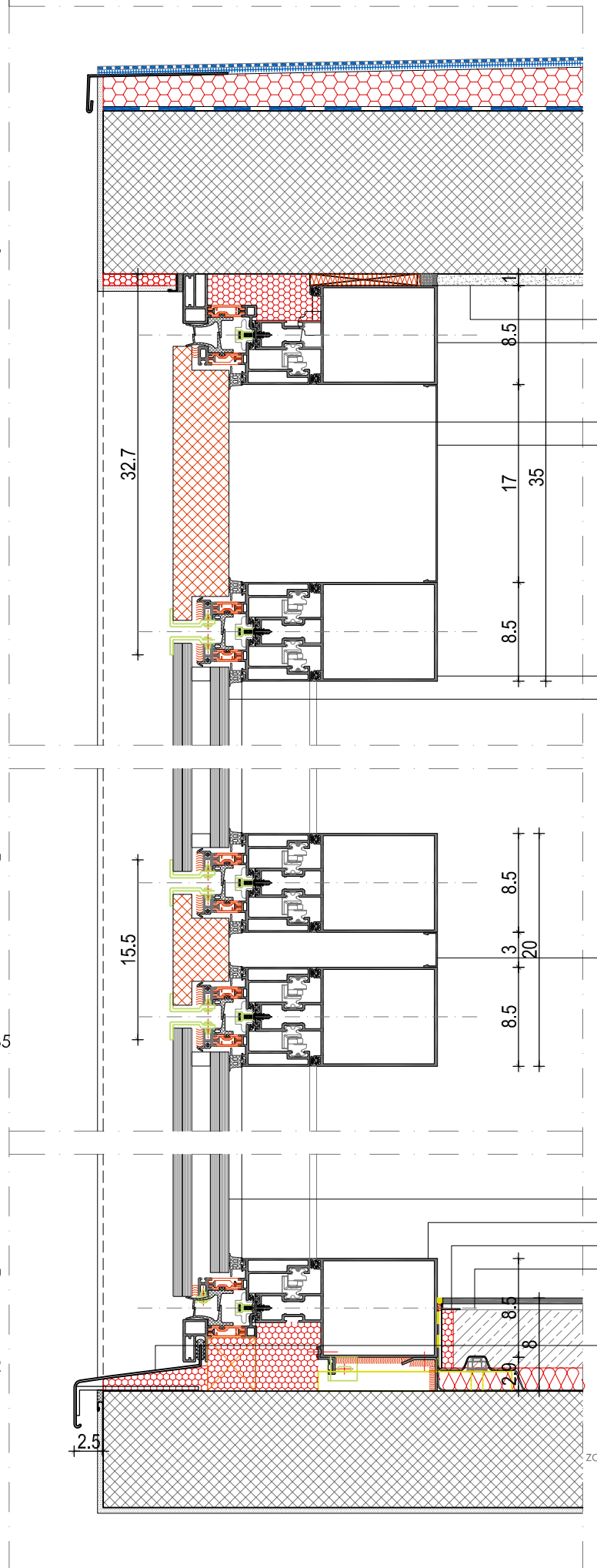
+17,78

+14,40

+14,285

+13,60

+13,52



Legenda

- 1 - završna ogranska žbuka
- 2 - armirano betonski zid d=20cm
- 3 - toplinska izolacija - stirodur, d=1,0 cm
- 4 - aluminijaska klupčica
- 5 - fiksni aluminijaski profil
- 6 - dvostruko laminirano kaljeno VSG staklo (folija PVB) 2*8+16+2*8 mm
- 7 - završna unutrašnja žbuka
- 8 - siporex d=7,0 cm
- 9 - postojeći slojevi poda
- 10 - završni podni alu L profil dim 100/150/5m
- 11 - puni Alu profil d=48mm
- 12 - Alu profil U oblika h=17cm i h=3cm (zatvaranje međuprostora dva profila)

NAPOMENA.
Sve mjere provjeriti na licu mjesta.
Eventualna odstupanja usuglasiti s glavnim projektantom.



gradjevina:

Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt:

Arhitektonski projekt
Glavni projekt

investitor:

Grad Rijeka - Odjel gradske uprave za kulturu
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant:

mr.sc. **Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.

suradnici:

Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srdana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta:

MGR

broj projekta:

03-15

naziv:

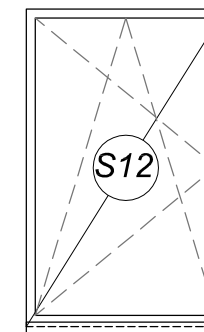
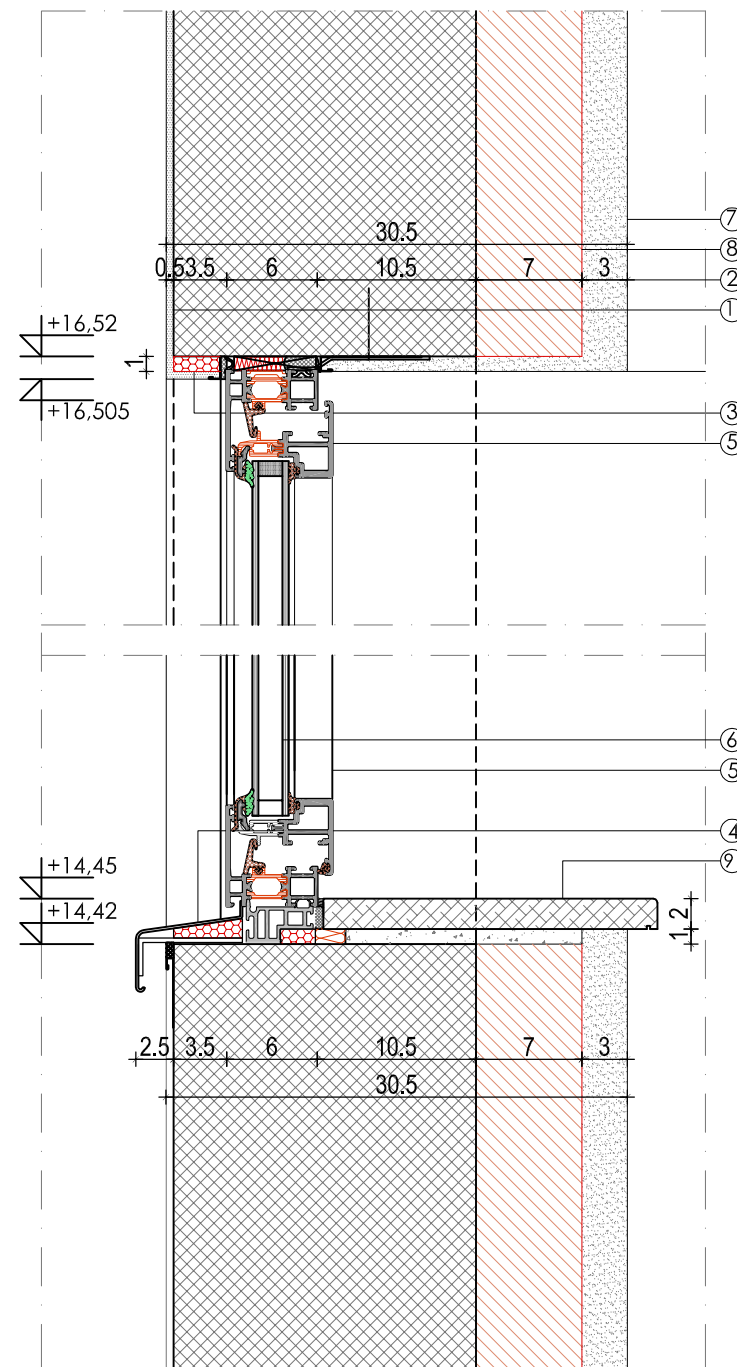
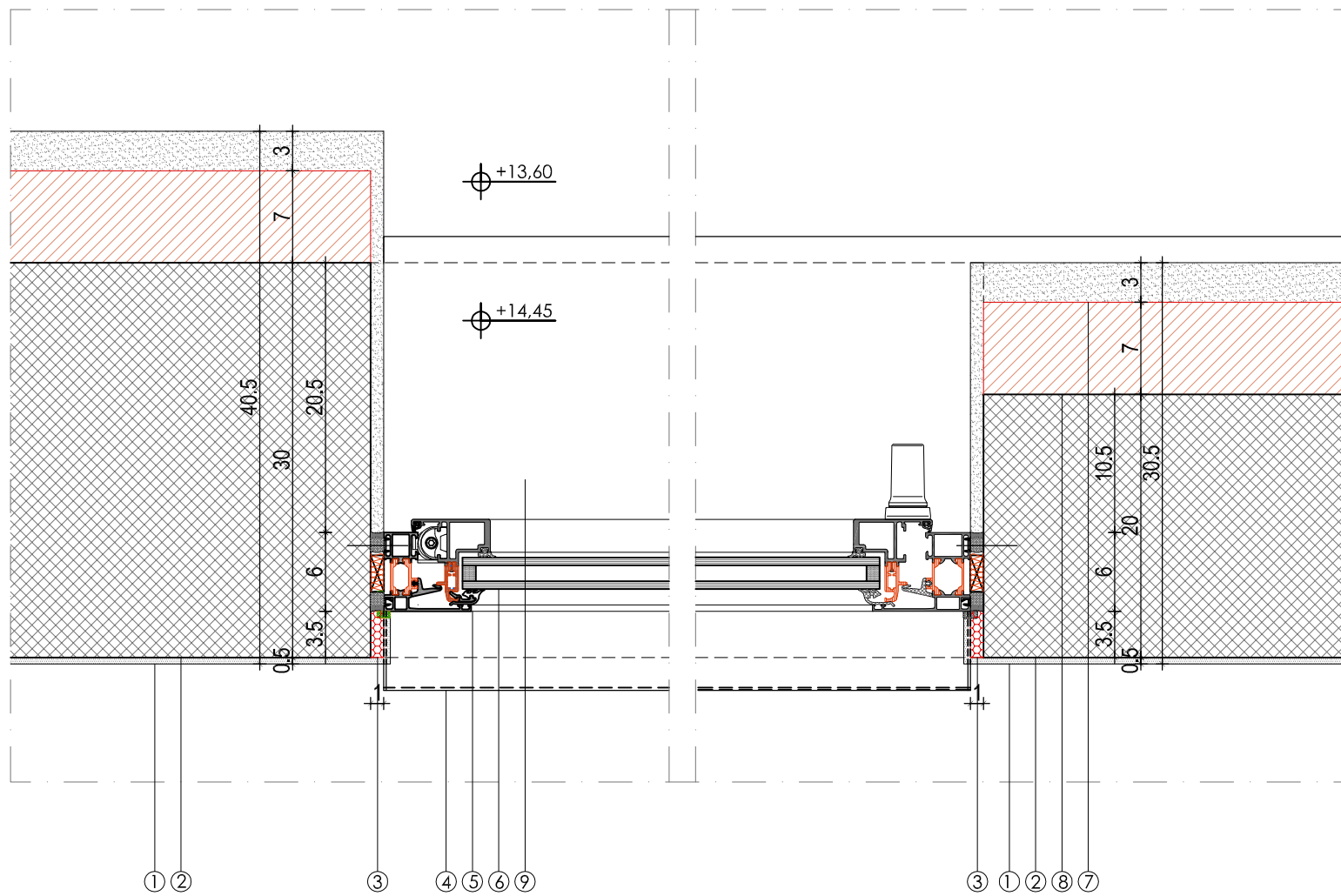
Detalji
Shema S11 - detalj ugradnje

datum:

06.2015.

mjerilo: 1:5

list: 4.11



Legenda

- 1 - završna ogranska žbuka
- 2 - armirano betonski zid d=20cm
- 3 - toplinska izolacija - stirodur, d=1.0 cm
- 4 - aluminijska klupčica
- 5 - aluminijski prozor
- 6 - dvostruko IZO staklo 4+16+4
- 7 - završna unutrašnja žbuka
- 8 - siporex d=7,0 cm
- 9 - postojeća unutarnja kamena klupčica

NAPOMENA.
Sve mjere provjeriti na licu mjesta.
Eventualna odstupanja usuglasiti s
glavnim projektantom.



rechner
studio rechner d.o.o.

gradevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Arhitektonski projekt
Glavni projekt

