



Interkonzalting d.o.o.

GRAĐENJE, PROJEKTIRANJE I NADZOR • ZAGREB • Ulica grada Vukovara 43a

PROJEKTANTSKI URED:

INTERKONZALTING d.o.o.

Ulica grada Vukovara 43c, 10 000 Zagreb

OIB: 23141220773

INVESTITOR:

**FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I
TEHNOLOGIJE**

Trg Marka Marulića 19, Zagreb

OIB: 89968033067

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA:

FKIT-PO-01

BROJ T.D.:

20/21/AR

REDNI BROJ MAPE

1A/9

RAZINA RAZRADE PROJEKTA:

**PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU
OBNOVU ZGRADE**

STRUKOVNA ODREDNICA GLAVNOG PROJEKTA:

ARHITEKTONSKI PROJEKT

NAZIV ZAHVATA U PROSTORU:

**CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA
KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE
Trg Marka Marulića 19. Zagreb**

LOKACIJA ZAHVATA U PROSTORU:

k.č.br. 2752, k.o. Centar

PROJEKTNATI:

Projektant arhitektonskog projekta: Andrea Macner , dipl.ing.arh. ovlašteni inženjer arhitekture , broj ovlaštenja: A3052	Glavni projektant: Andrea Macner , dipl.ing.arh. ovlašteni inženjer arhitekture , broj ovlaštenja: A 3052
Suradnik: Melita Ložnjak dip.ing.arh.	Andrej Zornjak mag.ing.aedif.
Matej Požega mag.ing.arch.	Alen Marić mag.ing.arch.

MJESTO I DATUM IZRADE PROJEKTA

Zagreb, studeni 2021.

ODGOVORNA OSOBA U PROJEKTANTSKOM UREDU

Hari Vladović-Relja dipl.ing.građ.

INTERKONZALTING d.o.o.

ZAGREB

Ulica grada Vukovara 43/c

POPIS MAPA

Naziv:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE Trg Marka Marulića 19. Zagreb
Zajednička oznaka projekta:	FKIT-PO-01
Datum:	studenj 2021.
Investitor:	FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE Trg Marka Marulića 19, Zagreb OIB: 89968033067
Lokacija:	k.č. 2752 k.o. Centar

MAPA 1 – KNJIGA A	ARHITEKTONSKI PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE	20/21/AR
	Interkonzalting d.o.o., Ulica grada Vukovara 43c, Zagreb	
	Andrea Macner, dipl.ing.arh. ovl. arh. (A 3052)	
MAPA 1 – KNJIGA B	PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA	21117
	Projektini ured Kanceljak Marelić d.o.o., Lješnjakovec 1, Zagreb	
	Melita Kanceljak Marelić, dipl.ing.arh.	
MAPA 2	PROJEKT OBNOVE PROČELJA	20/21/PR
	Interkonzalting d.o.o., Ulica grada Vukovara 43c, Zagreb	
	Lucija Drpić, mag.ing.arch. (A 4382)	
MAPA 3	PROJEKT KONSTRUKCIJE	70/21
	Škoro d.o.o., Ulica grada Vukovara 43, Zagreb	
	Branislav Škoro, dipl.ing.građ.	
	IZVJEŠĆE O IZVRŠENOJ KONTROLI GLAVNOG PROJEKTA GLEDE MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI BETONSKIH I ZIDANIH KONSTRUKCIJA	32/21
	STATIČKI STUDIO d.o.o., Durmitorska 28, Zagreb	
	Branka Baričić, dipl.ing.građ	
MAPA 4	PROJEKT GRAĐEVINSKE FIZIKE U ODNOSU NA RACIONALNU UPORABU ENERGIJE I ZAŠTITU OD BUKE	20/21/FIZ
	Interkonzalting d.o.o., Ulica grada Vukovara 43c, Zagreb	
	Krešimir Bačun, dipl.ing.građ.	
MAPA 5	PROJEKT SPRINKLER INSTALACIJA	2709-21
	ALING d.o.o., Folnegovićeve 6, Zagreb	
	Robert Klobučar, dipl.ing.stroj	
MAPA 6	GLAVNI PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA JAKE I SLABE STRUJE I ZAŠTITE OD UDARA MUNJE	20/21/EL
	Interkonzalting d.o.o., Ulica grada Vukovara 43c, Zagreb	

	Ivan Prpić, mag.ing.el. (E 3312)	
MAPA 7	GLAVNI PROJEKT INSTALACIJA VATRODOJAVE	20/21/VD
	Interkonzalting d.o.o., Ulica grada Vukovara 43c, Zagreb	
	Ivan Prpić, mag.ing.el. (E 3312)	
MAPA 8	STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT VERTIKALNOG TRANSPORTA	PPN 4670/21
	PPN PROJEKT d.o.o., Gustava Krkleca 14, Zagreb	
	Rok Pietri mag.ing.nav.arch.	
MAPA 9	PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I ODVODNJE	TD 109/21-H
	ZD-ING d.o.o., Đorđićeva 18, Zagreb	
	Davorin Zornjak, dipl.ing.građ.	
MAPA 10	STROJARSKI PROJEKT – VENTILACIJSKI SUSTAV	20/21/STR
	Interkonzalting d.o.o., Ulica grada Vukovara 43c, Zagreb	
	Tomislav Cvitak, mag.ing.mech. (S 1851)	
ELABORATI	KONZERVATORSKI ELABORAT	
	Interkonzalting d.o.o., Ulica grada Vukovara 43c, Zagreb	21/21/FKIT-K
	Lucija Drpić, mag.ing.arch. (A 4382)	
	GEOTEHNIČKI ELABORAT ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE	21060
	Prizma d.o.o., Bernarda Vukasa 22, Zagreb	
	Mladen Dugić, dipl.ing.građ.	
	IZVJEŠTAJ O ISTRAŽNIM RADOVIMA	IR-03.09.21-03-01
	Geoexpert-I.G.M. d.o.o., Horvaćanska 77, Zagreb	
	Mario Vujica, mag.ing.aedif.	
	Tomislav Hodić, mag.ing.geoing.	
	ELABORAT OCJENE POSTOJEĆEG STANJA KONSTRUKCIJE	88/21
	Škoro d.o.o., Ulica grada Vukovara 43, Zagreb	
	Branislav Škoro, dipl.ing.građ.	
	ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	20/21/ZNR
	Interkonzalting d.o.o., Ulica grada Vukovara 43c, Zagreb	
	Tomislav Cvitak, mag.ing.mech. (S 1851)	

SADRŽAJ MAPE 1A

I. OPĆI DIO

Registracija poduzeća – Izvadak iz sudskog registra	8
Rješenje o imenovanju glavnog projektanta	14
Rješenje Hrvatske komore arhitekata o upisu u Imenik ovlaštenih arhitekata	15
Rješenje o imenovanju projektanta arhitektonskog projekta	17
Izjava glavnog projektanta o cjelovitosti i međusobnoj usklađenosti projekta	18
Prijepis posjedovnog lista	20
Izvadak iz zemljišne knjige	21
Izvadak iz katastarskog plana	22
Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima u postupku obnove	23

II. TEHNIČKI DIO

II.1. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

Uvod

Opis zatečenog stanja

Podaci iz elaborata ocjene postojećeg stanja građevinske

Lokacija građevine, opis oblika i veličine građevne čestice

Opis oblika i veličine te smještaja građevine na građevnoj čestici

Opis zatečenog stanja i namjene građevine

Opis načina priključenja na prometnu površinu

Opis načina priključenja na komunalnu infrastrukturu

ISKAZ UKUPNE PLOŠTINE PODNE POVRŠINE ZGRADE, prema točki 5.1.3. norme HRN ISO 9836

Mogućnost i uvjeti uporabe projektiranog dijela zgrade prije dovršetka obnove cijele zgrade, ako postoji potreba da se dio zgrade počne rabiti prije dovršetka obnove cjelokupne zgrade

II.2. TEHNIČKI OPIS – ARHITEKTONSKI DIO

Opis zatečenog stanja

Opis dijela građevine koji se obnavlja – planirani zahvati na građevini

Uvjeti i zahtjevi koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju radova

Opis utjecaja namjene i načina uporabe projektiranog dijela građevine te utjecaja okoliša na svojstva ugrađenih građevnih i drugih proizvoda, tehničkih svojstava projektiranog dijela građevine te građevine u cjelini

Projektirani vijek uporabe i uvjeti za održavanje projektiranog dijela građevine

II.3. DOKAZI O ISPUNJENJU TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

II.4. DOKAZI DA ĆE POSTOJEĆI MATERIJALI I GRAĐEVNI PROIZVODI KOJI SU UGRAĐENI U DIJELOVE ZGRADE NAKON OBNOVE ZADOVOLJITI PROPISANE ZAHTJEVE I UVJETE, TE DA JE ZGRADA, ODNOSNO NJEZIN DIO PRIKLADAN ZA OBNOVU KAO CJELINA

II.5. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

II.6. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI OBNOVE I GOSPODARENJA OTPADOM

II.7. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

II.8. OPIS SLOJEVA GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA

III. GRAFIČKI PRIKAZI

ZATEČENO STANJE		
Tlocrt podruma	1:200	List 01
Tlocrt prizemlja	1:200	List 02
Tlocrt 1.kata	1:200	List 03
Tlocrt 2.kata	1:200	List 04
Tlocrt potkrovlja	1:200	List 05
Tlocrt krova	1:200	List 06
Presjek A-A	1:200	List 07
Presjek B-B	1:200	List 08
Pročelje Sjever	1:200	List 09
Pročelje Jug	1:200	List 10
Pročelje Istok	1:200	List 11
Pročelje Zapad	1:200	List 12
Pročelja unutarinja	1:200	List 13
Pročelja unutarinja	1:200	List 14
Pročelja unutarinja	1:200	List 15
Pročelja unutarinja	1:200	List 16
NACRTI RUŠENJA		
Tlocrt podruma	1:200	List 17
Tlocrt prizemlja	1:200	List 18
Tlocrt 1.kata	1:200	List 19
Tlocrt 2.kata	1:200	List 20
Tlocrt potkrovlja	1:200	List 21
Tlocrt krova	1:200	List 22
PROJEKTIRANO STANJE		
Situacija	1:500	List 23
Tlocrt podruma	1:100	List 24
Tlocrt prizemlja	1:100	List 25
Tlocrt 1.kata	1:100	List 26
Tlocrt 2.kata	1:100	List 27
Tlocrt potkrovlja	1:100	List 28
Tlocrt krova	1:100	List 29
Presjek A-A	1:100	List 30
Presjek B-B	1:100	List 31

Presjek kroz okno	1:100	List 32
Presjek kroz stubište	1:100	List 33
Zapadno pročelje	1:100	List 34
Južno pročelje	1:100	List 35
Sjeverno pročelje	1:100	List 36
Istočno pročelje	1:100	List 37
Unutarnja pročelja	1:100	List 38
Unutarnja pročelja	1:100	List 39
Unutarnja pročelja	1:100	List 40
Unutarnja pročelja	1:100	List 41
Detalj torkretiranja	1:20	List 42
Plan oplata - dizalo	1:50	List 43
Plan oplata - stubište	1:50	List 44

TD: **15/21/AR**
datum: studeni 2021.

PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE

CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE, Trg Marka
Marulića 19, 10 000 Zagreb

I. OPĆI DIO

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080153834

OIB:

23141220773

TVRTKA:

12 INTERKONZALTING d.o.o. gradnje, projektiranje i nadzor

12 INTERKONZALTING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

12 Zagreb (Grad Zagreb)
Ulica grada Vukovara 43/c

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|---|-------|---|
| 1 | * | - knjigovodstvene i računovodstvene usluge |
| 1 | * | - zastupanje inozemnih tvrtki |
| 3 | * | - stručni poslovi zaštite okoliša |
| 4 | 35.1 | - Gradnja i popravak brodova i čamaca |
| 4 | 36.1 | - Proizvodnja namještaja |
| 4 | 63.4 | - Djelatnosti ostalih agencija u prijevozu |
| 4 | 70 | - Poslovanje nekretninama |
| 4 | 71 | - Iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo |
| 4 | 72 | - Računalne i srodne djelatnosti |
| 4 | 74.13 | - Istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja |
| 4 | 74.14 | - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem |
| 4 | 74.81 | - Fotografske djelatnosti |
| 4 | 93.02 | - Frizerski saloni i saloni za uljepšavanje |
| 4 | 93.04 | - Djelatnosti za njegu i održavanje tijela |
| 4 | * | - Sportska rekreacija |
| 4 | * | - tiskanje časopisa i drugih periodičnih publikacija, knjiga i brošura, glazbenih djela i glazbenih rukopisa, karata i atlasa, plakata, igračih karata, reklamnih kataloga, prospekata i drugih tiskanih oglasa, djelovodnika, albuma, dnevnika, kalendara, |
| 4 | * | - poslovnih obrazaca i drugih tiskanih komercijalnih publikacija, papirne osobne potrebe i drugih tiskanih pomoću knjižotiska, ofseta, fotografske fleksografije, sitotiska i drugih strojeva, strojeva za umnožavanje, računalnih pisača, fotokopiranja i |

D004, 2018-12-18 10:53:00

Stranica: 1 od 5

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

080153834

OIB:

23141220773

TVRTKA:

12 INTERKONZALTING d.o.o. gradnje, projektiranje i nadzor

12 INTERKONZALTING d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

12 Zagreb (Grad Zagreb)
Ulica grada Vukovara 43/c

PRAVNI OBLIK:

1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - knjigovodstvene i računovodstvene usluge
- 1 * - zastupanje inozemnih tvrtki
- 3 * - stručni poslovi zaštite okoliša
- 4 35.1 - Gradnja i popravak brodova i čamaca
- 4 36.1 - Proizvodnja namještaja
- 4 63.4 - Djelatnosti ostalih agencija u prijevozu
- 4 70 - Poslovanje nekretninama
- 4 71 - Iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja i predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo
- 4 72 - Računalne i srodne djelatnosti
- 4 74.13 - Istraživanje tržišta i ispitivanje javnoga mnijenja
- 4 74.14 - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 4 74.81 - Fotografske djelatnosti
- 4 93.02 - Frizerski saloni i saloni za uljepšavanje
- 4 93.04 - Djelatnosti za njegu i održavanje tijela
- 4 * - športska rekreacija
- 4 * - tiskanje časopisa i drugih periodičnih publikacija, knjiga i brošura, glazbenih djela i glazbenih rukopisa, karata i atlasa, plakata, igračih karata, reklamnih kataloga, prospekata i drugih tiskanih oglasa, djelovodnika, albuma, dnevnika, kalendara,
- 4 * - poslovnih obrazaca i drugih tiskanih komercijalnih publikacija, papirne robe, osobne potrebe i drugih tiskanih publikacija pomoću knjigotiska, ofseta, fotografske, fleksografije, sitotiska i drugih tiskarskih strojeva, strojeva za umnožavanje
- 4 * - računalnih pisača, fotokopiranja

D004, 2019-03-19 09:10:38

Stranica 1



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|----|---|---|
| | | termokopiranja |
| 4 | * | - međunarodno otpremništvo |
| 4 | * | - djelatnost javnog cestovnog prijevoza putnika i tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prijevozu |
| 4 | * | - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane, pripremanje i usluživanje pića i napitaka i pružanje usluga smještaja |
| 4 | * | - pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu u prijevoznim sredstvima, na priredbama i slično i opskrba tom hranom - catering |
| 4 | * | - organiziranje sajмова i izložbi |
| 4 | * | - kupnja i prodaja robe |
| 4 | * | - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu |
| 4 | * | - pružanje usluga u nautičkom, seljačkom, zdravstvenom, kongresnom, športskom, lovnom i drugim oblicima turizma |
| 4 | * | - pružanje ostalih turističkih usluga |
| 4 | * | - davanje stručnih savjeta za organiziranje i racionalizaciju proizvodnje |
| 4 | * | - uređivanje poslovnih prostora i izloga |
| 4 | * | - čišćenje svih vrsta objekata |
| 4 | * | - usluge prevođenja |
| 4 | * | - poduka iz stranih jezika |
| 4 | * | - mjenjački poslovi |
| 7 | * | - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina |
| 9 | * | - energetsko certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zradi |
| 9 | * | - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja |
| 12 | * | - djelatnost upravljanja projektom gradnje |
| 12 | * | - djelatnosti prostornog uređenja i gradnje |
| 12 | * | - djelatnost tehničkog ispitivanja i analize |

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- | | |
|---|--|
| 5 | Antun Pavlinić, OIB: 22124160391
Zagreb, II.Crikvenička 15 |
| 5 | - član društva |
| 6 | Hari Vladović-Relja, OIB: 89098226054
Zagreb, Kozarčeva 58 |
| 5 | - član društva |
| 5 | Tomislav Cvetnić, OIB: 54349128563
Zagreb, Vilima Korajca 8 |
| 5 | - član društva |



D004, 2019-03-19 09:10:38

Stranica: 2 od 5

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 1 Hari Vladović Relja, OIB: 89098226054
Zagreb, Svačićev Trg 10
- 1 - direktor
- 1 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 2 2.548.800,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Statut Društva od 29. 09. 1995. godine usklađen sa Zakonom o trgovačkim društvima i sastavljen u novom obliku kao Ugovor o usklađenju od 15. prosinca 1995. godine
- 2 Odlukom skupštine od 31.08.1999. o izmjeni Društvenog ugovora društva od 15.11.1995. izmijenjene su odredbe o temeljnom kapitalu, temeljnim ulozima i poslovnim udjelima.
- 3 Odlukom skupštine društva od 02.07.2004. godine o izmjeni Društvenog ugovora društva s ograničenom odgovornošću INTERKONZALTING, od 31.08.1999. godine izmijenjen je čl. 5 odredba o djelatnostima društva. Pročišćeni tekst Društvenog ugovora dostavljen u zbirku isprava.
- 4 Odlukom skupštine od 26.10.2004. godine o izmjeni Društvenog ugovora društva s ograničenom odgovornošću INTERKONZALTING od 02.07.2004. godine izmijenjen je čl. 5, odredba o djelatnostima društva. Pročišćeni tekst Društvenog ugovora dostavljen u zbirku isprava.
- 7 Društveni ugovor izmijenjen je odlukom skupštine društva od 22.12.2011. godine, posebno u odredbama o predmetu poslovanja, a cijeli tekst Društvenog ugovora zamijenjen je novim tekstom. Tekst Društvenog ugovora od 22.12.2011. godine dostavljen je sudu i uložen u zbirku isprava.
- 9 Odlukom Skupštine društva od 13.03.2014. godine su izvršene izmjene Društvenog ugovora posebno u odredbama o predmetu poslovanja, te je tekst Društvenog ugovora zamijenjen novim tekstom. Tekst Društvenog ugovora od 13.03.2014. godine je dostavljen sudu i uložen u zbirku isprava.
- 12 Odlukom članova društva od 17.06.2016. godine izmijenjen je Društveni ugovor društva od 13.03.2014. godine u odredbama članka 2. o članovima društva, članka 3. o tvrtki društva, članka 6. o predmetu poslovanja, članka 7. o temeljnom kapitalu i članka 16. o glasilu društva. Potpuni tekst Društvenog ugovora od 17.06.2016. godine dostavljen je sudu i uložen u zbirku isprava.

Promjene temeljnog kapitala:

- 2 Odlukom skupštine društva od 31.08.1999. povećan je temeljni kapital društva sa svote od 1.755.800,00 kn za svotu od 793.000,00 kn na svotu od 2.548.800,00 kn i sastoji se od:

D004, 2019-03-19 09:10:38

Stranica 3 od 5



REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Promjene temeljnog kapitala:

pet različitih temeljnih uloga, preuzetih u cijelosti.
Pročišćeni tekst Društvenog ugovora dostavljen u zbirku
isprava.

OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt je bio upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu na
reg.ul.br. 1-3427

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 30.06.18	2017	01.01.17 - 31.12.17	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-95/9437-2	30.07.1997	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-99/4033-4	03.12.2001	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-04/8137-4	17.09.2004	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-04/12245-4	19.01.2005	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-10/21382-2	31.12.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-11/13373-2	26.10.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-12/937-2	25.01.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-12/2555-2	21.02.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-14/6906-2	18.03.2014	Trgovački sud u Zagrebu
0010 Tt-16/8133-2	15.03.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0011 Tt-16/9871-1	24.03.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0012 Tt-16/21302-2	23.06.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0013 Tt-17/14517-4	27.04.2017	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	30.06.2009	elektronički upis
eu /	02.07.2010	elektronički upis
eu /	18.03.2011	elektronički upis
eu /	31.03.2012	elektronički upis
eu /	27.03.2013	elektronički upis
eu /	31.03.2014	elektronički upis
eu /	07.04.2015	elektronički upis
eu /	31.03.2016	elektronički upis
eu /	30.06.2017	elektronički upis
eu /	30.06.2018	elektronički upis



D004, 2019-03-19 09:10:38

Stranica 4 od 5

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

U Zagrebu, 19. ožujka 2019.

Ovlaštena osoba



D004, 2019-03-19 09:10:38

Stranica: 5 od 5

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdaje se:

RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA

Arhitektica Andrea Macner, dipl.ing.arh., upisana u Imenik ovlaštenih arhitekata Rješenjem od 08. ožujka 2005., Klasa: UP/I-350-07/05-01/3052, Urbroj: 314-01-05-1, pod rednim brojem 3052 s danom upisa 08.03.2005., imenuje se glavnim projektantom za:

FAZA PROJEKTA:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
ZAHVAT U PROSTORU:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE Trg Marka Marulića 19. Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar
INVESTITOR:	FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE Trg Marka Marulića 19, Zagreb OIB: 71259740533
Z.O.P:	FKIT-PO-01

Obrazloženje:

Imenovani ispunjava uvjete iz Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).
Projektant je odgovoran da projekt koji je izradio ispunjava propisane uvjete, da je građevina projektirana u skladu sa dozvolama i propisanim prostornim planom te da ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu i druge propisane zahtjeve i uvjete, prema čl. 51., st. 2, Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), kao i da je projektna dokumentacija za predmetnu građevinu međusobno usklađena, odnosno usklađena sa prostorno-planskom dokumentacijom te nadležnim zakonima, posebnim, tehničkim i drugim propisima.

U Zagrebu, studeni 2021.

Direktor:
Hari Vladović-Relja dipl.ing.građ.


INTERKONZALTING d.o.o.
Z A G R E B
Ulica grada Vukovara 43/c



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/05-01/ 3052
Urbroj: 314-01-05-1
Zagreb, 08. ožujka 2005.

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), Pravilnika o upisima u strukovne razrede Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te na temelju Odluke Odbora za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata od 01.03.2005. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis MACNER ANDREA, dipl.ing.arh., ZAGREB, RUJANSKA 5, Odbor za upis donosi, a predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu potpisuje

RJEŠENJE

1. U **Imenik ovlaštenih arhitekata** upisuje se **MACNER ANDREA**, dipl.ing.arh., ZAGREB, u stručni smjer **ovlašteni arhitekt**, pod rednim brojem **3052**, s danom upisa **01.03.2005.** godine.
2. Upisom u **Imenik ovlaštenih arhitekata**, **MACNER ANDREA**, dipl.ing.arh., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni arhitekt**" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni arhitekt stječe pravo na "**arhitektonsku iskaznicu**" i "**pečat**" koje izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu.
4. Ovlašteni arhitekt poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koja treba poštivati ovlašteni arhitekt.
5. Ovlašteni arhitekt dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda.

Obrazloženje

MACNER ANDREA, dipl.ing.arh., podnijela je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upise u Imenik ovlaštenih arhitekata proveo je na sjednici održanoj 01.03.2005. godine postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 18. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), donio Odluku o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih arhitekata. Predmetna Odluka dostavljena je stručnoj službi Komore na dovršetak postupka i na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni arhitekt je stekao pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja prema članku 49. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj 175/03), u svojstvu odgovorne osobe upisom i Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

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

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

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

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

Pouka o pravnom lijeku

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


PREDSJEDNIK KOMORE
VINKO PENEZIĆ, dipl.ing.arh.

Dostaviti:

1. ANDREA MACNER, 10000 ZAGREB, RUJANSKA 5
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdaje se:

RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

Arhitektica Andrea Macner, dipl.ing.arh., upisana u Imenik ovlaštenih arhitekata Rješenjem od 08. ožujka 2005., Klasa: UP/I-350-07/05-01/3052, Urbroj: 314-01-05-1, pod rednim brojem 3052 s danom upisa 08.03.2005., imenuje se projektantom arhitektonskog projekta za:

FAZA PROJEKTA:	PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE
ZAHVAT U PROSTORU:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE Trg Marka Marulića 19. Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar
INVESTITOR:	FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE Trg Marka Marulića 19, Zagreb OIB: 71259740533
Z.O.P:	FKIT-PO-01

Obrazloženje:

Imenovani ispunjava uvjete iz Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Projektant je odgovoran da projekt koji je izradio ispunjava propisane uvjete, da je građevina projektirana u skladu sa dozvolama i propisanim prostornim planom te da ispunjava temeljne zahtjeve za građevinu i druge propisane zahtjeve i uvjete, prema čl. 51., st. 2, Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

U Zagrebu, studeni 2021.

Direktor:

Hari Vladović-Relja dipl.ing.građ.


INTERKONZALTING d.o.o.
Z A G R E B
Ulica grada Vukovara 43/c

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) izdaje se:

**IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA O CJELOVITOSTI I
MEĐUSOBNOJ USKLAĐENOSTI PROJEKTA**

Ime ovlaštenog arhitekta:	Andrea Macner, dipl.ing.arh.
Projektantski ured:	INTERKONZALTING d.o.o. Ulica grada Vukovara 43c, Zagreb
Oznaka Rješenja o upisu u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata:	Upis pod rednim brojem 3052
Oznaka projekta:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE, Trg Marka Marulića 19, Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar ZOP: FKIT-PO-01 TD: 20/21/AR

Ovom izjavom se potvrđuje da je projektna dokumentacija za predmetnu građevinu, zajednička oznaka projekta **FKIT-PO-01**, a koja se sastoji od:

MAPA GLAVNOG PROJEKTA:

MAPA 1 – KNJIGA A	ARHITEKTONSKI PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE Interkonzalting d.o.o., Ulica grada Vukovara 43c, Zagreb Andrea Macner, dipl.ing.arh. ovl. arh. (A 3052)	20/21/AR
MAPA 1 – KNJIGA B	PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA Projektni ured Kanceljak Marelić d.o.o., Lješnjakovec 1, Zagreb Melita Kanceljak Marelić, dipl.ing.arh.	21117
MAPA 2	PROJEKT OBNOVE PROČELJA Interkonzalting d.o.o., Ulica grada Vukovara 43c, Zagreb Lucija Drpić, mag.ing.arch. (A 4382)	20/21/PR
MAPA 3	PROJEKT KONSTRUKCIJE Škoro d.o.o., Ulica grada Vukovara 43, Zagreb Branislav Škoro, dipl.ing.građ.	70/21
	IZVJEŠĆE O IZVRŠENOJ KONTROLI GLAVNOG PROJEKTA GLEDE MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI BETONSKIH I ZIDANIH KONSTRUKCIJA	32/21

STATIČKI STUDIO d.o.o., Durmitorska 28, Zagreb
Branka Baričić, dipl.ing.građ

MAPA 4	PROJEKT GRAĐEVINSKE FIZIKE U ODNOSU NA RACIONALNU UPORABU ENERGIJE I ZAŠTITU OD BUKE Interkonzalting d.o.o., Ulica grada Vukovara 43c, Zagreb Krešimir Bačun, dipl.ing.građ.	20/21/FIZ
MAPA 5	PROJEKT SPRINKLER INSTALACIJA ALING d.o.o., Folnegovićeve 6, Zagreb Robert Klobučar, dipl.ing.stroj	2709-21
MAPA 6	GLAVNI PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA JAKE I SLABE STRUJE I ZAŠTITE OD UDARA MUNJE Interkonzalting d.o.o., Ulica grada Vukovara 43c, Zagreb Ivan Prpić, mag.ing.el. (E 3312)	20/21/EL
MAPA 7	GLAVNI PROJEKT INSTALACIJA VATRODOJAVE Interkonzalting d.o.o., Ulica grada Vukovara 43c, Zagreb Ivan Prpić, mag.ing.el. (E 3312)	20/21/VD
MAPA 8	STROJARSKI PROJEKT – PROJEKT VERTIKALNOG TRANSPORTA PPN PROJEKT d.o.o., Gustava Krkleca 14, Zagreb Rok Pietri mag.ing.nav.arch.	PPN 4670/21
MAPA 9	PROJEKT INSTALACIJA VODOVODA I ODVODNJE ZD-ING d.o.o., Đorđićeva 18, Zagreb Davorin Zornjak, dipl.ing.građ.	TD 109/21-H
MAPA 10	STROJARSKI PROJEKT – VENTILACIJSKI SUSTAV Interkonzalting d.o.o., Ulica grada Vukovara 43c, Zagreb Tomislav Cvitak, mag.ing.mech. (S 1851)	20/21/STR
ELABORATI	KONZERVATORSKI ELABORAT Interkonzalting d.o.o., Ulica grada Vukovara 43c, Zagreb Lucija Drpić, mag.ing.arch. (A 4382)	21/21/FKIT-K
	GEOTEHNIČKI ELABORAT ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE Prizma d.o.o., Bernarda Vukasa 22, Zagreb Mladen Dugić, dipl.ing.građ.	21060
	IZVJEŠTAJ O ISTRAŽNIM RADOVIMA Geoexpert-I.G.M. d.o.o., Horvaćanska 77, Zagreb Mario Vujica, mag.ing.aedif. Tomislav Hodić, mag.ing.geoing.	IR-03.09.21-03-01
	ELABORAT OCJENE POSTOJEĆEG STANJA KONSTRUKCIJE Škoro d.o.o., Ulica grada Vukovara 43, Zagreb Branislav Škoro, dipl.ing.građ.	88/21

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

20/21/ZNR

Interkonzalting d.o.o., Ulica grada Vukovara 43c, Zagreb
Tomislav Cvitak, mag.ing.mech. (S 1851)

GLAVNI PROJEKTANT:

Andrea Macner, dipl.ing.arh.

DIREKTOR:

Hari Vladović-Relja, dipl.ing.građ.



U Zagrebu, studeni 2021.





REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA KATASTAR I GEODETSKE POSLOVE

NESLUŽBENA KOPIJA

Stanje na dan: 11.10.2021. 23:47

PRILJEPIS POSJEDOVNOG LISTA

Katastarska općina: CENTAR (Mbr. 335240)

Posjedovni list: 5555

Udio	Prezime i ime odnosno tvrtka ili naziv, prebivalište odnosno sjedište upisane osobe	OIB
1/1	REPUBLIKA HRVATSKA, (VLASNIK)	

Podaci o katastarskim česticama

Zgr	Dio	Broj katastarske čestice	Adresa katastarske čestice/Način uporabe katastarske čestice/Način uporabe zgrade, naziv zgrade, kućni broj zgrade	Površina/ m2	Broj D.L.	Posebni pravni režimi	Primjedba
		2752	TRG MARKA MARULIĆA	2103	27		
			ZGRADA BR.19, Zagreb, Trg Marka Marulića 19	1982			
			DVORIŠTE	121			
Ukupna površina katastarskih čestica				2103			

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



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski građanski sud u Zagrebu
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL ZAGREB
Stanje na dan: 11.10.2021. 23:47

Verificirani ZK uložak

Katastarska općina: 335240, CENTAR

Broj ZK uložka: 5555

Broj zadnjeg dnevnika: Z-20864/2018
Aktivne plombe:

NESLUŽBENA KOPIJA

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	2752	ZGRADA I DVORIŠTE, TRG MARKA MARULIĆA 19			2103	
		ZGRADA BR. 19, TRG MARKA MARULIĆA 19, ZAGREB			1982	
		DVORIŠTE			121	
		UKUPNO:			2103	

B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
1.	Vlasnički dio: 1/1 REPUBLIKA HRVATSKA	

C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 11.10.2021.



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
GRADSKI URED ZA KATASTAR I GEODETSKE POSLOVE

NESLUŽBENA VERZIJA

K.o. CENTAR, 335240
k.č. br.: 2752

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Približno mjerilo ispisa 1: 500

Izvorno mjerilo plana 1:1000





REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i
državne imovine
Uprava za prostorno uređenje i dozvole državnog
značaja
Sektor lokacijskih dozvola i investicija
KLASA: 350-05/21-40/000006
URBROJ: 531-06-02-01-02/04-21-0004
Zagreb, 15.11.2021.

➤ FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I
TEHNOLOGIJE
HR-10000 Zagreb, Trg Marka Marulića 19

Predmet: Obavijest o utvrđenim posebnim uvjetima u postupku obnove
- dostavlja se

Obavještavamo Vas da je proveden postupak utvrđivanja posebnih uvjeta u postupku obnove po zahtjevu koji je podnijela tvrtka FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE, HR-10000 Zagreb, Trg Marka Marulića 19, OIB 71259740533 po opunomoćeniku ANDREJ ZORNJAK, HR-10000 Zagreb, ULICA ANTUNA ŠOLJANA 37, OIB 04162079109 za obnovu zgrade javne i društvene namjene (visoko učilište), :Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije na postojećoj građevnoj čestici 2752 k.o. Centar (Zagreb, Trg Marka Marulića 19).

Javnoopravno tijelo pozvano je sukladno odredbama članka 19. Zakona o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (Narodne novine, broj 102/20 i 10/21) (u daljnjem tekstu: Zakon o obnovi), poglavlju 7. Programa mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (Narodne novine, broj 99/21), a postupovno u skladu s odredbama članka 82. stavka 1. Zakona o gradnji (Narodne novine, broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19) (u daljnjem tekstu: Zakon o gradnji), te su na propisan način elektronički pozvano javnoopravno tijelo:

- Grad Zagreb, Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode, HR-10000 Zagreb, Kuševićeva 2/II

U postupku utvrđivanja posebnih uvjeta javnoopravnom tijelu su elektroničkim sustavom eKonferencija dostavljeni podaci sukladno odredbama članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji.

Javnoopravnom tijelu je putem elektroničkog sustava eKonferencija omogućen uvid u navedene podatke i drugu dokumentaciju iz spisa u trajanju od 26.10.2021. godine do zaključno sa 09.11.2021. godine, što je zakonom propisani rok u trajanju od minimalno 15 dana.

Po isteku roka pozvano javnoopravno tijelo nije utvrdilo posebne uvjete, te se smatra da posebnih uvjeta nema.

KLASA: 350-05/21-40/000006, URBROJ: 531-06-02-01-02/04-21-0004 1/2 ID: P20211018-738848-Z33
Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.

Predmet izdavanja ove obavijesti nije usklađenost dostavljenih podataka i dokumentacije sukladno odredbama članka 81. stavka 3. Zakona o gradnji s prostorno-planskom dokumentacijom temeljem članka 85. Zakona o gradnji.

NAČELNICA SEKTORA
Snježana Đurišić, dipl.ing.građ.