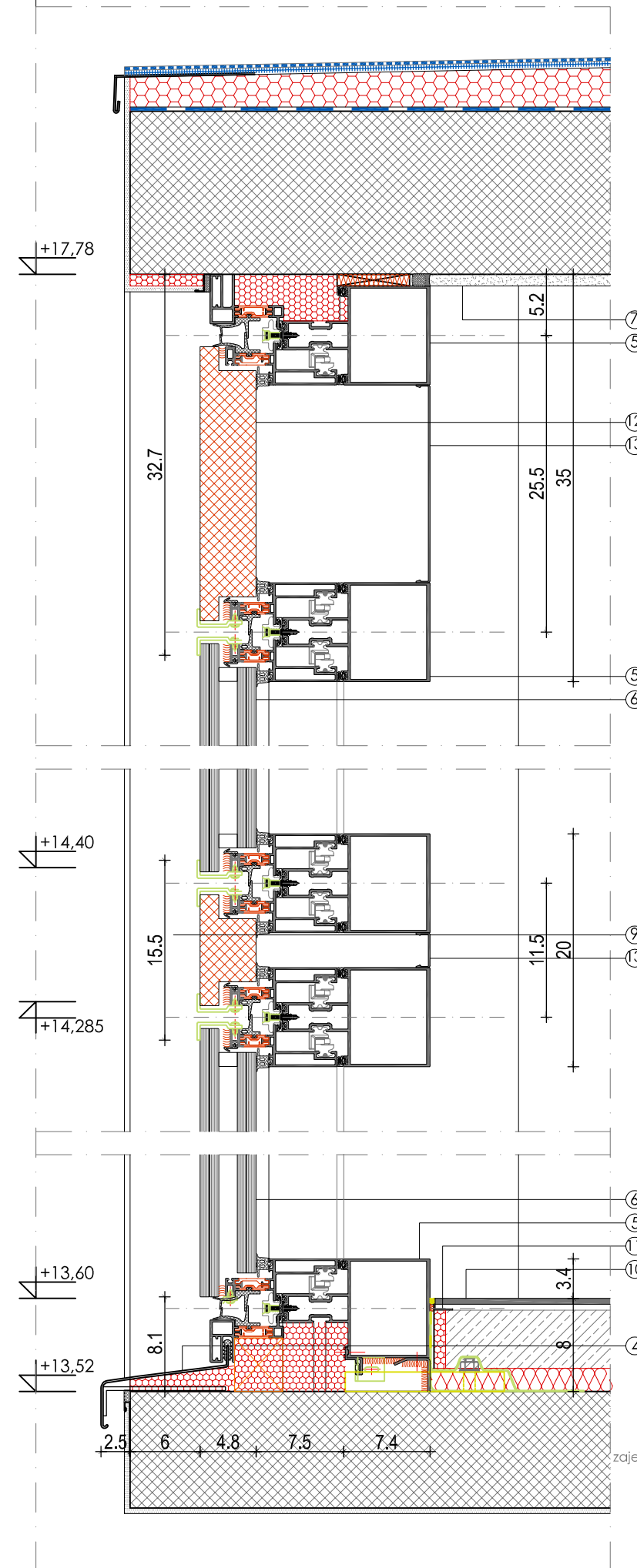
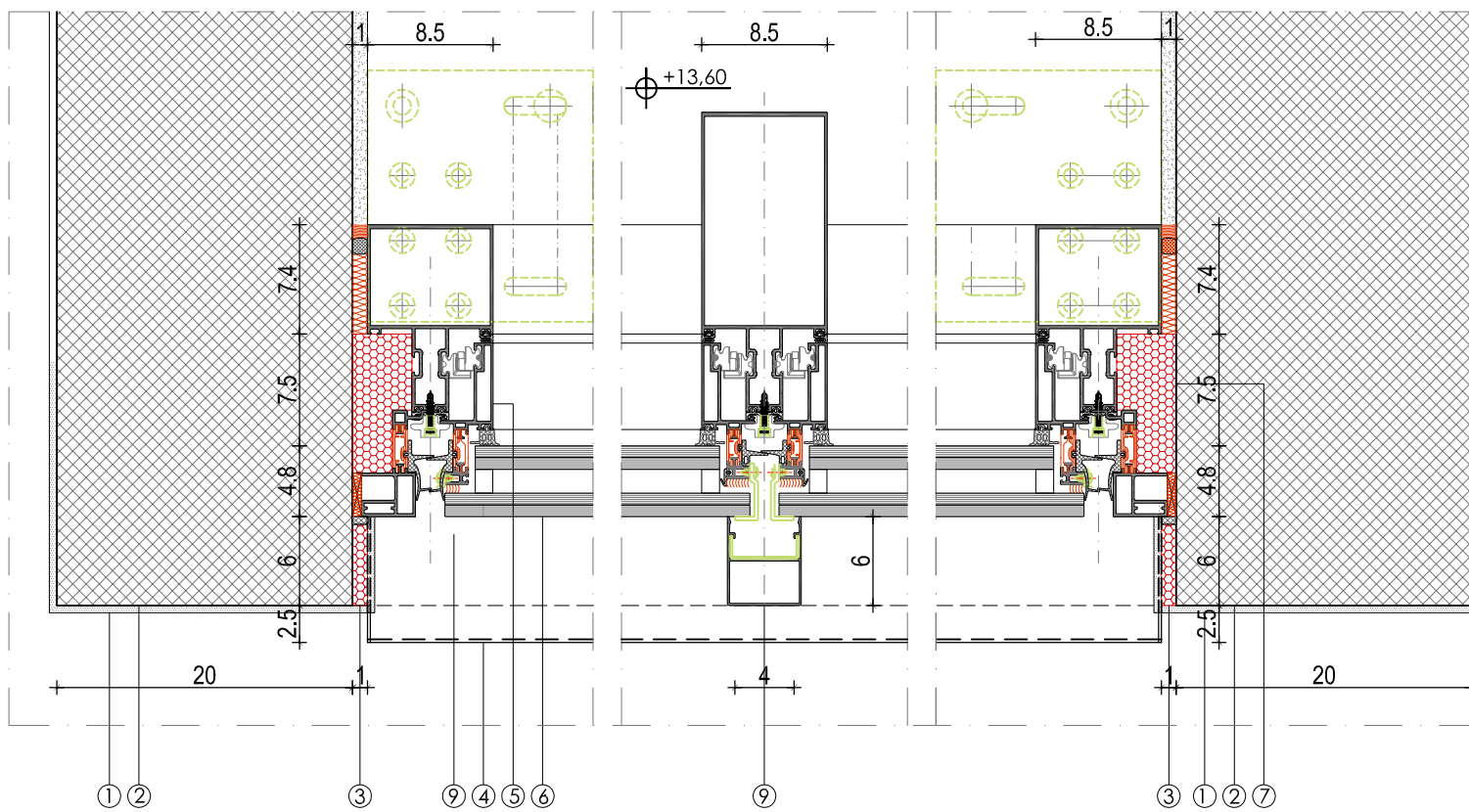
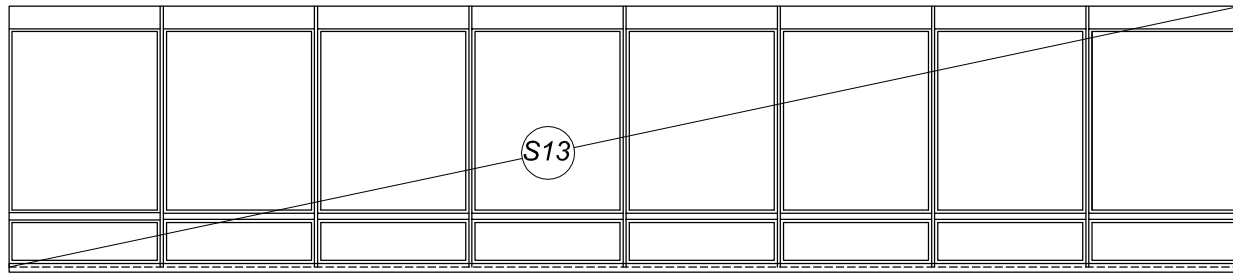
investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant: mr.sc. **Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.
suradnici: Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srdana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta: MGR
broj projekta: 03-15

naziv: **Detalji Shema S12 - detalj ugradnje**

datum: 06.2015. mjerilo: 1:5 list: 4.12



- Legenda
- 1 - završna ogranska žbuka
 - 2 - armirano betonski zid d=20cm
 - 3 - toplinska izolacija - stirodur, d=1,0 cm
 - 4 - aluminijska klupčica
 - 5 - fiksni aluminijski profil
 - 6 - dvostruko laminirano kaljeno VSG staklo (folija PVB) 2*8+16+2*8 mm
 - 7 - završna unutrašnja žbuka
 - 8 - siporex d=7,0 cm
 - 9 - završna alu kapa dim 60/40mm
 - 10 - postojeći slojevi poda
 - 11 - završni podni alu L profil dim 100/150/5m
 - 12 - puni Alu profil d=48mm
 - 13 - Alu profil U oblika h=17cm i h=3cm (zatvaranje međuprostora dva profila)

NAPOMENA.
Sve mjere provjeriti na licu mjesta.
Eventualna odstupanja usuglasiti s glavnim projektantom.

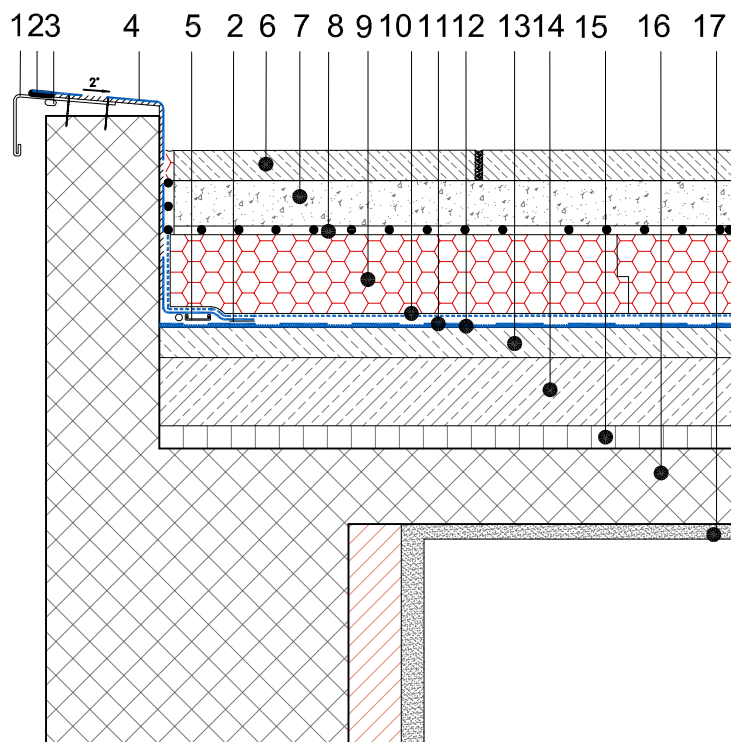
studio
rechner d.o.o.
moše albaharija 10a, rijeka
pečat i potpis

mr.sc. IFA RECHNER ŠUSTAR
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENJA ARHITEKTOVA
A 468
pečat i potpis

rechner
studio rechner d.o.o.

gradjevina:	Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke na k.č. 3921, k.o. Stari grad
projekt:	Arhitektonski projekt Glavni projekt
investitor:	Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu Korzo 16, Rijeka
gl.projektant:	mr.sc. Ira Rechner Šustar , dipl.ing.arh.
suradnici:	Nika Keller, dipl.ing.arh. Srđana Matošić, dipl.ing.arh.
zajed. oz. projekta:	MGR
broj projekta:	03-15
naziv:	Detalji Shema S13 - detalj ugradnje
datum:	06.2015. mjerilo: 1:5

ATIKA SUSTAV INVERZNOG KROVA



Legenda:

- 1 - PVC/FPO laminirani metalni profil
 - 2 - Var vrućim zrakom
 - 3 - Traka za brtvljenje
 - 4 - hidroizolacijska membrana, ljepljena
 - 5 - metalni profil za fiksiranje folije sa sintetičkim užetom
 - 6 - opečne ploče, d=5,0cm
 - 7 - pijesak 6,0cm
 - 8 - Filterski sloj, za sustav inverznog krova
 - 9 - toplinska izolacija za ravne obrnute krovove iz ekstrudiranog polistirena XPS, d=12cm
 - 10 - geotekstil - razdjelni sloj
 - 11 - hidroizolacijska membrane, slobodno položena
 - 12 - geotekstil izravnavajući sloj
 - 13 - armirani estrih - izravnavajući sloj, 4.0cm
 - 14 - beton za pad, prosjek 6,0cm
 - 15 - porolit opeka, d=3,0 cm
 - 16 - armirano-betonska ploča, d=10,0cm
 - 17 - unutrašnja žbuka, d=3,0cm
- } POSTOJEĆI SLOJEVI