DOSTAVITI:

- ispis elektroničke isprave u spis predmeta
- elektroničku ispravu putem elektroničkog sustava (<https://dozvola.mgipu.hr>)
 - ANDREJ ZORNJAK - opunomoćenik
 - HR-10000 Zagreb, ULICA ANTUNA ŠOLJANA 37

KLASA: 350-05/21-40/000006, URBROJ: 531-06-02-01-02/04-21-0004 2/2 ID: P20211018-738848-Z33
Ova elektronička isprava potpisana je kvalificiranim elektroničkim potpisom sukladno EU uredbi 910/2014/EU (eIDAS Regulation), a isti je vidljiv na posljednjoj nenumeriranoj stranici. Izvor pouzdanosti je European Union Trusted Lists (<https://webgate.ec.europa.eu/tl-browser/>). U potpis je ugrađen vremenski pečat, te je omogućen za LTV.



TD: **15/21/AR**
datum: studeni 2021.

PROJEKT OBNOVE ZGRADE ZA CJELOVITU OBNOVU ZGRADE

CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE, Trg Marka
Marulića 19, 10 000 Zagreb

II. TEHNIČKI DIO

II.1. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

UVOD

Prema Zakonu o obnovi zgrada oštećenim potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-Zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-Moslavačke županije i Karlovačke županije, NN 102/20, 10/21, 117/21, zgradu Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije potrebno je obnoviti po modelu cjelovite obnove zgrade, što obuhvaća dovođenje zgrade u stanje potpune građevinske uporabljivosti do razine koju zahtijevaju važeći propisi i norme s tim u vezi, kao i pravila struke, a uz ostale potrebne radove, po potrebi, obuhvaća i popravak nekonstruktivnih elemenata, popravak konstrukcije, pojačanje konstrukcije zgrade i/ili cjelovitu obnovu konstrukcije.

Ovo projekt obnove izrađen je u svrhu ishoda suglasnosti u postupku obnove za cjelovitu obnovu zgrade Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije.

Sva tehničko-tehnološka rješenja arhitektonskog uređenje, konstruktivnog ojačanja i instalacijske infrastrukture te ostali dokazi ispunjenja temeljnih zahtjeva za građevinu razrađeni su i prikazani u projektu cjelovite obnove građevine.

OPIS ZATEČENOG STANJA

Građevina je nakon potresa u Zagrebu 22.03.2020. godine te u Petrinji 29.12.2020. godine u više navrta pregledana u svrhu evidentiranja oštećenja te utvrđivanja mogućih opasnosti za njene korisnike. Najveća oštećenja na građevini evidentirana su na nosivim zidovima između hodnika i prostorija na etažama prizemlja, 1. i 2. kata (središnji nosivi zid), na nosivim zidovima glavnog unutarnjeg stubišta te na nosivim zidovima uz glavni ulaz. Sva ostala oštećenja nastala su prvenstveno na sekundarnim nosivim elementima. Pregledima nisu evidentirana oštećenja koja bi mogla biti povezana s temeljnom konstrukcijom, osim što je po površinama podrumskih zidova vidljivo veliko izbijanje vlage.

PODACI IZ ELABORATA OCJENE POSTOJEĆEG STANJA GRAĐEVINSKE KONSTRUKCIJE

NOSIVA KONSTRUKCIJA PREDMETNE GRAĐEVINE

Kako bi se mogao dati adekvatan opis sanacije te pojačanja nosive konstrukcije građevine, neophodno je u potpunosti detaljno identificirati zatečenu nosivu konstrukciju građevine. Iz istog razloga, u trenutku pisanja ovog idejnog rješenja sanacije / pojačanja nosive konstrukcije građevine provode se istražni radovi čija je svrha otkloniti sve sumnje u fazi projektiranja te potvrditi pretpostavke ovim idejnim projektom. Istražni radovi će također i poslužiti u budućnosti kod eventulanih prenamjena prostorija ili rekonstrukcija budući da će se istima utvrditi i karakteristike ugrađenih materijala, kao i njihova količina te dimenzije.

Istražnim radovima ustanoviti će se slijedeće:

- Tlačna i posmična čvrstoća ziđa;
- Sastav međukatnih konstrukcija (debljina ploče, kvaliteta i količina ugrađene armature, slojevi, ...);
- Vrsta i kvaliteta nadvoja i greda, količina ugrađene armature;
- Vrsta i način temeljenja građevine;
- Nosiva konstrukcija krovništva i stanje iste s obzirom na vijek trajanja;
- I ostale stvari za što se pokaže potreba u fazi projektiranja.

LOKACIJA GRAĐEVINE, OPIS OBLIKA I VELIČINE GRAĐEVNE ČESTICE

Zgrada Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije nalazi se u Zagrebu na adresi trg Marka Marulića 19,

nekretnina označena kao katastarska čestica zemljišnoknjižne oznake k.č.br. 2752, upisana u zk.ul. br. 5555 k.o. Centar (Grad Zagreb), kao vlasništvo Republike Hrvatske, a koja u katastarskom operatu odgovara navedenom.

Površina čestice je cca 2.103 m², pravokutnog oblika sa polukružnim istakom na sjeveru. Tlocrtnih dimenzija cca 58,5 m sa cca 35,0 m te polukružnim istakom na sjevernom djelu od cca 3,0 m

OPIS OBLIKA I VELIČINE TE SMJEŠTAJA GRAĐEVINE NA GRAĐEVNOJ ČESTICI

Zgrada se sastoji od jedne dilatacijske cjeline, u obliku slova „O“ s dva atrija u sredini, te dodatnog volumena velike predavaone na sjevernom dijelu, ukupne bruto površine cca 8000 m² te katnosti Po+Pr+1+2+Pk. Tlocrtne dimenzije zgrade su cca 52,2m x 35,0m + 9,2m x 16,0m.

Građevinska čestica sa istočne, zapadne i južne strane prati oblik građevine dok je na sjevernom dijelu produljena prema polukružnom istaku građevine. Ovim zahvatom nije predviđena nikakva izmjena na građevinskoj čestici.

Planiranim zahvatom ne utječe se na smještaj te vanjske gabarite građevine.

OPIS ZATEČENOG STANJA I NAMJENE GRAĐEVINE

Predmetna zgrada nalazi se u Povijesnoj urbanoj cjelini Grada Zagreba, koja je zaštićeno kulturno dobro upisano u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske pod oznakom Z-1525. Fakultet je smješten u zgradi građenoj za Fizikalni institut, na zapadnom kraku Lenuzijeve potkove, te uz gotovo identičnu zgradu preko puta, čini jedinstvenu cjelinu na potezu.

Građevina se koristi za edukacijske i istraživačke svrhe (fakulteti) te kao uredska zgrada Institut društvenih znanosti Ivo Pilar

Unutar zgrade postoje fizičke barijere odjeljivanja prostora putem vrata koja se zaključavaju ovisno o namjeni i potrebama korisnika zgrade.

Korisnici zgrade:

Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije Sveučilišta u Zagrebu

Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Institut društvenih znanosti Ivo Pilar

OPIS NAČINA PRIKLJUČENJA NA PROMETNU POVRŠINU

Ovim zahvatom zadržava se dosadašnji načina priključenja na prometnu i komunalnu infrastrukturu i nisu planirane nikakve promjene suprotno zatečenom stanju.

OPIS NAČINA PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Osim priključaka na javnu prometnu mrežu, građevina je priključena na slijedeću komunalnu infrastrukturu: vodoopskrba, odvodnja, elektro energetska instalacija, DTK, plinovod

Detaljni opisi predviđenih zahvata na komunalnim priključcima opisani su u posebnim mapama koje su sastavni dio projekta za cjelovitu obnovu građevine.

ISKAZ UKUPNE PLOŠTINE PODNE POVRŠINE ZGRADE PREMA TOČKI 5.3.1. NORME HRN ISO 9836

podrum	1858,66	m2
prizemlje	1681,89	m2
1. kat	1586,17	m2
2. kat	1405,5	m2
potkrovlje	1301,4	m2
ukupno	7833,62	m2

MOGUĆNOST I UVJETI UPORABE PROJEKTIRANOG DIJELA ZGRADE PRIJE DOVRŠETKA OBNOVE CIJELE ZGRADE, AKO POSTOJI POTREBA DA SE DIO ZGRADE POČNE RABITI PRIJE DOVRŠETKA OBNOVE CJelokUPNE ZGRADE

Prilikom izvođenja radova na obnovi konstrukcije zgrade nije predviđena uporaba dijelova zgrade. Ovim zahvatom ne planira se koristiti zgrada sve do okončanja cjelovite obnove grade.

II.2. TEHNIČKI OPIS – ARHITEKTONSKI DIO**OPIS ZATEČENOG STANJA**

Zgrada je izgrađena cca 1930. godine. Glavni ulaz je sa zapadne strane. Zgrada je osno simetrična u odnosu na os glavnog ulaza, izuzev velike predavaonice na sjeveru. Građevina tijekom vijeka korištenja bila minimalno nadograđivana, u vidu novog izlaza na krov sa etaže potkrovlja. U interijeru je došlo do izmjena prvenstveno u vidu dodatnog pregrađivanja prostora, promjene prvobitne namjene, uklanjanja pojedinih zidova, dodavanja stubišta.

Glavnu vertikalnu nosivu konstrukciju čine zidani zidovi preko kojih su izvedeni armirano-betonski nadvoji, grede i ploče, radi svladavanja svijetlog raspona između nosivih zidova od 600 cm. Krovšte je izvedeno kao klasično drveno. Pregradni zidovi između prostorija prate raspored navedenih armirano-betonskih greda, odnosno nalaze se točno ispod istih. Glavni nosivi zidani zidovi po visini mijenjaju svoju nosivu debljinu – na etaži podruma su najveće debljine, dok su na etaži 2. kata najmanje.

Etaža potkrovlja kroz vrijeme je prenamijenjena u korisni prostor, uz dodavanje otvora na krovu (krovni prozori). Nosiva konstrukcija stepeništa izvedena je od zasebnih gazišta koja su slobodno položena na zidane zidove, odnosno armirano-betonske stupove.

Objekt je temeljen na trakastim temeljima od ne armiranog betona. Daljnjim ispitnim radovima na temeljima došlo se do sljedećih rezultata.

Širina temelja na ispitnoj poziciji T1 je 45 cm, a visina temelja 73 cm. Vizualnim pregledom utvrđeno je da je temeljna traka izvedena od betona s prirodnim šljunkom maksimalnog zrna 32 mm. U uzorku betona utvrđene su šupljine (segregacija). Prilikom uzorkovanja došlo je do loma i raspadanja valjka što upućuje na slabe mehaničke karakteristike betona. Pozicija T2 širina temeljne trake je 96 cm, a visina 91 cm. Te pozicija T3 širina temelja je jednaka širini zida, 79 cm. Dubina temelja je 80 cm.

Zgrada je u potresima pretrpjela određena konstruktivna i druga oštećenja utvrđena u postupku brzog i detaljnog pregleda što je obrađeno u elaboratima izrađenim nakon potresa.

U razdoblju od ožujka 2020. do travnja 2021. na zgradi su izvršeni radovi u smislu hitnih mjera (uklanjanje dimnjaka, sanacija dijela štete na krovu, podupiranje, izvedba zaštitne skele, uklanjanje

šute i sl.).

Pregledom građevine evidentirana su brojna oštećenja (većinom nekonstruktivna) koja je potrebno sanirati na odgovarajući način kako bi se građevina vratila u prvobitno stanje budući da im je u ovom trenutku više ili manje narušena mehanička otpornost i stabilnost.

Osim vizualnog pregleda građevine, za potrebe izrade projekta obnove za cjelovitu obnovu zgrade Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije izrađeno je slijedeće:

Snimak zatečenog stanja

Izrađene su nove snimke zatečenog stanja koje su izvedene snimanjem geodetskim instrumentima i 3D tehnikom laserskog skeniranja/snimanja, kao i snimak dronom.

Uvid u dokumentaciju građevine

Pregledane su, od Investitora preuzete, snimke postojećeg stanja, te su korištene za pripremu izrade novog snimka, za potrebe izrade projekta pribavljena je Kopija katastarskog plana, te arhivski nacrti.

Očevid na građevini

Projektant je obišao i pregledao sve dostupne prostorije zgrade, te fotografski i mjernim instrumentima dokumentirao postojeće stanje. Očevid je obavljen u više navrata, sa stručnjacima raznih struka kako bi se što bolje sagledalo stanje građevine.

Uzimanje i ispitivanje uzoraka sklopova građevine

U svrhu utvrđivanja zatečenog stanja konstrukcije izvedeni su istražni radovi na konstrukciji.

Ovim postupkom provedeno je ispitivanje:

- Bušenje temelja te utvrđivanje dubine i dimenzija temeljne stope (3 ispitne pozicije)
- Ispitivanje posmične čvrstoće morta u zidanoj konstrukciji (5 ispitni pozicija)
- Ispitivanje tlačne čvrstoće opeke izvađene iz zida (4 ispitne pozicije)
- Ručno otvaranje stropne konstrukcije, određivanje položaja, vrste, količine te promjera i stanja armature (6 ispitnih pozicija)
- Ručno otvaranje greda štemanjem radi utvrđivanja rasporeda, količine te promjera i stanja armature (5 ispitnih pozicija)
- Određivanje debljine i vrste podrumskih zidova ručnim otvaranjem i bušenjem (3 ispitne pozicije)
- Određivanje debljine i vrste poda i krova potkrovlja ručnim otvaranjem i bušenjem (4 ispitna mjesta) Određivanje vrste nadvoja ručnim otvaranjem i bušenjem te određivanje položaja vrste, količina i stanja ugrađene armature (6 ispitnih pozicija)

Terenski radovi izvedeni su u rujnu 2021. godine. Pozicije ispitivanja određene su u dogovoru s predstavnikom Naručitelja obzirom na vizualni pregled građevine, pogodnost pojedinog elementa za provedbu ispitivanja te pristupačnost dijelova konstrukcije.

OPIS DIJELA GRAĐEVINE KOJI SE OBNAVLJA - PLANIRANI ZAHVATI NA GRAĐEVINI

Kako je prema Zakonu o obnovi zgrada oštećenim potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-Zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-Moslavačke županije i Karlovačke županije, zgradu Fakulteta kemijskog inženjerstva i tehnologije potrebno obnoviti po modelu cjelovite obnove zgrade, što

obuhvaća dovođenje zgrade u stanje potpune građevinske uporabljivosti do razine koju zahtijevaju važeći propisi i norme s tim u vezi, kao i pravila struke, a uz ostale potrebne radove, po potrebi, obuhvaća i popravak nekonstruktivnih elemenata, popravak konstrukcije, pojačanje konstrukcije zgrade i/ili cjelovitu obnovu konstrukcije te u skladu s preporukama danima od strane statičara i stručnjaka za zaštitu od požara, na građevini planiramo sljedeće zahvate:

OJAČANJE KONSTRUKCIJE

Opis zahvata ojačanja konstrukcije detaljnije je razrađeno u prilogu: Projekt konstrukcije cjelovite obnove

1. Zidovi

Ojačanje obostranim torkretiranjem unutarnjeg zida zgrade između hodnika i ureda/učionica koji se proteže cijelom građevinom

Ojačanje obostranim torkretiranjem vanjskih zidova stubišta, te dodatno sidrenje u ostatak građevine

2. Međukatan konstrukcija

Ojačavanje međukatne konstrukcije karbonskim trakama (u slučaju nedostatnosti ugrađene armature)

3. Krov

Uklanjanje postojećeg krovišta zamjena dotrajalih konstruktivnih elemenata greda kao i izmjena pokrova te uklanjanje dimnjaka. Povećuje se kota poda potkrovlja kako bi se nadvisile grede visulje na podu te povećao korisni prostor i omogućilo nesmetano kretanje osoba sa invaliditetom.

ZAŠTITA OD POŽARA

1. Požarni sektori

Formiranje požarnih sektora po etažama te požarno odvajanje centralnog (sigurnog/evakuacijskog) stubišta od ostatka prostora izvedbom protupožarne bravarije.

2. Evakuacija

Izvedba dodatnog evakuacijskog stubišta na atriju te spajanje istog s postojećim izlazom iz objekta na sjeveroistočnom uglu zgrade.

3. Sustav za dojavu požara

Uvođenje sustava za dojavu požara u svim potrebnim prostorima zbog usklađenja s trenutno važećim propisima zaštite od požara.

4. Hidrantska mreža

Uvođenje unutarnje hidrantske mreže po svim etažama zbog usklađenja s trenutno važećim propisima zaštite od požara.

5. Sprinkler sustav

Uvođenje sprinkler sustava zbog usklađenja s trenutno važećim propisima zaštite od požara. Također ovim zahvatom bi se podrumski prostor ispod amfiteatra prenamijenila za smještaj sprinkler bazena te sprinkler stanicu.

6. Sustav odvođenja dima i topline

Uvođenje prirodnog sustava za odvođenje dima i topline na centralnom stubištu postavljanjem krovnih kupola za odimljavanje.

7. Kotlovnica

Izvedba dodatnog vanjskog zida na kotlovnici zbog usklađenja s trenutno važećim propisima zaštite od požara.

VANJSKA OVOJNICA ZGRADE

1. Podrum - sanacija i prevencija oštećenja od vlage

Prekida se kapilarna vlaga te izvodi paropropusna žbuka

Izrada drenažnog prstena oko građevine širine min. 1 m od plohe zida

Postavljanje novog hidro i termo izolacijskog sloja na zidove u tlu

2. Pročelje

Potpuna sanacija uličnih pročelja u skladu s konzervatorskim smjernicama

Postava ETICS fasadnog sustava na vanjske zidove u atriju

3. Stolarija

In-situ sanacija postojeće stolarije do potpune funkcionalnosti (kitanje, brušenje, lakiranje)

Postava izo stakla na unutarnja prozorska krila

Zamjena postojećih PVC prozora za adekvatnom drvenom stolarijom u skladu sa konzervatorskim smjernicama

4. Krov

Zamjena kompletnog postojećeg pokrova

Uklanjanje postojeće krovne „kućice“ na mjestu izgradnje evakuacijskog stubišta kao i uklanjanje „kućice“ na mjestu izgradnje okna dizala.

Postava toplinske izolacije ispod novog pokrova

Zamjena dotrajalih drvenih greda

Zamjena postojećih krovnih prozora novim krovnim prozorima prema prijedlogu uređenja interijera potkrovlja na približno istim pozicijama od prije.

INTERIJER

1. Po, Priz, 1. i 2. kat

Manje preinake u interijeru nižih katova radi optimizacije načina korištenja prostora

Sanacija oštećenja koja će nastati tijekom provođenja navedenih radova

2. Potkrovlje

Promjena unutarnjeg rasporeda u skladu s potrebama korisnika i uputama stručnjaka za požarnu sigurnost.

Zatvaranje otvora u međukatnoj konstrukciji na poziciji uklonjenih stubišta.

3. Osiguranje pristupačnosti građevini osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti

Osiguranje pristupačnost osoba smanjene pokretljivosti na sve etaže građevine postavljanjem podiznih platformi na glavni ulaz te postavljanjem lifta u jugozapadnom dijelu sjevernog atrija sa izlazima na sve etaže.

Prenamjena sanitarnih čvorova u jugozapadnom dijelu sjevernog atrija u sanitarne čvorove na svim etažama prilagođene za pristup osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

4. Elektroinstalacije

Zamjena postojeće rasvjete energetske učinkovitijom LED rasvjetom

Izvedba novih priključaka i kabliranja za potrebe upravljanja i napajanja novih sustava koji se uvode (pogoni vezani uz požarnu sigurnost, sustave kondicioniranja zraka, dizalo i sl.)

Zamjena postojećih dotrajalih instalacija u zidovima na kojima se intervenira

5. Termotehničke instalacije

Zamjena postojećih dotrajalih instalacija u zidovima na kojima se intervenira

UVJETI I ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI PRI IZVOĐENJU RADOVA

Pri izvođenju radova potrebno je pridržavati se važećih propisa.

Investitor je dužan 8 dana prije početka radova prijaviti građenje. Prije početka radova dužan je osigurati gradilište, koje mora biti ograđeno i propisno označeno. Izvođač na gradilištu mora imati propisanu dokumentaciju iz čl.135. Zakona o gradnji.

Potrebno je pridržavati se Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim i pokretnim gradilištima (NN 51/08) i prema njemu imenovati Koordinatora zaštite na radu u fazi izvođenja građevine. Investitor je dužan prije uspostave gradilišta osigurati Plan izvođenja radova.

Također se treba pridržavati Pravilnika o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/2011).

OPIS UTJECAJA NAMJENE I NAČINA UPORABE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE TE UTJECAJA OKOLIŠA NA SVOJSTVA UGRAĐENIH GRAĐEVNIH I DRUGIH PROIZVODA, TEHNIČKIH SVOJSTAVA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE TE GRAĐEVINE U CJELINI

Predmetni zahvat, niti po namjeni, niti po načinu uporabe, nema utjecaja na prostor čiji je sastavni dio. Namjena zgrade je mješovita, obrazovna i poslovna. U zgradu se planiraju ugraditi trajni i za korištenje sigurni materijali – podne i zidne obloge, vrata itd. Uz propisano korištenje ne očekuje se utjecaj namjene i načina uporabe na svojstva ugrađenih građevnih i drugih proizvoda na način drugačiji od onoga opisan u projektiranom vijeku uporabe i uvjetima za održavanje građevine ovog tehničkog opisa. Također, ne postoje izraziti faktori okoliša i okoline koji bi negativno utjecali na tehnička svojstva građevine.

PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

Predviđeni vijek trajanja zgrade, definiran je vijekom trajanja sastavnih komponenti i kvalitetom ugrađenih materijala te standardom izvedbe. Predviđeni vijek trajanja prostora i korištenih materijala definiran je periodom kroz koji prostor ostaje funkcionalan, podvrgnut 'normalnom' korištenju, pod pretpostavkom redovitog održavanja.

Prema HRN EN 1990:2011 'Proračunski uporabni vijek pretpostavljeno je razdoblje u kojem će se konstrukcija ili njezin dio upotrebljavati za predviđenu svrhu uz pretpostavljeno održavanje, ali pritom neće biti nužni veliki popravci', te se predmetna građevina svrstava u 3. kategoriju (Konstrukcije zgrada i druge obične konstrukcije) što određuje uporabni vijek od minimalno 50 godina.

Za predmetnu građevinu, obzirom na projektirane materijale koji će se ugraditi, predviđeni vijek uporabe građevine obzirom na pojedine nekonstruktivne elemente iznosi:

- bravarija – min 25 god.
- vrata – min 25 god.
- zidne pregrade – min 25 god.
- podne i zidne obloge – min. 10 god.
- spuštene stropovi – min. 10 god.

Tehnička svojstva svih elemenata, u predvidivom roku trajanja, uz propisanu ugradnju, sukladno namjeni i uz propisano održavanje podnositi će sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoline.

Svi ugrađeni materijali upotrijebljeni za gradnju ili kao finalna obloga moraju se održavati u stanju projektom predviđene sigurnosti i funkcionalnosti.

Održavanje građevine provodi se prema **Pravilniku o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19)** koji predviđa niže opisane modalitete održavanja.

Redovito održavanje - preventivno pregledavanje građevine odnosno njezinih dijelova i preventivno izvođenje radova kojima se sprječava gubitak svojstava građevine i njezine funkcionalnosti definirane namjenom u projektu građevine, kao i izvođenje radova na zamjeni, dopuni i/ili popuni dijelova građevine u razmacima i opsegu određenim projektom građevine ili zbog narušenog svojstva i/ili funkcionalnosti tih dijelova kojem uzrok nije kakav izvanredni događaj.

Izvanredno održavanje - izvođenje radova na zamjeni, dopuni i/ili popuni dijelova građevine nakon kakvog izvanrednog događaja nakon kojega građevina odnosno njezin dio više nije uporabljiv (npr. potres, požar, prirodno urušavanje tla, poplava, prekomjeren utjecaj vjetera, leda i snijega i sl.) odnosno ako je građevina ili njezin dio zbog nepropisnog održavanja ili kojeg drugog razloga dovedena u stanje u kojem više nije uporabljiva.

Preventivno pregledavanje građevine i preventivno izvođenje radova kojima se sprječava gubitak svojstava građevine i njezine funkcionalnosti definirane namjenom u projektu građevine, provodi se, u okviru redovitog održavanja građevine, na temelju projekta prema kojem je građevina izgrađena.

Izvođenje radova na zamjeni, dopuni i/ili popuni dijelova građevine u razmacima i opsegu određenim projektom građevine ili zbog narušenog svojstva i/ili funkcionalnosti tih dijelova kojem uzrok nije kakav izvanredni događaj, provodi se, u okviru redovitog održavanja građevine, na temelju projekta prema kojem je građevina izgrađena.

Izvođenje radova na zamjeni, dopuni i/ili popuni dijelova građevine nakon kakvog izvanrednog događaja nakon kojega građevina odnosno njezin dio više nije uporabljiv (npr. potres, požar, prirodno urušavanje tla, poplava, prekomjeren utjecaj vjetera, leda i snijega i sl.) odnosno ako je građevina ili njezin dio zbog nepropisnog održavanja ili kojeg drugog razloga dovedena u stanje u kojem više nije uporabljiva, provodi se, u okviru izvanrednog održavanja, na temelju projekta kojeg se obvezno izrađuje za provedbu takvog održavanja, kojim projektom se ne smije mijenjati tehničko rješenje u skladu s kojim je građevina izgrađena.

Održavanje konstrukcije podrazumijeva (prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17):

- osnovni pregledi – 1 godina
- glavni pregledi – 10 godina za zgrade.

Vlasnik građevine dužan je osigurati održavanje građevine te unaprjeđivati ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu, energetske svojstava zgrada te nesmetani pristup i kretanje u građevini.

Obzirom na navedeno, budući korisnici, odnosno suvlasnici ili pravni sljednici imaju sljedeće obaveze:

- Građevina se smije rabiti samo na način sukladan njezinoj namjeni.
- U slučaju oštećenja građevine zbog kojeg postoji opasnost za život i zdravlje ljudi, okoliš, prirodu, druge građevine i stvari ili stabilnost tla na okolnom zemljištu, vlasnik građevine dužan je poduzeti hitne mjere za otklanjanje opasnosti i označiti građevinu opasnom do otklanjanja takvog oštećenja.
- Održavanje i druge stručne poslove vlasnik građevine odnosno osoba koja obavlja poslove upravljanja građevinama po posebnom propisu mora povjeriti osobama koje zadovoljavaju uvjete za obavljanje tih djelatnosti prema Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Vlasnik građevine odnosno osoba koja obavlja poslove upravljanja građevinom dužna je osigurati praćenje stanja građevine kroz povremene godišnje preglede građevine u svrhu održavanja i unapređivanja ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu.

Građevina će se koristiti i održavati u skladu s namjenom i propisima.

II.3. DOKAZI O ISPUNJENJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA ZA PROJEKTIRANU GRAĐEVINU

Ovim zahvatom predviđene su potrebne mjere za: očuvanje mehaničke otpornosti i stabilnosti; sigurnost korisnika i posjetitelja u slučaju požara; sigurnost i pristupačnost (građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću) tijekom uporabe; zaštite od buke i ostale temeljne zahtjeve za građevinu koji će utjecati na ovo pojedinačno zaštićeno kulturno dobro.

Građevina i svi njeni dijelovi su projektirani na način da zadovolje sljedeće temeljne zahtjeve:

1. **Mehanička otpornost i stabilnost** – opterećenja koja na građevinu mogu djelovati tijekom građenja i uporabe neće dovesti do rušenja ili neprihvatljivih deformacija iste, odnosno njenih dijelova.
2. **Sigurnost u slučaju požara** – građevina je projektirana tako da se u slučaju požara očuva nosivost konstrukcije tokom određenog vremena, spriječi širenje vatre i dima unutar građevine, spriječi širenje vatre na susjedne objekte, omogući spašavanje korisnika tj. da korisnici neozlijeđeni napuste građevinu te omogući zaštitu spašavatelja. Predviđeni su aparati za početno gašenje požara i instalacija protupanične rasvjete, sustav vatrodajave i sprinkler instalacija za automatsko gašenje požara. Evakuacija građevine i intervencija vatrogasnog vozila te nosivost građevine i okolnih prostora u slučaju požara će biti zajamčeni tijekom propisanog razdoblja, a širenje požara na okolne građevine onemogućeno.
3. **Higijena, zdravlje i okoliš** – građevina je projektirana na način da ne ugrožava higijenu i zdravlje ljudi, radni i životni okoliš. Također, predviđen je izbor, izvedba, ugradnja i održavanje građevnih proizvoda na način da zbog kemijskih, fizikalnih ili drugih utjecaja ne dođe do opasnosti, smetnji, šteta i nedopustivih opterećenja tokom uporabe građevine.
Tijekom svog vijeka trajanja građevina neće predstavljati prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost korisnika, odnosno prolaznika, niti će imati veliki utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom građenja, uporabe ili uklanjanja.
4. **Sigurnost i pristupačnost tijekom uporabe** – građevina je projektirana na način da se tijekom uporabe izbjegniju moguće ozljede korisnika koje mogu nastati od poskliznuća, pada, sudara, opekline, električnog udara i eksplozije. Navedeno se ostvaruje predviđenom ugradnjom kvalitetnih i provjerenih materijala završnih podnih obloga te ugradnjom svih pojedinih elemenata instalacija na propisani način.
Građevina neće predstavljati rizike od nezgoda ili oštećenja tijekom uporabe ili funkcioniranja, kao niti prepreke pristupačnosti i uporabi od strane osoba smanjene pokretljivosti.
5. **Zaštita od buke** – predmetna građevina mješovite namjene; poslovne-uredske namjene i obrazovne namjene ne predstavlja izvor buke.

MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST

Projektom obnove za cjelovitu obnovu predmetne građevine predviđa se pojačanje potresom oštećene građevinske konstrukcije na razinu 3. Opis zahvata ojačanja konstrukcije detaljno je razrađen u posebnoj mapi cjelovite obnove konstrukcije koja je sastavni dio ovog projekta obnove.

Zidovi

Ojačanje obostranim torkretiranjem unutarnjeg zida zgrade između hodnika i ureda/učionica koji se proteže cijelom građevinom

Ojačanje obostranim torkretiranjem vanjskih zidova stubišta, te dodatno sidrenje u ostatak građevine

Međukatan konstrukcija

Ojačavanje međukatne konstrukcije karbonskim trakama (u slučaju nedostatnosti ugrađene armature)

Krov

Uklanjanje postojećeg krovišta zamjena dotrajalih konstruktivnih elemenata greda kao i izmjena pokrova te uklanjanje dimnjaka. Povećuje se kota poda potkrovlja kako bi se nadvisile grede visulje na podu te povećao koristan prostor i omogućilo nesmetano kretanje osoba sa invaliditetom.

SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA

Građevina će se podijeliti na više požarnih sektora, s elementima odgovarajuće vatrootpornosti, kako je opisano u Prikazu mjera zaštite od požara koji je sastavni dio ovog projekta. Na granicama požarnih sektora i na prekidnim udaljenostima ugradit će se protupožarna vrata i prozori, odnosno elementi propisanih klasa gorivosti. Evakuacija je sa svakog kata omogućena u dva različita smjera – centralnim hodnicima/slobodnim prostorima na jedno od stubišta. Vrata na evakuacijskom putu opremit će se odgovarajućim protupaničnim okovom.

Za zaštitu od požara planiraju se sljedeće mjere:

- sprinkler sustav za automatsko gašenje požara
- hidrantska mreža
- vatrodojava
- ručni aparati za početno gašenje požara.

Otpornost na požar elemenata konstrukcije zgrade, kao i drugi zahtjevi koje zgrada mora zadovoljiti u slučaju požara, definirana je sukladno odredbama Pravilnika.

Specifičnosti koje proizlaze iz namjene (edukacija), definirane su sukladno odredbama smjernice NFPA 101.

Laboratorijske jedinice će sukladno točki 3.3.31, smjernice NFPA 45, biti u kategoriji „Instructional Laboratory Units“.

Za građevinu su predviđene osnovne mjere zaštite od požara i to ručni aparati za početno gašenje požara, unutarnja i vanjska hidrantska mreža.

Hidrantska mreža izvodi se sukladno Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara.

Hidrantska mreža predmet je posebnog projekta.

U građevini će se postaviti i ručni aparati za početno gašenje požara, tipa S6 u skladu s Pravilnikom o vatrogasnim aparatima.

Sadržaji zgrade će se zaštititi sustavom dojava požara, sukladno odredbama Pravilnika o sustavima za dojavu požara.

Sprinkler instalacija izvesti će se sukladno odredbama smjernice VdS CEA 4001 - Propisi za projektiranje i izvođenje sprinkler instalacije ILI NFPA 13 - Propisi za projektiranje i izvođenje sprinkler instalacije

Odvođenje dima u prostoru stubišta predviđeno je prirodno, dovod zraka preko vrata u podrumu i odvod dima kroz prozor stubišta u potkrovlju. Otvaranje istih predviđeno je po proradi sustava dojava požara.

Ostali sadržaji građevine imati će prozorske otvore na pročelju.

S obzirom na bruto površinu, broj etaža, građevinu možemo kategorizirati u podskupinu ZPS 5, temeljem odredbi Pravilnika, čl 4..

Sukladno Tablici 1, Priloga 1 Pravilnika, definirani su zahtjevi za otpornost na požar konstrukcija i elemenata zgrade.

	Klasa građevine (ZPS)	ZPS1	ZPS2	ZPS3	ZPS4	ZPS5	Visoke zgrade
1	Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)						
1.1	zadnji kat ili potkrovlje	BEZ ZAHTJEVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
1.2	suteren, prizemlje i katovi	R 30	R 30	R 60	R 60	R 90	
1.3	podrumske (podzemne etaže)	R 60	R 60	R 90	R 90	R 90	
2	Pregradni zidovi između stanova, poslovnih jedinica, prostora različite namjene, te evakuacijskih hodnika						
2.1	zadnji kat ili potkrovlje	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 30	EI 60	EI 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
2.2	suteren, prizemlje i katovi	NIJE PRIMJENJIVO	EI 30	EI 60	EI 60	EI 90	
2.3	podrumske (podzemne etaže)	NIJE PRIMJENJIVO	EI 60	EI 90	EI 90	EI 90	
3	Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka i granici parcele (REI nosivi zidovi, EI pregradni zidovi)						
3.1	zidovi na granici parcele	REI 60 EI 60	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	PREMA POSEBNOM PROPISU
3.2	ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	NIJE PRIMJENJIVO	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	REI 90 EI 90	
4	Stropovi i kosi krovovi stambene ili poslovne namjene s nagibom ne većim od 60 stupnjeva prema horizontali						
4.1	Stropovi iznad zadnjeg kata	BEZ ZAHTJEVA	R 30	R 30	R 30	R 60	PREMA POSEBNOM PROPISU
4.2	Međustropovi iznad ostalih katova	BEZ ZAHTJEVA	REI 30	REI 60	REI 60	REI 90	
4.3	Stropovi između podrumskih (podzemnih etaža)	R 60	REI 60	REI 90	REI 90	REI 90	
5	Balkonska ploča	BEZ ZAHTJEVA	BEZ ZAHTJEVA	BEZ ZAHTJEVA	R 30 ili najmanje A2	R 30 i najmanje A2	PREMA POSEBNOM PROPISU

Nosiva konstrukcija imati će otpornosti na požar R60 i R30 u krovu (sukladno tablici 1, Pravilnika kao i čl 5 st 8 izmjene i dopune istog - zgrada je zaštićena sprinkler instalacijom te sustavom dojave požara).

Otpornost na požar elemenata konstrukcije definirana je i u sklopu projekta statike (sukladno Eurocodu za navedenu nosivu konstrukciju); alternativno će se izvoditi vatrootporne obloge kako bi se ostvarila potrebna otpornost na požar.