NAPOMENA: Prilikom izvođenja radova koristiti sustav jednog proizvođača!

studio
rechner d.o.o.
moše albaharija 10a, rijeka
pečat i potpis

mr.sc. IRA RECHNER ŠUSTAR
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENJA ARHITEKTICA
A 468
pečat i potpis

rechner
studio rechner d.o.o.

građevina:

**Sanacija pročelja i krova zgrade
Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt:

Arhitektonski projekt
Glavni projekt

investitor:

**Grad Rijeka - Odjel gradske uprave
za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant:

mr.sc. **Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.

suradnici:

Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta:

MGR

broj projekta:

03-15

naziv:

Detalji
Detalj atike krova

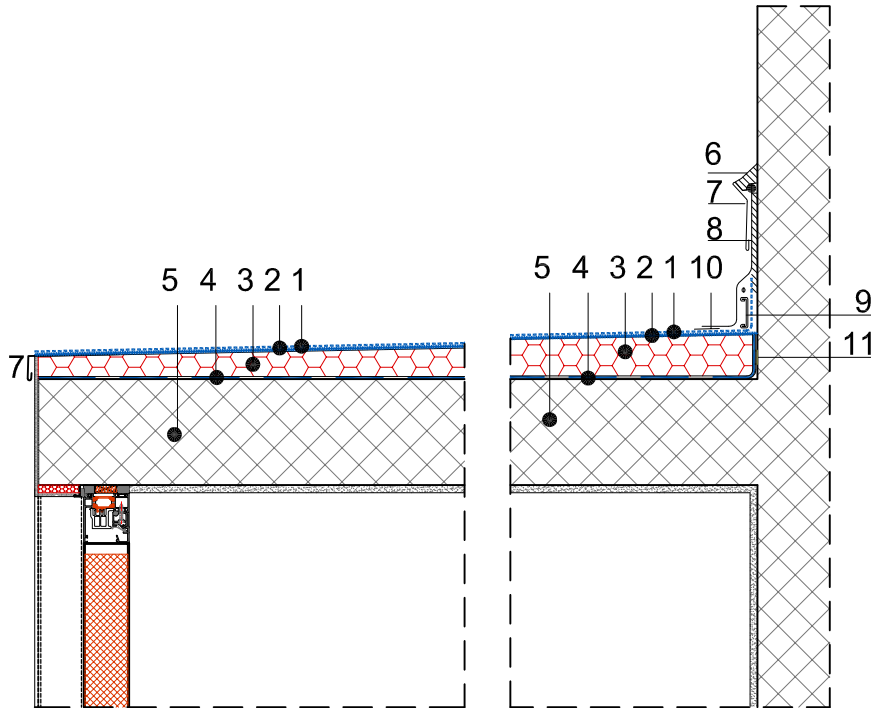
datum:

06.2015.

mjerilo: **1:10**

list: **4.14**

VERTIKALNA ISTAKA



Legenda:

- 1 - hidroizolacijska membrana, mehanički pričvršćena
- 2 - Razdjelni / vatrootporni sloj
- 3 - Toplinska izolacija , XPS min d=3,0cm, pad 2%
- 4 - Parna brana
- 5 - Armirano betonska konstrukcija
- 6 - brtvilo sa ispunom za fuge i adekvatnim temeljnim premazom
- 7- FPO kontra lim
- 8 - hidroizolacijska membrana-traka, ljepljena odgovarajućim ljeplimom
- 9 - perforirana šipka sa sintetičkim užetom
- 10 - Var vrućim zrakom
- 11 - brtveća traka

NAPOMENA: Prilikom izvođenja radova koristiti sustav jednog proizvođača!



rechner
studio rechner d.o.o.

građevina:

**Sanacija pročelja i krova zgrade
Muzeja grada Rijeka**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt:

Arhitektonski projekt
Glavni projekt

investitor:

**Grad Rijeka -Odjel gradske uprave
za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant:

mr.sc. **Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.

suradnici:

Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta:

MGR

broj projekta:

03-15

naziv:

Detalji
Detalj krova istaka na pročeljima

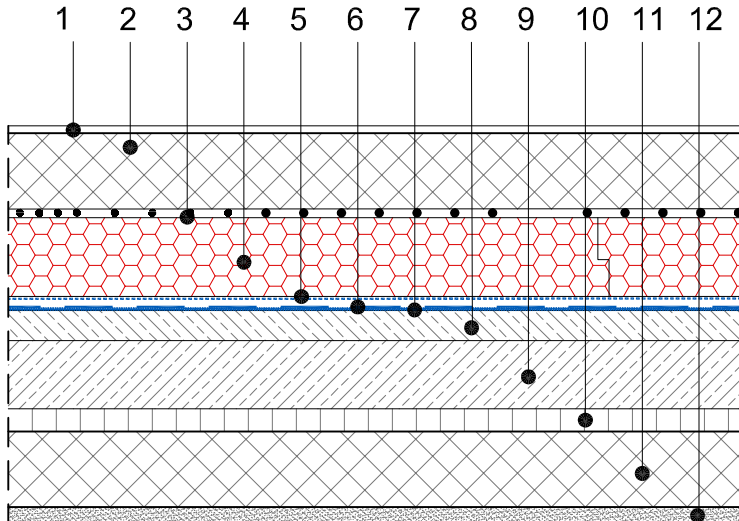
datum:

06.2015.

mjerilo: **1:10**

list: **4.15**

DETALJ INVERZNOG KROVA NA MJESTU MONTAŽE KROVNIH INSTALACIJA (KLIMA KOMORE)



Legenda:

- 1 - boja za beton
 - 2 - armirano - betonska ploča debljine 10,0cm
 - 3 - filterski sloj, za sustav inverznog krova
 - 4 - toplinska izolacija za ravne obrnute krovove iz ekstrudiranog polistirena XPS 500, d=12cm
 - 5 - geotekstil - razdjelni sloj
 - 6 - hidroizolacijska membrane, slobodno položena
 - 7 - geotekstil izravnavajući sloj
 - 8 - armirani estrih - izravnavajući sloj, 4.0cm
 - 9 - beton za pad, prosjek 6,0cm
 - 10 - porolit opeka, d=3,0 cm
 - 11- armirano-betonska ploča, d=10,0cm
 - 12 - unutrašnja žbuka, d=3,0cm
- } POSTOJEĆI SLOJEVI

NAPOMENA: Prilikom izvođenja radova koristiti sustav jednog proizvođača!



rechner
studio rechner d.o.o.

građevina:

**Sanacija pročelja i krova zgrade
Muzeja grada Rijeka**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt:

Arhitektonski projekt
Glavni projekt

investitor:

**Grad Rijeka - Odjel gradske uprave
za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant:

mr.sc. **Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.

suradnici:

Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta:

MGR

broj projekta:

03-15

naziv:

Detalji
**Detalj inverznog krova na mjestu
montaže krovnih instalacija**

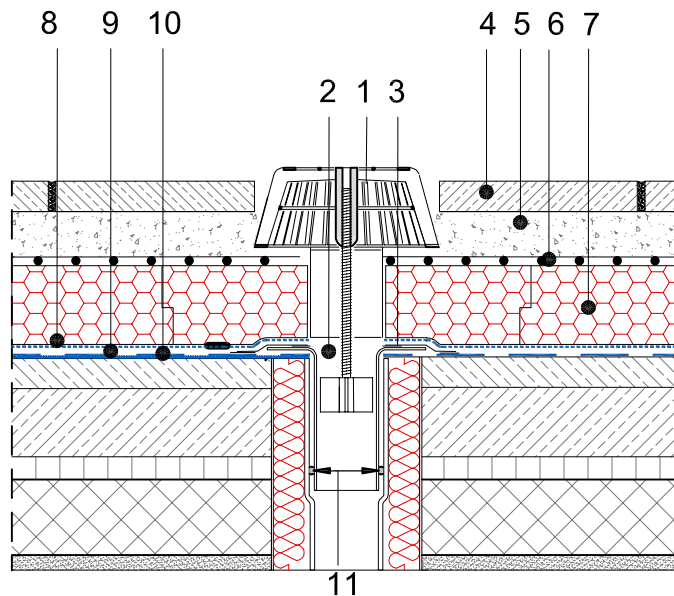
datum:

06.2015.

mjerilo: **1:10**

list: **4.16**

VERTIKALNI SLIVNIK SUSTAV INVERZNOG KROVA



Legenda:

- 1 - Zaštitna košara
- 2 - gotovi element slivnika
- 3 - Var vrućim zrakom
- 4 - opečne ploče, d=5,0cm
- 5 - pijesak 6,0cm
- 6 - filterski sloj, za sustav inverznog krova
- 7 - toplinska izolacija za ravne obrnute krovove iz ekstrudiranog polistirena XPS, d=12cm
- 8 - geotekstil - razdjelni sloj
- 9 - hidroizolacijska membrane, slobodno položena
- 10 - geotekstil izravnavajući sloj
- 11- Tlačna priрубnica

NAPOMENA: Prilikom izvođenja radova koristiti sustav jednog proizvođača!

građevina:

**Sanacija pročelja i krova zgrade
Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt:

Arhitektonski projekt
Glavni projekt

investitor:

**Grad Rijeka -Odjel gradske uprave
za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

gl.projektant:

mr.sc. **Ira Rechner Šustar**, dipl.ing.arh.

suradnici:

Nika Keller, dipl.ing.arh.
Srđana Matošić, dipl.ing.arh.

zajed. oz. projekta:

MGR

broj projekta:

03-15

naziv:

**Detalji
Vertikalni slivnik**

datum:

06.2015.

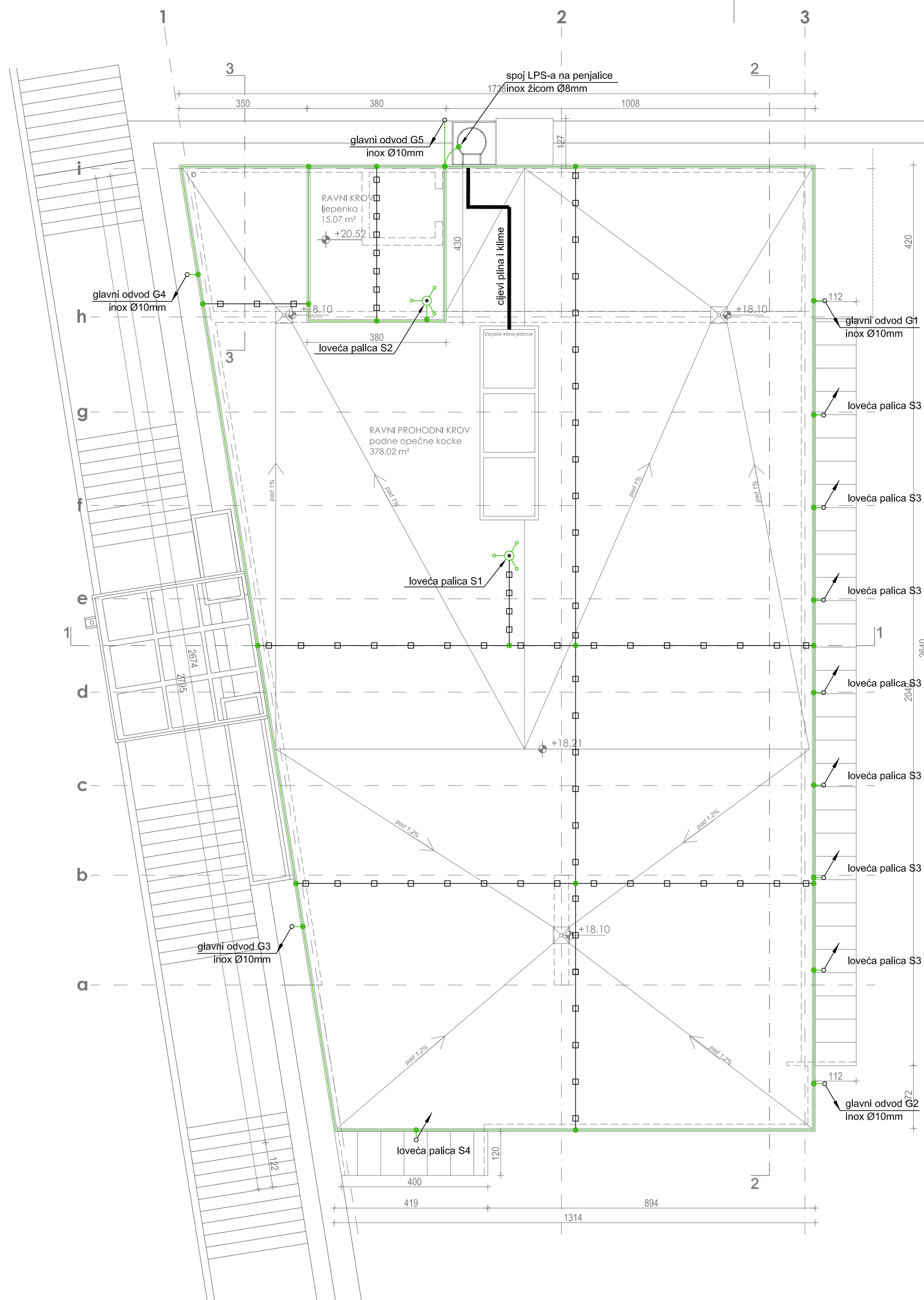
mjerilo: **1:10**

list: **4.17**






studio
rechner d.o.o.
moše albaharija 10a, rijeka
pečat i potpis

mr.sc. **IRA RECHNER ŠUSTAR**
dipl.ing.arh.
OVLAŠTENJA ARHITEKTICA
A 468
pečat i potpis

rechner
studio rechner d.o.o.



LEGENDA:

-  - trasa prihvatnog voda po opšavnom limu po obodu krova / INOX žica Ø8mm na tipskim nosačima
-  - trasa prihvatnog voda po ravnom krovu INOX žica Ø8mm na tipskim krovnim nosačima (betonskim kockama)
-  - križna INOX spojnica "žica-žica" za spojeve vodiča prihvatnih vodova promjera Ø8-10mm
-  - loveća palica sa betonskim postoljem i tronožcem povezana na mrežu prihvatnih vodova
-  - loveća palica izrađena od INOX žice Ø8-10mm visine h=0,5-1,0m (bez baze)
- G1-G5 - oznake glavnih odvoda sustava LPS-a na lokacijama postojećih odvoda
- S1 - oznake lovećih palica visine H=3m
- S2 - oznake lovećih palica visine H=3,0m
- S3 - oznake lovećih palica visine H=0,5m
- S4 - oznake lovećih palica visine H=1,0m

rel. kota ±0.00= +31,10 aps.kota



rechner
studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Sanacija postojećeg vanjskog sustava zaštite od djelovanja munje (LPS-a)

investitor: **Grad Rijek - Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

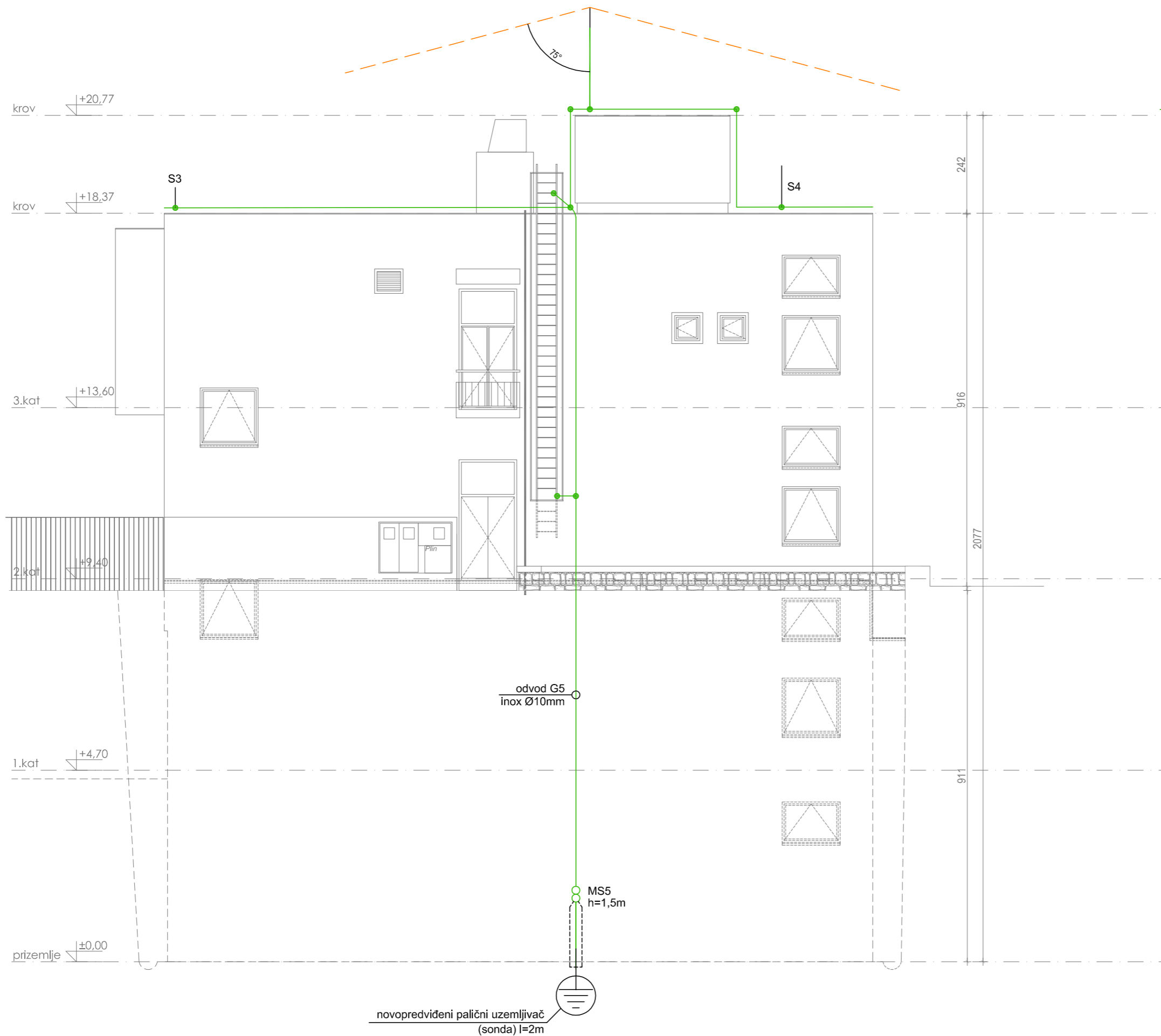
projektant: **Marin Lučić, mag.ing.el.**

zajed. oz. projekta: MGR

broj projekta: 03-15

naziv: **Sanacija postojećeg LPS-a**

datum: 06.2015. mjerilo: **1:100**



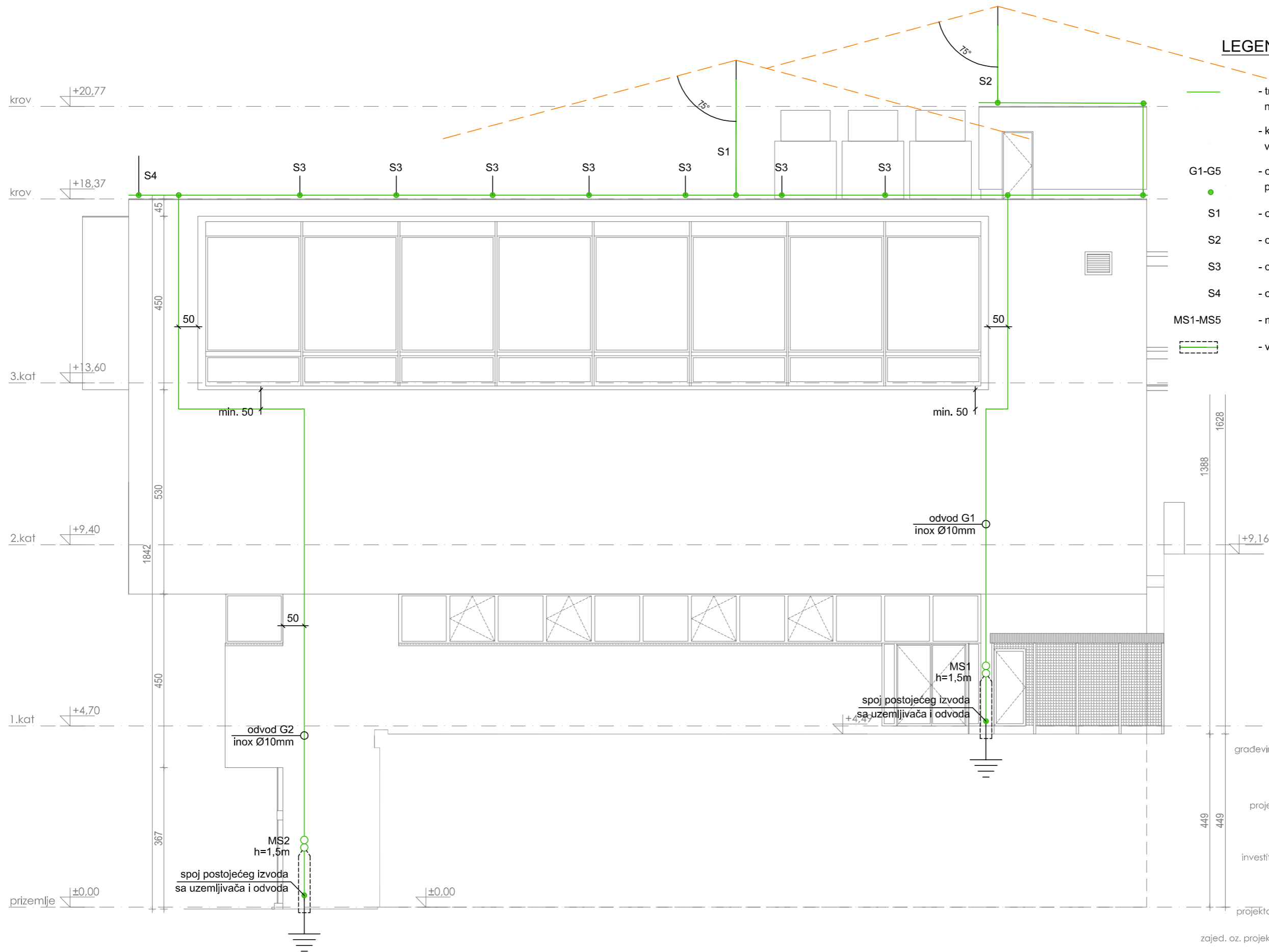
LEGENDA:

- trasa glavnog odvoda na tipskim zidnim nosačima nadžbukno / INOX žica Ø8m
- križna INOX spojnica "žica-žica" za spojeve vodiča prihvatnih vodova promjera Ø8-10mm
- G1-G5 - oznake glavnih odvoda sustava LPS-a na lokacijama postojećih odvoda
- S1 - oznake lovećih palica visine H=3m
- S2 - oznake lovećih palica visine H=3,0m
- S3 - oznake lovećih palica visine H=0,5m
- S4 - oznake lovećih palica visine H=1,0m
- MS1-MS5 - mjerni spoj (rastavna spojnica) na visini h=1,5m
- vertikalna zaštita glavnog odvoda



rechner
studio rechner d.o.o.