Zidovi na granici požarnog odjeljka predviđeni su otpornosti na požar REI/EI 60 (sukladno tablici 1 pravilnika, kao i odredbi čl 5, stavak 8, izmjene i dopune istog - zgrada je zaštićena sprinkler instalacijom te sustavom dojave požara).

Na fasadi građevine će se osigurati 2 m horizontalne i 1.2 m vertikalne prekidne udaljenosti između dva požarna odjeljka sukladno čl 11, 14 i 15 Pravilnika.

Detaljni prikaz mjera zaštite od požara prikazan je u MAPI 1B koja je sastavni dio ovog projekta.

HIGIJENA, ZDRAVLJE I OKOLIŠ

Projektom je predviđena uporaba, odnosno ugradnja prirodnih gradiva (materijala) kao što su keramika, staklo, drvo, čelik, aluminij i slično, te ekološki prihvatljiva završna obrada istih. Izabrani građevinski proizvodi i oprema moraju se ugraditi i održavati tako da zbog kemijskih, fizičkih ili drugih utjecaja ne može doći do opasnosti, smetnji, šteta ili nedopustivih oštećenja tijekom uporabe građevine.

U prostorima građevine ne predviđa se rad u laboratorijima (eksplozivne tvari, tlačeni plinovi i sl. Predviđen je po jedan ormar za držanje zapaljivih tekućina i plinova u podrumu te jedan ormar za držanje inertnih plinova u etaži prizemlja. Držanje plinova osigurat će se putem boca smještenih u sigurnosnim ormarima; ormari za držanje plinova ventiliraju se direktno u vanjski prostor; boce s plinovima ne postavljaju se na putovima evakuacije. Zapaljivi plinovi držati će se u protueksplozivnim sigurnosnim ormarićima, s direktnom ventilacijom u vanjski prostor, u svemu prema zahtjevima zaštite od požara opisanim u Prikazu mjera zaštite od požara koji je sastavni dio ovog projekta.

Mjerama propisanim u projektu osigurano je odvođenje otpadnih voda, dima i plinova te zbrinjavanje otpada na način da se spriječi onečišćavanje zraka, voda i tla.

SANITARNO-HIGIJENSKI UVJETI

Projektom će se zadovoljiti uvjeti osvjjetljenja i prozračivanja različitih prostora.

Sanitarni čvorovi su projektirani u dovoljnom broju prema predviđenom maksimalnom broju korisnika.

Zajedničke sanitarije smještene su u prizemlju uz centralnu komunikacijsku jezgru (muške, ženske i sanitarije za osobe smanjene pokretljivosti).

Udaljenost do svakog radnog mjesta će biti manja od 100m.

Zidovi će biti obloženi materijalom koji je nepropustan i koji se može prati u potrebnoj visini.

U sanitarnim čvorovima gdje nije moguće prirodno prozračivanje predviđa se ugradnja ventilatora prema odredbama zakona.

SIGURNOST I PRISTUPAČNOST TIJEKOM UPORABE

U projektu je predviđena uporaba kvalitetnih i trajnih građevinskih materijala te su primijenjena odgovarajuća tehnička rješenja, tako da se tijekom njezine uporabe izbjegnu moguće ozljede korisnika (od poskliznuća, pada, sudara, opekline, el. udara, eksplozije), kao i da izdrži sva predviđiva djelovanja koja se javljaju u uobičajenoj uporabi, odnosno da zadrži odgovarajuća svojstva u predviđenom vremenu trajanja.

Građenjem i korištenjem građevine neće se ugroziti pouzdanost susjednih građevina, stabilnost tla na okolnom zemljištu, prometne površine, komunalne i druge instalacije.

PRISTUPAČNOST I UPORABA OD STRANE OSOBA SMANJENE POKRETLJIVOSTI

Projektom je predviđen pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti.

Prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13), primijenjeni su sljedeći elementi pristupačnosti:

- Pristup za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti u građevinu osiguran je na ulaznom prostoru postavom podizne platforme
- Vertikalna komunikacija za osobe sa invaliditetom i smanjene pokretljivosti unutar građevine osigurana je ugradnjom dizala

- Za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti osiguran je sanitarni čvor na svakoj etaži građevine

ZAŠTITA OD BUKE

Zaštita od buke i vibracija unutar objekta, predviđena je uporabom masivnih građevinskih materijala za izvedbu pregrada između pojedinih prostorija kao što su zidani zidovi od betona i sl., izvedbom podova na elastičnoj podlozi, upotrebom građevinskih materijala koja imaju svojstvo upijanja zvuka i sprječavanja prijenosa rezonancije i dr.

II.4. DOKAZI DA ĆE POSTOJEĆI MATERIJALI I GRAĐEVNI PROIZVODI KOJI SU UGRAĐENI U DIJELOVE ZGRADE NAKON OBNOVE ZADOVOLJITI PROPISANE ZAHTJEVE I UVJETE, TE DA JE ZGRADA, ODNOSNO NJEZIN DIO PRIKLADAN ZA OBNOVU KAO CJELINA

Ovim zahvatom predviđene su potrebne mjere za: očuvanje mehaničke otpornosti i stabilnosti; sigurnost posjetitelja u slučaju požara; sigurnost i pristupačnost (građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti) tijekom uporabe; zaštite od buke i ostale temeljne zahtjeve za građevinu koji će utjecati na ovo pojedinačno zaštićeno kulturno dobro.

Sadržaj predviđen projektnim zadatkom primjeren je za ovu građevinu uz izvođenje građevinskih zahvata.

OPIS SMJERNICA

U kontekstu oštećenja kompleksa nastalog u recentnim potresima, te zakonskih zahtjeva pristupilo se projektiranju cjelovite obnove zgrade, a koja će se izvršiti kroz dvije glavne faze.

Prvu fazu činit će ciljana obnova konstrukcije, a drugu cjelovita obnova zgrade. Kao priprema za obje glavne projektantske faze izradio se projekt obnove zgrade u kojem se sagledava arhitektonska i konstrukcijska problematika, te povezana problematika instalacija. Predloženo rješenje usklađeno je sa prijedlogom projektnog programa izrađenog od Fakulteta u kojem se sagledavaju sadašnje i buduće potrebe u kontekstu rada sa studentima, te potreba znanstvenog rada.

Izrada arhitektonskog i konstrukcijskog projekta obnove vodila se sljedećim glavnim smjernicama:

1. Sve obodne konstrukcije građevine (ulična i dvorišna pročelja i krovne plohe) zadržavaju se u smislu volumena i oblikovanja, kako u strukturalnim elementima (volumeni, otvori pročelja, razdioba pročelja), tako i u detaljima arhitektonske plastike pročelja. Ovim pristupom protupotresna građevinska obnova i cjelovita obnova zgrada u smislu sadašnjih i budućih potreba korisnika neće utjecati na sadašnji stilski karakter i izgled građevine u kontekstu karaktera i izgleda poteza Lenuzzijeve potkove.
2. Arhitektonska prilagodba građevine trenutnim potrebama u cijelosti će sačuvati postojeće sadržaje po etažama, odnosno uz minimalne funkcionalne preinake, prema željama investitora. Izuzetak od ovoga je potkrovlje koje bi rekonstrukcijom trebalo dobiti i optimalnije iskorišten prostor bez višestrukih promjena visina
3. Sukladno nepromijenjenom stanju zauzetosti prostora od strane različitih korisnika, postojeće veze između institucija ostat će istovjetne.
4. Prilikom protupotresne rekonstrukcije i arhitektonske obnove u cijelosti će se čuvati elementi stubišta, ulaznog hola, te hodnika
5. Sva neprikladna PVC stolarija zatečena na dvorišnoj strani građevine bit će zamijenjena drvenom u skladu s konzervatorskim smjernicama

6. Zgrada je građena prije 90 godina, te je u kontekstu cjelovite obnove zgrade potrebno sagledati suvremene standarde korištenja prostora, te suvremene tehničke i zdravstvene potrebe povezane uz aktivnosti koje se odvijaju u zgradi: laboratorijskog i uredskog rada, provođenja nastave, te ostalih elementa zaštite zdravlja i sigurnosti ljudi koji borave i rade u kontekstu rada svih ustanova smještenih u građevinu.
7. Kao nužna suvremena potreba korištenja više etažne građevine u kojoj boravi veliki broj ljudi nameće se potreba ugradnje dizala koje povezuje sve etaže. Idejnim rješenjem predložena je pozicija dizala koja je tehnički, funkcionalno i arhitektonski najprikladnija. Volumen okna dizala u cijelosti se predviđa unutar sjevernog atrija, koji će se naknadno povezati sa središnjim stubištem na način da postanu funkcionalna i požarna cjelina.

II.5. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

ZAKONI I PRAVILNICI KOJI SE PRIMIJENJUJU PROGRAMOM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE

- Zakon o prostornom uređenju	N.N.153/13,65/17,114/18,39/19, 98/19
- Zakon o gradnji	N.N. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19
- Zakon o zaštiti na radu	N.N.71/14,118/14, 154/14, 94/18, 96/18
- Zakon o zaštiti od požara	N.N. 92/10
- Zakon o zaštiti od buke	N.N. 30/09, 55/13, 153/13,41/16,114/18
- Zakon o sanitarnoj inspekciji	N.N. 113/08, 88/10
- Zakon o građevnim proizvodima	NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom	NN 94/13, 73/17, 14/19
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe	N.N. 35/94, 55/94, 142/03
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara	NN 8/06
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima	NN 101/11, 74/13
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara	NN 29/13
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada	NN 29/13
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave	NN 145/04
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima	NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina	NN 118/19
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu	S.L. 21/90
- Pravilnik o teh. mjerama i uvjetima za izvođenje istražnih radova	S.L. 03/70
- Pravilnik o teh. normativima za temeljenje građevinskih objekata	S.L. 15/90
- Pravilnik o teh. normativima za djelovanje nosivih građevinskih konstrukcija	S.L. 26/88
- Pravilnik o teh. mjerama i uvjetima za izvođenje zidova zgrada	S.L. 17/70
- Pravilnik o teh. normativima za beton i armirani beton	S.L. 15/90
- Pravilnik o teh. mjerama i uvjetima za projektiranje i izvođenje betonskih i armirano-bet. konstrukcija u sredinama izloženim agresivnom djelovanju	S.L. 31/70
- Pravilnik o općim teh. mjerama za nosive čelične konstrukcije	S.L. 61/86

- Pravilnik o teh. mjerama i uvjetima za montažu čeličnih konstrukcija
- Pravilnik o teh. mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije S.L. 32/70
- Pravilnik o teh. propisima za pregled i ispitivanje nosivih čeličnih konstrukcija
- Pravilnik o teh. propisima za toleranciju mjera i oblika kod nosivih čel. konstrukcija S.L. 41/64
- Pravilnik o tehničkim propisima za održavanje čelične konstrukcije
- Pravilnik o teh. propisima o djelovanju vjetra na nosive čelične konstrukcije
- Pravilnik o kvaliteti zavarenih spojeva za nosive čelične konstrukcije S.L. 41/64
- Pravilnik o teh. mjerama i mjerama za završne radove u građevinarstvu S.L. 21/90
- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za nagibe krovnih ravlina S.L. 26/69
- Pravilnika o teh. mjerama i uvjetima za vodozaštitne krovove i terase S.L. 20/60
- Pravilnika o teh. mjerama za ugljikovodične hidroizolacije S.L. 26/69
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, dijelova i prostora u kateg. ugroženosti od požara, NN 62/94, 32/97

NORMATIVI KOJI SE PRIMIJENJUJU PROGRAMOM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE

Zemljani radovi

- HRN B.B0.001	prir. agreg. uzimanje uzoraka	- HRN U.B1.046	nabijanje
- HRN B.B3.010	kamen za podlogu i kaldrmu	- HRN U.B1.010	geomehaničko ispitivanje
- HRN B.B8.012	ispitivanje čvrstoće na pritisak	- HRN U.B1.030	određivanje pritiskne čvrstoće
- HRN B.B8.039	mašinski pijesak za punjenje rupa mina	- HRN U.B1.032	određivanje stišljivosti tla

Betonski i armiranobetonski radovi

- HRN B.B0.001	uzimanje uzoraka agregata	- HRN B.C8.022	ispitivanje čvrstoće
- HRN B.B8.012	ispitivanje čvrstoće na pritisak	- HRN B.C8.023	ispitivanje fizik.-kem. osobina
- HRN B.B8.013	ispitivanje pod utjecajem atmosferirija	- HRN B.C8.024	određ. spec.površine cementa
- HRN B.B8.014	količ. agreg. koji prelaze kroz sito 0,09	- HRN U.M1.004	ispitivanje betona
- HRN B.B8.029	određivanje granulometrije agregata	- HRN U.M1.010	ispitivanje na zatezanje
- HRN B.B8.037	određivanje trošnih zrna u agregatu	- HRN U.M1.011	ispitivanje na savijanje
- HRN B.B8.039	ispitivanje pijeska u građevne svrhe	- HRN U.M1.012	ispitivanje na pritisak
- HRN B.B8.040	ispitivanje kamenog agregata	- HRN U.M1.014	voda za beton
- HRN B.C8.020	cementi: uzimanje uzoraka i ispitivanje	- HRN U.M1.035	aditivi za beton

Armirački radovi

- HRN C.B6.010	žica vučena za vezivanje	- HRN C.K6.020	armatura GA 240/360
- HRN C.H3.011	elektrode za varenje	- HRN C.K6.021	armatura MAG 500/560

Tesarski radovi

- HRN B.D7.020.	grede jelove, tesane	- HRN D.C1.041	jelove grede piljene za oplatu
- HRN C.B6.010	žica za oplatu	- HRN D.C1.052	jelove letve piljene za oplatu
- HRN C.U1.021	okov Fe, za krov	- HRN G.S3.502	PVC cijevi za oplatu (distan.)

- HRN C.U2.021	KP profili razni za oplatu	- HRN M.B1.021	tiranti za oplatu sa maticom
- HRN D.A1.065	blažujka za oplatu	- HRN M.B4.102	čavli tesarski vučeni za oplatu

Zidarski radovi

- HRN B.D1.011	opeka puna, NF	- HRN U.M1.035	aditivi za mortove
- HRN B.D1.012	radijalna opeka od pečene gline	- HRN U.M1.058	zidni blokovi
- HRN B.D1.013	fasadna opeka od pečene gline	- HRN U.M1.035	aditivi za mortove
- HRN B.D1.014	šuplja fasadna opeka i blokovi	- HRN U.M2.010	mort za zidanje
- HRN B.D1.015	šuplje opeke i blokovi od pečene gline	- HRN U.M2.012	mort za žbukanje
- HRN B.D1.020	šuplji zidni blokovi od pečene gline	- HRN U.M4.020	šuplji blokovi
- HRN B.D1.022	šuplje ploče od gline za pregr. zidove	- HRN U.M8.015	ispit. morta za zidanje i
	žbuku		
- HRN B.D1.024	porolit ploče od gline	- HRN U.M8.020	ispitivanje morta za zidanje
- HRN B.B8.039	pijesak fini i grubi	- HRN U.N2.022	voda za spravljanje morta

Čelična konstrukcija

- HRN C.B0.500	konstrukcijski čelik	- HRN C.B5.213	čel. hladno oblikovalne cijevi
- HRN C.B3.030	širokoplosnati, vruće valjani čelik	- HRN M.B1.011	vijci matice i podložne pločice.
- HRN C.B3.101	čel. jednakostran. kutnici, vruće valjani	- HRN U.E7.081	pritisnuti štapovi
- HRN C.B3.111	čel. raznostran. kutnici, vruće valjani	- HRN U.E7.091	pritisnuti štapovi višedj.presj.
- HRN C.B3.131	čelični I nosači, vruće valjani	- HRN U.E7.096	štapovi izloženi pritisku i
	savijanju		
- HRN C.B3.141	čelični U nosači, vruće valjani	- HRN U.E7.111	stabilnost okvirnih nosača
- HRN C.B3.550	trakasti (obračni) čelici, vruće valjani	- HRN U.E7.121	proračun izbočavanja limova
- HRN C.B4.110	čelični limovi debeli, dim. i tolerancija	- HRN U.E7.131	ležišta i zglobovi čel. konstr.
- HRN C.B4.111	čelični limovi srednji, dim. i tolerancija	- HRN U.E7.145	čel.konstr.spojene zakov. i vij.
- HRN C.B4.112	čelični tanki limovi, dim. i tolerancija	- HRN U.E7.150	zavarene noseče čel. konstr.

Izolaterski radovi

- HRN B.C7.201	okipor	- HRN U.M3.224	jednostrano obložena al. folija
- HRN C.B1.011	građevinsko ljepilo	- HRN U.M3.226	bit.traka s uloš. od
	sirkrov.kartona		
- HRN C.C2.100	sirova aluminijska folija	- HRN U.M3.227	bitumenizirani stakleni voal
- HRN D.A1.089	heraklit	- HRN U.M3.230	bit. traka s uloš. od al. folije
- HRN G.C8.511	PVC folija, d=0,20mm	- HRN U.M3.231	bit. traka s uloš. od stakl. voala
- HRN H.N5.200	sirovi krovni karton	- HRN U.M3.234	bit. traka od stakl. tkanine
- HRN U.D3.101	sirovi stakleni voal	- HRN U.M3.240	HI od org. rastv. za hl. postup.
- HRN U.J1.060	tervol PTP-120 u pločama	- HRN U.M3.242	HI od bit. emulzije za hl. post.

- HRN U.M3.200	impregnirane jutene tkanine	- HRN U.M3.244	HI materijali za vrući postup.
- HRN U.M3.210	natop. jut. tkan. s posipom milovkom	- HRN U.M3.246	HI mat.i od mastiksa
- HRN U.M3.221	kr. ljepenke obostrano impregnirane bit.	- HRN U.M3.248	bitumeniz. perforir. stakl.voal

Limarski radovi

- HRN C.B4.011	čelični lim	- HRN C.U2.021	plosno željezo
- HRN C.B4.081	lim pocinčani, d=0,55mm	- HRN M.J6.281	ventilacioni nastavak
- HRN C.C4.020	aluminijски lim	- HRN U.N9.052	prozorske klupčice

Pokrivački radovi

- HRN C.B4.012	čelični lim	- HRN C.C4.120	aluminijски lim
- HRN C.B4.081	lim pocinčani, d=0,55mm	- HRN G.E4.020	cinčani lim

Fasadno-montažerski radovi

- HRN B.C1.015	cement	- HRN U.F2.020	teh.uvjeti za izvođ. fas.radova
- HRN B.C1.020	vapno hidratizirano	- HRN G.E4.020	cinčani lim
- HRN U.N2.022	voda za spravljanje morta	- HRN C.C4.120	aluminijски lim

Bravarski radovi i radovi iz metala

- HRN C.B0.500	profilno željezo	- HRN C.U2.020	NP profili za bravariju
- HRN C.B3.025	plosno željezo	- HRN M.K3.020	okov za vrata
- HRN C.B4.024	kvadratno željezo	- HRN M.K3.031	okovi za vrata i prozore
- HRN C.B4.110	čelični limovi	- HRN M.K3.032	brava, usadna cilindrična
- HRN C.C3.020	profili od aluminija	- HRN M.K3.035	cilindar brava
- HRN C.C3.203	aluminijски profili	- HRN M.K3.050	kvake i štitnici
- HRN C.C4.060	rebrasti limovi od aluminija	- HRN M.K3.060	štitnici za vrata
- HRN C.G6.020	okruglo željezo	- HRN M.K3.075	zasuni za vrata
- HRN C.H3.011	elektrode za varenje	- HRN M.K3.300	okov za komb. otvaranje

Staklarski radovi

- HRN B.B1.011	ornament staklo	- HRN B.E1.050	ravno staklo liveno
- HRN B.E1.011	ravno staklo vučeno	- HRN D.F1.062	ambalaža od drveta
- HRN B.E1.080	ravno staklo armirano	- HRN H.C6.050	staklarski kit

Gipskartonski radovi

- HRN EN 520:2006 Gipsane ploče. Definicije, zahtjevi i ispitne metode
- HRN EN 13963:2007 Materijal za obradbu i zaglađivanje spojeva gipsanih ploča. Definicije, zahtjevi i ispitne metode
- HRN EN 13964:2007 Ovješeni stropovi. Zahtjevi i ispitne metode

- HRN EN 14195:2007 Metalni profili potkonstrukcija za sustave s gipsanim pločama. Definicije, zahtjevi i ispitne metode

- HRN EN 14246:2006 Gips elementi za spuštene stropove; definicije, zahtjevi i ispitivanje

Keramičarski radovi

- HRN B.D1.300	oblaganje ker. pločicama	- HRN N.D8.302	ispitivanje karakt. keram. pl.
- HRN B.D1.301	zidne, glazirane keramičke pločice	- HRN P.D3.460	kiselo-otporne pločice
- HRN B.D1.306	podne glazirane keramičke pločice	- HRN U.F2.011	keramičarski radovi, uvjeti
- HRN B.D1.310	neglazirane keramičke pločice	- HRN U.F3.053	terazzo pločice
- HRN B.D1.321	neglazirane klinker pločice	- HRN U.M2.010	mort za polaganje

Podopolagački radovi

- HRN U.F3.033	bet. podloge za nanošenje sint. smola	- HRN U.F3.070	asfalt beton binder i habajući
- HRN U.F3.034	nanošenja polugot. podova sint. smola	- HRN U.M8.101	vinil-azbestne ploče – ispitiv.
- HRN U.F3.040	jednoslojni i dvoslojni ksilolitni pod	- HRN U.M9.101	dimenzije i uvjeti kvalitete
- HRN U.F3.060	teh. usl. polaganja vinil-azbest ploča	- HRN U.B9.021	liveni asfalt krila

Soboslikarsko-ličilački radovi

- HRN H.C8.032	olovni minij	- HRN U.F2.013	soboslikarski radovi, uvjeti
- HRN H.C8.023	uljena boja i lak	- HRN U.F2.014	tapetarskih radova
		- HRN U.F2.015	ličilački radovi, uvjeti

OPĆI OPIS

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

Kontrola kvalitete mora biti organizirana dvojako:

- kao proizvodna, koju provodi proizvođač materijala, proizvoda i opreme
- kao dokazna, koju provode nadležne organizacije (stručni nadzor investitora i ovlaštene institucije).

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

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

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

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

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

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

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

ZEMLJANI RADOVI

Uređenje terena:

Prilikom uređenja terena izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa u projektnoj dokumentaciji kao i važećih propisa. Ovi radovi vezani su za uspostavljanje i osposobljavanje terena za građevinsku djelatnost, a odnose se na rezanje stabala, grana, čišćenje i sječenje šiblja, otkopavanje i vađenje panjeva i skidanje travnatih busena (humusni sloj) i čišćenje gradilišta od svih nečistoća, rušenje ograda, građevina i svih postrojenja koja bi ometala izvršenje radova. Moraju se tako provoditi da se ne unište razni uređaji (vodovod, elektro vodovi i sl.) i da se sačuvaju eventualni spomenici.

Obaranje drveća vrši se sječenjem drveća i vađenjem korijenja i panjeva. Poslije krčenja sve rupe treba ispuniti zemljom. Humusni sloj skida se u debljini od 15-30 cm.

Iskopi terena:

Kategorija terena određena je prethodnim sondiranjem kao i na temelju elaborata o geomehaničkom ispitivanju. Izvođač radova treba prije davanja ponude provjeriti kategoriju terena, te na temelju te provjere sastaviti cijenu radova, koja u tom pogledu mora biti fiksna i neće se radi eventualne promjene kategorije zemlje i terena mijenjati.

Svi iskopi moraju se izvesti prema planu iskolčenja, a vršit će se ručno ili strojno. Vanprofilski iskop ide na teret izvoditelja osim u iznimnim slučajevima kada to odobri nadzorni inženjer.

Obračun iskopanog materijala vrši se na temelju snimljenog profila prije i poslije iskopa. Povećanje zapremine obračunava se tako da se materijal u iskopu uveća propisanim koeficijentom rastresitosti. Transportne dužine računaju se od težišta mase iskopa do težišta mase nasipa, odnosno deponije. Iskopanu zemlju treba upotrijebiti za nasipavanje između temeljnih stopa i zidova rovova kanalizacije kao i za planiranje, pri čemu materijal koji se ugrađuje valja nabijati u slojevima kako bi se postigao modul zbijenosti propisan projektom. Višak zemlje odvozi se na deponiju, do 5 km udaljenosti. Svi pomoćni pristupi i prilazi, ceste i sl., za potrebe gradilišta uključeni su u jediničnu cijenu i neće se priznati kao posebni troškovi.

Izvoditelj će izvršiti potrebna iskolčenja, biti odgovoran za izmjere, te poduzeti potrebnu predostrožnost provjere dimenzija (visinske kote, profili). Pri iskolčenju treba posebnu pažnju posvetiti da se ostane u predmetu, vlasništvu i pravima. Izvoditelj snosi svu odgovornost za diranje u pravo vlasništva susjeda.

Radove na otkopima i iskopima započeti po skidanju humusnog sloja i njegovom deponiranju kako je predviđeno pripremnim radovima objekta, odnosno gradilišta, ako je humusni sloj potreban i podesan za kasniju upotrebu.

Iskope zemlje za temeljne jame, objekte ili kanalske rove vrši s pravilnim odsjecanjem bočnih strana i dna jame u

širini koja osigurava nesmetan rad u njima.

Odbacivanje iskopa minimalno 1,00 m od ruba iskopa, a otkopavanje zemlje izvoditi obavezno odozgo na niže..

Pri strojnom iskopu zemlje potrebno je voditi računa o stabilnosti zemlje ispod stroja, kao i odlaganje iskopa na odstojanje koje ne ugrožava stabilnost bočnih stranica iskopa.

Ako se iskop vrši miniranjem, onda je radove potrebno izvoditi prema važećim propisima za tu vrstu radova.

Podupiranje (razupiranje) rovova i kanala izvoditi na osnovu statičkih proračuna i nacrt, a oplata bočnih strana izlazi minimalno 20cm iznad ruba iskopa, radi sprječavanja urušavanja materijala s terena u iskop.

Pravila i propisi koji se odnose na određene instalacije moraju se poštivati za vrijeme izvođenja radova. Instalacije koje su u upotrebi moraju se odgovarajuće zaštititi od oštećenja, ukloniti ili premjestiti kako je naznačeno ili specificirano. Mrtve instalacije odstraniti će se, zatvoriti ili pokriti.

Planiranje i razastiranje:

Planiranje terena se vrši za radove koji iskolčuju točnost horizontale i prema projektu za izvedbu podloga podova, polaganja instalacija, polaganja cijevi, profila, izvedenu temeljnu jamu, temeljne rovove ili kanale potrebno je pregledati prije početka radova (temeljenje ili slično). Ovim radovima obuhvaćeni su radovi na razastiranju šljunka, tucanika s nabijanjem u slojevima do potrebnog modula stižljivosti.

Zatrpavanje i nasipavanje:

Zatrpavanje kanala i temelja obračunava se prema kubaturi koja je rezultat razlike između iskopa i instalacije u kanalu zajedno sa eventualnim nasipavanjem šljunka ili pijeska, odnosno betona. Nabijanje izvršiti do 95 % najveće gustoće uz optimalnu vlažnost. Ispitivanje zbijenosti vršit će se na mjestima koja odredi nadzorni inženjer.

Okolo svih iskopanih jama i rovova izvođač će postaviti zaštitnu ogradu, privremene rampe, platforme za ručno prebacivanje materijala, svjetla, čuvare i dr. potrebno za zaštitu ljudstva prisutnog na gradilištu. U slučaju da se zemljani materijal prevozi asfaltnim ili betonskim putem, u cijenu je uključeno i pranje kotača tih vozila prije izlaska na ove površine.

Nasipavanje se vrši u slojevima prema propisanim detaljima u projektu. Po osnovnom niveliranju terena izvodi se tamponski sloj debljine 30 cm nabijen na prometnicama do modula stižljivosti od 100 MN/m^2 , te ispod građevine 100 MN/m^2 ukoliko projektnim rešenjem nije drugačije određeno. (Nabijanjem svakog sloja mora se dokazati zbijenost prema zahtjevu iz projekta).

Transporti

Izbor transportnih sredstava i načina izvršenja transporta u zavisnosti je od vrste i količine iskopanog materijala, načina njenog utovara i istovara, daljine prijevoza i njenih terenskih prilika. Izbor transportnog sredstva izabire izvođač radova i sadrži u svojoj ponudi u jediničnoj cijeni.

BETONSKI I ARMIRANO-BETONSKI RADOVI

Ovim uvjetima dani su kriteriji kvaliteta i ispitivanje osnovnih materijala, tehnološki uvjeti i kontrola izvedbe armirano-betonskih radova, te prethodna i kontrolna ispitivanja svježeg i očvrnulog betona, u svemu prema Pravilniku za beton i armirani beton. Prije početka izvođenja betonskih i armirano-betonskih radova izvođač je dužan napraviti *PROJEKT BETONA* u skladu s ovim uvjetima i primjerak predati nadzornom inženjeru.

Beton se mora proizvoditi samo iz prethodno ispitanih materijala na betonari, koja treba biti funkcionalno projektirana i pod stalnom kontrolom nadležnih tvrtki. Kapacitet proizvodnje, transporta i ugradbe betona trebaju biti usklađeni. Za slučaj kvara bilo kojeg elementa u tehničkom procesu, treba predvidjeti odgovarajuću rezervu ili zamjenu, koja će osigurati nastavak tehnološkog procesa bez štetnih posljedica po kvaliteti objekta. Ne smije doći do nepredviđenih prekiada u izvedbi armirano-betonskih radova.

Kontrolna ispitivanja koja organizira i sprovodi izvoditelj, obuhvaćaju prije svega ispitivanje osnovnih materijala, svježeg, stvrdnjavajućeg i čvrstog betona, što sve kontrolira nadzorni inženjer investitora. Uzimanje uzorka u svrhu atestiranja mora vršiti ovlaštena organizacija ili izvoditelj radova u prisustvu nadzornog inženjera. O uzimanju uzoraka mora se odmah sastaviti zapisnik s potpunim podacima.

Izvoditelj je dužan za tehnički pregled pribaviti ateste i druge dokaze o kvaliteti materijala koji se ugrađuju. Sve ove dokaze i ateste izvoditelj je dužan pribavljati sukcesivno, kako se materijali deponiraju na gradilištu i ugrađuju. Isto tako, izvoditelj je dužan pribaviti izvještaj o kvaliteti kompletnog objekta ili konstrukcije.

Cement koji će se upotrebljavati za spravljanje betona mora u svemu zadovoljavati uvijete kvalitete HRN i ne smije imati upijanje vode nakon 30 min veće od 2 %.

Kontrolna ispitivanja cementa vrši izvoditelj na gradilištu prema propisima, a kontroliraju se: standardna konzistencija, vrijeme vezivanja, postojanost volumena, temperatura cementa u silosu. Ako se kontrolnim ispitivanjem utvrdi da neki od uvjeta kakvoće nije ispunjen, odgađa se upotreba takvog cementa, dok se ne dobije atest iz laboratorija ovlaštene organizacije za atestiranje cementa.

Za spravljanje betona mogu se upotrebljavati kopani ili drobljeni agregati koji u svemu odgovaraju normativima. Svaka frakcija agregata mora se deponirati odvojeno tako da se izbjegne bilo kakvo njihovo miješanje. U slučaju da se upotrebljavaju dvije ili više istoimenih frakcija, obzirom na granulaciju, ili raznih izvora, ne smije se dozvoliti njihovo nekontrolirano nesistematsko miješanje. Svaku pošiljku agregata prije istovara treba vizualno ocijeniti. Pojedina frakcija ne smije odstupati u pogledu granulometrijskih sastava od onih koje su usvojene kod recepture betona. Za vrijeme izvođenja betonskih radova u prostor za uskladištenje pojedinih frakcija agregata smije se uskladištiti samo one vrste agregata koje su odabrane prema recepturi za beton. Zrna agregata ne smiju biti površinski obavijena prahom, a naročito ne glinom ili drugim koloidnim supstancama. Gustoća zrna agregata mora biti jednaka ili veća od 2600kg/m³. Na temelju rezultata prethodnih ispitivanja agregata donosi se konačna odluka o njegovoj primjenjivosti za beton. Kontrolu ispitivanja agregata vrši izvoditelj. Ovo ispitivanje vrši se uvijek kad se prilikom vizualne ocjene posumnja u ispravnost neke od osobina agregata. Za svaki uzorak vrše se slijedeća ispitivanja:

- granulometrijski sastav
- sadržaj čestica manjih od 0,09 mm

Ako se kontrolnim ispitivanjem utvrdi da granulometrijski sastav ili sadržaj čestica manjih od 0,09 mm ne odgovara uvjetima prema recepturi za beton, odgovorna osoba mora dati pismeno uputstvo o modificiranju sastava betona ili donijeti odluku o uklanjanju nekvalitetnih isporuka agregata.

Voda koja se koristi prilikom pripreme betona mora odgovarati pravilnicima. Ukoliko se za spravljanje betona ne upotrebljava pitka voda, uzorak vode mora se slati na ispitivanje mjesec dana prije početka betoniranja i zatim svakih mjesec dana po jedan uzorak za sve vrijeme betoniranja.

U slučaju potrebe, a na osnovu predloženih atesta, te neposrednih ispitivanja sa cementom s kojim će se obavljati betonski radovi, izvođač bira dodatke za beton i predlaže ih na odobrenje investitoru. Dodaci betonu mogu se upotrebljavati samo ako imaju atest od ovlaštene organizacije. Djelovanje dodataka na beton treba biti provjereno u toku prethodnih ispitivanja betona. U obzir dolaze plastifikatori i usporivači vezivanja betona. Radi bolje veze starog i novog betona upotrebljavat će se sredstva za sprečavanje vezivanja betona i sredstva za bolju vezu starog i novog betona.

Za izvedbu betonskih konstrukcija i elemenata od betona i armiranog betona mora se primjenjivati tehnologija plastičnog, gustog, kompaktnog, homogenog i tehnički vodonepropusnog betona, a izdvajanje vode iz betona i segregaciju treba svesti na minimum.

Očvrsnuli beton mora ispunjavati traženu marku betona, a niti jedan rezultat ispitivanja čvrstoće betona ne smije podbaciti više od dopuštenog. Kontrola ispitivanja betona koju vrši izvoditelj radova je slijedeća:

- konzistencija betona metodom određivanja 'slump'-a
- analiza svježeg betona koja se sastoji od određivanja V/C faktora, volumena para, zapremine težine i granulometrijski sastav. Analiza betona vrši se na svakih 300 m³ betona.
- mjerenje temperature svježeg betona svakodnevno tri puta
- izrada i njega uzoraka za ispitivanje očvrsnulog betona.

Radi kontrolnih ispitivanja čvrstoće na pritisak, potrebna je na svakih 30 m³ betona izraditi po jedan uzorak, a radi kontrolnih ispitivanja vodonepropusnosti betona potrebno je na svakih 100 m³ betona izraditi po jedan uzorak. Kontrolna ispitivanja očvrsnulog betona vrši izvoditelj u prisustvu nadzornog inženjera ili ovlaštene radne

organizacije registrirane za poslove kontrole kvalitete građevinskih materijala. Prilikom svih ispitivanja očvrslulog betona obavezno se određuje i zapreminska težina uzoraka.