<p>građevina:</p> <p>projekt:</p> <p>investitor:</p> <p>projektant:</p> <p>zajed. oz. projekta:</p> <p>broj projekta:</p> <p>naziv:</p> <p>datum:</p>	<p>Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke na k.č. 3921, k.o. Stari grad</p> <p>Sanacija postojećeg vanjskog sustava zaštite od djelovanja munje (LPS-a)</p> <p>Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu Korzo 16, Rijeka</p> <p>Marin Lučić, mag.ing.el.</p> <p>MGR 03-15</p> <p>Sanacija postojećeg LPS-a</p> <p>06.2015. mjerilo: 1:100</p>
---	---



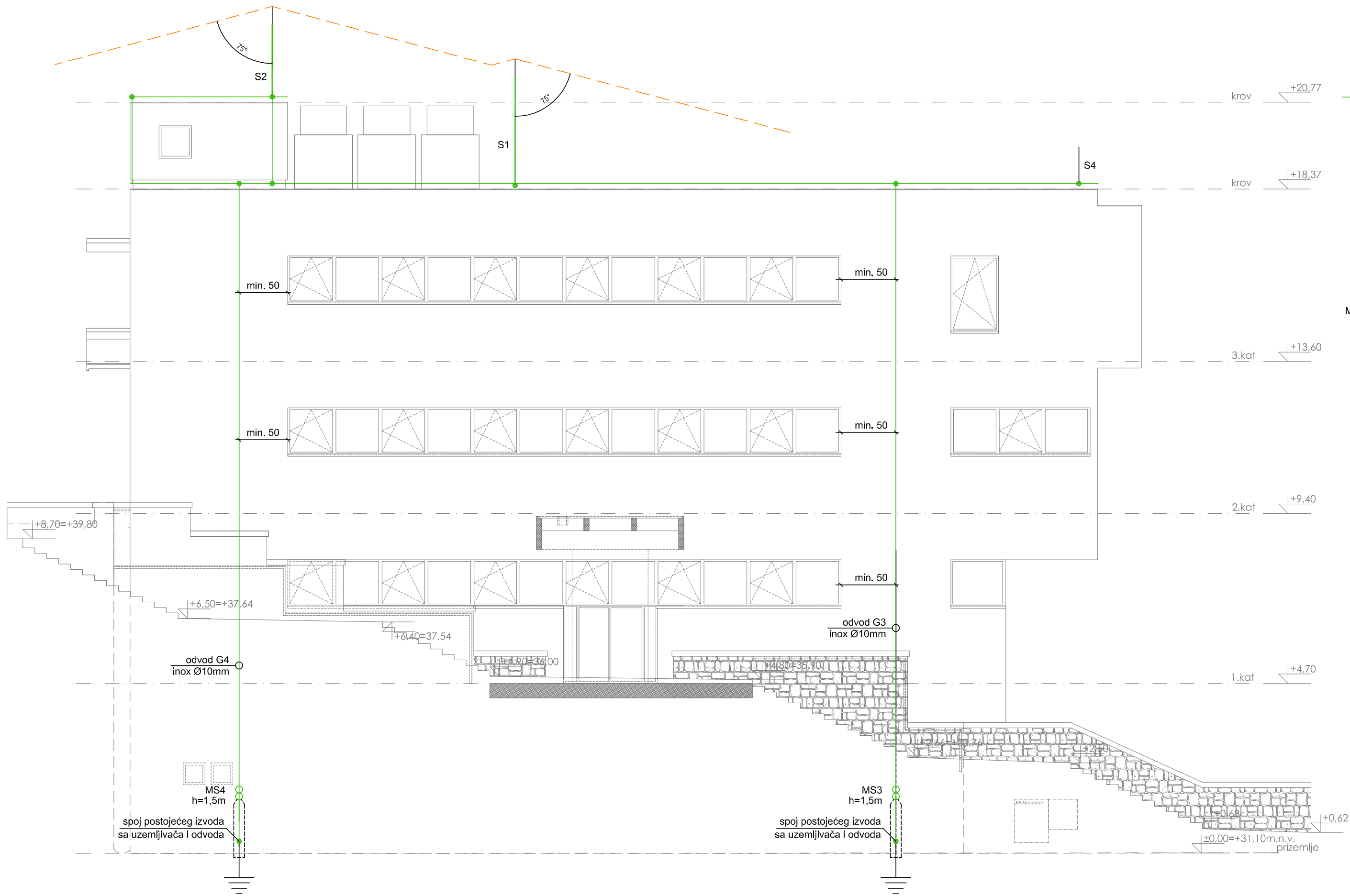
LEGENDA:

- trasa glavnog odvoda na tipskim zidnim nosačima nadžbukno / INOX žica Ø8m
- križna INOX spojnica "žica-žica" za spojeve vodiča prihvatnih vodova promjera Ø8-10mm
- G1-G5 - oznake glavnih odvoda sustava LPS-a na lokacijama postojećih odvoda
- S1 - oznake lovećih palica visine H=3m
- S2 - oznake lovećih palica visine H=3,0m
- S3 - oznake lovećih palica visine H=0,5m
- S4 - oznake lovećih palica visine H=1,0m
- MS1-MS5 - mjerni spoj (rastavna spojnica) na visini h=1,5m
- vertikalna zaštita glavnog odvoda



rechner
studio rechner d.o.o.

građevina:	Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke na k.č. 3921, k.o. Stari grad
projekt:	Sanacija postojećeg vanjskog sustava zaštite od djelovanja munje (LPS-a)
investitor:	Grad Rijeka - Odjel gradske uprave za kulturu Korzo 16, Rijeka
projektant:	Marin Lučić, mag.ing.el.
zajed. oz. projekta:	MGR
broj projekta:	03-15
naziv:	Sanacija postojećeg LPS-a
datum:	06.2015. mjerilo: 1:100



LEGENDA:

- - trasa glavnog odvoda na tipskim zidnim nosačima nadžbukno / INOX žica Ø8m
- - križna INOX spojnica "žica-žica" za spojeve vodiča prihvatnih vodova promjera Ø8-10mm
- G1-G5 - oznake glavnih odvoda sustava LPS-a na lokacijama postojećih odvoda
- S1 - oznake lovećih palica visine H=3m
- S2 - oznake lovećih palica visine H=3,0m
- S3 - oznake lovećih palica visine H=0,5m
- S4 - oznake lovećih palica visine H=1,0m
- MS1-MS5 - mjerni spoj (rastavna spojnica) na visini h=1,5m
- vertikalna zaštita glavnog odvoda



rechner
studio rechner d.o.o.

građevina: **Sanacija pročelja i krova zgrade Muzeja grada Rijeke**
na k.č. 3921, k.o. Stari grad

projekt: Sanacija postojećeg vanjskog sustava zaštite od djelovanja munje (LPS-a)

investitor: **Grad Rijeka -Odjel gradske uprave za kulturu**
Korzo 16, Rijeka

projektant: **Marin Lučić, mag.ing.el.**

zajed. oz. projekta: MGR

broj projekta: 03-15

naziv: **Sanacija postojećeg LPS-a**

datum: 06.2015. mjerilo: **1:100**

i.t.t. d.o.o. M.Albaharija 10 a 51000 Rijeka	Prora un mehani ke otpornosti i stabilnosti Gra evina: Staklena stijena 1	broj stranica : 1/7
		broj projekta : 15-67
		zajedni ka oznaka projekta :
projektant :mr.sc.Esad Had0iomerspaji dipl.ing.gra	glavni projektant : mr.sc. Ira Rechner Ÿustar dipl. ing. arh.	datum : lipanj 2015.

Ulazni podaci - Konstrukcija

Tabela materijala

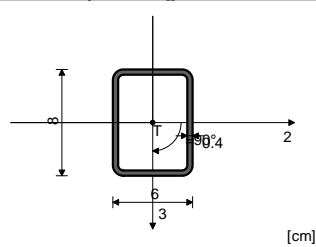
No	Naziv materijala	E[kN/m ²]	μ	γ [kN/m ³]	α [1/C]	Em[kN/m ²]	μ m
1	Staklo ESG	6.300e+7	0.22	25.00	9.000e-6	6.300e+7	0.22
2	Aluminij	7.000e+7	0.30	27.00	2.340e-5	7.000e+7	0.30

Setovi plo a

No	d[m]	e[m]	Materijal	Tip prora una	Ortotropija	E2[kN/m ²]	G[kN/m ²]	α
<2>	0.016	0.008	1	Tanka plo a	Izotropna			

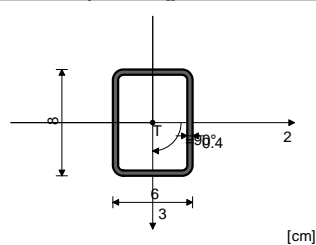
Setovi greda

Set: 1 Presjek: HOP [] 80x60x4, Fiktivna ekscentri nost



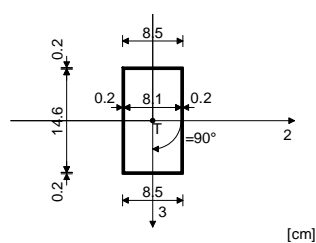
Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2 - Aluminij	1.015e-3	4.800e-4	6.400e-4	1.098e-6	8.409e-7	5.349e-7

Set: 2 Presjek: HOP [] 80x60x4, Fiktivna ekscentri nost



Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2 - Aluminij	1.015e-3	4.800e-4	6.400e-4	1.098e-6	8.409e-7	5.349e-7

Set: 4 Presjek: |=| 8.5/15, Fiktivna ekscentri nost



Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2 - Aluminij	9.240e-4	3.363e-4	5.791e-4	2.613e-6	2.899e-6	1.211e-6

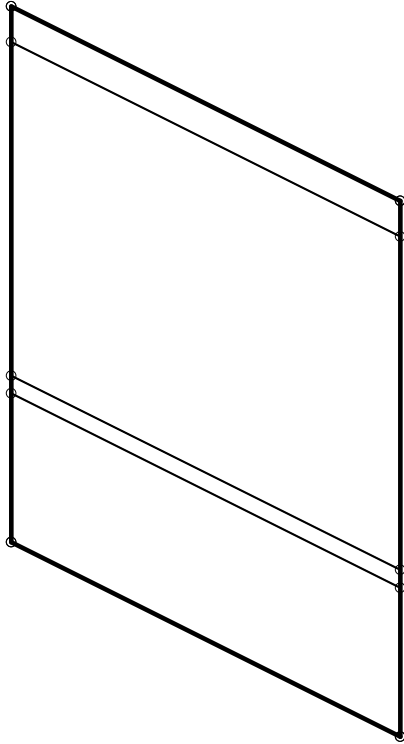
Setovi linijskih le0ajeva

Set	K,R1	K,R2	K,R3	K,M1	Tlo [m]
1	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10		

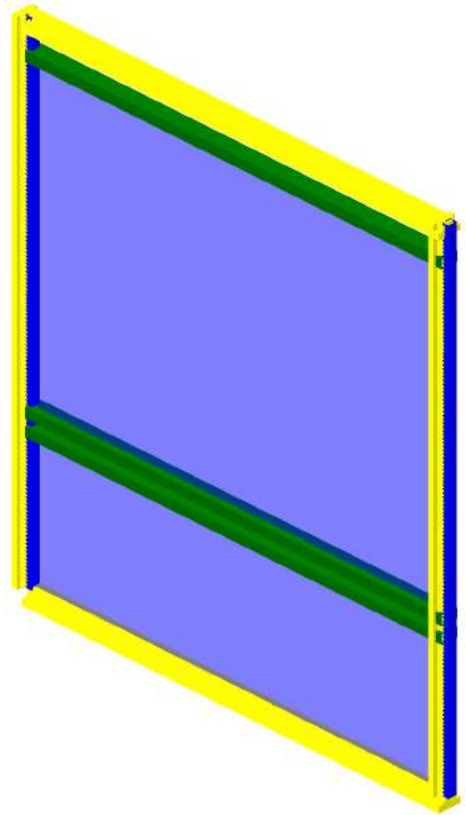
Konture linijskih le0ajeva

No	Konturni vorovi	Set
1	3743-2	1
2	7696-3743	1

No	Konturni vorovi	Set
3	4553-7696	1
4	4553-2	1



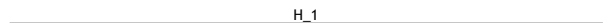
Izometrija



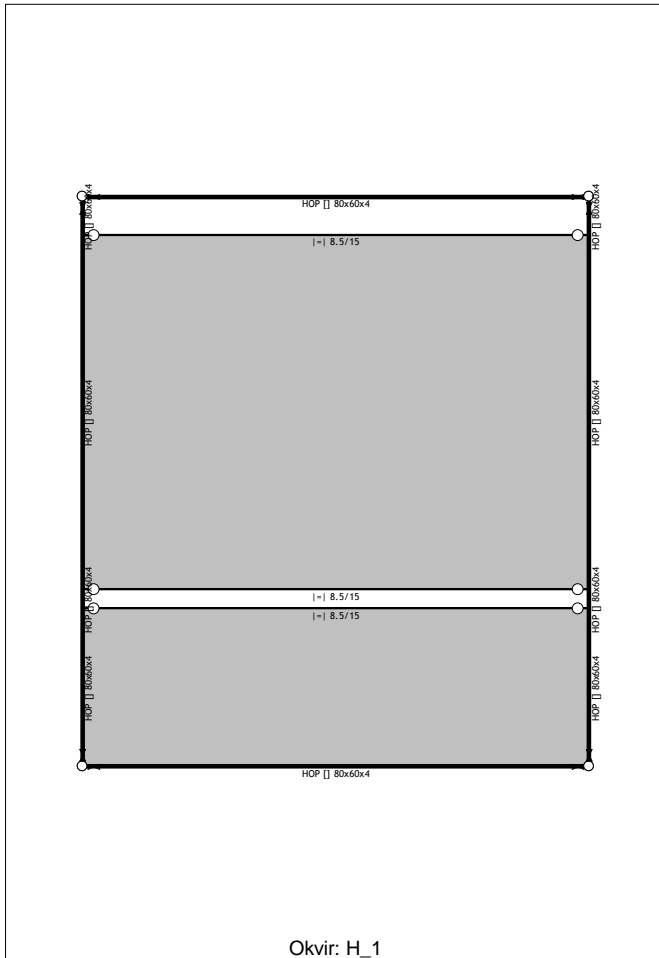
Izometrija



Nivo: [0.00 m]



Dispozicija okvira



i.t.t. d.o.o. M.Albaharija 10 a 51000 Rijeka	Prora un mehani ke otpornosti i stabilnosti Gra evina: Staklena stijena 1	broj stranica : 4/7
		broj projekta : 15-67
		zajedni ka oznaka projekta :
projektant :mr.sc.Esad Had0iomerspaji dipl.ing.gra	glavni projektant : mr.sc. Ira Rechner ¥ustar dipl. ing. arh.	datum : lipanj 2015.

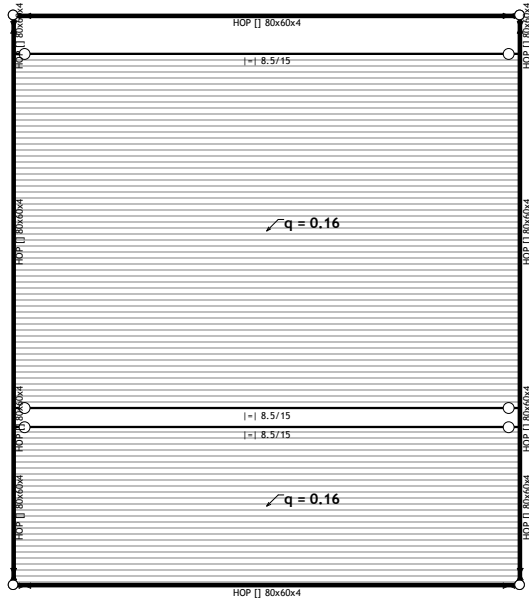
Ulazni podaci - Opterećenje

LC	Naziv
1	vlastita te0ina (g)
2	unutarnji pritisak izme u dve zajbe
3	utjecaj temperature

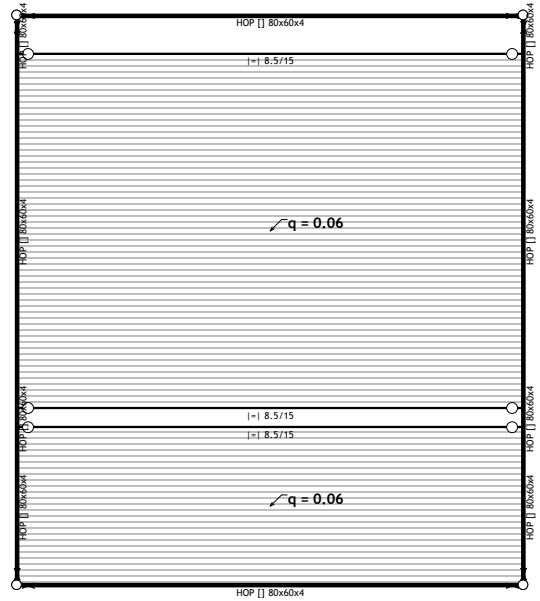
LC	Naziv
4	pritisak vjetra
5	Komb.: I+II+III+IV
6	Komb.: 1.35xI+1.35xII+1.35xIII+1.5xIV

Opt. 2: unutarnji pritisak izme u dve zajbe

Opt. 3: utjecaj temperature

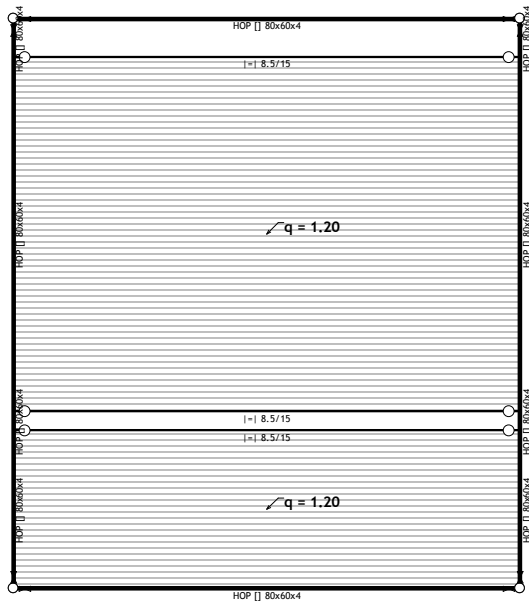


Okvir: H_1



Okvir: H_1

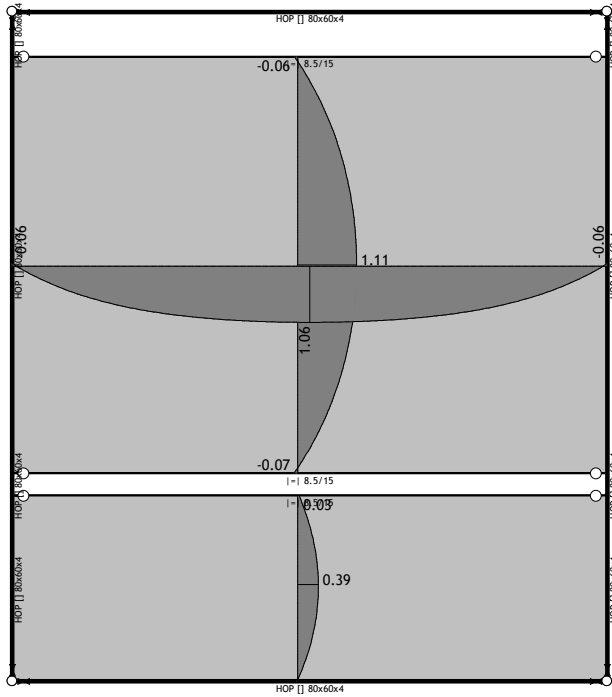
Opt. 4: pritisak vjetra



Okvir: H_1

Statički proračun

Opt. 6: 1.35xI+1.35xII+1.35xIII+1.5xIV

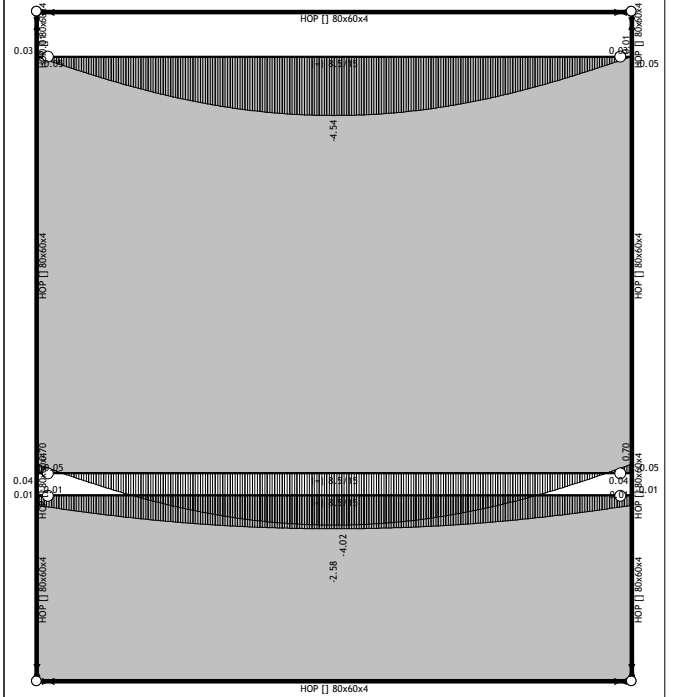


Okvir: H_1

Vektorski presjeci: Ms

Opt. 6: 1.35xI+1.35xII+1.35xIII+1.5xIV

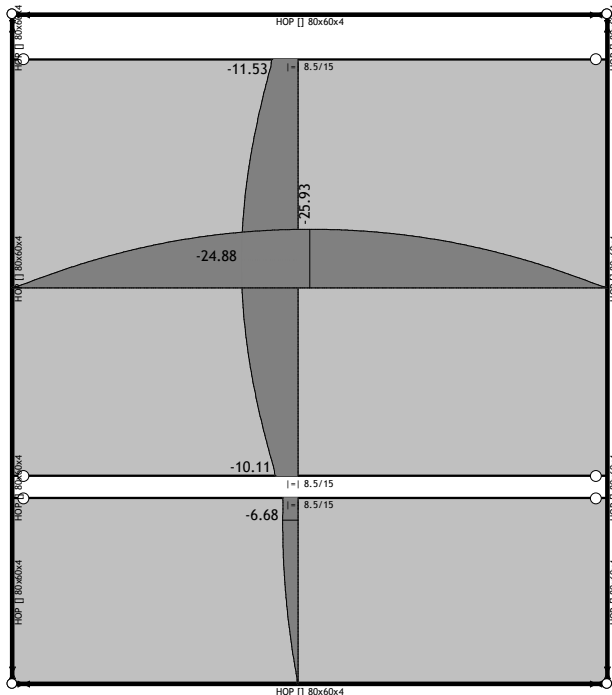
Opt. 6: 1.35xI+1.35xII+1.35xIII+1.5xIV



Okvir: H_1

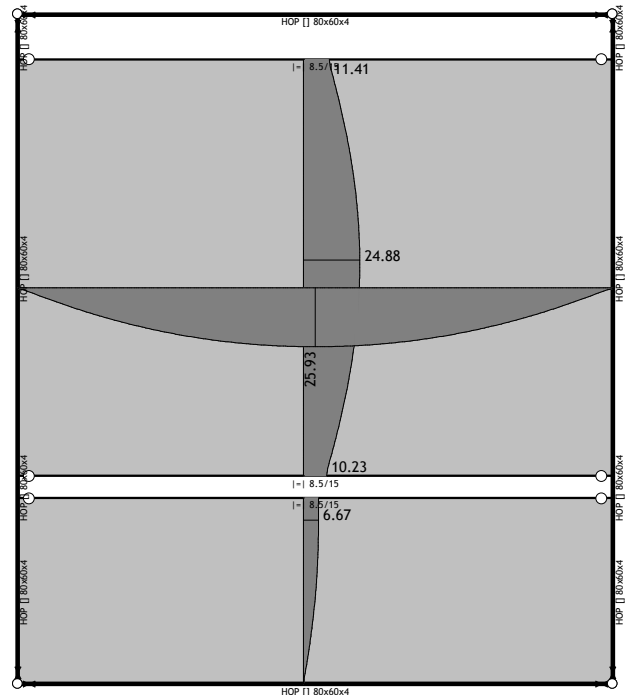
Utjecaji u gredi: max M2= 0.70 / min M2= -4.54 kNm