Ukoliko se betoniranje vrši kod niskih temperatura, mora biti osigurana mogućnost proizvodnje zagrijanog svježeg betona i mogućnost zaštite svježeg betona za vrijeme manipuliranja. Tehnički proračun mora biti proveden za sve faze rada, od spravljanja, transporta i ugradbe do njege betona, uzimajući u obzir toplinska svojstva materijala i klimatske uvjete.

Izvoditelj će izvršiti i ispitivanje eventualnog korozivnog djelovanja podzemne vode na beton. Ukoliko ova ispitivanja pokažu da je podzemna voda agresivna na beton treba provesti dopunske zaštitne mjere koje će propisati projektant ili stručna ovlaštena organizacija.

Trajanje manipulacije i transporta svježeg betona treba svesti na minimum i uvjetovano je na osnovi kriterija da u tom vremenu smije doći do bitne promjene konzistencije betona. Transportna sredstva moraju biti takva da spriječe agregaciju od mjesta spravljanja betona do ugradbe. To su betonske pumpe, auto-mikseri i kamioni kiperi za prijevoz do 1 km. Dozvoljena visina slobodnog pada betona je 1 m. Za veće visine vertikalnog transporta betona treba osigurati dozvoljen broj vertikalnih lijevaka.

Transportna sredstva ne smiju se oslanjati na oplatu ili armaturu kako ne bi dovela u pitanje njihov projektirani položaj. Definitivni plan transporta betona s propisom svih sredstava mora izvođač predložiti pismeno nadzornom inženjeru na odobrenje. Prekidi u betoniranju dopušteni su samo na mjestima kako je to predviđeno u nacrtima ili izričito dopuštene od nadzornog inženjera. Prekidi u betoniranju određuju se na način kako je propisano ovim tehničkim uvjetima.

Sav beton mora biti dobro i jednoliko sabijen pogodnim pervibratorima i vibratorima koji imaju minimalnu frekvenciju od 8000 ciklusa u minuti. Kod vibriranja jednog sloja betona, koji dolazi na prethodni sloj koji još nije vezao, pervibratori moraju ući u donji sloj betona za dužinu igle. Beton treba ubaciti što bliže njegovom konačnom položaju u konstrukciji da se izbjegne segregacija. Smije se vibrirati samo dobro uklještteni beton, a nikako se ne smije transportirati beton pomoću pervibratora. Od mjesta ubacivanja do definitivnog položaja beton smije prijeći najviše 1,5 m. Ploče betonirati u slojevima debljine do 50cm. Zidovi se betoniraju u slojevima debljine do 80cm.

Za sve vrijeme betoniranja na gradilištu treba dežurati stručno osoblje, koje može otkloniti manje kvarove na postrojenju za spravljanje betona, transportnim sredstvima i sredstvima za ugradnju betona. Zaštita betona od isušivanja mora biti efikasna već u prvim satima nakon ugradbe, odmah kad stanje površine betona to dozvoljava. Intenzivna zaštita mora trajati najmanje 7 dana. Ukoliko se zaštita od isušivanja vrši podlijevanjem, voda ne smije biti hladnija od temperature površine betona, kako ne bi došlo do ubrzavanja i diferencijalnih terminskih stezanja betona, koje mogu izazvati stvaranje pukotina. Ukoliko se zaštita od isušivanja vrši postupkom zatvaranja betonskih površina prskanjem kemijskim sredstvima njihovo djelovanje na beton treba provjeriti u toku prethodnih ispitivanja betona.

U hladnom periodu ugrađeni beton mora se brtviti na odgovarajući termički način. Temperatura ugrađenog betona mora iznositi tri dana poslije ugrađivanja najmanje + 50C.

Radni spojevi (reške) moraju biti vodonepropusni. Kod horizontalnih radnih rešetki, po završetku betoniranja, kad beton dobije odgovarajuću čvrstoću, tj. u vremenu od početka do svršetka vezivanja betona, potrebno je površinu na koju će se dobetonirati druga faza, obraditi ispiranjem i ispuhivanjem smjesom zraka i vode. Naročitu pažnju treba kod toga posvetiti čišćenju uglova. Neposredno prije početka betoniranja druge faze, na površinu radne reške nanosi se sloj sitnozrnog betona debljine oko 3 mm. Ovaj beton spravlja se s vodom koja je pomiješana sa sredstvom za povećanje prionjivosti i vlačne čvrstoće betona.

Kod vertikalne radne reške, prije početka prve faze betoniranja na površinu oplata koja je dijeli od druge faze betoniranja, treba nanijeti sredstvo za površinsko sprečavanje vezivanja betona. Nakon skidanja oplata ovaj se sloj ispere smjesom vode i zraka pod pritiskom. Nakon montiranja armature i oplata potrebno je ponovno očistiti površinu vertikalne radne reške. Neposredno prije početka betoniranja druge faze, na površinu radne reške nanosi se premaz reakcijskom smolom. Vrijeme nanošenja i vezivanja, odnosno vezanje reakcije smole mora biti podešeno tako da ona ne veže dok na nju ne dođe beton druge faze betoniranja.

S ugradnjom betona može se započeti tek kad je oplata i armatura definitivno postavljena. Armatura mora ostati u određenom položaju i za vrijeme betoniranja, te mora biti obuhvaćena betonom u čitavoj dužini i opsegu. Pregled postavljene armature vrši projektant statičar ili nadzorni inženjer na objektu prije betoniranja.

Kod betona kolničke konstrukcije i drugih betona izloženih utjecaju smrzavanja i soli treba primjenjivati

mikroaeriranje. Umjesto mikroaeriranja može se primjenjivati i kapilarno zgušćivanje, ali uz prethodno ispitivanje.

Za betone općenito vrijedi kriterij da upijanje vode betona starosti 90 dana ne bude veće od 1,3 % težinski. Za beton kolničkih konstrukcija vrijedi i dopunski uvjet da vrijednost vodocementnog faktora ne bude veća od 0,50. Ako se betonira pod morem, beton raditi s barem 400 kg cementa na 1 m³ betona.

Ako bi se pri iskupu građevinskih jama naišlo na podzemne vode, izvoditelj će na zahtjev nadzornog inženjera ispitati eventualno korozivno djelovanje ove vode na beton. Osnovna mjera za povećanje otpornosti betona na agresivnu sredinu sastoji se u što gušćem betonu i vodonepropusnom betonu. Kriterij vodonepropusnosti mora biti propisan u projektu.

ARMIRAČKI RADOVI

Armatura (betonsko željezo Č.0200 mrežasta armatura) treba biti izvedena od betonskog čelika, a u pogledu kvalitete mora odgovarati normativima. Po posebnom zahtjevu mogu se upotrijebiti i druge vrste čelika ili varena mrežasta armatura za koju dobavljač mora osigurati odgovarajuće željezo.

Sve vrste čelika moraju imati kompaktnu homogenu strukturu. Ne smiju imati nikakvih nedostataka, mjehura, pukotina ili vanjskih oštećenja. Prilikom isporuke betonskog čelika isporučilac je dužan dostaviti ateste koji garantiraju vlažnost, čvrstoću i varivost čelika.

Prije betoniranja armaturu pregleda nadzorni inženjer investitora, a kod složenih konstrukcija i statičar, što se upisuje u građevinski dnevnik. Na radilištu odgovorna osoba mora obratiti naročitu pažnju na eventualne pukotine, jača vanjska oštećenja, slojeve rđe, prljavštine i čvrstoću te dati nalog da se takav betonski čelik odstrani ili očisti. U osobito agresivnim sredinama treba predvidjeti katodnu zaštitu armature.

Savijeni valjani čelik (Č), savijeni rebrasti čelik (ČBR), mrežasta armatura (ČBM) moraju biti označeni točno prema armaturnim nacrtima i u svemu moraju zadovoljavati propise. Svaka stavka armiračkih radova sadrži:

- Pregled armature i varova prije savijanja i sječenja sa čišćenjem i sortiranjem
- Sječenje, ravnanje i savijanje armature na radilištu s horizontalnim transportom do mjesta savijanja, te horizontalnim i vertikalnim transportom do mjesta vezivanja i ugradnje, ili savijanje u centralnom savijalištu, transport do radilišta, te horizontalni i vertikalni transport već gotovog savijenog čelika do mjesta vezivanja i ugradnje.
- Postavljanje i vezivanje armature točno prema armaturnim nacrtima, s podmetanjem podložaka, kako bi se osigurala potrebna udaljenost između armature i oplate.
- Pregled armature od strane izvođača i nadzornog inženjera prije početka betoniranja.

Prilikom transportiranja armature s centralnog savijališta na gradilište, armatura mora biti vezana i označena po stavkama i pozicijama iz nacrta savijanja armature.

Armatura mora biti na gradilištu pregledno deponirana. Prije polaganja, armatura mora biti očišćena od rđe i nečistoća. Žica, plastični ili drugi ulošci koji se polažu radi održavanja razmaka, kao i sav drugi pomoćni materijal uključeni su u jediničnu cijenu. Ugrađivati se mora armatura po profilima iz statičkog računa, odnosno nacrta savijanja. Ukoliko je onemogućena nabava određenih profila, zamjena se vrši uz odobrenje statičara. Postavljenu armaturu prije betoniranja dužan je osim rukovodioca radilišta i nadzornog inženjera pregledati statičar, o tome izvršiti upis u građevinski dnevnik. Mjerodavni podatak za marku betona koji treba upotrijebiti na pojedinim dijelovima konstrukcije uzima se iz statičkog računa i nacrta savijanja armature.

Prilikom polaganja armature, naročitu pažnju posvetiti visini armature kod horizontalnih serklaža i armaturi u negativnoj zoni ploče kod ležaja (zidova), kako ne bi došlo do povećanja debljine ploče kod betoniranja zbog previsoko položene spomenute armature.

Obračun ugrađene armature vrši se za klasičnu armaturu po grupama Ø do 12 mm i preko Ø 14 mm po kg, neovisno o profilu, a za mrežasto varene mreže bez obzira na profil. Cijena armature uključuje rezanje na određenu dužinu savijanja, kuke vezne žice, čišćenje, postavljanje i fiksiranje u točan položaj, kao i podmetače za održanje odstojanja od oplate. Armatura se obračunava prema teoretskim težinama iz tablica i dužinama iz nacrta.

Otpadni materijal, projektom nepredviđeni preklopi i pomoćni jahač, uključeni su u cijenu. Potrebni nosači za ugrađivanje armature i visokim nosačima, temeljima i sl. obračunavaju se kao armatura.

Ukoliko se izvrši preračunavanje, na objektu se može uz suglasnost statičara izvršiti i zamjena vrsta čelika i profila, ovisno o mogućnosti dobave.

ZIDARSKI RADOVI

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

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

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

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

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

Zidovi od opeke koji ostaju vidljivi izvoditi od probrane dobro pečene jednolike i neoštećene fasadne opeke. Sve reške moraju biti potpuno horizontalne i vertikalne jednakih debljina i uvučene za cca 10 mm. Ti zidovi će se fugirati. Sve reške zidova moraju biti potpuno zatvorene.

Kod pregradnih zidova visine preko 1,20 m treba izvesti po čitavoj dužini, a u visini vrata, armiranobetonski serklaž.

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

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

Vrsta morta propisana je troškovnikom, a ukoliko nije primjenjuje se sljedeći omjeri:

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

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

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

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

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

Brtvljenja vanjskih otvora mogu biti:

- mokrom ugradnjom: - sa sidrima plosnog željeza i kitom, te obostranim žbukanjem nakon ugradnje.

- slijepim okvirom
- prethodna ugradnja slijepog dovratnika u zid te naknadno pričvršćenje doprozornika sa vijkom u slijepi dovratnik (okvir). Prekrivanje utora vrši se letvicama a brtvljenje trajno plastičnim kitom i trakom za brtvljenje ili poliuretanom.

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

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

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

ČELIČNA KONSTRUKCIJA

Izrada čelične konstrukcije

Prije izrade konstrukcije izvođač treba radioničku dokumentaciju dati nadzornom inženjeru na pregled te eventualne primjedbe u smislu odstupanja ili neusklađenosti s glavnim projektom unosi u radionički dnevnik. Čelik izvođač mora dobavljati iz željezare koje vrše periodično atestiranje. Čelici na skladištu moraju biti složeni, obilježeni bojom kako je propisano, označeni oznakom proizvođača, stanja isporuke i brojem šarže. Odobrava se upotreba materijala isporučenih sa certifikatom proizvođača prema šarži u kojem se ubilježeni rezultati mjerenja interne kontrole po svakoj karakteristici kvalitete. Upotreba materijala bez certifikata dozvoljena je samo ako je naknadno atestirana po ovlaštenoj organizaciji i to za svaku šaržu. Izvođač može nadzornom inženjeru predložiti upotrebu čelika druge kvalitete odnosno dimenzije nego što je propisano projektom uz pismenu suglasnost projektanta konstrukcije u radionički dnevnik

Za izradu konstrukcije u radionici zavarivanjem, izvođač je obavezan nadzornom inženjeru pismeno predložiti na odobrenje: tehnologiju i postupak zavarivanja, sve uređaje, strojeve, alate i opremu s dokazima da odgovaraju normativima, ime i prezime, dokaz o stručnoj spremi i položenom stručnom ispitu odgovornog lica za pravilnu primjenu i izvršenje varilačkih radova (rukovodilac radova na zavarivanju).

Radnici koji vrše zavarivanje moraju biti atestirani i posjedovati atest i to kako slijedi:

- za zavarivača kod zavarivanja šavova kvaliteta S atest koji nije stariji od 06 mjeseci,
- za zavarivača kod zavarivanja šavova kvaliteta I i II atest koji nije stariji od 12 mjeseci.

Radovima na zavarivanju izvođač može pristupiti kad nadzorni inženjer odobri plan zavarivanja u kojem izvođač definira oblik žljeba, broj slojeva varova, vrstu elektroda, način, redoslijed i položaj zavarivanja, te vrstu i način toplotne obrade, a te podatke izvođač je dužan u dnevnik zavarivanja upisati za svaki zavareni dio konstrukcije. Kod automatskog zavarivanja treba dati i jačinu i napon struje, brzinu zavarivanja, vrstu zaštitnog praška i sl.

Zavarivanje se može vršiti samo u zatvorenim prostorijama, a ukoliko to nije moguće treba poduzeti odgovarajuće mjere za zaštitu od vjetrova i oborina te za temperature od 0 do 5°C. U dnevniku zavarivanja voditi i temperature zraka i atmosferske prilike te primijeniti zaštitne mjere (temperaturu pregrijavanja, termičku obradu i sl.)

Nadzorni inženjer upisom u dnevnik zavarivanja odobrava svaku fazu radova zavarivanja, a izvođač radova dužan je izvršiti kontrolu šavova poslije zavarivanja vizualno i izmjerom radiografskom kontrolom koja je predviđena prema kvaliteti vara. Nadzorni inženjer prihvata radove ili određuje dodatne kontrole, doradu ili obradu.

Nakon izrade konstrukcije u radionici treba izvršiti pregled i prijem konstrukcije te zapisnikom ustanoviti da je izrađena konstrukcija dimenzija i oblika prema projektu, a odstupanja su u granicama dopuštenih vrijednosti.

Prijemu trebaju prisustvovati predstavnik izvođača, nadzorni inženjer i predstavnik montažera. Izvođač radova prilikom predaje konstrukcije treba predati i svu dokumentaciju koja je propisana za takvu vrstu konstrukcije, a što se evidentira u zapisniku.

Montaža čelične konstrukcije

Nakon izrade temelja i prije montaže treba izvršiti geodetsku kontrolu koja obuhvaća: osne mjere, visinski položaj i

vertikalnost te odnos prema stalnim geodetskim točkama. O izvršenoj kontroli sastavlja se zapisnik, kojeg potpisuju odgovorni predstavnici izvođača temelja, izvođača montaže čelične konstrukcije i nadzorni inženjer. Zapisnikom se konstatira da li geodetski izmjeri zadovoljavaju podatke u projektu. Rezultati mjerenja sastavni su dio zapisnika.

Prije početka radova na montaži izvođač treba nadzornom inženjeru staviti na uvid: plan organizacije i uređenja gradilišta, popis opreme za izvođenje radova na montaži, projekat za montažu čelične konstrukcije koji mora sadržavati dokaz stabilnosti elementa i nepromjenjivosti oblika pri opterećenju u pojedinim fazama montaže, plan

kontrole u svim fazama montaže (geodetska kontrola), projekt skele te vremenski plan izvođenja radova na montaži. Kod konstrukcija koje se montiraju zavarivanjem treba nadzornom inženjeru dodatno staviti na uvid:

- ime i stručnu spremu s položenim stručnim ispitom osobe odgovorne za montažu zavarivanjem,
- tehnologiju i plan zavarivanja s planom kontrole varova (kao pri izradi čelične konstrukcije),

Prije početka radova izvođač treba izvršiti pregled dopremljene konstrukcije na gradilištu, te ustanoviti da li je prilikom transporta došlo do oštećenja, te dijelove koji su neznatno oštećeni popraviti, a kod većih oštećenja, dijelove ojačati ili zamijeniti. O predloženom popravku ili ojačanju nadzorni inženjer se treba pismeno suglasiti. Nakon sanacije obavlja se ponovno pregled dok se svi dijelovi ili sklopovi ne budu propisno sanirani. Nakon pregleda izvođač treba dijelove i sklopove čelične konstrukcije na gradilištu propisno uskladištiti, sortirati, obilježiti i zaštititi od eventualnog oštećenja.

Nadzorni inženjer upisom u građevinski dnevnik odobrava početak montaže čelične konstrukcije tek nakon prijema naprijed navedene dokumentacije i zadovoljenja pripremnih uvjeta.

Za radove na zavarivanju izvođač treba nadzornom inženjeru staviti na uvid ateste varilaca i spojnih sredstava (vijaka, elektroda, žica za zavarivanje, zaštitnih praškova, itd), te način zaštite od atmosferskih utjecaja (vjetar, oborina i sl.) i mjere koje će poduzeti kad temperatura bude od 0°C do 5°C. Postupak za odobrenje zavarivanja, te kontrolu isti je kao kod zavarivanja pri izradi konstrukcija u radionici, a izvođač treba na gradilištu imati uređaj za sušenje elektroda, te voditi evidenciju o sušenju u kontrolnim knjigama, tako da se samo elektrode čije je sušenje evidentirano mogu upotrijebiti kod zavarivanja.

Za vijke koji se montiraju prednaprezanjem treba voditi posebnu evidenciju o prednaprezanju, koja treba sadržavati dimenzije i kakvoću vijaka, te silu ili moment naprezanja. Za dijelove čelične konstrukcije i sidra koji se ugrađuju u beton treba nakon montaže izvršiti geodetsku kontrolu položaja i vertikalnosti te zapisnički konstatirati prijem ugrađenih dijelova. Kod čeličnih konstrukcija koje se postavljaju na ležišta, izvođač treba izvršiti dotjerivanje konstrukcije u položaj koji je predviđen projektom, a nadzorni inženjer upisom u građevinski dnevnik (dnevnik montaže) utvrđuje da je dotjerivanje čelične konstrukcije ili dijela čelične konstrukcije završeno i dozvoljava ugrađivanje sitnozrnog betona (MB-30) ispod ležaja, stopa stupova i oko sidra. Za sve dijelove čeličnih konstrukcija, koje neće biti dostupne pregledu kod montirane čelične konstrukcije cijelog objekta, treba izvršiti povremeni prijem, a postupak je isti kao i za prijem dijelova koji se ugrađuju u beton.

Nakon dovršene montaže izvođač radova dužan je izvršiti izmjeru i geodetsku kontrolu montirane čelične konstrukcije kao i kontrolu spojeva te uručiti rezultate nadzornom inženjeru na ovjeru. Ukoliko su odstupanja montirane konstrukcije veća od dopuštenih, ukoliko svi spojevi nisu izvedeni prema projektu ili je došlo do oštećenja, treba izvršiti sanaciju čelične konstrukcije. Izvođač radova treba izraditi elaborat sanacije, koji odobrava projektant. Nakon sanacije treba izvršiti ponovno pregled, izmjere i geodetsku kontrolu te izvršiti prijem montiranih konstrukcija, o čemu sa sastavlja zapisnik. Zapisniku treba priložiti propisnu dokumentaciju (radioničke nacрте), projekt montaže, ateste o osnovnim i spojnim materijalima kod izrade i montaže sa atestima zavarivača i dokumentima o kontroli spojeva, zapisnik o kontroli i prijemu konstrukcije u radionicama, o odstupanjima od projekta i njihovoj usuglašenosti, o povremenom prijemu s podacima o geodetskim i drugim izmjerama. Ukoliko objekt treba biti ispitan probnim opterećenjem treba zapisniku priložiti i atest o ispitivanju probnim opterećenjem.

Zaštita čeličnih konstrukcija od korozije:

Prije početka radova izvođač je dužan nadzornom inženjeru staviti na uvid: podatke o sredstvima za čišćenje površina, tehnologiju čišćenja, mjesto za čišćenje, način i mjesto uskladištenja očišćenih dijelova te materijale koji će se upotrebljavati za izvođenje radova na zaštiti i tehnologiju nanošenja premaza, nakon čega nadzorni inženjer upisom u građevinski dnevnik dozvoljava početak radova.

Nakon pripreme i čišćenja površina, a prije nanošenja sredstva za zaštitu od korozije nadzorni inženjer utvrđuje da li

je čišćenje i priprema površina izvedena na propisan način, odnosno određuje da se postupak ponovi do potpune pripreme. Za toplo cinčanje treba ustanoviti da li je izvršena propisna priprema površina čelične konstrukcije, (odmašćivanje, čišćenje, ispiranje i nanošenje talitelja). Kontrola stupnja očišćenja vršit će se pomoću ŠVEDSKOG STANDARDA SIS 05-59-00.

Prije početka radova na nanošenju zaštitnih sredstava izvođač radova treba nadzornom inženjeru dati na uvid certifikat proizvođača i propisane ateste te na odobrenje način nanošenja premaza. Izvođač treba nanijeti sredstva za zaštitu od korozije u propisanim rokovima, odnosno izvršiti prethodnu zaštitu površine čeličnih konstrukcija. Ukoliko izvođač odstupa od propisanih uvjeta, nadzorni inženjer može narediti ponovno čišćenje, te izvršiti pregled na način koji je naprijed naveden.

Izvođač treba na gradilištu imati vlagomjer i toplomjer te svakodnevno dok se vrše radovi na premazivanju pismeno voditi kontrolu vlažnosti zraka i temperature te način zaštite od oborina ili vjetra. Nadzorni inženjer treba radove na premazivanju prekinuti ukoliko ustanovi da je površina čelične konstrukcije vlažna ili zaprašena, odnosno ako su vlažnost i temperatura ispod ili iznad normativa.

Nadzorni inženjer nakon nanošenja svakog sloja premaznog sredstva obavlja kontrolu debljine sloja i stupnja prijanjanja premaza (HRN H.C8.059/74) te odobrava nanošenje slijedećeg sloja, odnosno naređuje da se oštećeni dijelovi površina ili dijelovi kod kojih je prijanjanje neodgovarajuće, prethodno očiste i ponovno namažu. Izvođač radova dužan je utvrditi kvalitetu upotrijebljenog materijala kod tvrtke registrirane za ispitivanje materijala. Izvođač mora u građevinski dnevnik svakodnevno upisivati radove na čišćenju i pripremanju površina, svaki sloj osnovnog i pokrovnog premaza te svaki izvršeni pregled, provjeru i izmjeru koja se izvršila na dijelovima čelične konstrukcije, kao i radove na popravku ili sanaciji očišćenih ili zaštićenih površina.

Kad se izvede sistem zaštite od korozije u cjelini, izvođač radova treba nadzornom inženjeru staviti na uvid dokumentaciju o upotrijebljenim materijalima (atesti, certifikate i rezultate kontrole uzoraka), rezultate mjerenja, debljine pojedinačnih premaza, odnosno metalne prevlake kao i mase i debljine prevlake cinka, rezultate stupnja prijanjanja premaza, odnosno metalne ili cinkove prevlake, a kod katodne zaštite mjerenja elektrokemijskog potencijala. Nadzorni inženjer treba izvršiti pregled i ustanoviti da li su mjerenje i provjere zadovoljila uvjete specifikacije i propisa, da li je dovršena zaštita konstrukcije u cjelini, da li su zaštićeni sidra i vijci, kao i gornje površine betonskih temelja i da li su zaštićene dodirne površine u spojevima čelika sa drugim materijalima. O pregledu treba sastaviti zapisnik o zaštićenosti konstrukcije u cjelini od korozije, odnosno što treba dodatno učiniti da se postigne propisana zaštita.

Rezervoari i cjevovodi, koji se ukapaju u zemlju, nakon pripreme i čišćenja površine najprije se prethodno premazuju bitumenskom emulzijom, a zatim bitumenskim premazom u toplom stanju. Nakon toga spiralno se namotaju impregniranom jutenom tkaninom te ponovo nanosi bitumenski premaz u toplom stanju. Završni sloj treba izvesti nanošenjem vapnenog mlijeka.

IZOLATERSKI RADOVI

Svi radovi moraju se izvesti kvalitetno i stručno držeći se projektne dokumentacije, propisa i normativa. Sav materijal mora odgovarati normativima koji se odnosi na proizvode koji se ugrađuju i mora biti atestiran. Atesti moraju biti na gradilištu, te na zahtjev nadzorne službe i predloženi. Za sve horizontalne konstrukcije obavezno je dostaviti atest o zahtijevanoj tlačnoj čvrstoći materijala, te polaganje izvesti prema uputama proizvođača. Uskladištenje materijala na gradilištu mora biti stručno kako bi se isključila bilo kakva mogućnost propadanja. Prije početka radova izvođač mora ustanoviti kvalitetu podloge na koju se izvodi izolacija i ako nije pogodna za rad mora o tome pismeno izvijestiti naručioca radova kako bi se podloga na vrijeme popravila i pripremila za izvođenje izolacije.

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

Rhepanol fk – poliizobutilenska hidroizolacija, izvodi se sa svim detaljima i spojnim komadima proizvođača BRAAS.

Izvodi se sa podložnim sintetičkim filcom, sve prema DIN 16.731.

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

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

LIMARSKI RADOVI

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno, a moraju se izvesti prema važećim propisima i normativima. Prije izvedbe izvođač je dužan od projektanta zatražiti eventualna objašnjenja, a za promjene materijala ili načina izvedbe treba prethodno dobiti i njegovu suglasnost.

Ukoliko je to potrebno izvođač limarije dužan je uzeti mjere u naravi te obavezno ispitati sve elemente na kojima se izvode limarski radovi i na eventualne neispravnosti upozoriti nadzornog inženjera.

Upotrijebljeni materijal mora odgovarati normativima ili imati odgovarajuće ateste. Ukoliko nije drugačije određeno radovi se izvode iz pocinčanog lima debljine 0,55 mm, cinčanog lima debljine 0,65, bakrenog lima debljine 0,75 mm ili olovnog lima debljine 0,85 mm.

Sav materijal koji se upotrebljava mora odgovarati normativima:

Mekani limovi spajaju se utorenjem ili lemljenjem, a srednje tvrdi i tvrdi utorenjem ili zakivanjem i lemljenjem. Pričvršćenje limova vrši se mehaničkim alatima, vijcima, plastičnim čepovima i nosačima (trake). Limarija mora od površine betona ili žbuke biti odvojena bitumenskom ljepenkom ili aluminijskom folijom.

BRAVARSKI RADOVI I RADOVI IZ METALA

Radovi se moraju izvesti prema projektu, prema uvjetima i opisima, kao i važećim propisima i normativima. Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno. Upotrijebljeni materijal mora odgovarati standardima ili atestima, a izvođač je dužan pribaviti sve potrebne ateste za kvalitetu materijala i površinsku obradu.

Sva bravarija mora u radionici biti očišćena od hrđe i masnoće i ako projektom nije drugačije određeno, zaštićena jednim osnovnim premazom prema uvjetima antikorozivne zaštite i normativima.

Izvođač bravarskih radova treba se pridržavati nacрта, shema, opisa pojedinačnih stavki troškovnika, te tekućih propisa i normativa. Obvezan je izraditi radioničku dokumentaciju i dostaviti je na ovjeru projektantu. Na temelju shema i detaljnih nacрта, izvođač radova je dužan zatražiti sve potrebne upute u pogledu eventualnih korekcija detalja ili promjena. U protivnom, eventualna šteta uslijed neadekvatnog materijala tereti izvođača. Ako koja stavka izvođaču nije jasna, mora prije predaje tražiti objašnjenje od projektanta.

Prije ugradbe bravarije, bravar je dužan upozoriti izvođača građevinskih radova na eventualne nedostatke, jer bravar odgovara za kvalitetu i ispravnost svih dijelova do primopredaje svojih radova. Izvođač je dužan prije početka rada kontrolirati sve mjere na gradnji za svaki predmet.

Prije početka rada izvoditelj mora predložiti nadzornom inženjeru ili projektantu plan redoslijeda zavarivanja, plan montaže konstrukcije sa razrađenim načinom i redoslijedom montaže. Isti mora prije započinjanja radova pribaviti i dostaviti na uvid dokumentaciju: atest materijala od kojih se izrađuje čelična konstrukcija, ateste za spojni materijal /vijci, elektrode/, atest zavarivača koji će raditi na ovoj konstrukciji, plan zavarivanja i montaže. Svi varovi moraju biti obrađeni spojevi između pojedinih elemenata moraju biti vodonepropusni. Sve

Izvođač je dužan pridržavati se detalja u projektu, međutim ima pravo predložiti druge detalje ukoliko oni zadovoljavaju predviđene uvjete iz opisa i ne mijenjaju ugovorenu jediničnu cijenu. Za sve promjene potrebna je suglasnost projektanta i nadzornog inženjera. Prije početka radova izvođač treba sve mjere, broj komada i sl. prekontrolirati na gradilištu.

Svi bravarski elementi ugrađuju se "suhim" postupkom (bez upotrebe morta) tj. na prethodno ugrađena sidra varenjem, vijcima ili metalnim odnosno plastičnim čepovima.

Sve reške između zidova i bravarskih (metalnih) elemenata moraju biti brtvljena ili kitana akrilnim, silikonskim ili sl. kitovima.

STAKLARSKI RADOVI

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno. Izvođač je obavezan pridržavati se projektne dokumentacije, opisa te Tehničkih uvjeta za staklorezačke radove i važećih propisa i normativa. Izvođač radova treba sve izmjere uzeti u naravi.

Svi materijali (stakla, kitovi i sl.) koji nisu obuhvaćeni tekućim normativima, moraju imati ateste od ovlaštenih ustanova. Sva stakla moraju biti apsolutno ravna.

Prije ugradnje sve mjere obavezno provjeriti u naravi. Stolarija i bravarija se ostakljuju nakon drugog grundiranja, pošto su svi elementi ugrađeni i okovani. Ovi opći uvjeti se dopunjuju, odnosno mijenjaju pojedinom stavkom troškovnika.

GIPSKARTONSKI RADOVI

Izrada gipskartonskih zidova i spuštenih stropova

Za suhe prostore upotrebljavaju se standardne gipskartonske ploče oznake "A" prema normi HRN EN 520:2006.

Za vlažne prostore (mali % vlage) upotrebljavaju se impregnirane ploče oznakom "H2" prema normi HRN EN 520:2006.

Za prostore s protupožarnim zahtjevima većim od 60 minuta upotrebljavaju se gipskartonske ploče s oznakom "DF" prema normi HRN EN 520:2006.

DFH2IR tvrde impregnirane protupožarne ploče ("Diamant") upotrebljavaju se prema normi HRN EN 520:2006.

Svojstva i ispitivanja utvrđena su Prilogom E, točka E.4.2. Tehničkog propisa o građevnim proizvodima.

Obveza izvođača je pripremiti HRN ateste za ponuđeni i ugrađeni materijal, a prema Zakonu o gradnji te propisima i normama za ovu vrstu poslova.

KERAMIČARSKI RADOVI

Popločenje i opločenje keramičkim pločicama izvodi se prema podacima iz projektne dokumentacije, Tehničkim uvjetima za izvođenje keramičarskih radova U.F2.011, te prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu.

Materijal treba zadovoljiti slijedeće norme:

- izvođenje radova: HRN U.F2.011
- cement: HRN B.C1.010-015
- cementni mort: HRN B.D1.301
- glazirane podne pločice: HRN B.D1.305-306
- ker. pl. za unutrašnje oblaganje: HRN B.D1.300-301
- klinker pločice: HRN B.D1.321
- ljepila: HRN U.F2.011, CERTIFIKATI PROIZVOĐAČA

PODOPOLAGAČKI RADOVI

Podovi na bazi sintetički smola, Podovi od vinila

Svi radovi moraju se izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije te prema pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu. Izvođač radova treba upotrijebiti materijal koji u svemu (boji, vrsti i kvaliteti) je jednak uzorku što ga odabere projektant od uzorka predloženih po izvođaču.

Uzdignuti podovi

Svi radovi moraju se izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije. Materijal za izvedbu uzdignutog poda mora odgovarati standardima čelične nosive konstrukcije. Konstrukcija poda treba biti demontažna i podesna za podešavanje na horizontalnost

Prije izvedbe uzdignutog poda potrebno je prekontrolirati nosivost postojeće stropne konstrukcije i izraditi statički proračun za dodatna opterećenja. Konstrukcija uzdignutog poda mora se kontrolirati na novo statičko opterećenje. Gornja površina poda mora sprečavati stvaranje statičkog elektriciteta, mora biti ravna i bez pora da ne zadržava prašinu, otporna na žar cigareta, otporna na habanje

SOBOSLIKARSKO LIČILAČKI RADOVI

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno, s odgovarajućom radnom snagom i odgovarajućim kvalitetnim materijalom. Izvođač radova treba upotrijebiti materijale, koji u svemu (boji, vrsti i kvaliteti) jednak uzorku što ga odabere projektant od uzoraka predloženih po izvođaču. Izrada uzoraka ne naplaćuje se posebno.

Upotrijebljeni materijal mora odgovarati standardima ili atestima. Prije početka radova izvođač je dužan pregledati sve podloge i tražiti od nadzornog inženjera da se postupi po njegovim eventualnim primjedbama, ukoliko su opravdane.

Materijali se mogu primjenjivati samo na onim površinama za koje su prema svojim kemijsko-fizičkim osobinama namijenjeni. Gotovi, tvornički proizvedeni materijali moraju se upotrebljavati prema uputstvima proizvođača.

Podloge moraju biti čiste bez prašine, smole, masti ili hrđe ili naslaga drugih materijala. Vanjski nalič mora biti otporan atmosferilijama, a unutrašnji postojanih boja otpornih na sredstva za čišćenje. Premazi moraju čvrsto prijanjati na podlogu na koju se nanose bez tragova četke ili valjka, a boja mora biti jednolična i bez mrlja. Na obojenim površinama ne smiju se poznavati tragovi četke, ne smije biti mrlja, ton mora biti ujednačen i identičan.

Obojene površine ne smiju se dati brisati, niti se smiju ljuštiti. Kvaliteta pojedinih boja i lakova mora odgovarati tekućim propisima i normativima. Ako se u garantnom roku pojave bilo kakve promjene na obojenim površinama uslijed loše kvalitete materijala ili izvedbe, izvođač mora o svom trošku izvršiti prepravke.