Opt. 6: 1.35xI+1.35xII+1.35xIII+1.5xIV



Okvir: H_1

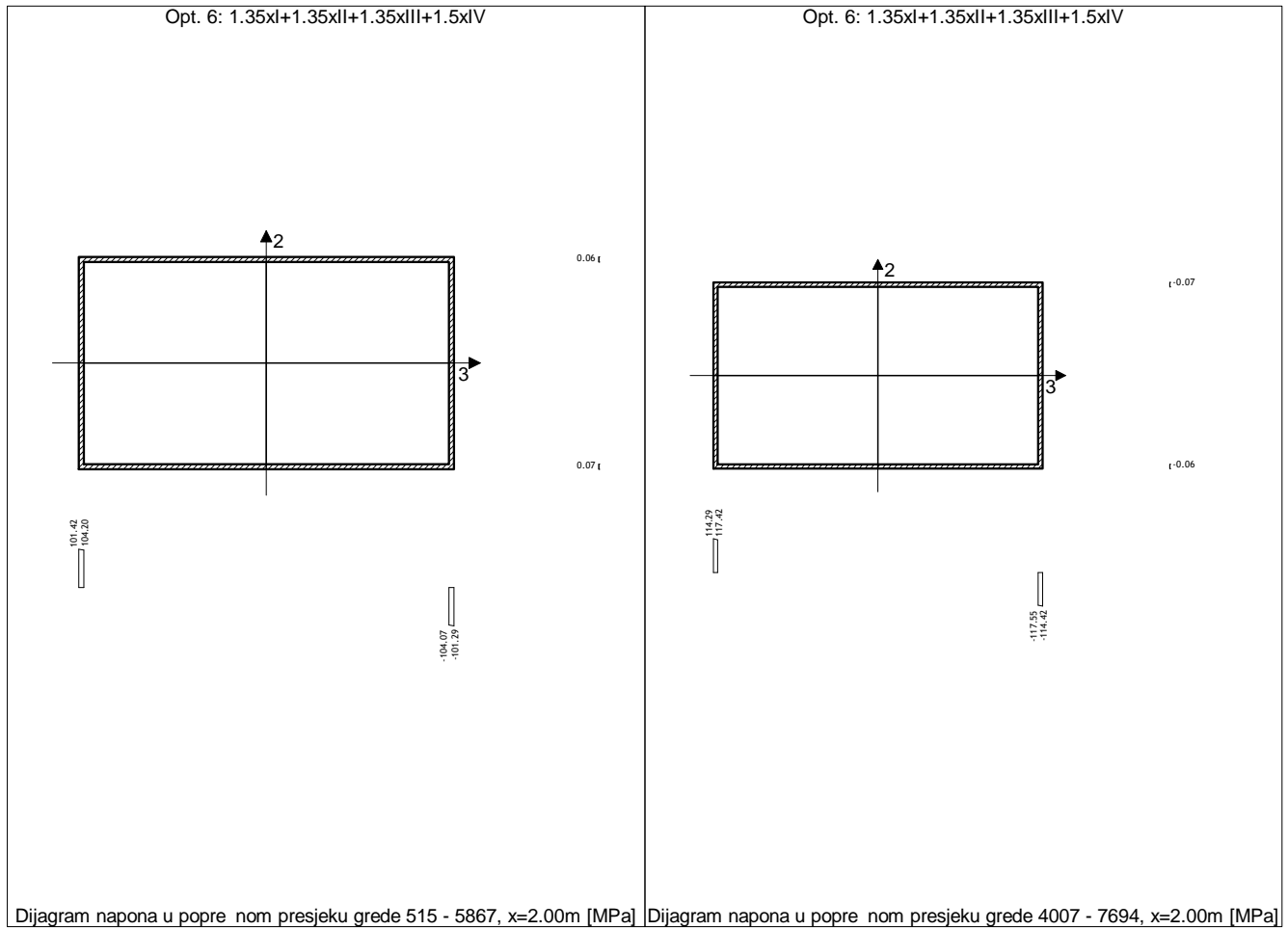
Vektorski presjeci: n,g



Okvir: H_1

Vektorski presjeci: n,d

i.t.t. d.o.o. M.Albaharija 10 a 51000 Rijeka	Prora un mehani ke otpornosti i stabilnosti Gra evina: Staklena stijena 1	broj stranica : 7/7
		broj projekta : 15-67
		zajedni ka oznaka projekta :
projektant : mr.sc.Esad Had0iomerspaji dipl.ing.gra	glavni projektant : mr.sc. Ira Rechner ¥ustar dipl. ing. arh.	datum : lipanj 2015.



i.t.t. d.o.o. M.Albaharija 10 a 51000 Rijeka	Prora un mehani ke otpornosti i stabilnosti Gra evina: Staklena stijena 2	broj stranica : 1/7
		broj projekta : 15-67
		zajedni ka oznaka projekta :
projektant :mr.sc.Esad Had0iomerspaji dipl.ing.gra	glavni projektant : mr.sc. Ira Rechner Ÿustar dipl. ing. arh.	datum : lipanj 2015.

Ulazni podaci - Konstrukcija

Tabela materijala

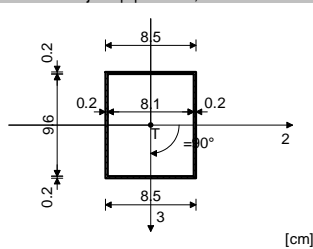
No	Naziv materijala	E[kN/m ²]	μ	γ [kN/m ³]	α [1/C]	Em[kN/m ²]	μ_m
1	Staklo ESG	6.300e+7	0.22	25.00	9.000e-6	6.300e+7	0.22
2	Aluminij	7.000e+7	0.30	27.00	2.340e-5	7.000e+7	0.30

Setovi plo a

No	d[m]	e[m]	Materijal	Tip prora una	Ortotropija	E2[kN/m ²]	G[kN/m ²]	α
<2>	0.016	0.008	1	Tanka plo a	Izotropna			

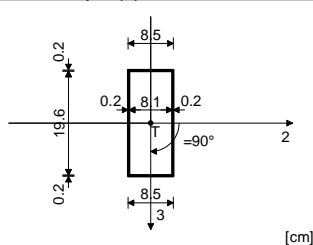
Setovi greda

Set: 3 Presjek: | = | 8.5/10, Fiktivna ekscentri nost



Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2 - Aluminij	7.240e-4	3.338e-4	3.901e-4	1.462e-6	1.111e-6	8.662e-7

Set: 4 Presjek: | = | 8.5/20, Fiktivna ekscentri nost



Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
2 - Aluminij	1.124e-3	3.374e-4	7.645e-4	3.845e-6	5.842e-6	1.555e-6

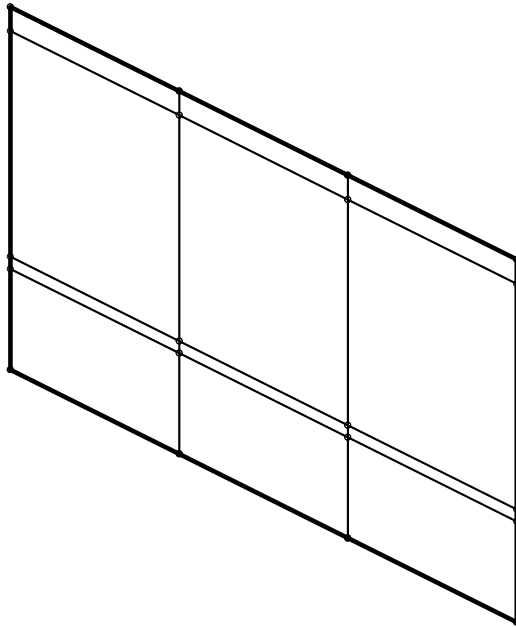
Setovi linijskih le0ajeva

Set	K,R1	K,R2	K,R3	K,M1	Tlo [m]
1	1.000e+10	1.000e+10	1.000e+10		

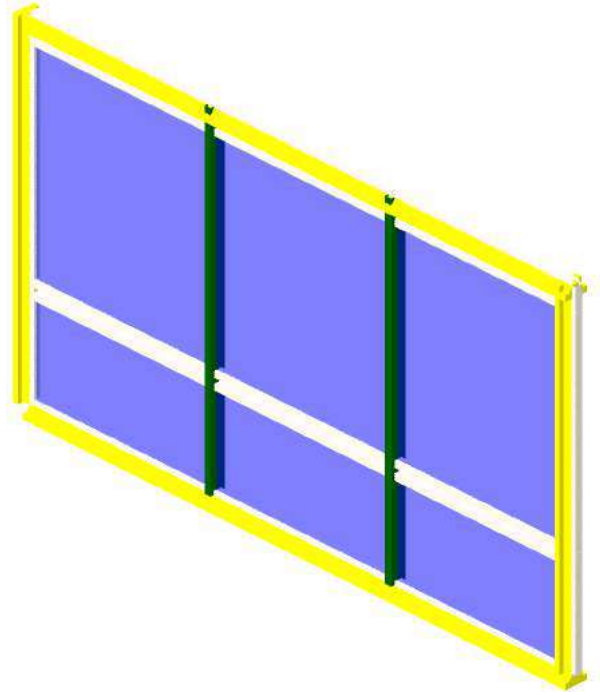
Konture linijskih le0ajeva

No	Konturni vorovi	Set
1	14678-10653	1
2	10653-2	1

No	Konturni vorovi	Set
3	4632-14678	1
4	4632-2	1



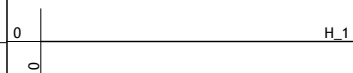
Izometrija



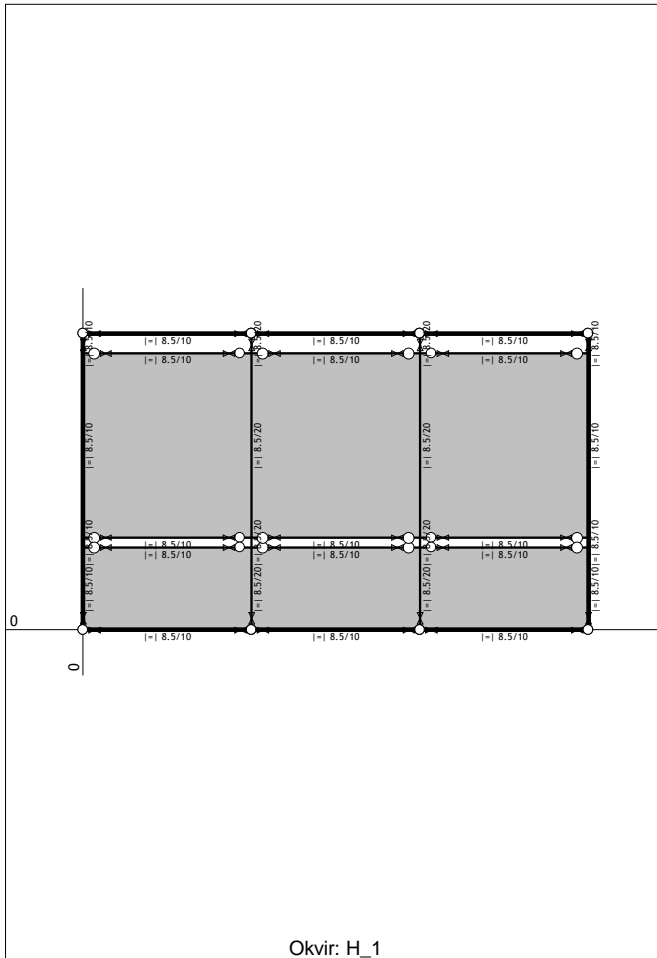
Izometrija



Nivo: [0.00 m]