II.6. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI OBNOVE I GOSPODARENJA OTPADOM

Investitor je dužan 8 dana prije početka radova prijaviti gradnje. Prije početka radova dužan je osigurati gradilište, koje mora biti ograđeno i propisno označeno. Izvođač na gradilištu mora imati propisanu dokumentaciju iz čl.135. Zakona o gradnji.

Potrebno je pridržavati se Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim i pokretnim gradilištima (NN 51/08) i prema njemu imenovati Koordinatora zaštite na radu u fazi izvođenja građevine. Investitor je dužan prije uspostave gradilišta osigurati Plan izvođenja radova.

Također se treba pridržavati Pravilnika o mjerama zaštite od požara kod gradnje (NN 141/11).

Izvođač radova je dužan pridržavati se svih važećih propisa, normativa i standarda za izvođenje radova, a posebno je dužan ugrađivati kvalitetne materijale koji su predviđeni projektom, kao i držati se troškovničkih opisa i pravila struke kod izvođenja radova. Ako se ustanovi da kvaliteta ugrađenog materijala i izvršenih radova ne odgovara traženim uvjetima, investitor, odnosno projektant može zahtijevati dodatna ispitivanja osim ovih koja su navedena u općim uvjetima. Ako se ustanove nedostaci u kvaliteti radova i ugrađenom materijalu, svi troškovi sanacije padaju na teret izvođača radova.

Izvođač radova dužan je ugrađivati samo građevne proizvode za koje je dokazana njihova uporabljivost u skladu sa Zakonom o građevnim proizvodima (NN 76/13., 30/14., 130/17, 39/19) te izvoditi radove prema Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Pri zbrinjavanju građevinskog otpada obavezno je držati se svih važećih zakona i propisa, osobito:

- Zakon o vodama (NN 66/2019)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Naputak o postupanju s otpadom koji sadrži azbest (NN 89/08)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 117/17)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14, 107/14, 139/14, 11/2019, 7/20).

GRAĐEVNI OTPAD

Građevni otpad je otpad nastao prilikom gradnje građevina, rekonstrukcije, uklanjanja i održavanja postojećih građevina te otpad nastao od iskopanog materijala, koji se ne može bez prethodne uporabe koristiti za gradnje građevine zbog kojeg gradnja je nastao.

Građevni otpad ne smije se odložiti na mjestu nastanka kao niti na lokacijama koje nisu za to predviđene.

Posjednik građevnog otpada (vlasnik građevine, investitor, izvođač ili treća osoba na koju je vlasnik ili investitor prenio pravo raspolaganja odnosno posjedništva nad građevnim otpadom) dužan je snositi sve troškove gospodarenja građevnim otpadom.

Posjednik građevnog otpada dužan je osigurati uvjete za odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje građevnog otpada. Odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje građevnog otpada posjednik građevnog otpada mora povjeriti ovlaštenoj osobi. Posjednik građevnog otpada koji je izvođač može na gradilištu na kojem nastaje građevni otpad taj otpad i oporabiti u okviru registrirane djelatnosti i odgovarajuće dozvole za gospodarenje otpadom. Posjednik građevnog otpada i ovlaštena osoba dužni su osigurati konačno

zbrinjavanje ili uporabu odvojeno skupljenog opasnog otpada iz građevnog otpada. Građevni proizvod nastao materijalnom uporabom građevnog otpada može se ponovo uporabiti u građevne svrhe ukoliko udovoljava normama i uvjetima propisanim posebnim propisom.

Odlaganje građevnog otpada može se obavljati u slučajevima kada ga nije moguće materijalno i/ili energetski uporabiti i ponovno uporabiti i u slučaju kad građevni otpad nastaje uklanjanjem bespravno izgrađenih građevina ili njihovih dijelova u provedbi inspekcijskog rješenja. Građevni otpad predviđen za odlaganje predaje se ovlaštenim osobama koje upravljaju odlagalištima otpada.

Sortirani otpad od građevinskih radova može se skladištiti samo na tvrdim površinama na skupljalištima ili sortirnicama. Moraju biti poduzete mjere za ograničenje emisija prašine.

Izvođač radova dužan je građevni otpad koji sadrži azbest predati osobi ovlaštenoj za preuzimanje takvog otpada.

Višak otpadnog materijala uredno skladištiti u skladu s planom uređenja gradilišta i redovito odvoziti na deponij. Isto tako potrebno je redovito čistiti sve prometnice oko zgrade i prostore u samoj zgradi koji su eventualno onečišćeni zbog radova na rekonstrukciji.

Za potrebe izvođenja radova te skladištenja materijala i opreme izvođač mora formirati odgovarajuće deponije na lokaciji građevine.

Uređenje okoliša se u smislu Zakona o gradnji odnosi na uređenje gradilišta nakon samog građenja. U pogledu uređenja okoliša, nakon izvedene gradnje treba izvršiti radove čišćenja gradilišta, odnosno dovođenja gradilišta u stanje uporabivosti.

Tako je uređenjem okoliša, u smislu uređenja gradilišta po završetku građenja, predviđeno:

- ukloniti sve privremene građevine izgrađene u okviru pripremnih radova kao i opremu gradilišta,
- odvesti višak građevinskog materijala sa skladišnog prostora,
- očistiti deponij od smeća i otpadaka,
- demontirati privremene električne instalacije za pogon i osvjetljavanje pojedinih mjesta na gradilištu,
- očistiti gradilište i trasu pristupnog puta od smeća i svih otpadaka, te zaostalog građevinskog materijala,
- humusirati i zatravniti površine ako je predviđeno projektom,
- sva eventualno iskrčena stabla i ostala vegetacija mora biti uredno složena na gradilištu odnosno uz trasu
- okolišno zemljište (travnate površine i raslinje) oštećeno gradnjom ozeleniti travom i raslinjem,
- sve ogradne zidove, rubnjake, stepenice i sl. oštećene tijekom izgradnje popraviti.

Po završetku svih radova potrebno je gradilište temeljito očistiti od otpadnog materijala, te od viška materijala, koji se samo privremeno tj. u tijeku radova može odlagati uz gradilište na pozicijama predviđenim projektom organizacije gradilišta, a u konačnosti se mora trajno deponirati na predviđeno odlagalište. Višak materijala odvesti će se na deponiju građevinskog materijala u dogovoru s nadzornim inženjerom. Deponiranje će se vršiti razastiranjem u slojevima. Deponiju će se nakon odvoza građevinskog materijala urediti planiranjem, te će se površina deponije dovesti na nivo izgleda ostalog okoliša.

II.7. ISKAZ PROCIJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA**REKAPITULACIJA - GRAĐEVINSKO-OBRT. RADOVI**

1	Pripremni i geodetski radovi	82.100,00
2	Zemljani radovi	412.120,00
3	Betonski i armiranobetonski radovi	3.127.168,92
4	Zidarski radovi	777.200,40
5	Izolaterski radovi	301.545,00
6	Kosi krov	1.284.900,00
7	Limarski radovi	45.471,00
8	Protupožarna bravarija	0,00
9	Crna bravarija	27.300,00
10	Stolarski radovi	343.950,00
11	Gipskartonski radovi	2.112.100,00
12	Keramičarski radovi	166.525,00
13	Podopolagački radovi	496.000,00
14	Soboslikarski radovi	556.180,00
15	Čelična konstrukcija	4.395.080,00
16	Razni radovi	90.380,00

SVEUKUPNO: 14.218.020,32

Troškovi obnove pročelja opisani u mapi 2.Projekt obnove pročelja

A GRAĐEVINSKO OBRTNIČKI RADOVI**B KONZERVATORSKO RESTAURATORSKI RADOVI****SVEUKUPNO A+B****Cca 3.800.000,00**

II.8. POPIS SLOJEVA GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA

FKIT - POPIS SLOJEVA GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA
PODOVI NA TLU
POSTOJEĆI SLOJEVI

P1	POD NA TLU - UREDI, LABORATORIJI, HODNIK		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	keramičke pločice	2,00	postojeći sloj
2	betonski estrih	5,00	postojeći sloj
2	ploča prijašnjeg poda	2,00	postojeći sloj
3	betonski ploča	20,00	postojeći sloj
	Σ	29,00	

P2	POD NA TLU - UREDI		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	parket	2,00	postojeći sloj
2	betonski estrih	5,00	postojeći sloj
3	betonski ploča	20,00	postojeći sloj
	Σ	27,00	

P3	POD NA TLU - PREDAVAONA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	laminat	2,00	postojeći sloj
2	betonski estrih	0,20	postojeći sloj
3	gornja betonska podloga	10,00	postojeći sloj
4	hidroizolacija	1,00	postojeći sloj
5	donja betonska podloga	15,00	postojeći sloj
6	nasip šljunka	30,00	postojeći sloj
	Σ	56,20	

P4	POD NA TLU - PREDAVAONA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	laminat	2,00	postojeći sloj
2	betonski estrih	0,20	postojeći sloj
3	gornja betonska podloga	10,00	postojeći sloj
4	hidroizolacija	1,00	postojeći sloj
5	donja betonska podloga	15,00	postojeći sloj
6	nasip šljunka	30,00	postojeći sloj
	Σ	56,20	

NOVI SLOJEVI

P5 POD NA TLU - NOVO STUBIŠTE			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	keramičke pločice u ljepilu	2,00	A2
2	plivajući mikrobetonski estrih, lagano armiran	5,00	A1/A2
3	PE folija, d=0,02 cm	0,02	
4	ab temeljna ploča	40,00	A1
5	polimerna hidroizolacijska traka na bazi PIB ili PVC-P	0,1	E
6	betonska podloga	10,00	R60
6	zbijena podloga od šljunka	-	
	Σ	45,02	

P6 POD NA TLU - SANITARIJE			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	keramičke pločice u ljepilu	2,00	A2
2	plivajući mikrobetonski estrih, lagano armiran	5,00	A1/A2
3	PE folija, d=0,02 cm	0,02	
4	polimerna hidroizolacijska traka na bazi PIB ili PVC-P	0,10	E
5	betonska ploča	30,00	postojeći sloj
6	nasip šljunka	-	postojeći sloj
	Σ	35,12	

P7 POD NA TLU - OKNO DIZALA			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	protuprašni premaz	0,10	A2
2	ab temeljna ploča	40,00	A1
3	zaštitni beton	5,00	A1
4	polimerna hidroizolacijska traka na bazi PIB ili PVC-P	0,1	E
5	betonska podloga	10,00	R60
6	zbijena podloga od šljunka	-	
	Σ	55,10	

P8 POD NA TLU / TEMELJNA PLOČA - SPRINKLER BAZEN			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	elastomerni bitumenski premaz, armiran poliesterskim filcom	1,50	C
2	polimerna hidroizolacijska traka na bazi PIB ili PVC-P	0,10	A1
3	Ab ploča	35,00	E
4	ab temeljna ploča	30,00	postojeći sloj
5	zbijena podloga od šljunka	-	postojeći sloj
	Σ	66,60	

P9 POD NA TLU - NOVI IZLAZ			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	keramičke pločice u fleks. ljepilu	2,00	A2
2	plivajući mikrobetonski estrih, lagano armiran	5,00	A1/A2
3	PE folija, d=0,02 cm	0,02	
4	polimerna hidroizolacijska traka na bazi PIB ili PVC-P	0,1	E

5	ab temeljna ploča	30,00	postojeći sloj
6	nasip šljunka	-	postojeći sloj
	Σ	35,02	

ZIDOVI U ZEMLJI

NOVI SLOJEVI

PZ1	VANJSKI ZID PODRUMA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	žbuka	1,00	postojeći sloj
2	opeka	88,00	postojeći sloj
3	torkret	7,00	A1/A2
4	polimerna hidroizolacijska traka na bazi PIB ili PVC-P	0,10	E
5	polietilenska čepasta folija	0,60	E
6	nasip pijeska, šljunka, tucanika	-	
	Σ	96,70	

PZ2	VANJSKI ZID PODRUMA NA UGLOVIMA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	žbuka	1,00	postojeći sloj
2	opeka	58,00	postojeći sloj
3	torkret	7,00	A1/A2
4	polimerna hidroizolacijska traka na bazi PIB ili PVC-P	0,10	E
5	polietilenska čepasta folija	0,60	E
6	nasip pijeska, šljunka, tucanika	-	
	Σ	66,70	

PZ3	VANJSKI ZID PODRUMA ISPOD ANFITEATAR		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	žbuka	1,00	postojeći sloj
2	opeka	103,00	postojeći sloj
3	torkret	7,00	A1/A2
4	polimerna hidroizolacijska traka na bazi PIB ili PVC-P	0,10	E
5	polietilenska čepasta folija	0,60	E
6	nasip pijeska, šljunka, tucanika	-	
	Σ	111,70	

PZ4	VANJSKI ZID PODRUMA ISPOD GLAVNOG ULAZA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	opeka	64,00	postojeći sloj
2	torkret	7,00	A1/A2
3	polimerna hidroizolacijska traka na bazi PIB ili PVC-P	0,10	E
4	polietilenska čepasta folija	0,60	E
5	nasip pijeska, šljunka, tucanika	-	
	Σ	71,70	

PZ5	VANJSKI ZID PODRUMA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	žbuka	1,00	postojeći sloj
2	opeka	118,00	postojeći sloj
3	torkret	7,00	A1/A2
4	polimerna hidroizolacijska traka na bazi PIB ili PVC-P	0,10	E
5	polietilenska čepasta folija	0,60	E
6	nasip pijeska, šljunka, tucanika	-	
	Σ	126,70	

PZ6	VANJSKI ZID OKNA DIZALA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	ab zid	20,00	A1
2	kamena vuna-fasadna	10,00	A2
3	polimerna hidroizolacijska traka na bazi PIB ili PVC-P	0,10	E
4	polietilenska čepasta folija	0,60	E
5	nasip pijeska, šljunka, tucanika	-	
	Σ	30,70	

VANJSKI ZIDOVI

NOVI SLOJEVI

VZ1	VANJSKI AB ZID KOTLOVNICE		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	glet masa	0,50	A2
2	ab zid	20,00	A1
3	kamena vuna-fasadna	10,00	A2
4	polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,50	A1/A2
5	Silikatna žbuka 2,5	0,30	A1/A2
	Σ	31,30	

VZ2	VANJSKI AB ZID STUBIŠTA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	Silikonska žbuka 2,5	0,20	A1/A2
2	ab zid	20,00	A1
3	kamena vuna-fasadna	10,00	A2
4	polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,50	A1/A2
5	Silikatna žbuka 2,5	0,30	A1/A2
	Σ	31,00	

VZ3	VANJSKI ZID POSTOJEĆEG STUBIŠTA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	žbuka	0,20	postojeći sloj
2	opeka	60,00	postojeći sloj

3	torkret	7,00	A1/A2
4	policementno ljepilo	1,00	
5	kamena vuna-fasadna	10,00	A2
6	polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,50	A1/A2
7	Silikatna žbuka 2,5	0,30	A1/A2
	Σ	79,00	

VZ4	VANJSKI ZID UREDA PREMA ATRIJU		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	žbuka	0,20	postojeći sloj
2	opeka	90,00	postojeći sloj
3	policementno ljepilo	1,00	
4	kamena vuna-fasadna	10,00	A2
5	polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,50	A1/A2
6	Silikatna žbuka 2,5	0,30	A1/A2
	Σ	102,00	

VZ5	VANJSKI ZID HODNIKA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	žbuka	0,20	postojeći sloj
2	opeka	60,00	postojeći sloj
3	policementno ljepilo	1,00	
4	kamena vuna-fasadna	10,00	A2
5	polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,50	A1/A2
6	Silikatna žbuka 2,5	0,30	A1/A2
	Σ	72,00	

VZ6	VANJSKI ZID HODNIKA PREMA ATRIJU 1. I 2. KAT		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	žbuka	0,20	postojeći sloj
2	opeka	51,00	postojeći sloj
3	policementno ljepilo	1,0	
4	kamena vuna-fasadna	10,00	A2
5	polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,50	A1/A2
6	Silikatna žbuka 2,5	0,30	A1/A2
	Σ	63,00	

VZ7	VANJSKI ZID STUBIŠTA PREMA ATRIJU 1. I 2. KAT		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	žbuka	0,20	postojeći sloj
2	opeka	49,00	postojeći sloj
3	torkret	7,00	A1/A2
4	policementno ljepilo	1,00	
5	kamena vuna-fasadna	10,00	A2
6	polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,50	A1/A2
7	Silikatna žbuka 2,5	0,30	A1/A2

	Σ	68,00	
--	---	-------	--

VZ8	VANJSKI ZID OKNA DIZALA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	Silikonska žbuka 2,5	0,20	A1/A2
2	glet masa	0,50	
3	policementno ljepilo	1,00	
4	kamena vuna	10,00	A2
5	ab zid	20,00	A1
	Σ	31,70	

VZ9	NADOZID STUBIŠTA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	polimerna hidroizolacijska traka na bazi TPO, obložena filcom	0,20	E
2	kamena vuna	10,00	A2
3	ab zid	20,00	A1
4	policementno ljepilo	1,00	
5	kamena vuna-fasadna	10,00	A2
6	polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,50	A1/A2
7	Silikatna žbuka 2,5	0,30	A1/A2
	Σ	42,00	

VZ10	NOVI VANJSKI ZID U PODRUMU		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	Silikonska žbuka 2,5	0,20	A1/A2
2	glet masa	0,50	
3	kamena vuna-fasadna	10,00	A2
4	policementno ljepilo	1,00	
5	ab zid	20,00	A1
6	nalič	0,20	A1/A2
	Σ	30,90	

UNUTARNJI MASIVNI ZIDOVI

NOVI SLOJEVI

MUZ1	UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU HODNIKA I UREDA, LABORATORIJA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
2	torkret	7,00	A1/A2
3	opeka	69,00	postojeći sloj
4	torkret	7,00	A1/A2
5	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	83,40	

MUZ2	UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU STUBIŠTA I HODNIKA		
------	---	--	--

#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
2	opeka	60,00	postojeći sloj
3	ab zid	20,00	A1
4	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	80,40	

MUZ3 UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU STUBIŠTA I SANITARIJA			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
2	opeka	49,00	postojeći sloj
3	keramičke pločice	0,20	A2
	Σ	49,40	

MUZ4 UNUTARNJI MASIVNI ZID SPRINKLER BAZENA			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	polimercementni hidroizolacijski premaz	0,20	C
2	ab zid	30,00	A1
3	kamena vuna	10,00	A2
4	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	40,20	

MUZ5 UNUTARNJI MASIVNI ZID SPREMIŠTA			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
2	torkret	7,00	A1/A2
3	opeka	26,00	postojeći sloj
4	torkret	7,00	A1/A2
5	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	40,40	

MUZ6 UNUTARNJI MASIVNI ZID SPREMIŠTA			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
2	torkret	7,00	A1/A2
3	opeka	56,00	postojeći sloj
4	torkret	7,00	A1/A2
5	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	70,40	

MUZ7 UNUTARNJI MASIVNI ZID EVAKUACIJSKO STUBIŠTE			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	vapneno-cementna žbuka	1,00	postojeći sloj
2	opeka	50,00	postojeći sloj
3	glet masa	1,00	

4	ab zid	20,00	A1
5	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	21,20	

MUZ8	UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU UREDA I ULAZNOG PRSTORA, ANFITEATRA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
2	torkret	7,00	A1/A2
3	opeka	41,00	postojeći sloj
4	torkret	7,00	A1/A2
5	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	55,40	

MUZ9	UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU STUBIŠTA I SANITARIJA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	keramičke pločice u ljepilu	2,00	postojeći sloj
2	opeka	51,00	postojeći sloj
3	ab zid	20,00	A1
4	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	73,20	

MUZ10	UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU STUBIŠTA I HODNIKA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
2	opeka	51,00	postojeći sloj
3	ab zid	20,00	A1
4	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	71,40	

MUZ11	UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU STUBIŠTA I HODNIKA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
2	ab zid	71,00	A1/A2
3	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	71,40	

MUZ12	UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU STUBIŠTA I SANITARIJA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
2	torkret	7,00	A1/A2
3	opeka	49,00	postojeći sloj
4	žbuka	0,20	postojeći sloj
	Σ	56,40	

MUZ13	UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU HODNIKA I UREDA NA 1. I 2. KATU		
-------	--	--	--

#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
2	torkret	7,00	A1/A2
3	opeka	49,00	postojeći sloj
4	torkret	7,00	A1/A2
5	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	63,40	

MUZ14 UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU DIZALA I SANITARIJA			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	ab zid	20,00	A1
2	opeka	51,00	postojeći sloj
3	keramičke pločice u ljepilu	0,20	A2
	Σ	71,20	

MUZ15 UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU DIZALA I HODNIKA			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	ab zid	20,00	A1
2	opeka	51,00	postojeći sloj
3	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	71,20	

MUZ16 UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU DIZALA I SANITARIJA			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	ab zid	20,00	A1
2	opeka	60,00	postojeći sloj
3	keramičke pločice u ljepilu	0,20	A2
	Σ	80,20	

MUZ17 UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU DIZALA I HODNIKA			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	ab zid	20,00	A1
2	opeka	60,00	postojeći sloj
3	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	80,20	

MUZ18 UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU SPRINKLER BAZENA I GARDEROBE			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	polimercementni hidroizolacijski premaz	0,20	E
2	ab zid	30,00	A1
3	kamena vuna	10,00	A2
4	opeka	45,00	postojeći sloj
5	polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,50	B-s1
6	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	85,90	

MUZ19	UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU SPRINKLER BAZENA I STUBIŠTA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	polimercementni hidroizolacijski premaz	0,20	E
2	ab zid	30,00	A1
3	kamena vuna	10,00	A2
4	ab zid	20,00	A1
5	polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,50	B-s1
6	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	60,90	

MUZ20	UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU STUBIŠTA I SANITARIJA PODRUMA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	keramičke pločice u ljepilu	2,00	A2
2	torkret	7,00	A1/A2
3	opeka	56,00	postojeći sloj
4	keramičke pločice u ljepilu	2,00	postojeći sloj
	Σ	67,00	

MUZ21	UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU STUBIŠTA I CAFFE BARA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
2	opeka	56,00	postojeći sloj
3	torkret	7,00	A1/A2
4	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	63,20	

MUZ22	UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU STUBIŠTA I SANITARIJA 1PRIZEMLJA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	keramičke pločice u ljepilu	2,00	A2
2	torkret	7,00	A1/A2
3	opeka	56,00	postojeći sloj
4	žbuka	2,00	postojeći sloj
	Σ	67,00	

MUZ23	UNUTARNJI MASIVNI ZID DODATNI NA 2. KATU		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
3	ab zid	30,00	A1
5	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	30,40	

MUZ24	UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU HODNIKA I UREDA, LABORATORIJA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2

2	torkret	7,00	A1/A2
3	opeka	63,00	postojeći sloj
4	torkret	7,00	A1/A2
5	vapneno-cementna žbuka	0,2	A1/A2
	Σ	77,40	

MUZ25	UNUTARNJI MASIVNI ZID IZMEĐU KOTLOVNICE I SPRINKLER STANICE		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
3	ab zid	20,00	A1
5	vapneno-cementna žbuka	0,20	A1/A2
	Σ	20,40	

LAGANI PREGRADNI ZIDOVİ

NOVI SLOJEVI

UZ1	GK PREGRADNI ZID W112, u mokrim prostorijama, d=14.0 cm		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	Zidne keramičke pločice u fleksibilnom ljepilu	1,50	A2
2	Knauf gipskartonske dvostruke impregnirane ploče tip H2, d=2x1,25 cm	2,50	A2
3	Metalna podkonstrukcija od Knauf CW 50 profila, ispuna meka kamena vuna kao Knauf Insulation, d=4,0 cm	4,00	A2
4	Neprovjetravani sloj zraka	2,00	
5	Knauf gipskartonske dvostruke impregnirane ploče tip H2, d=2x1,25 cm	2,50	A2
6	Zidne keramičke pločice u fleksibilnom ljepilu	1,50	A2
	Σ	14,00	

UZ2	GK PREGRADNI ZID W112, u mokrim prostorijama, d=15.0 cm		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	Zidne keramičke pločice u fleksibilnom ljepilu	1,50	A2
2	Knauf gipskartonske dvostruke impregnirane ploče tip H2, d=2x1,25 cm	2,50	A2
3	Metalna podkonstrukcija od Knauf CW 100 profila, ispuna meka kamena vuna kao Knauf Insulation, d=10cm	10,00	A2
4	Neprovjetravani sloj zraka	2,00	
5	Knauf gipskartonske dvostruke impregnirane ploče tip H2, d=2x1,25 cm	2,50	A2
6	Zidne keramičke pločice u fleksibilnom ljepilu	1,50	A2
	Σ	20,00	

UZ3	GK PREGRADNI ZID W112, u mokrim prostorijama, d=12.0 cm		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	Zidne keramičke pločice u fleksibilnom ljepilu	2,00	A2
2	Knauf gipskartonske dvostruke impregnirane ploče tip H2, d=2x1,25 cm	2,50	A2

3	Metalna podkonstrukcija od Knauf CW 50 profila, ispuna meka kamena vuna kao Knauf Insulation, d=4,0 cm	4,00	A2
4	Knauf gipskartonske dvostruke impregnirane ploče tip H2, d=2x1,25 cm	2,50	A2
5	nalič	1,00	A2
	Σ	12,00	

UZ4 GK PREGRADNI ZID, d=53.0 cm			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	Nalič	1,00	A2
2	Knauf gipskartonske dvostruke ploče tip A, d=2x1,25 cm	2,50	A2
3	Metalna podkonstrukcija od Knauf CW 50 profila, ispuna meka kamena vuna kao Knauf Insulation, d=4,0 cm	4,00	A2
4	Neprovjetravani sloj zraka	42,00	
5	Knauf gipskartonske dvostruke ploče tip A, d=2x1,25 cm	2,50	A2
6	Nalič	1,00	A2
	Σ	53,00	

UZ5 GK PREGRADNI ZID, d=11.0 cm			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	Nalič	1,00	A2
2	Knauf gipskartonske dvostruke ploče tip A, d=2x1,25 cm	2,50	A2
3	Metalna podkonstrukcija od Knauf CW 50 profila, ispuna meka kamena vuna kao Knauf Insulation, d=4,0 cm	4,00	A2
4	Knauf gipskartonske dvostruke ploče tip A, d=2x1,25 cm	2,50	A2
5	Nalič	1,00	A2
	Σ	11,00	

UZ6 GK PREGRADNI ZID , oko greda krovišta, d=47.0 cm			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	Nalič	1,00	A2
2	Knauf gipskartonske dvostruke impregnirane ploče tip H2, d=2x1,25 cm	2,50	A2
3	Metalna podkonstrukcija od Knauf CW 50 profila, ispuna meka kamena vuna kao Knauf Insulation, d=4,0 cm	10,00	A2
4	Neprovjetravani sloj zraka sa drvenim gredama	20,00	B2
5	Metalna podkonstrukcija od Knauf CW 50 profila, ispuna meka kamena vuna kao Knauf Insulation, d=4,0 cm	10,00	A2
6	Knauf gipskartonske dvostruke impregnirane ploče tip H2, d=2x1,25 cm	2,50	A2
7	nalič	1,00	A2
	Σ	47,00	

UZ7 GK PREGRADNI ZID , oko greda krovišta, d=47.0 cm			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	Zidne keramičke pločice u fleksibilnom ljepilu	1,50	A2
2	Knauf gipskartonske dvostruke impregnirane ploče tip H2, d=2x1,25 cm	2,50	A2
3	Metalna podkonstrukcija od Knauf CW 50 profila, ispuna meka kamena vuna kao Knauf Insulation, d=4,0 cm	10,00	A2
4	Neprovjetravani sloj zraka	19,00	

5	Metalna podkonstrukcija od Knauf CW 50 profila, ispuna meka kamena vuna kao Knauf Insulation, d=4,0 cm	10,00	A2
6	Knauf gipskartonske dvostruke impregnirane ploče tip H2, d=2x1,25 cm	2,50	A2
7	nalič	1,00	A2
	Σ	46,50	

UZ8 GK PREGRADNI ZID, d=11.0 cm			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	Zidne keramičke pločice u fleksibilnom ljepilu	1,50	A2
2	Knauf gipskartonske dvostruke ploče tip A, d=2x1,25 cm	2,50	A2
3	Metalna podkonstrukcija od Knauf CW 50 profila, ispuna meka kamena vuna kao Knauf Insulation, d=4,0 cm	4,00	A2
4	Knauf gipskartonske dvostruke ploče tip A, d=2x1,25 cm	2,50	A2
5	Nalič	1,00	A2
	Σ	11,50	

MEĐUKATNE KONSTRUKCIJE

POSTOJEĆI SLOJEVI

MK1 MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - HODNIK			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	teraco	2,00	postojeći sloj
2	estrih	4,00	postojeći sloj
3	pjesak (ispuna)	4,00	postojeći sloj
4	ab ploča	14,00	postojeći sloj
5	žbuka	2,00	postojeći sloj
	Σ	26,00	

MK1 MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - SANITARIJE, PREMIŠTA			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	keramičke pločice u ljepilu	2,00	postojeći sloj
2	estrih	4,00	postojeći sloj
3	pjesak (ispuna)	4,00	postojeći sloj
4	ab ploča	14,00	postojeći sloj
5	žbuka	2,00	postojeći sloj
	Σ	26,00	

MK3 MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - UREDI			
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	parket	2,00	postojeći sloj
2	estrih	4,00	postojeći sloj

3	pjesak (ispuna)	4,00	postojeći sloj
4	ab ploča	14,00	postojeći sloj
5	žbuka	2,00	postojeći sloj
	Σ	26,00	

MK4	MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - ŽUTA SOBA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	laminat	2,00	postojeći sloj
2	podloga poda 1mm	0,10	postojeći sloj
3	estrih	4,00	postojeći sloj
4	pjesak (ispuna)	4,00	postojeći sloj
5	ab ploča	14,00	postojeći sloj
6	žbuka	2,00	postojeći sloj
	Σ	26,10	

NOVI SLOJEVI

MK5	MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - SANITARIJE		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	keramičke pločice u ljepilu	2,00	A2
2	lagano armirani plivajući mikrobetonski estrih	4,00	A2
3	XPS ekstrudirani polistiren	6,00	E
4	polimercementni hidroizolacijski premaz	0,20	E
5	ab ploča	14,00	postojeći sloj
6	zračni prostor spuštenog stropa	65,00	
7	spušteni strop (g.k. ploce)	1,5	C
8	nalič	1	A2
	Σ	92,70	

MK6	MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - PODESTI STUBIŠTA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	keramičke pločice u fleks. ljepilu	2,00	A2
2	ab ploča	15,00	A1
3	glet masa	0,50	A2
	Σ	17,50	

MK7	MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - NA MJESTIMA UKLANJANJA STUBIŠTA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	PVC pod	0,25	B2
2	IXPE podloga poda 1mm	0,10	B2
4	osb ploče	0,25	B2
5	lagano estrih	4,00	A2
6	trapezni lim	0,10	
7	podkonstrukcija (čelični nosači, drvene grede)	10,00	

8	zračni prostor spušenog stropa	45,00	
9	konstrukcija spušenog stropa	-	
10	spušteni strop (g.k. ploce)	1,5	C
11	nalič	0,01	B2
	Σ	61,21	

MK8	MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - UREDI		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	PVC pod	0,25	B2
2	IXPE podloga poda 1mm	0,10	B2
3	osb ploče	0,25	B2
4	lagani estrih	4,00	A2
5	trapezni lim	0,10	
6	podkonstrukcija (čelični nosači, drvene grede)	10,00	
7	zračni prostor	30,00	E
8	ab ploča	14,00	postojeći sloj
9	žbuka	1,00	postojeći sloj
	Σ	59,70	

MK9	MEĐUKATNA KONSTRUKCIJA - NA MJESTIMA ZARAVNANJA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	keramičke pločice	2,00	A2
2	betonski estrih	5,00	A2
3	ab ploča	20,00	A1
4	izbubljena oplata		
	Σ	27,00	

KROVOVI

NOVI SLOJEVI

K1	RAVNI PROHODNI KROV TERASA 1. KATA - POSTOJEĆI		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	kulir ploče na podmetačima	5,00	
2	polimerna hidroizolacijska traka na bazi PVC-P	0,50	
3	parna brana - bitum. traka s Al folijom 0.1 mm	0,40	
4	XPS	10,00	
5	beton u padu	5,00	
6	ab ploča	14,00	postojeći sloj
7	nalič	1,00	postojeći sloj
	Σ	35,90	

K1A	RAVNI PROHODNI KROV IZNAD ANFITEATRA - POSTOJEĆI		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	kulir ploče na podmetačima	5,00	A1
2	polimerna hidroizolacijska traka na bazi PVC-P	0,50	C
3	parna brana - bitum. traka s Al folijom 0.1 mm	0,40	
4	XPS	10,00	
5	beton u padu	5,00	A1
6	ab ploča	-	postojeći sloj
7	kazetirani strop	28,00	postojeći sloj
8	nalič	1,00	postojeći sloj
	Σ	49,90	Nepoznata debljina ab ploče

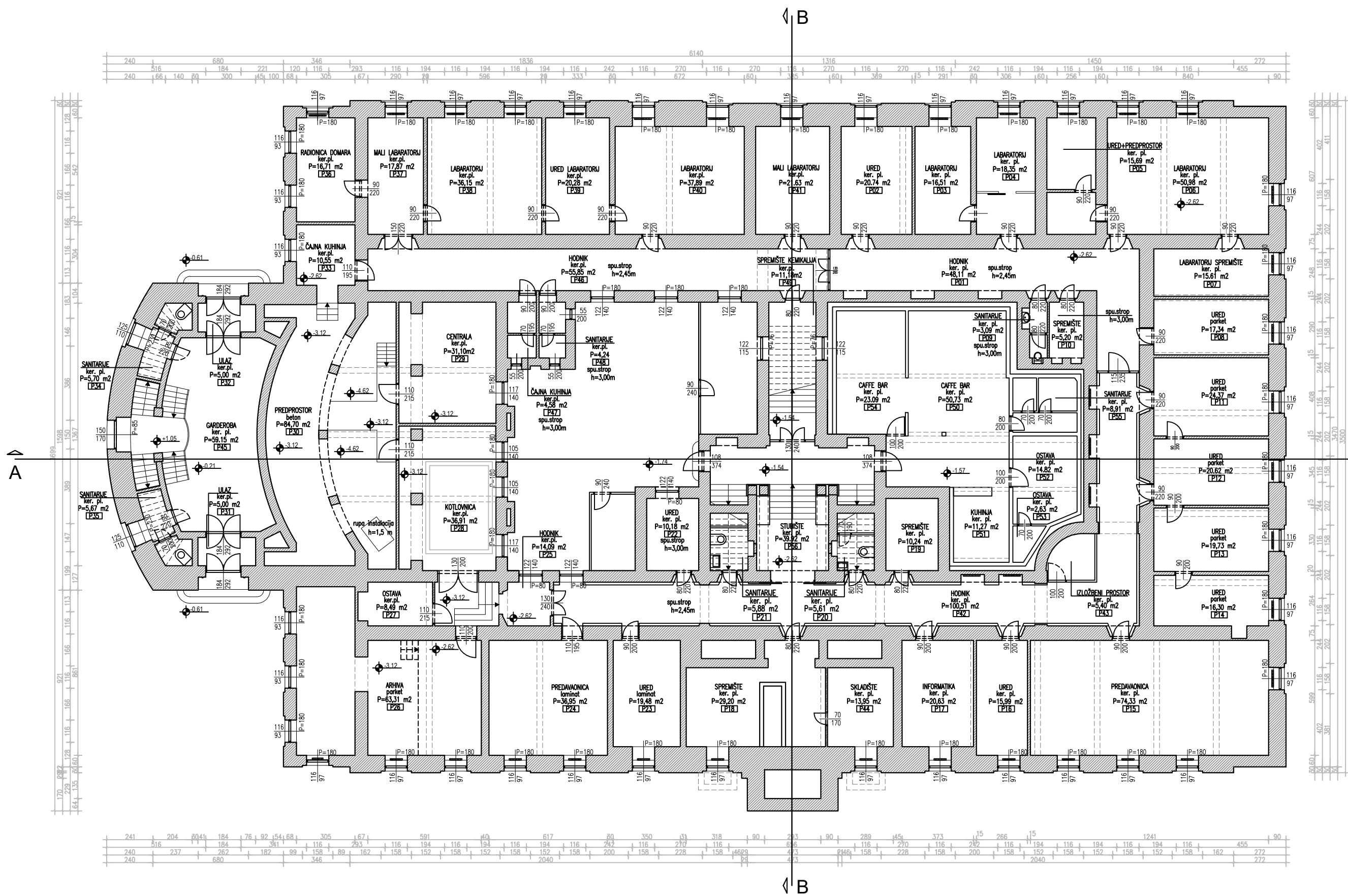
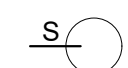
K1B	RAVNI PROHODNI KROV IZNAD ACENTRALNOG STUBIŠTA - POSTOJEĆI		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	limeni pokrov	5,00	postojeći sloj
2	hidroizolacijska traka	0,50	postojeći sloj
3	parna brana	0,40	postojeći sloj
4	beton u padu	15,00	postojeći sloj
5	ab ploča	-	postojeći sloj
6	nalič	1,00	postojeći sloj
	Σ	21,90	Nepoznata debljina ab ploče


K2	RAVNI KROV SPRINKLER BAZENA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	kamena vuna ROCKWOOL (MW) Airrock DD	10,00	A2
2	ab ploča	25,00	A1
3	elastomerni bitumenski premaz, armiran poliesterskim filcom	0,20	C
	Σ	35,20	

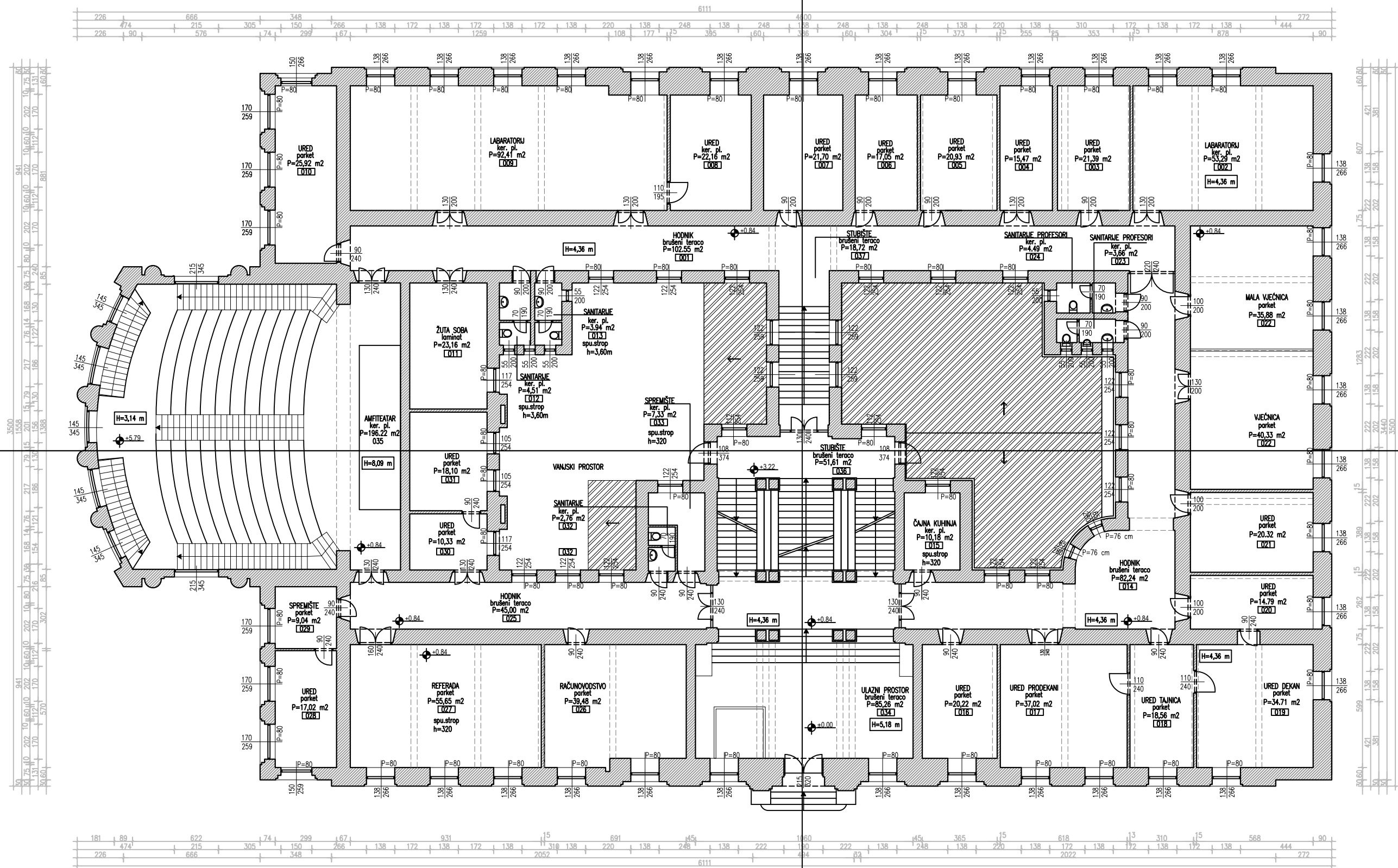
K3	RAVNI NE PROHODNI KROV - IZNAD STUBIŠTA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	polimerna hidroizolacijska traka na bazi TPO, obložena filcom	0,20	C
2	kamena vuna ROCKWOOL (MW) Airrock DD	15,00	A2
3	parna brana - bitumenska traka 4 mm s uloškom Al folije d= 0,2 mm	0,02	
4	zagladeni lagani beton u padu (800 kg/m3)	5,00	A1/A2
5	ab ploča	20,00	A1
6	glet masa	0,50	
7	nalič	1,00	A2
	Σ	41,72	

K4	RAVNI NE PROHODNI KROV - IZNAD DIZALA		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	polimerna hidroizolacijska traka na bazi TPO, obložena filcom	0,20	C
2	kamena vuna ROCKWOOL (MW) Airrock DD	15,00	A2

3	parna brana - bitumenska traka 4 mm s uloškom Al folije d= 0,2 mm	0,02	
4	ab ploca	20,00	A1
	Σ	35,22	
K5	KOSI KROV		
#	MATERIJAL SLOJA	d (cm)	NAPOMENA
1	<i>biber crijep</i>	0,20	A1
2	<i>poprečna letva</i>	3,00	B2
3	<i>kontra letva</i>	5,00	B2
4	paropropusna vodonepropusna folija	0,04	
5	kamena mineralna vuna izmađu rogova	15,00	A2
6	staklena mineralna vuna	8,00	A2
7	<i>parna kočnica</i>	0,02	
8	stropna obloga (g.k. ploce)	1,50	C
	Σ	32,76	



:				Faza: PROJEKT OBNOVE		Projektant: Andrea Macner dipl.ing.arh.							
				Projekt: CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Suradnik: Melita Ložnjak dipl.ing.arh.							
Investitor: FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533				CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Andrej Zornjak mag.ing.aedif.							
						Matej Požega mag.ing.arch.							
						Alen Marić mag.ing.arch.							
Građevina: FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj:		ZATEČENO STANJE_TLOCRT PODRUMA									
LOKACIJA		Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar		TD	20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021.	MJ	1:200	LIST	01.



Investitor: **FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE**

MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533

Gradjevina: **FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE**

LOKACIJA: Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb
k.č.br. 2752, k.o. Centar

Faza: **PROJEKT OBNOVE**

Projekt:

**CJELOVITA OBNOVA ZGRADE
FAKULTETA KEMIJSKOG
INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE**

Sadržaj: **ZATEČENO STANJE_TLOCRT PRIZEMLJA**

Projektant: **Andrea Macner dipl.ing.arh.**

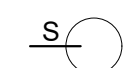
Suradnik: **Melita Ložnjak dipl.ing.arh.**

Andrej Zornjak mag.ing.aedif.

Matej Požega mag.ing.arch.

Alen Marić mag.ing.arch.

TD 20/21/AR ZOP FKIT-PO-01 DATUM LISTOPAD 2021. MJ 1:200 LIST 02.

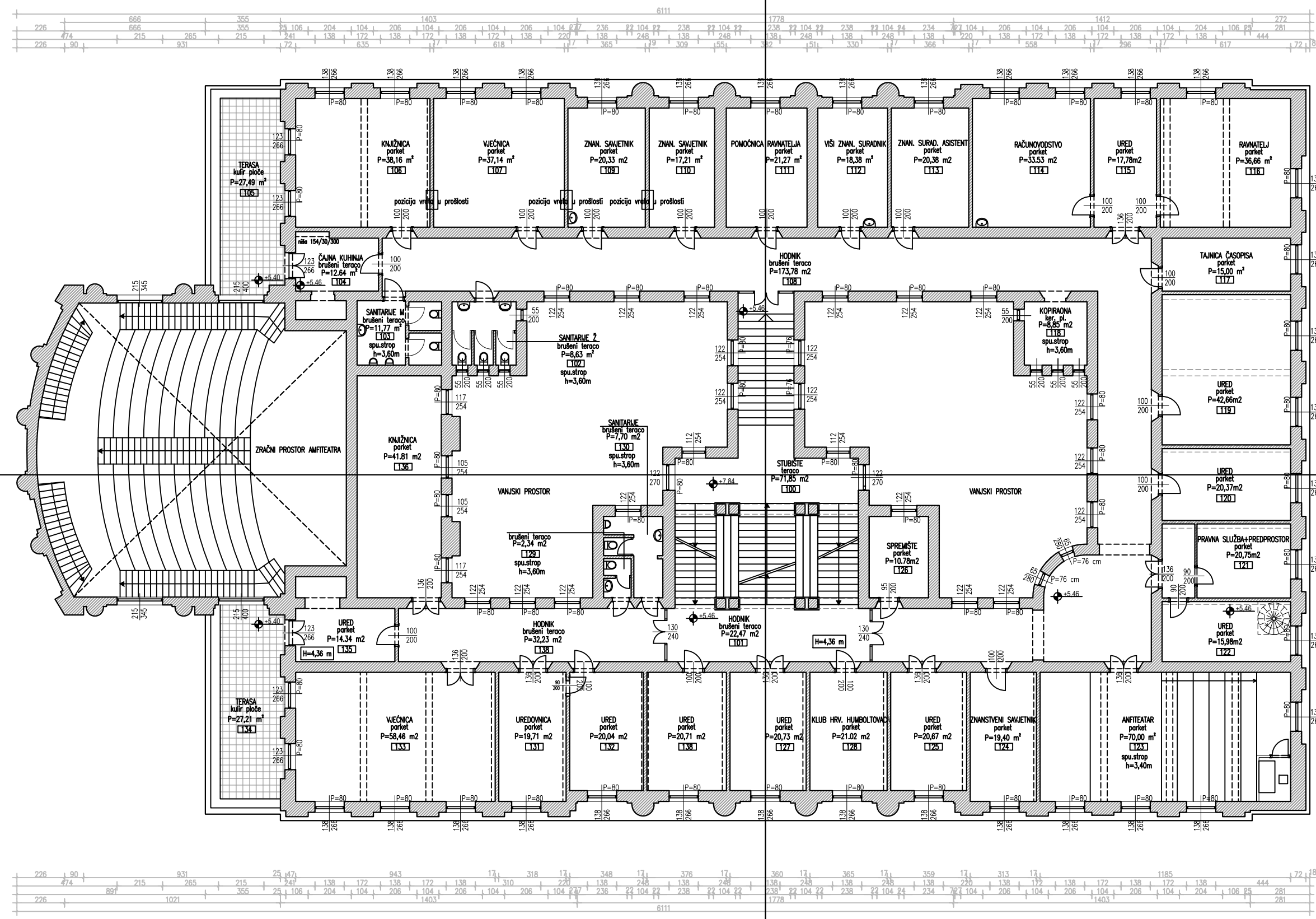


A

A

B

B



Investitor: **FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE**
MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533

Gradjevina: **FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE**

LOKACIJA: **Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar**

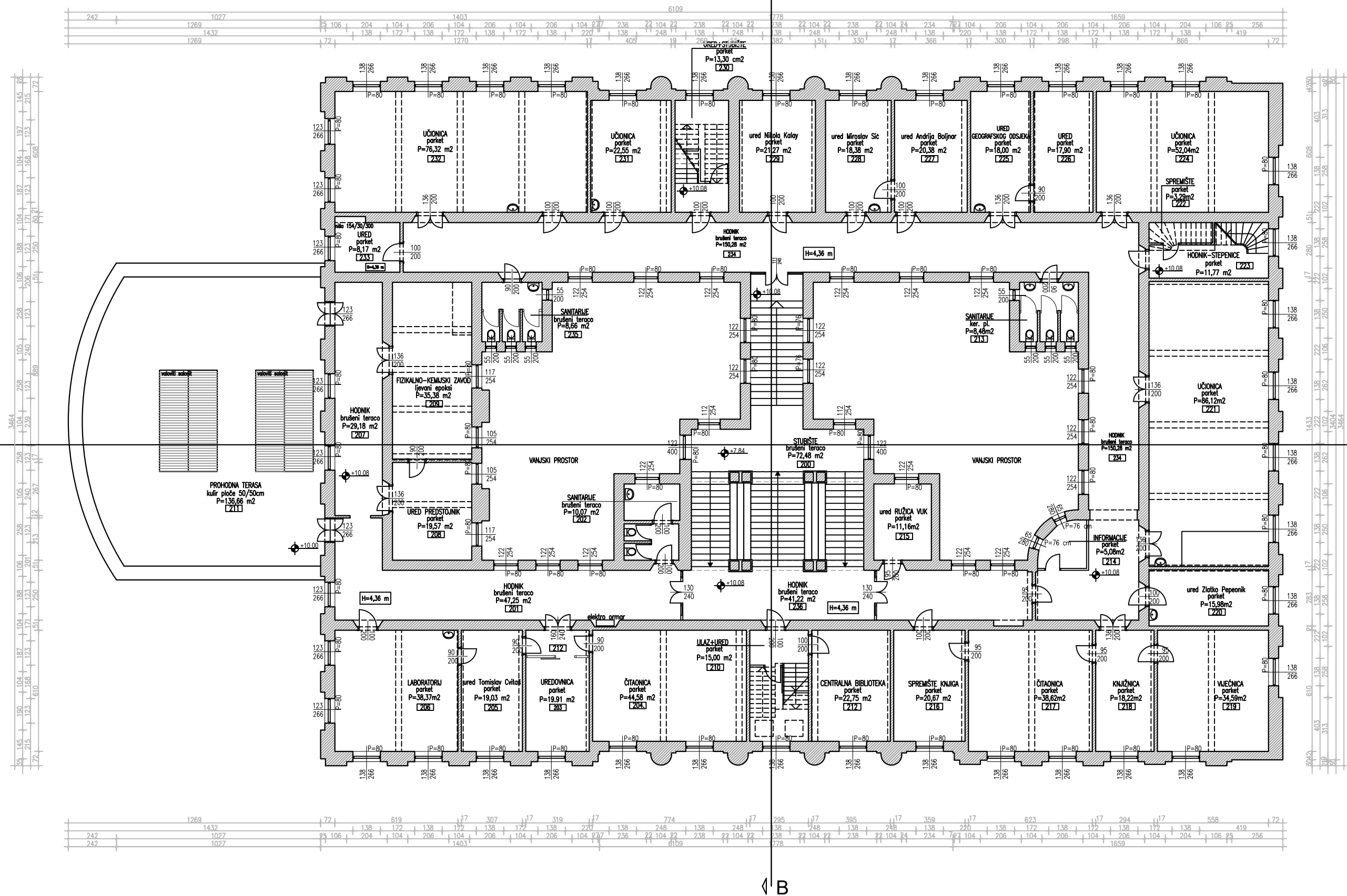
Faza: **PROJEKT OBNOVE**

Projekt: **CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE**

Sadržaj: **ZATEČENO STANJE_TLOCRT 1.KATA**

Projektant: **Andrea Macner dipl.ing.arh.**
Suradnik: **Melita Ložnjak dipl.ing.arh.**
Andrej Zornjak mag.ing.aedif.
Matej Požega mag.ing.arch.
Alen Marić mag.ing.arch.

TD 20/21/AR ZOP FKIT-PO-01 DATUM LISTOPAD 2021. MJ 1:200 LIST 03.



Investitor: **FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE**

MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533

Gradjevina: **FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE**

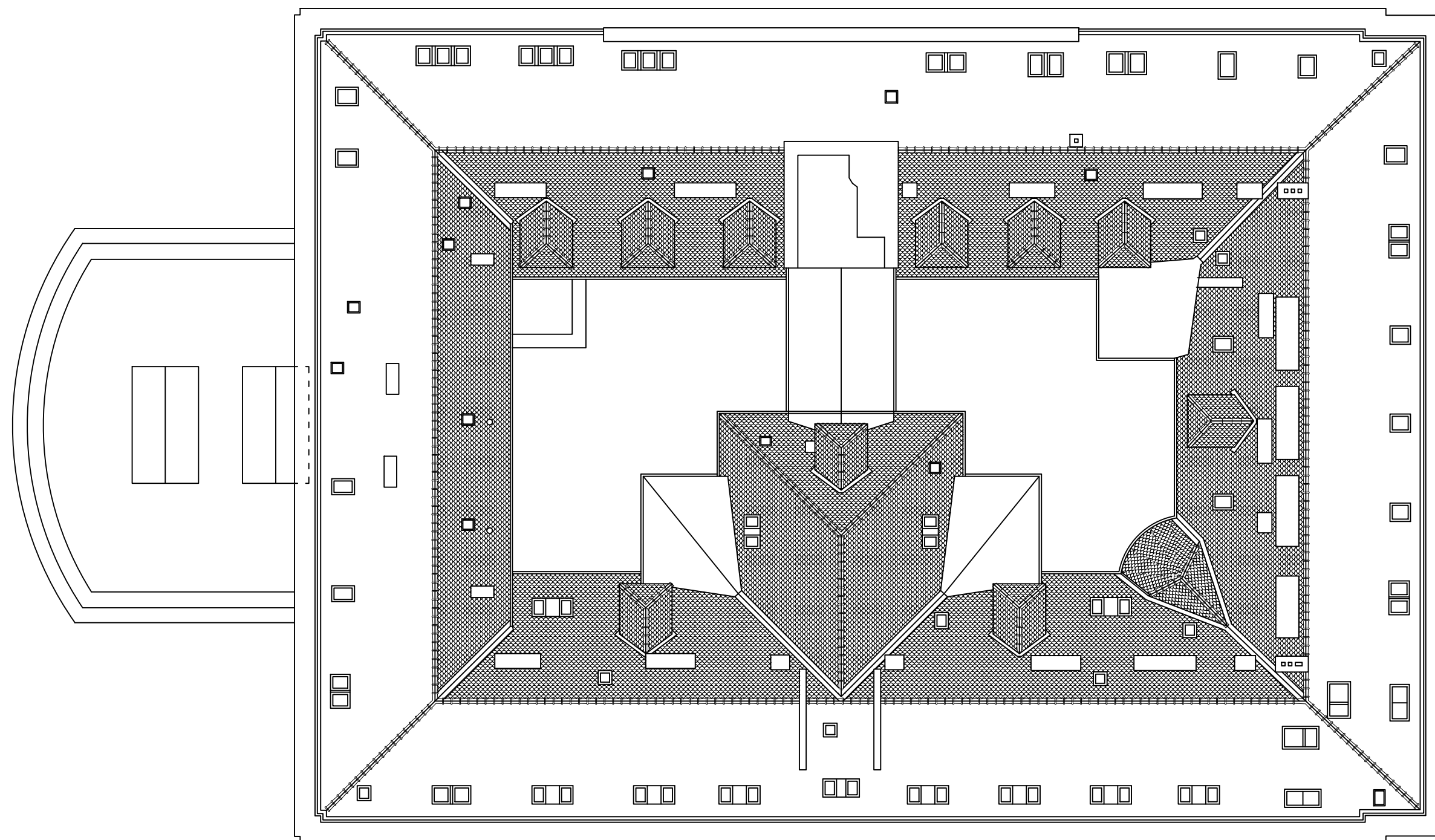
LOKACIJA: Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb
k.č.br. 2752, k.o. Centar

Faza: **PROJEKT OBNOVE**
Projekt: **CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE**

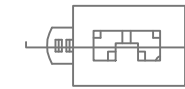
Sadržaj: **ZATEČENO STANJE_TLOCRT 2.KATA**

Projektant: **Andrea Macner dipl.ing.arh.**
Suradnik: **Melita Ložnjak dipl.ing.arh.**
Andrej Zornjak mag.ing.aedif.
Matej Požega mag.ing.arch.
Alen Marić mag.ing.arch.

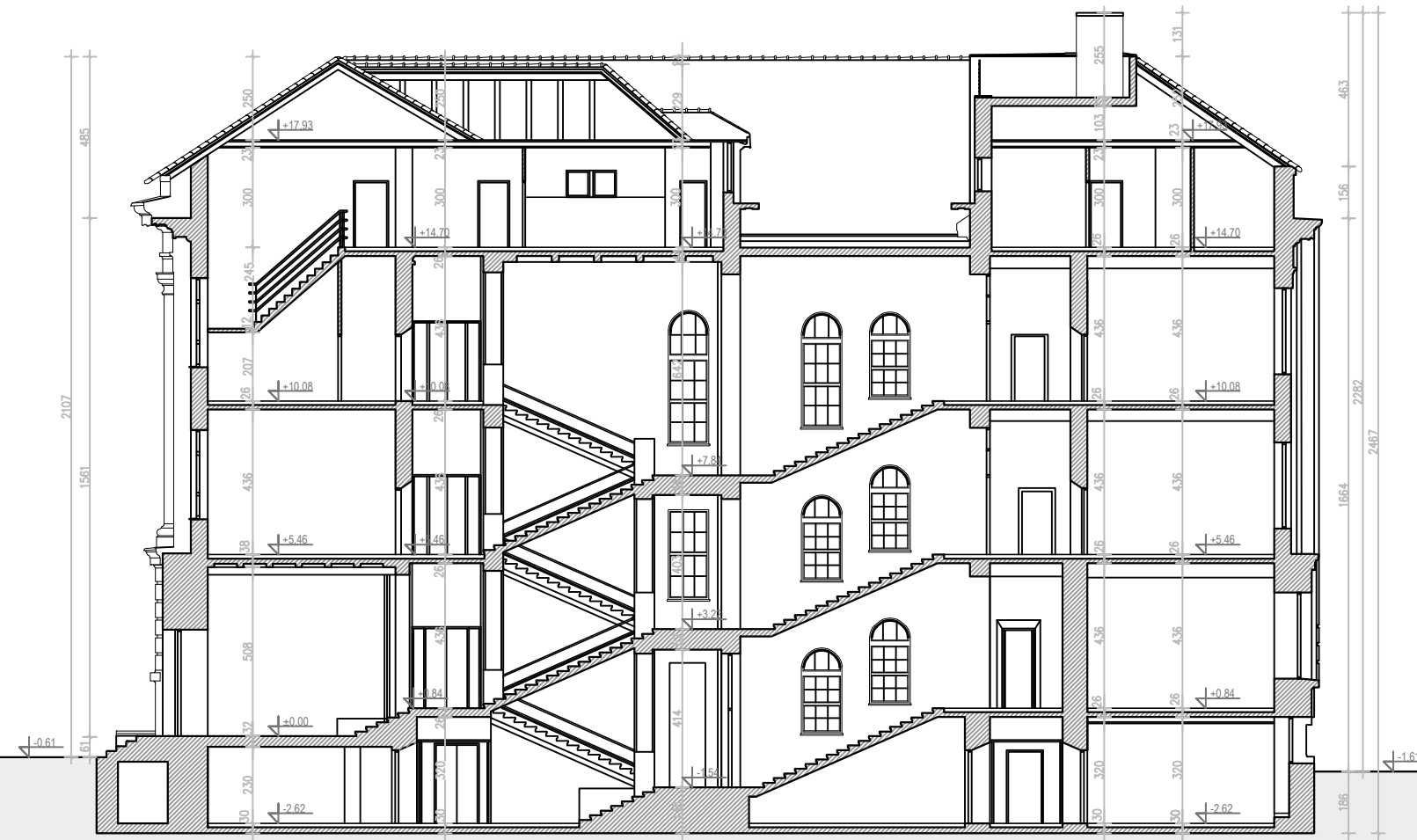
TD 20/21/AR ZOP FKIT-PO-01 DATUM LISTOPAD 2021. MJ 1:200 LIST 04.




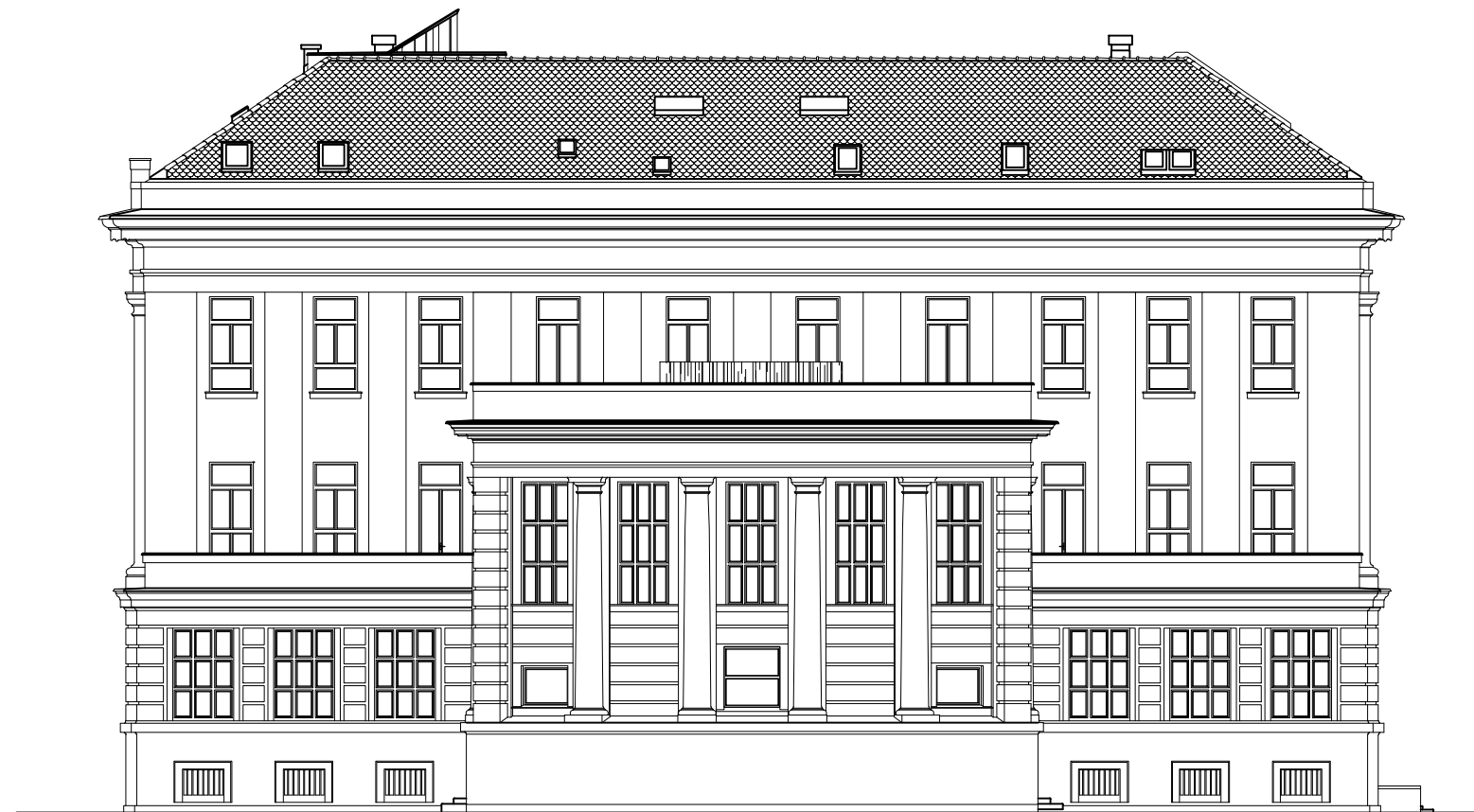
<div><div></div><div>Interkonzalting</div></div>	Faza:	PROJEKT OBNOVE	Projektant:	Andrea Macner dipl.ing.arch.
	Projekt:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE	Suradnik:	Melita Ložnjak dipl.ing.arch.
	Investitor:	FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533		Andrej Zornjak mag.ing.aedif.
	Gradjevina:	FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Matej Požega mag.ing.arch.
	LOKACIJA	Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar		Alen Marić mag.ing.arch.
	Sadržaj:	ZATEČENO STANJE_TLOCRT KROVA		
	TD	20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01
	DATUM	LISTOPAD 2021.	MJ	1:200
	LIST	06.		

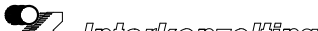


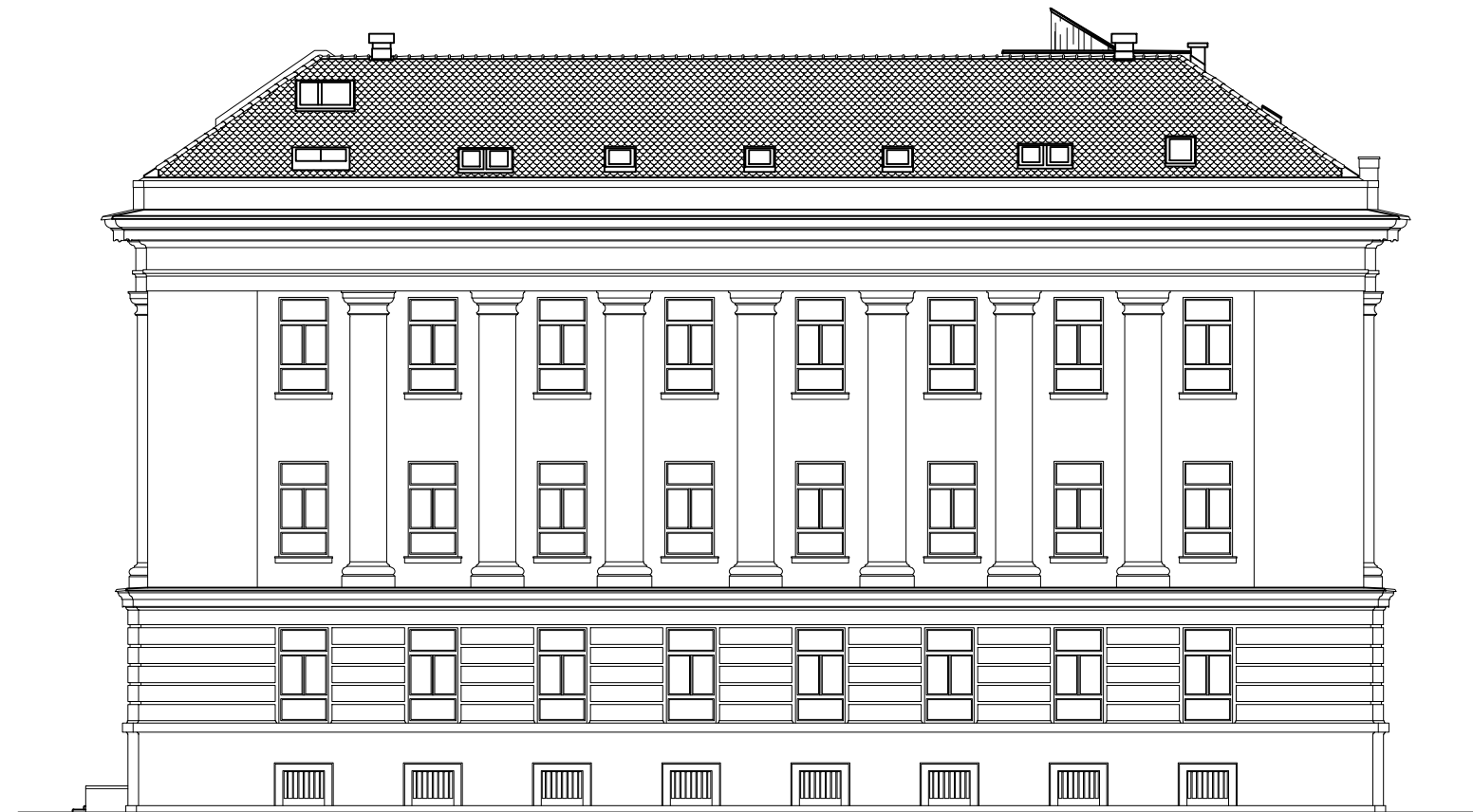
<div><div></div><div>Interkonzalting</div></div>	Faza:	PROJEKT OBNOVE	Projektant:	Andrea Macner dipl.ing.arh.
	Projekt:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE	Suradnik:	Melita Ložnjak dipl.ing.arh.
	Investitor:	FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533		Andrej Zornjak mag.ing.aedif.
	Gradjevina:	FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Matej Požega mag.ing.arch.
	LOKACIJA	Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar		Alen Marić mag.ing.arch.
Sadržaj:		ZATEČENO STANJE_PRESJEK A-A		
TD		20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01
DATUM		LISTOPAD 2021.	MJ	1:200
LIST		07.		