Dispozicija okvira

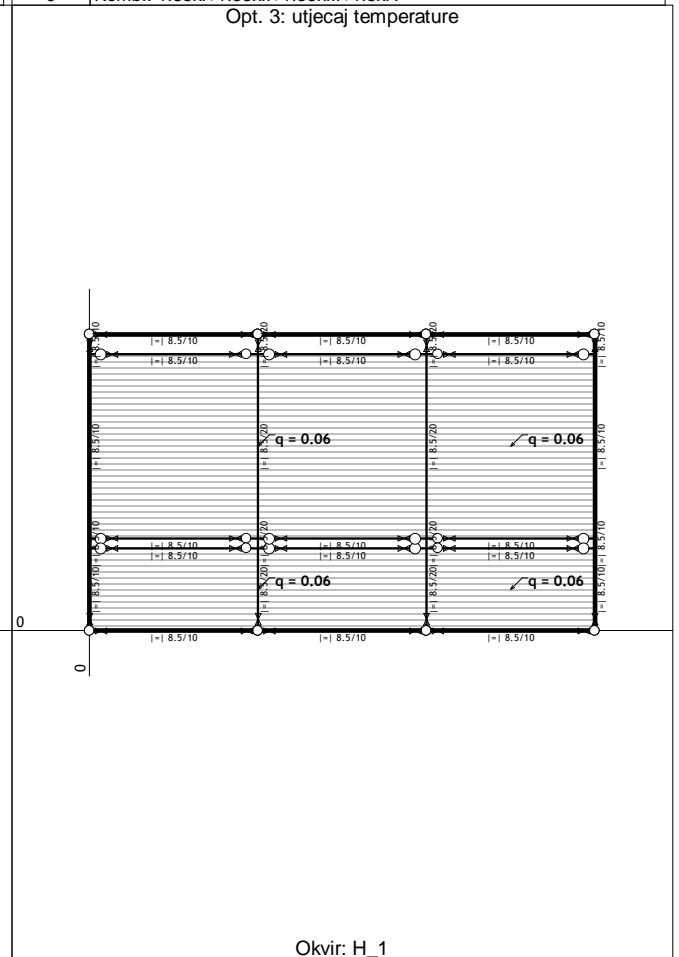
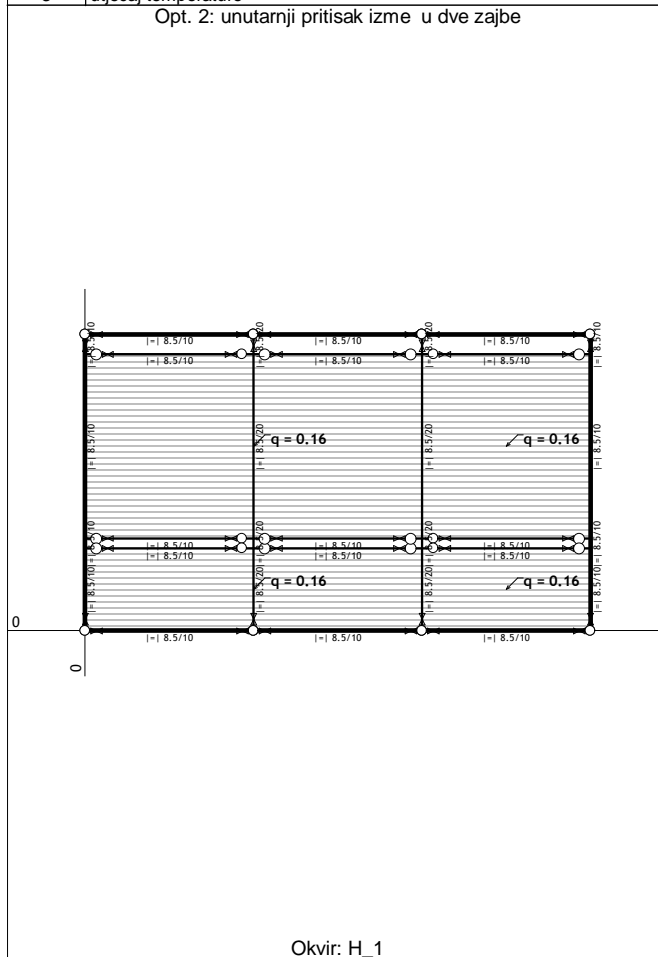


i.t.t. d.o.o. M.Albaharija 10 a 51000 Rijeka	Prora un mehani ke otpornosti i stabilnosti Gra evina: Staklena stijena 2	broj stranica : 4/7
		broj projekta : 15-67
projektant : mr.sc.Esad Hadžiomerspaji dipl.ing.gra		glavni projektant : mr.sc. Ira Rechner ƣustar dipl. ing. arh.
		zajedni ka oznaka projekta :
		datum : lipanj 2015.

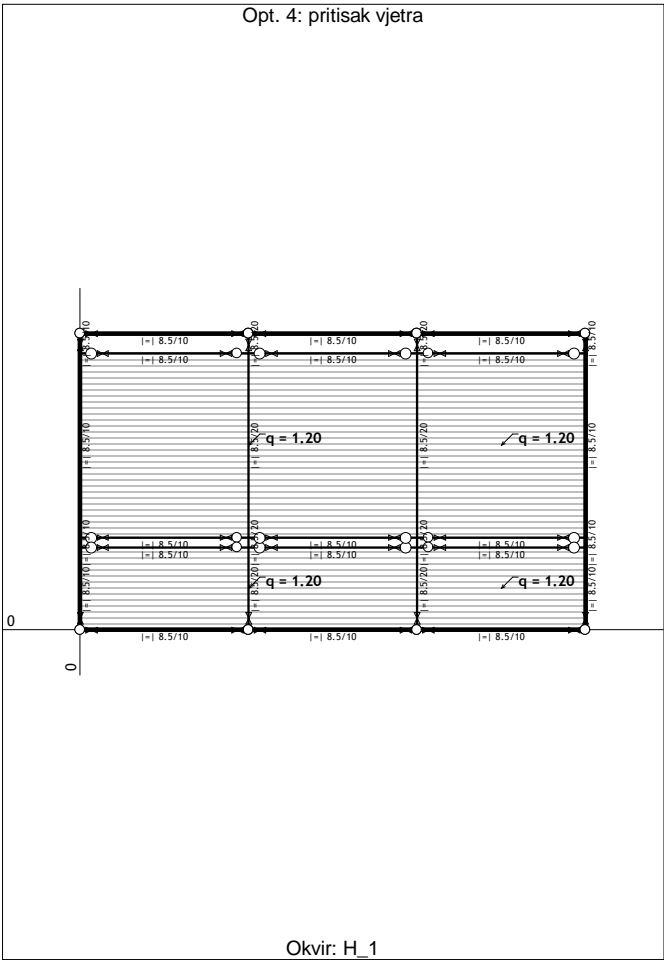
Ulazni podaci - Opterećenje

LC	Naziv
1	vlastita tešina (g)
2	unutarnji pritisak izme u dve zajbe
3	utjecaj temperature

LC	Naziv
4	pritisak vjetra
5	Komb.: I+II+III+IV
6	Komb.: 1.35xI+1.35xII+1.35xIII+1.5xIV

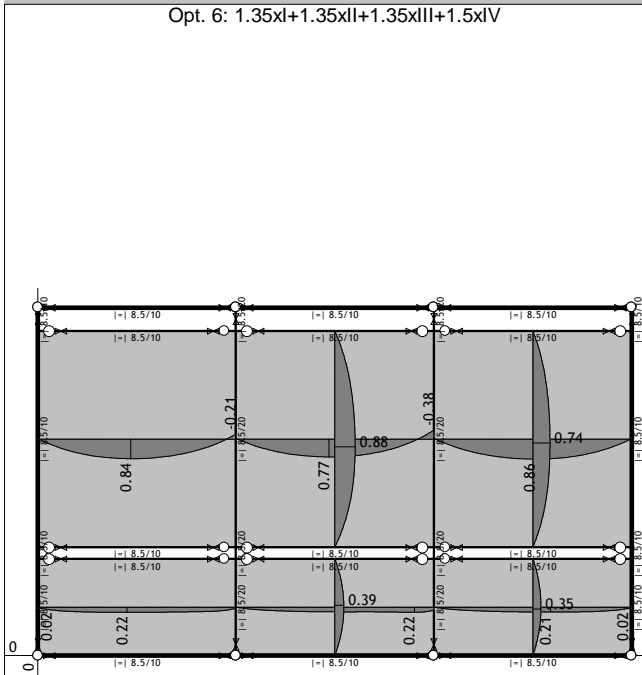


i.t.t. d.o.o. M.Albaharija 10 a 51000 Rijeka	Prora un mehani ke otpornosti i stabilnosti Gra evina: Staklena stijena 2	broj stranica : 5/7
		broj projekta : 15-67
		zajedni ka oznaka projekta :
projektant : mr.sc.Esad Had0imerspaji dipl.ing.gra	glavni projektant : mr.sc. Ira Rechner ¥ustar dipl. ing. arh.	datum : lipanj 2015.



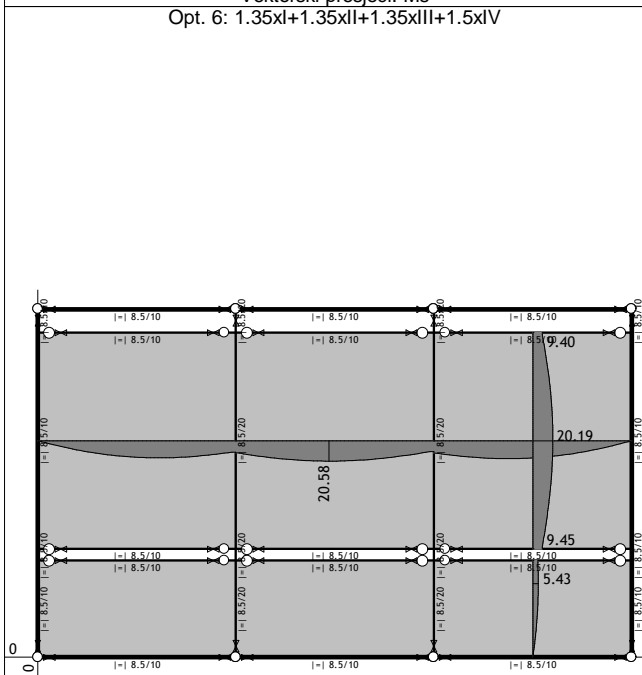
Statički proračun

Opt. 6: 1.35xI+1.35xII+1.35xIII+1.5xIV



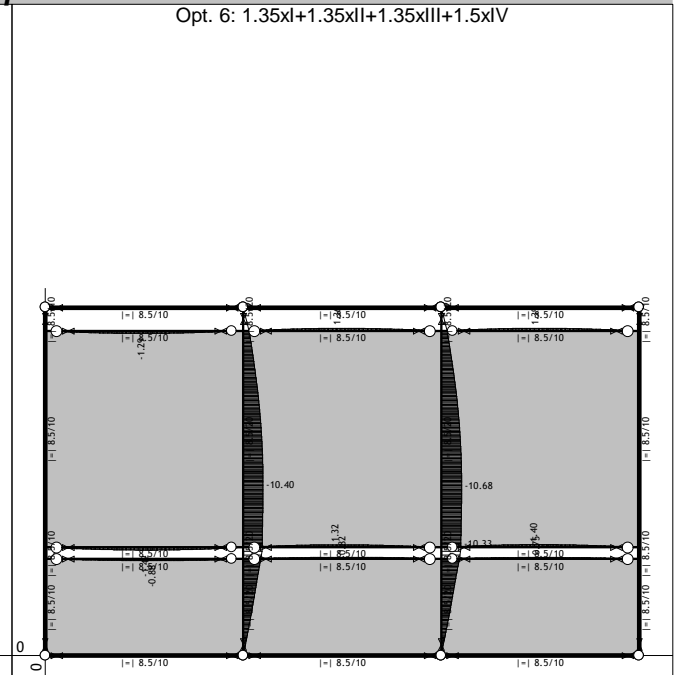
Okvir: H_1
Vektorski presjeci: Ms

Opt. 6: 1.35xI+1.35xII+1.35xIII+1.5xIV

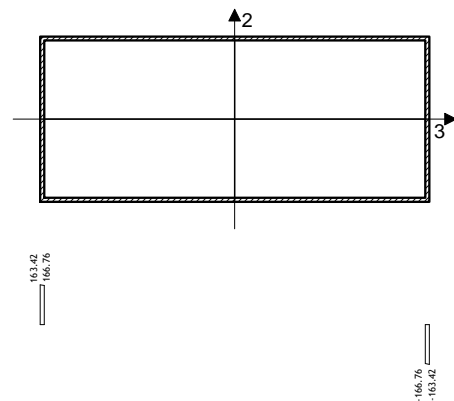


Okvir: H_1
Vektorski presjeci: n,d

Opt. 6: 1.35xI+1.35xII+1.35xIII+1.5xIV



Okvir: H_1
Utjecaji u gredi: max M2= 1.40 / min M2= -10.69 kNm
Opt. 6: 1.35xI+1.35xII+1.35xIII+1.5xIV



Dijagram napona u popre nom presjeku grede 8886 - 3679, x=1.40m [MPa]

i.t.t. d.o.o. M.Albaharija 10 a 51000 Rijeka	Prora un mehani ke otpornosti i stabilnosti Gra evina: Staklena stijena 2	broj stranica : 7/7
		broj projekta : 15-67
		zajedni ka oznaka projekta :
projektant :mr.sc.Esad Had0iomerspaji dipl.ing.gra	glavni projektant : mr.sc. Ira Rechner ¥ustar dipl. ing. arh.	datum : lipanj 2015.