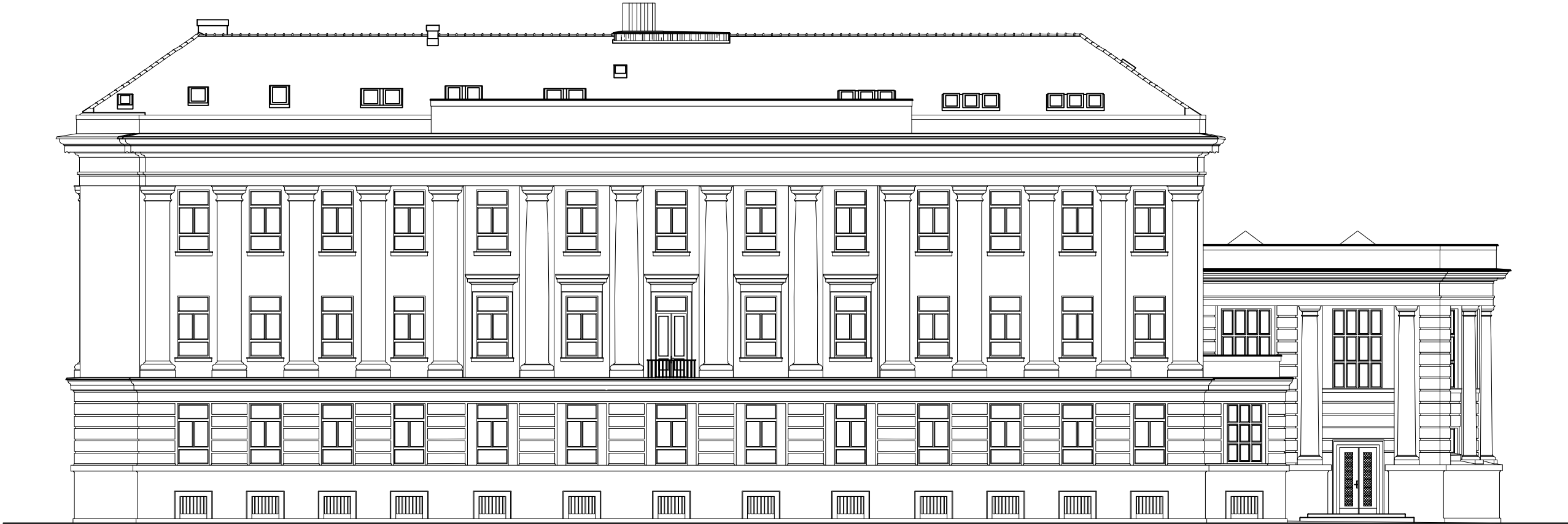
<div><div>:</div><div><div>Interkonzalting</div></div></div>		Faza:		PROJEKT OBNOVE		Projektant:		Andrea Macner dipl.ing.arh.							
<div>Investitor:</div> <div>FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE</div> <div>MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533</div>		Projekt:		<div>CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE</div>		Suradnik:		Melita Ložnjak dipl.ing.arh.							
		Andrej Zornjak mag.ing.aedif.													
		Matej Požega mag.ing.arch.													
		Alen Marić mag.ing.arch.													
Građevina:		FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj:		ZATEČENO STANJE_PRESJEK B-B									
LOKACIJA		Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar				TD	20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021.	MJ	1:200	LIST	08.




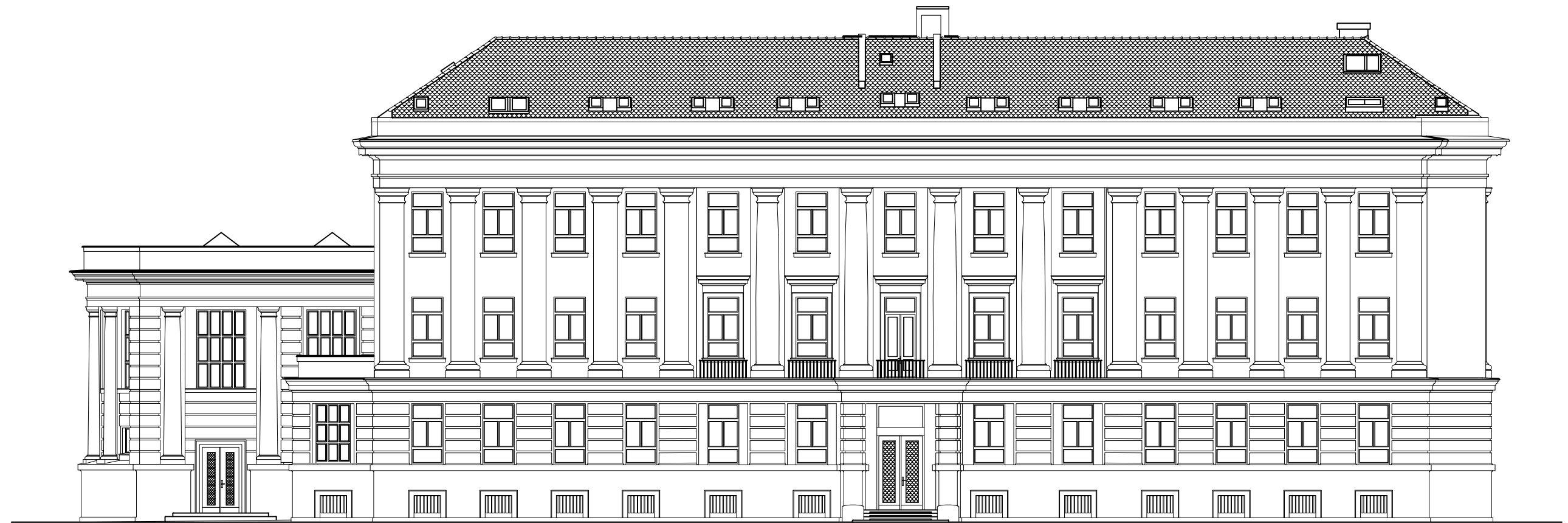
:		Faza:	PROJEKT OBNOVE				Projektant:	Andrea Macner dipl.ing.arh.				
		Projekt:					Suradnik:	Melita Ložnjak dipl.ing.arh.				
Investitor:	FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533		CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE				Andrej Zornjak mag.ing.aedif.					
		Matej Požega mag.ing.arch.										
		Alen Marić mag.ing.arch.										
Gradjevina:	FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj:	ZATEČENO STANJE _SJEVERNO PROČELJE								
LOKACIJA	Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752. k.o. Centar		TD	20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021.	MJ	1:200	LIST	09.

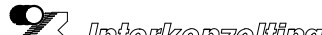


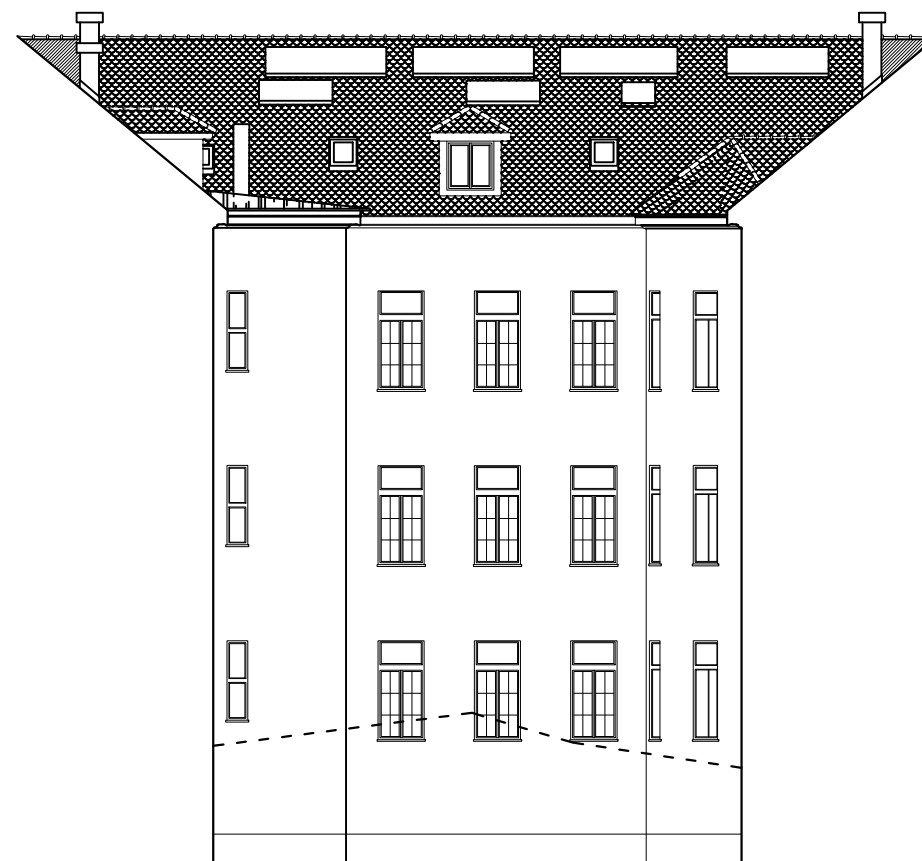
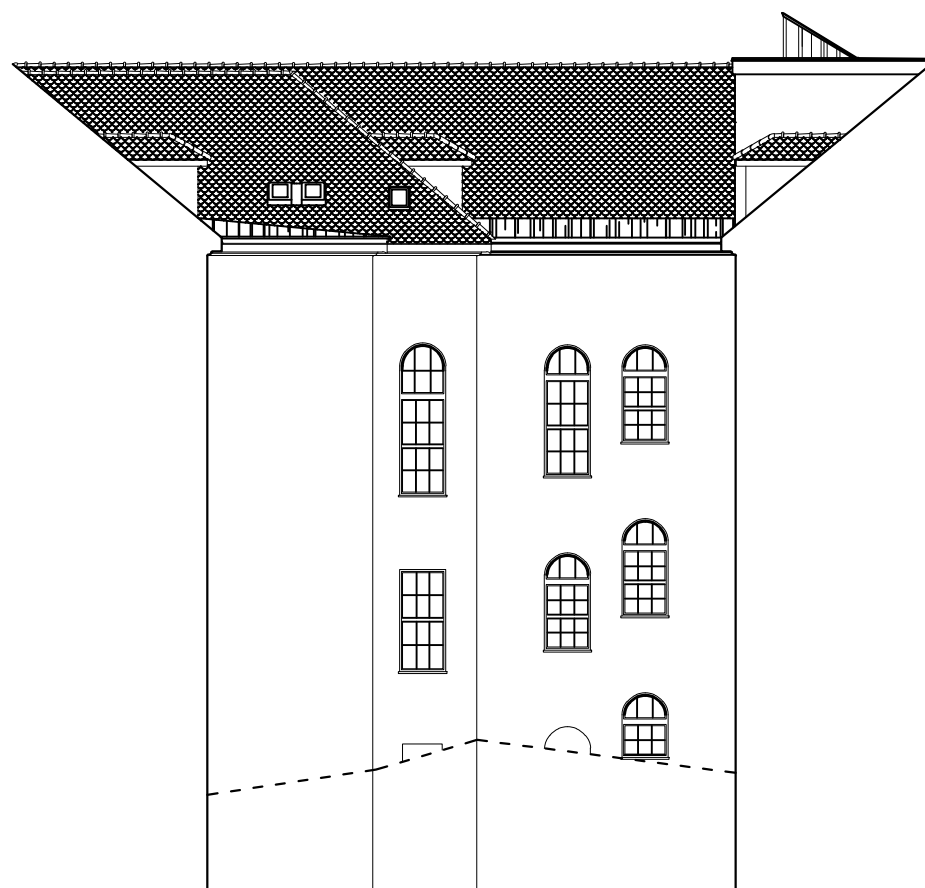
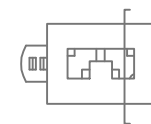
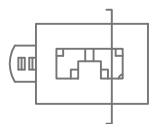
:				Faza: PROJEKT OBNOVE		Projektant: Andrea Macner dipl.ing.arh.							
				Projekt:		Suradnik: Melita Ložnjak dipl.ing.arh.							
Investitor: FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533		CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Andrej Zornjak mag.ing.aedif.							
						Matej Požega mag.ing.arch.							
						Alen Marić mag.ing.arch.							
Gradjevina: FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj: ZATEČENO STANJE_JUŽNO PROČELJE											
LOKACIJA		Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar		TD	20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021.	MJ	1:200	LIST	10.




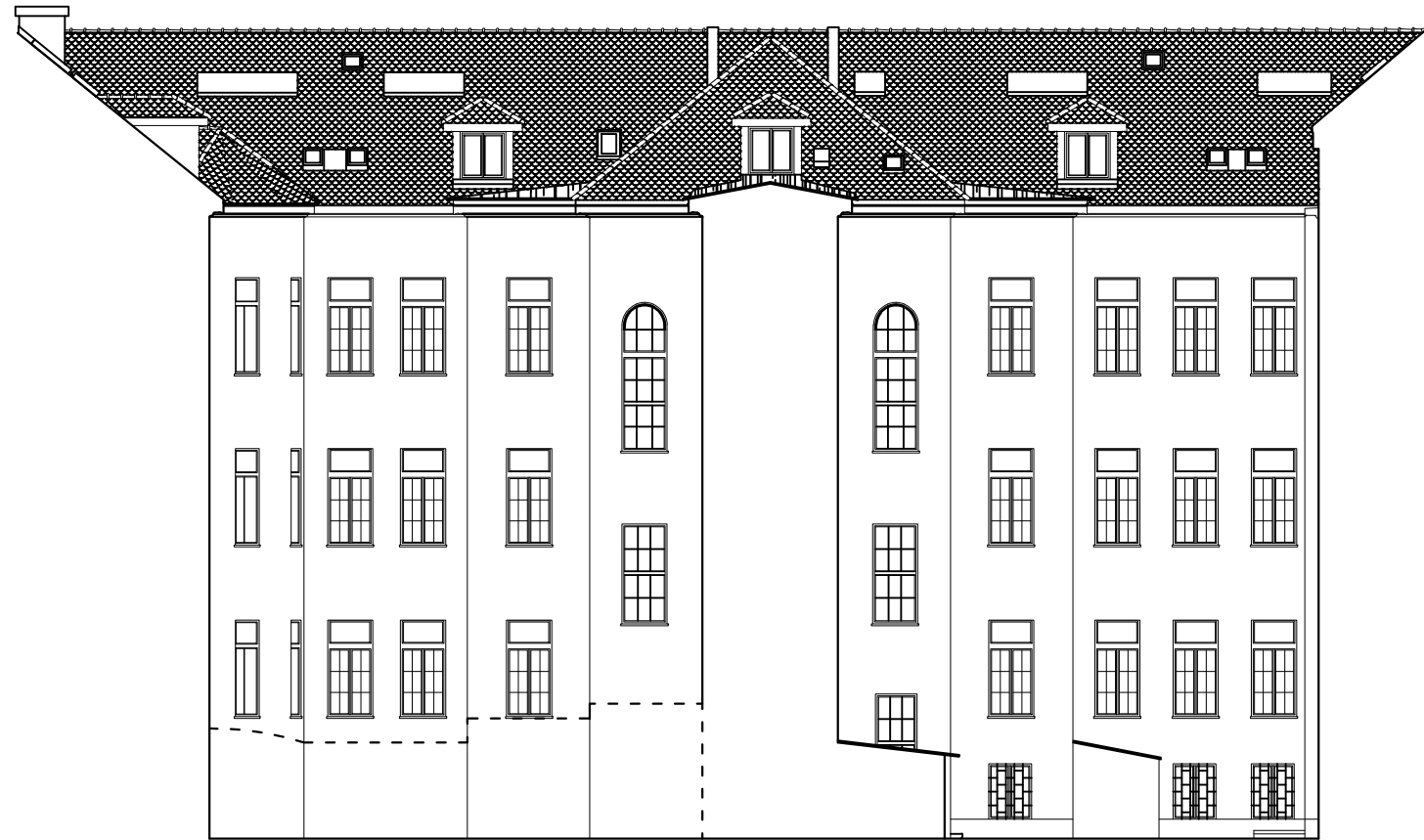
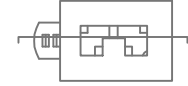
	:				Faza:		PROJEKT OBNOVE		Projektant:		Andrea Macner dipl.ing.arh.		
					Projekt:		CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Suradnik:		Melita Ložnjak dipl.ing.arh.		
	Investitor:		FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533						Andrej Zornjak mag.ing.aedif.				
									Matej Požega mag.ing.arch.				
									Alen Marić mag.ing.arch.				
	Građevina:		FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj:		ZATEČENO STANJE_ISTOČNO PROČELJE						
	LOKACIJA		Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar		TD		20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021. MJ	1:200	LIST




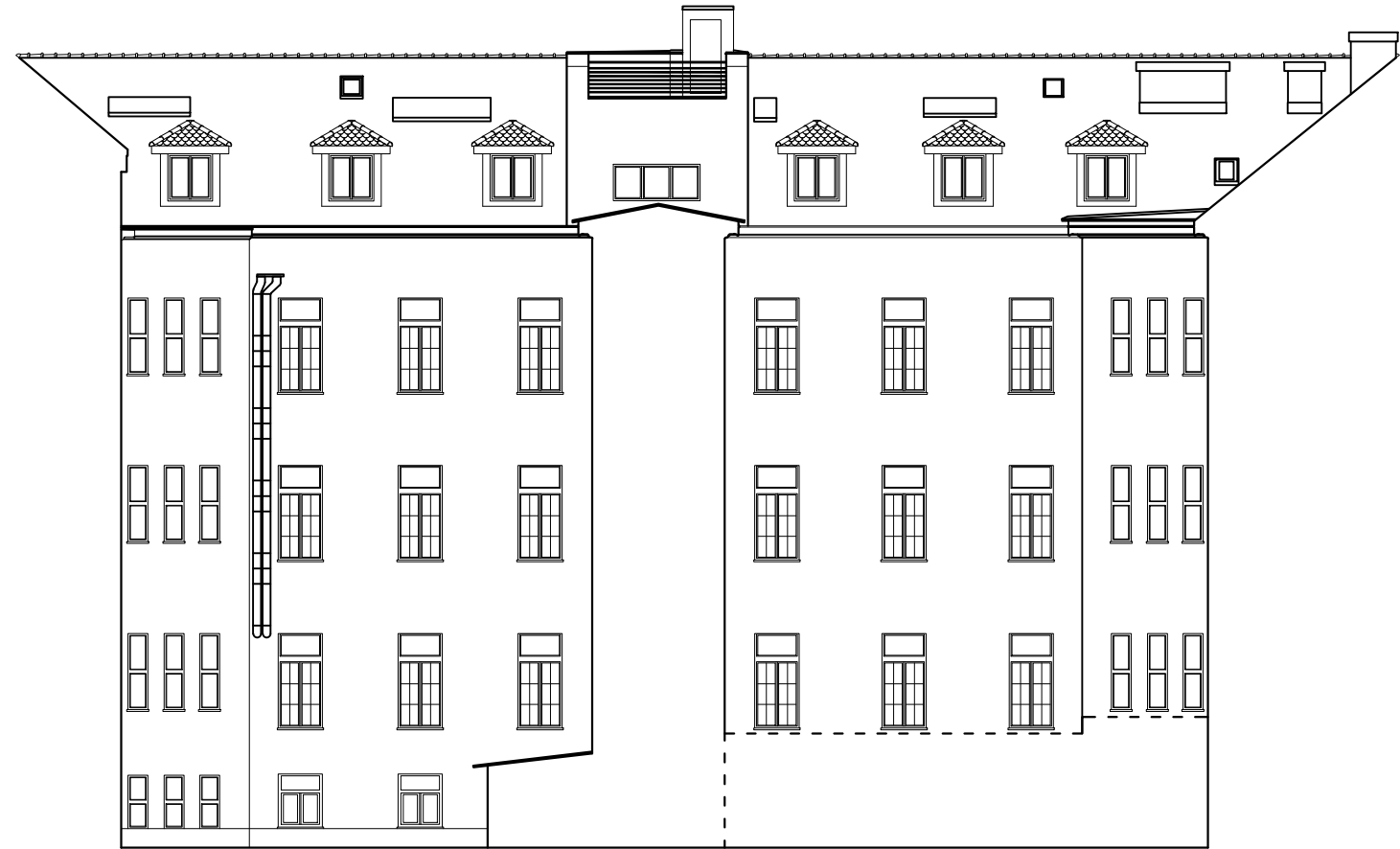
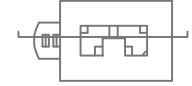
	:		Faza:	PROJEKT OBNOVE				Projektant:	Andrea Macner dipl.ing.arh.			
			Projekt:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE				Suradnik:	Melita Ložnjak dipl.ing.arh.			
		Investitor:	FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533					Andrej Zornjak mag.ing.aedif.				
								Matej Požega mag.ing.arch.				
								Alen Marić mag.ing.arch.				
Gradjevina:	FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE	Sadržaj:	ZATEČENO STANJE_ZAPADNO PROČELJE									
LOKACIJA	Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar	TD	20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021.	MJ	1:200	LIST	12.	




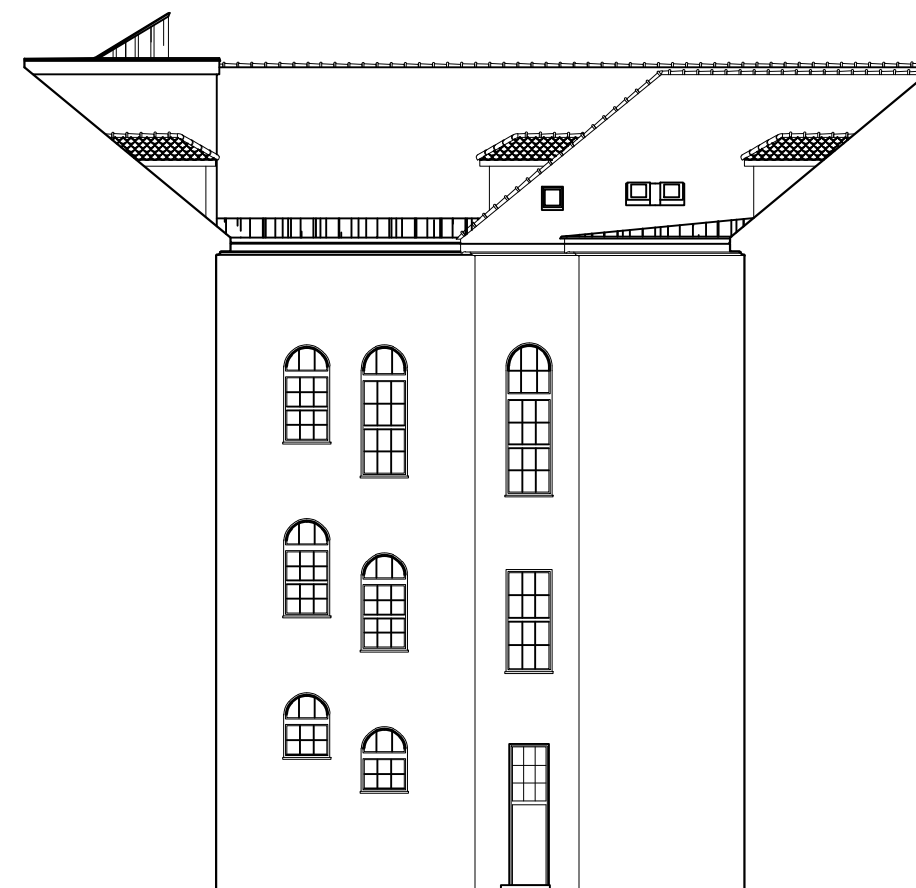
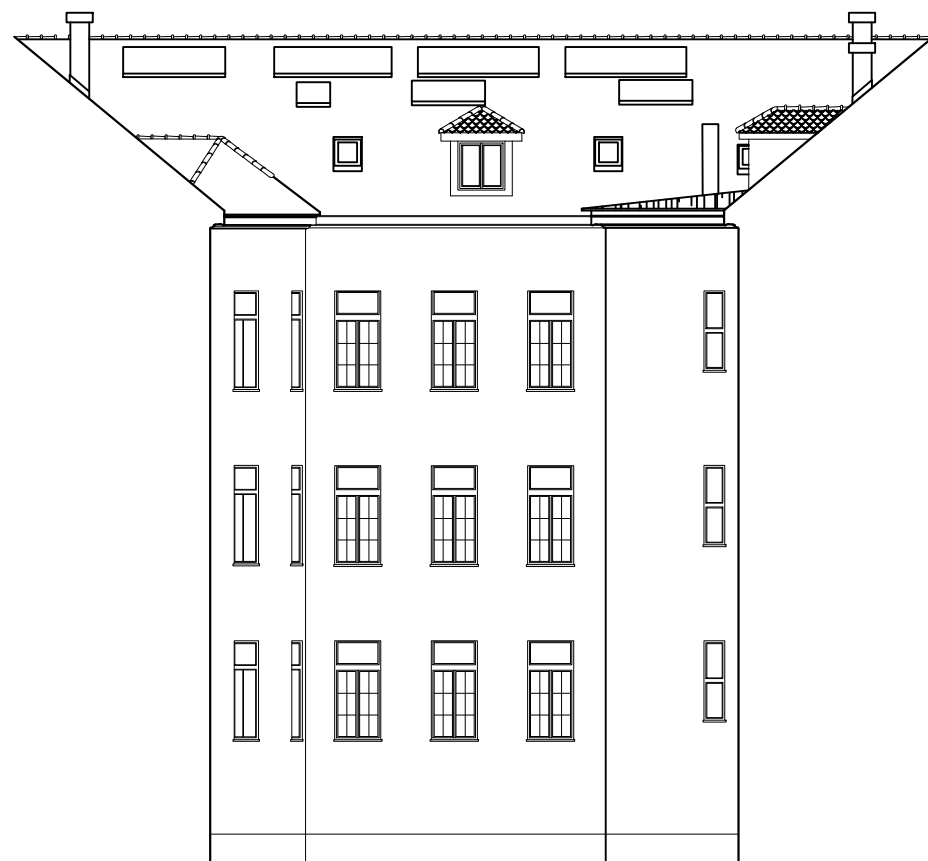
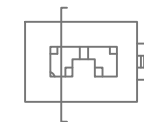
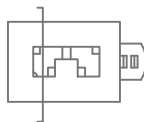
	:		Faza:	PROJEKT OBNOVE				Projektant:	Andrea Macner dipl.ing.arh.			
			Projekt:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE				Suradnik:	Melita Ložnjak dipl.ing.arh.			
	Investitor:	FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533	Andrej Zornjak mag.ing.aedif.									
			Matej Požega mag.ing.arch.									
			Alen Marić mag.ing.arch.									
	Gradjevina:	FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE	Sadržaj:	ZATEČENO STANJE_UNUTARNJE PROČELJE POPREČNO A								
LOKACIJA	Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar	TD	20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021.	MJ	1:200	LIST	13.	




:		Faza:	PROJEKT OBNOVE				Projektant:	Andrea Macner dipl.ing.arh.							
		Projekt:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE				Suradnik:	Melita Ložnjak dipl.ing.arh.							
	Investitor:	FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533						Andrej Zornjak mag.ing.aedif.							
	Matej Požega mag.ing.arch.														
	Alen Marić mag.ing.arch.														
Gradjevina:	FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj:	ZATEČENO STANJE_UNUTARNJE PROČELJE UZDUŽNO ZAPAD											
LOKACIJA	Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar		TD	20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021.	MJ	1:200	LIST	14.			



:		Faza:	PROJEKT OBNOVE				Projektant:	Andrea Macner dipl.ing.arh.						
		Projekt:					Suradnik:	Melita Ložnjak dipl.ing.arh.						
		Investitor:	FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE				Andrej Zornjak mag.ing.aedif.							
			MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533				Matej Požega mag.ing.arch.							
							Alen Marić mag.ing.arch.							
Gradjevina:	FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE				Sadržaj:	ZATEČENO STANJE_UNUTARNJE PROČELJE UZDUŽNO ISTOK								
LOKACIJA	Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar				TD	20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021.	MJ	1:200	LIST	15.



:		Faza:	PROJEKT OBNOVE					Projektant:	Andrea Macner dipl.ing.arh.			
		Projekt:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE					Suradnik:	Melita Ložnjak dipl.ing.arh.			
		Investitor:						FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533	Andrej Zornjak mag.ing.aedif.			
									Matej Požega mag.ing.arch.			
									Alen Marić mag.ing.arch.			
Gradjevina:	FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE	Sadržaj:	ZATEČENO STANJE_UNUTARNJE PROČELJE POPREČNO B									
LOKACIJA	Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752. k.o. Centar	TD	20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021.	MJ	1:200	LIST	16.	



Legenda

- postojeće
- rušenje



Investitor: **FAKULTET KEMIJSKOG
INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE**

MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533

Gradjevina: **FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I
TEHNOLOGIJE**

LOKACIJA: Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb
k.č.br. 2752, k.o. Centar

Faza: **PROJEKT OBNOVE**

Projekt:

**CJELOVITA OBNOVA ZGRADE
FAKULTETA KEMIJSKOG
INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE**

Sadržaj: **NACRTRUŠENJA_TLOCRT PODRUMA**

Projektant: **Andrea Macner dipl.ing.arh.**

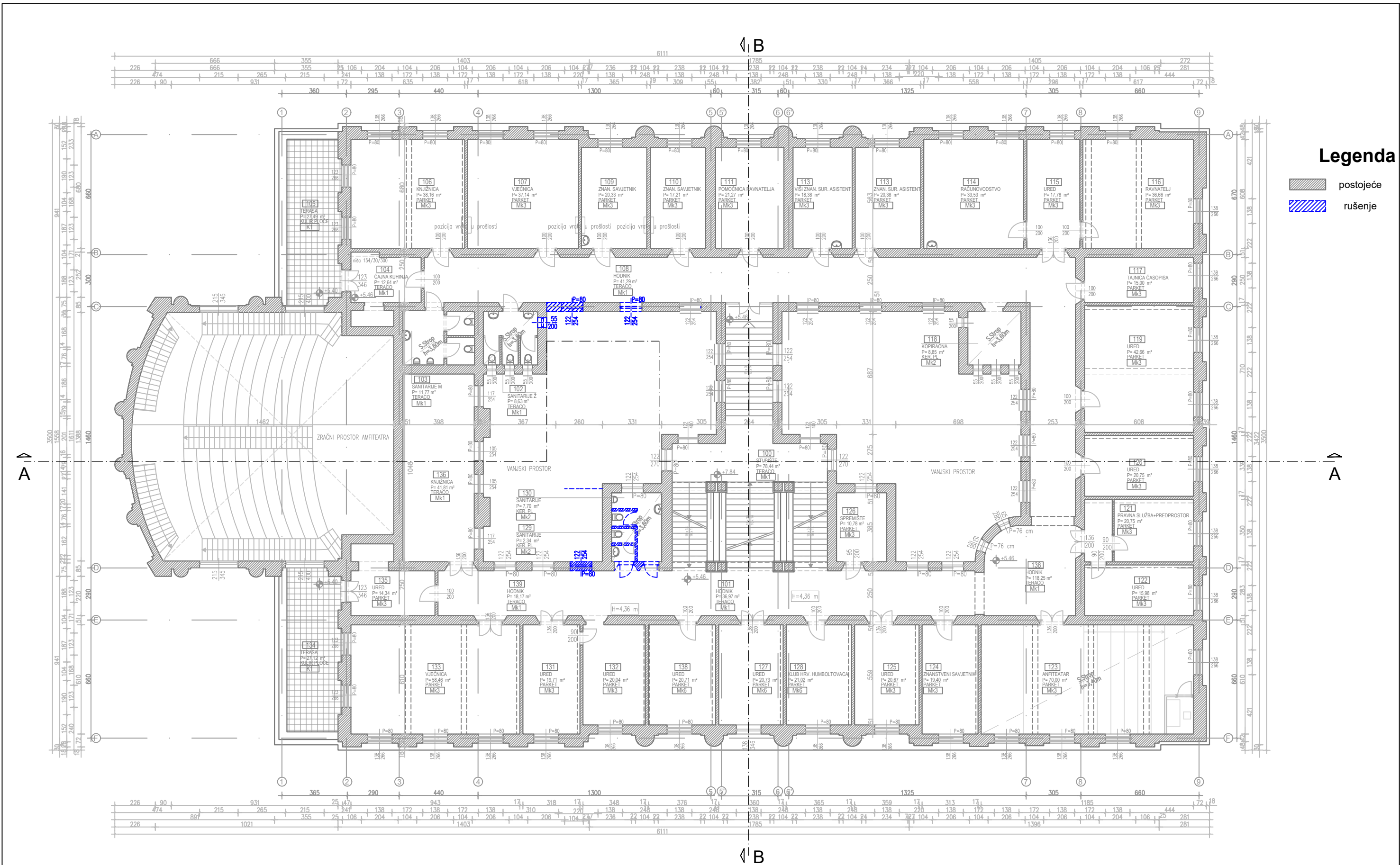
Suradnik: **Melita Ložnjak dipl.ing.arh.**

Andrej Zornjak mag.ing.aedif.

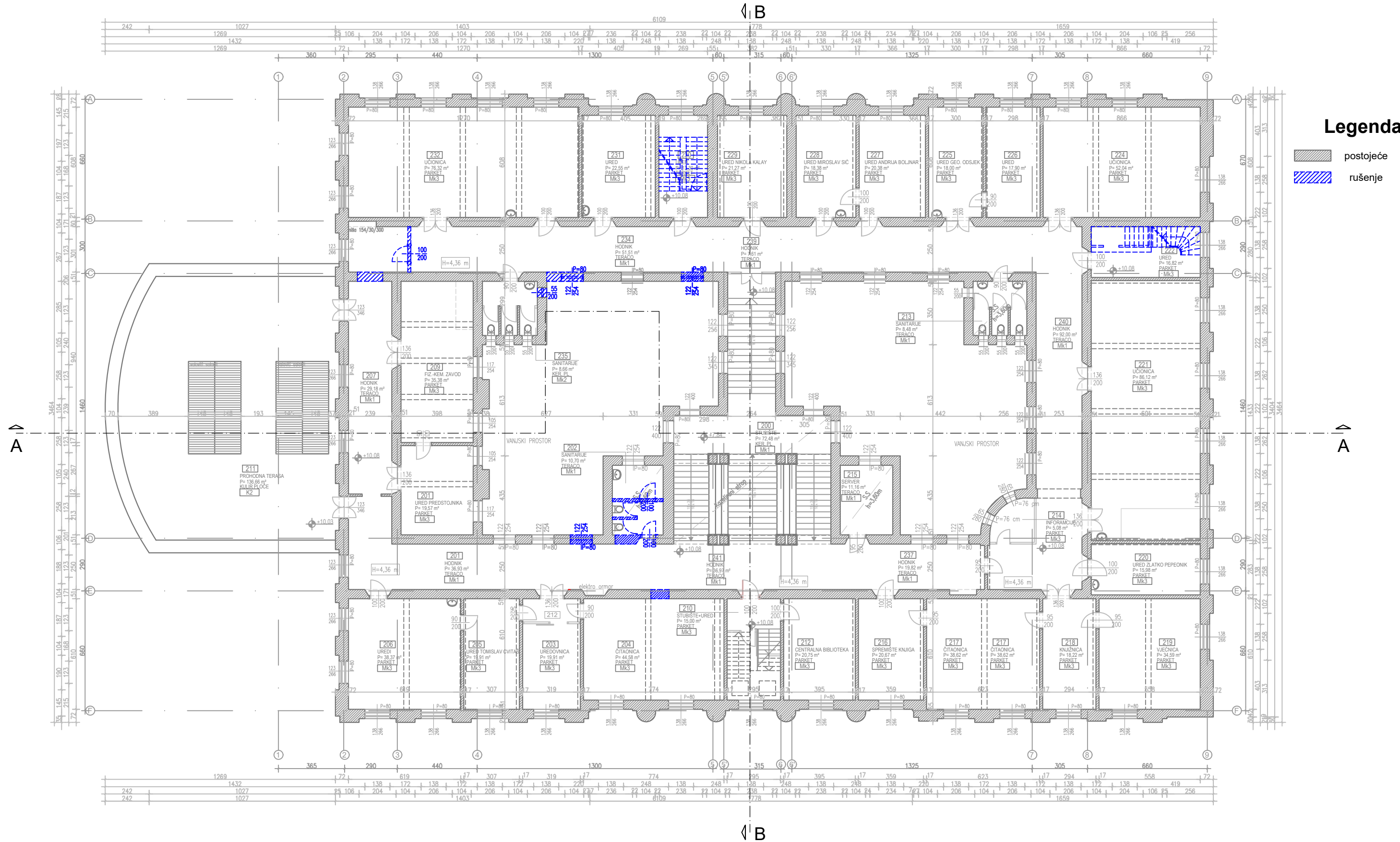
Matej Požega mag.ing.arch.

Alen Marić mag.ing.arch.

TD 20/21/AR ZOP FKIT-PO-01 DATUM LISTOPAD 2021. MJ M 1:200 LIST 17.



Investitor: FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533		Faza: PROJEKT OBNOVE Projekt: CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Projektant: Andrea Macner dipl.ing.arh.
Gradjevina: FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj: NACRT RUŠENJA_TLOCRT 1. KATA		Suradnik: Melita Ložnjak dipl.ing.arh.
LOKACIJA: Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar		TD 20/21/AR ZOP FKIT-PO-01 DATUM LISTOPAD 2021. MJ M 1:200 LIST 19.		Andrej Zornjak mag.ing.aedif.
				Matej Požega mag.ing.arch.
				Alen Marić mag.ing.arch.



Investitor: **FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE**

MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533

Gradjevina: **FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE**

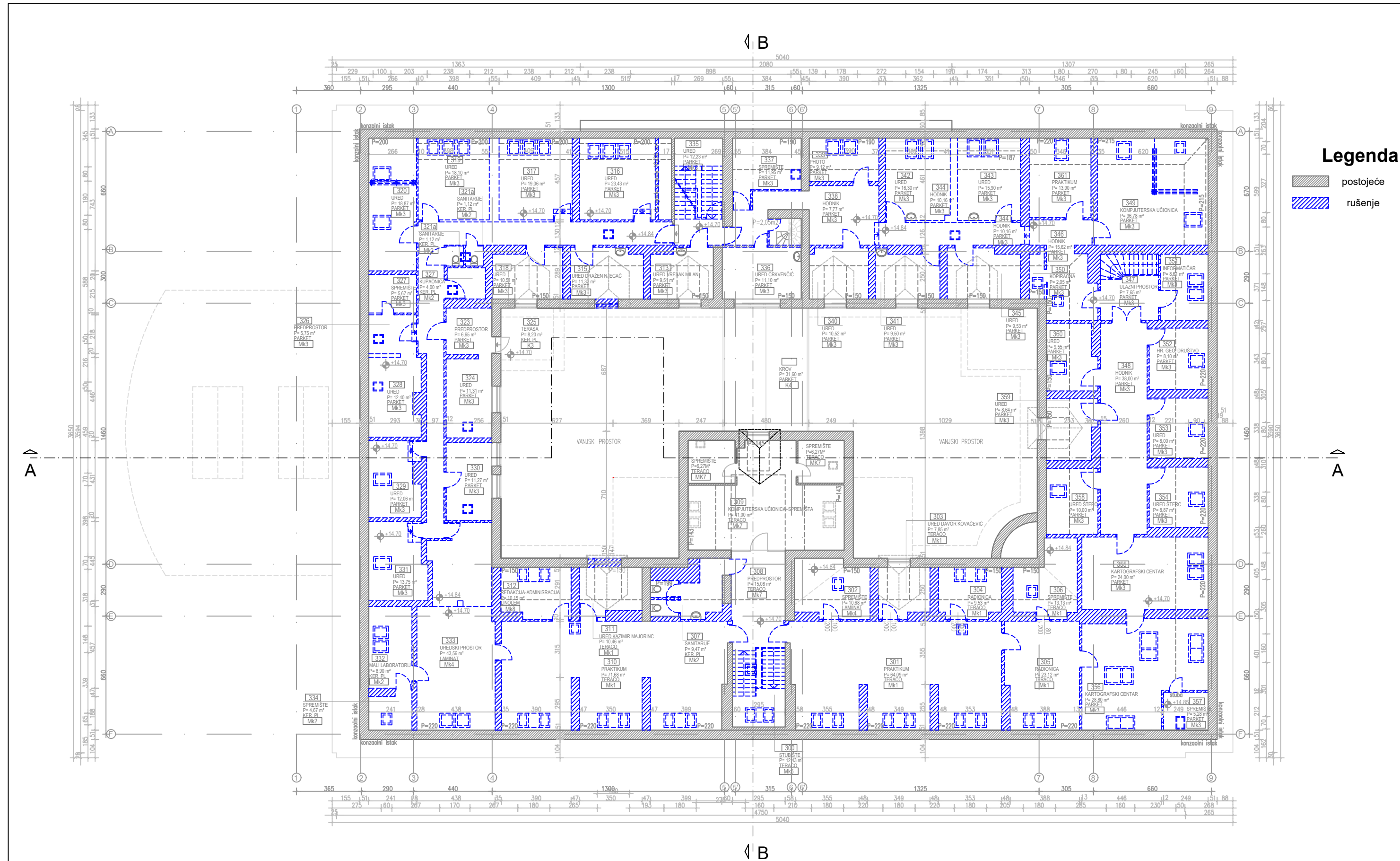
LOKACIJA: Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb
k.č.br. 2752, k.o. Centar


Faza: **PROJEKT OBNOVE**
Projekt: **CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE**

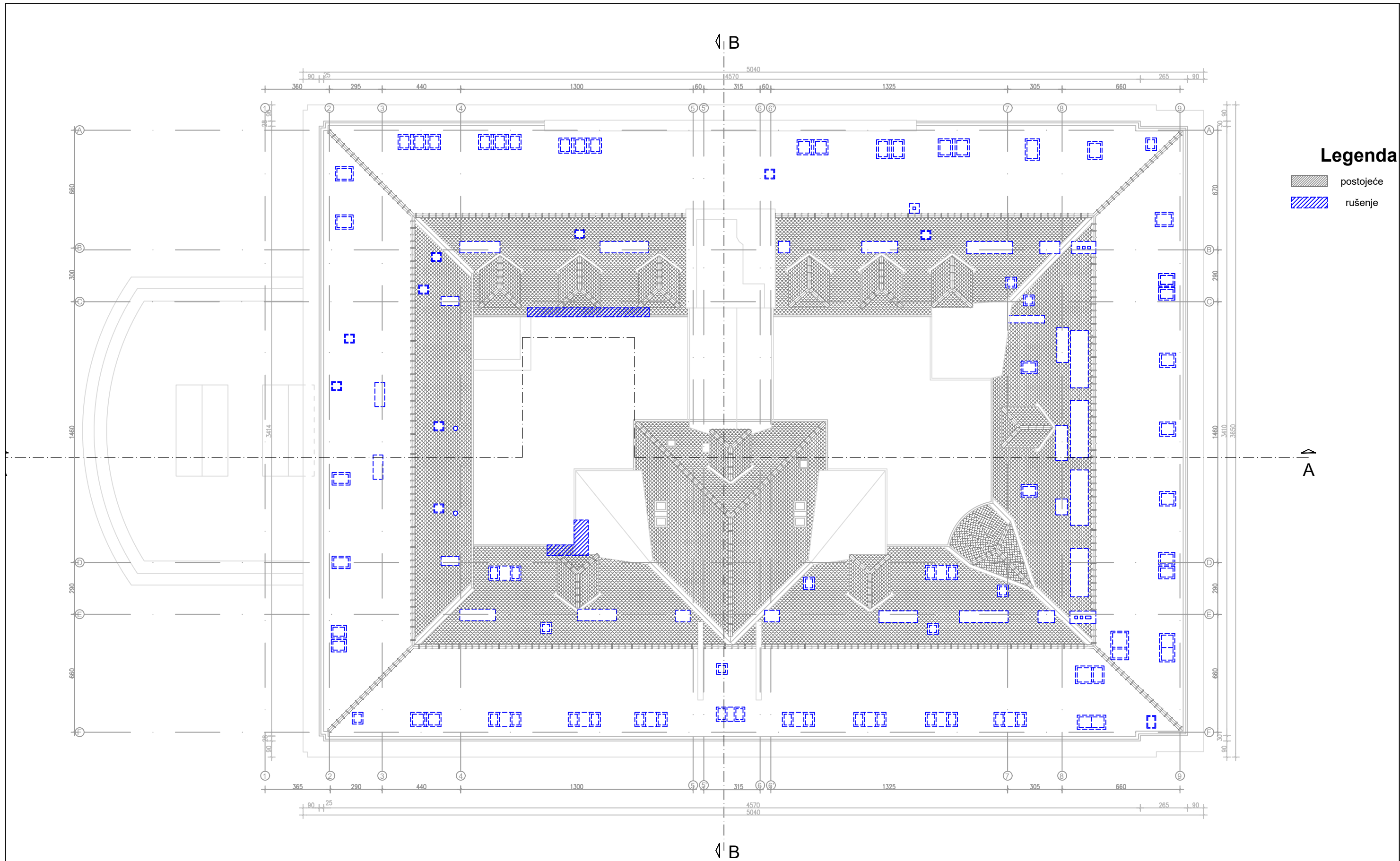
Sadržaj: **NACRT RUŠENJA_TLOCRT 2. KATA**

Projektant: **Andrea Macner dipl.ing.arh.**
Suradnik: **Melita Ložnjak dipl.ing.arh.**
Andrej Zornjak mag.ing.aedif.
Matej Požega mag.ing.arch.
Alen Marić mag.ing.arch.

TD 20/21/AR ZOP FKIT-PO-01 DATUM LISTOPAD 2021. MJ M 1:200 LIST 20.




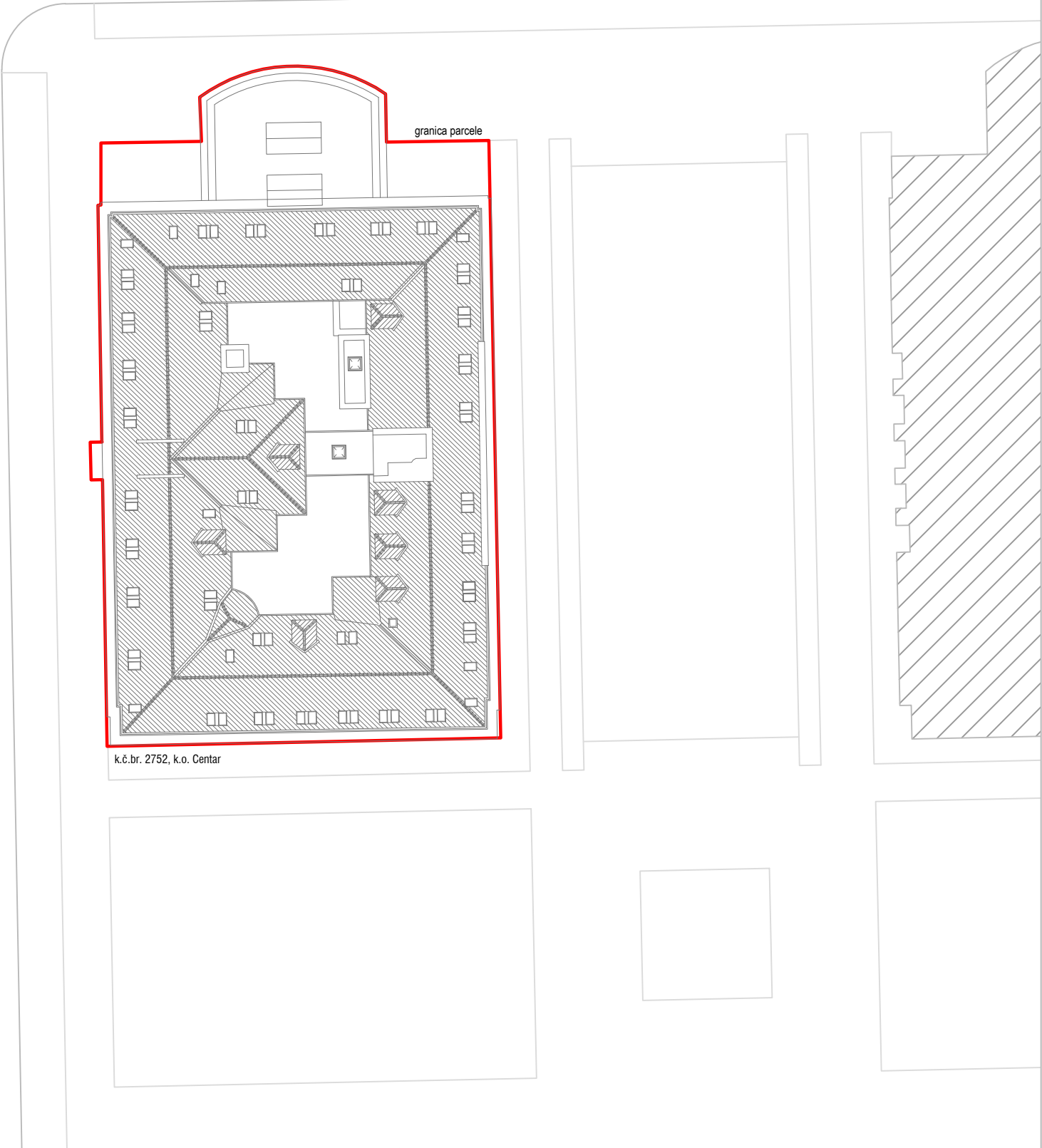
		Faza: PROJEKT OBNOVE		Projektant: Andrea Macner dipl.ing.arh.	
Investitor: FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Projekt: CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Suradnik: Melita Ložnjak dipl.ing.arh.	
Gradjevina: FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj: NACRT RUŠENJA_TLOCRT POTKROVLJA		Andrej Zornjak mag.ing.aedif.	
LOKACIJA Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar		TD 20/21/AR ZOP FKIT-PO-01 DATUM LISTOPAD 2021. MJ M 1:200 LIST 21.		Matej Požega mag.ing.arch.	
				Alen Marić mag.ing.arch.	




Legenda

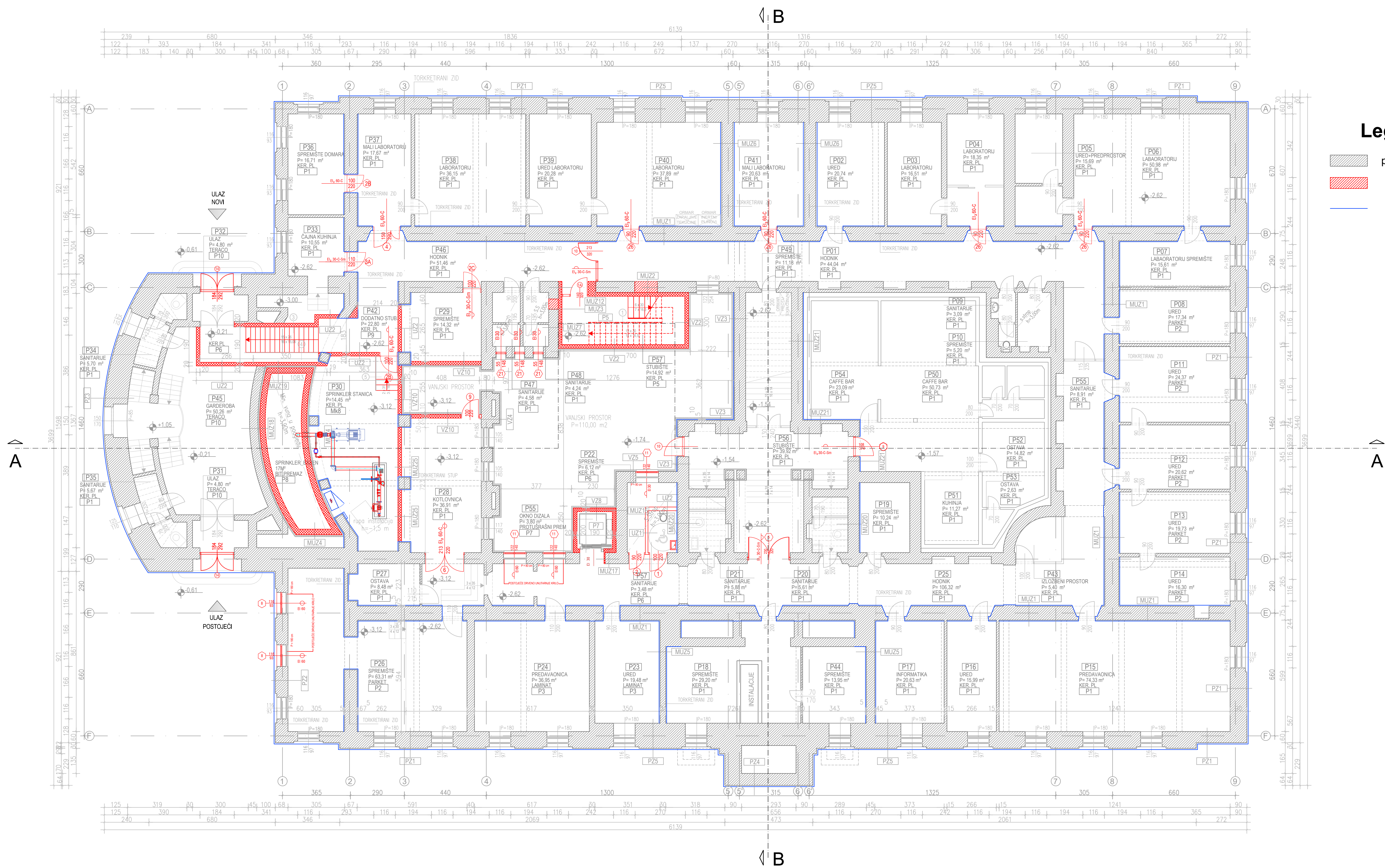
- postojeće
- rušenje

	:				Faza:		PROJEKT OBNOVE		Projektant:		Andrea Macner dipl.ing.arh.			
					Projekt:				Suradnik:		Melita Ložnjak dipl.ing.arh.			
	Investitor:		FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB,OIB 71259740533		CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE						Andrej Zornjak mag.ing.aedif.			
									Matej Požega mag.ing.arch.					
									Alen Marić mag.ing.arch.					
	Gradjevina:		FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj:		NACRT RUŠENJA_TLOCRT KROVA							
LOKACIJA		Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar		TD		20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021.	MJ	M 1:200	LIST	22.



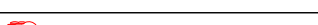
k.č.br. 2752, k.o. Centar

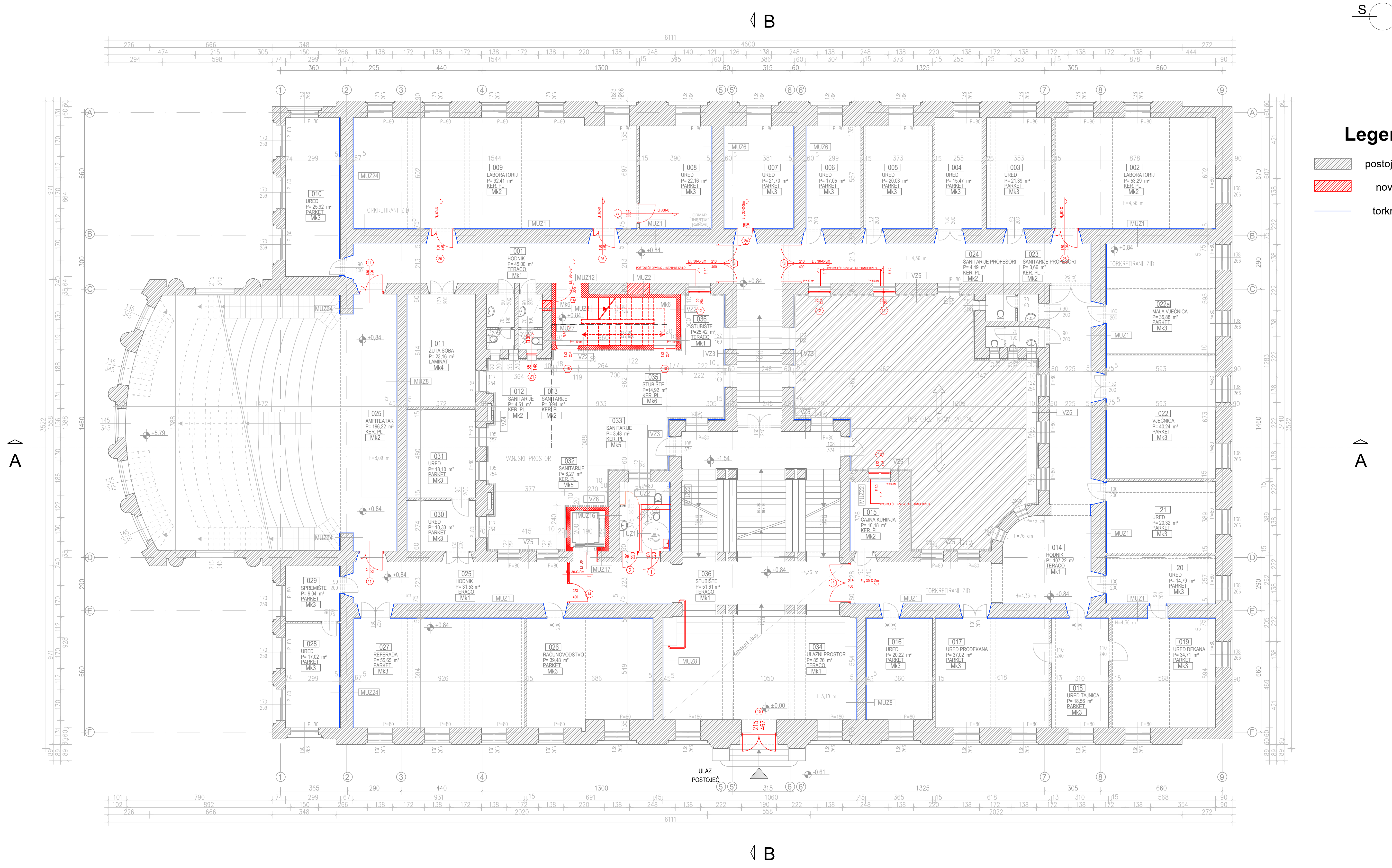
:			Faza:	PROJEKT OBNOVE			Projektant:	Andrea Macner dipl.ing.arh.				
			Projekt:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE			Suradnik:	Melita Ložnjak dipl.ing.arh.				
Investitor:	FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB,OIB 71259740533		Andrej Zornjak mag.ing.aedif. Matej Požega mag.ing.arch. Alen Marić mag.ing.arch.									
Gradjevina:	FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE_ SITUACIJA								
LOKACIJA	Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar		TD	20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021.	MJ	M 1:500	LIST	23.



Legenda

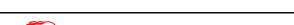
- postojeće
- novo
- torkret

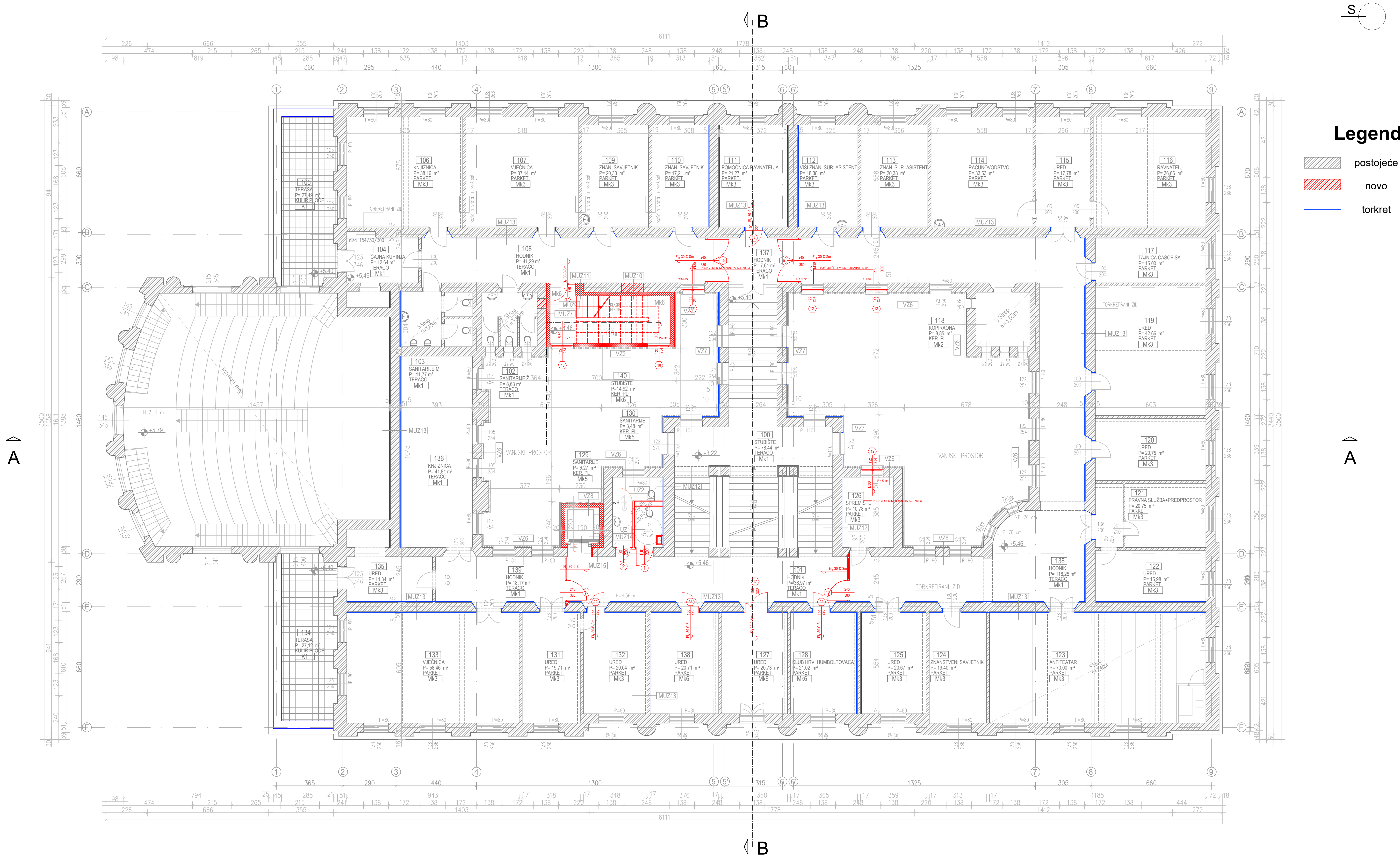
		Faza: PROJEKT OBNOVE		Projektant: Andrea Macner dipl.ing.arh.							
Investitor: FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB: 71299740533		Projekt: CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Suradnik: Melita Ložnjak dipl.ing.arh. Andrej Zornjak mag.ing.aedif. Matije Požega mag.ing.arch. Alen Marić mag.ing.arch.							
Gradovina: FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj: PROJEKTIRANO STANJE, TLOCRT PODRUMA									
LOKACIJA	Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.o. br. 2752, k.o. Centar	TD	20/21	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021.	MJ	M 1:100	LIST	24.




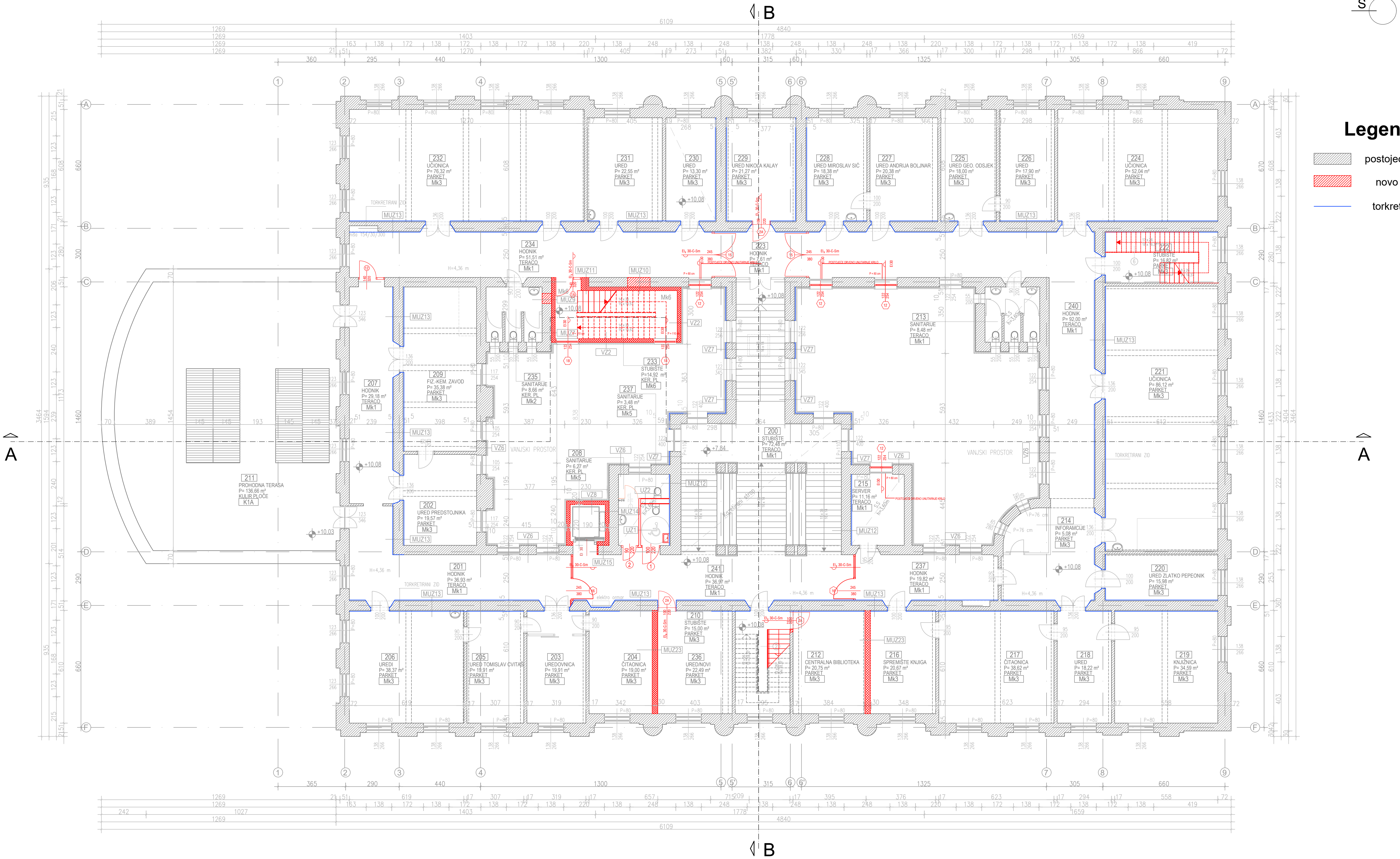
Legenda

- postojeće
- novo
- torkret

		Faza:	PROJEKT OBNOVE		Projektant:	Andrea Macner dipl.ing.arh.						
Investitor:	FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB: 71299740533		CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Suradnik:	Melita Loznjak dipl.ing.arh.						
Gradivina:	FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE, TLOCRT PRIZEMLJA		Andrej Zornjak mag.ing.aedf.						
LOKACIJA		Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar		TD	20/21/AR	ZDP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021. MJ	M 1:100	LIST	25.



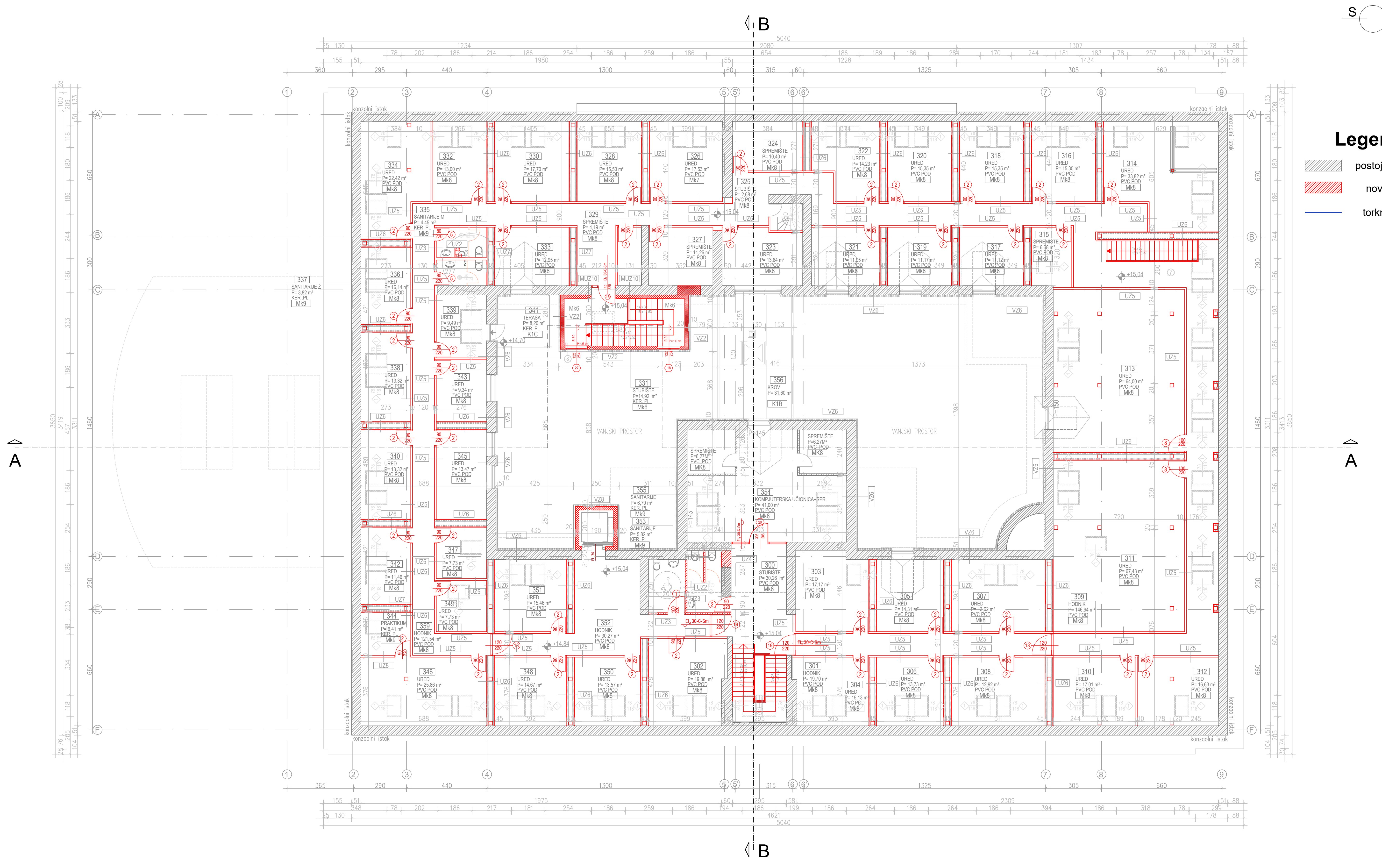
		Faza:	PROJEKT OBNOVE		Projektant:	Andrea Macner dipl.ing.arch.	
Investitor:	FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE	Projekt:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Suradnik:	Melita Loznjak dipl.ing.arch.	
MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB: 71299740533						Andrej Zornjak mag.ing.aedif.	
						Matej Požega mag.ing.arch.	
Gradovina:		Sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE, TLOCRT 1. KATA			Alen Marić mag.ing.arch.	
LOKACIJA		TD 20/21/AR	ZDP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021.	MJ M 1:100 LIST 26.
Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar							






Legenda


- postojeće
- novo
- torkret

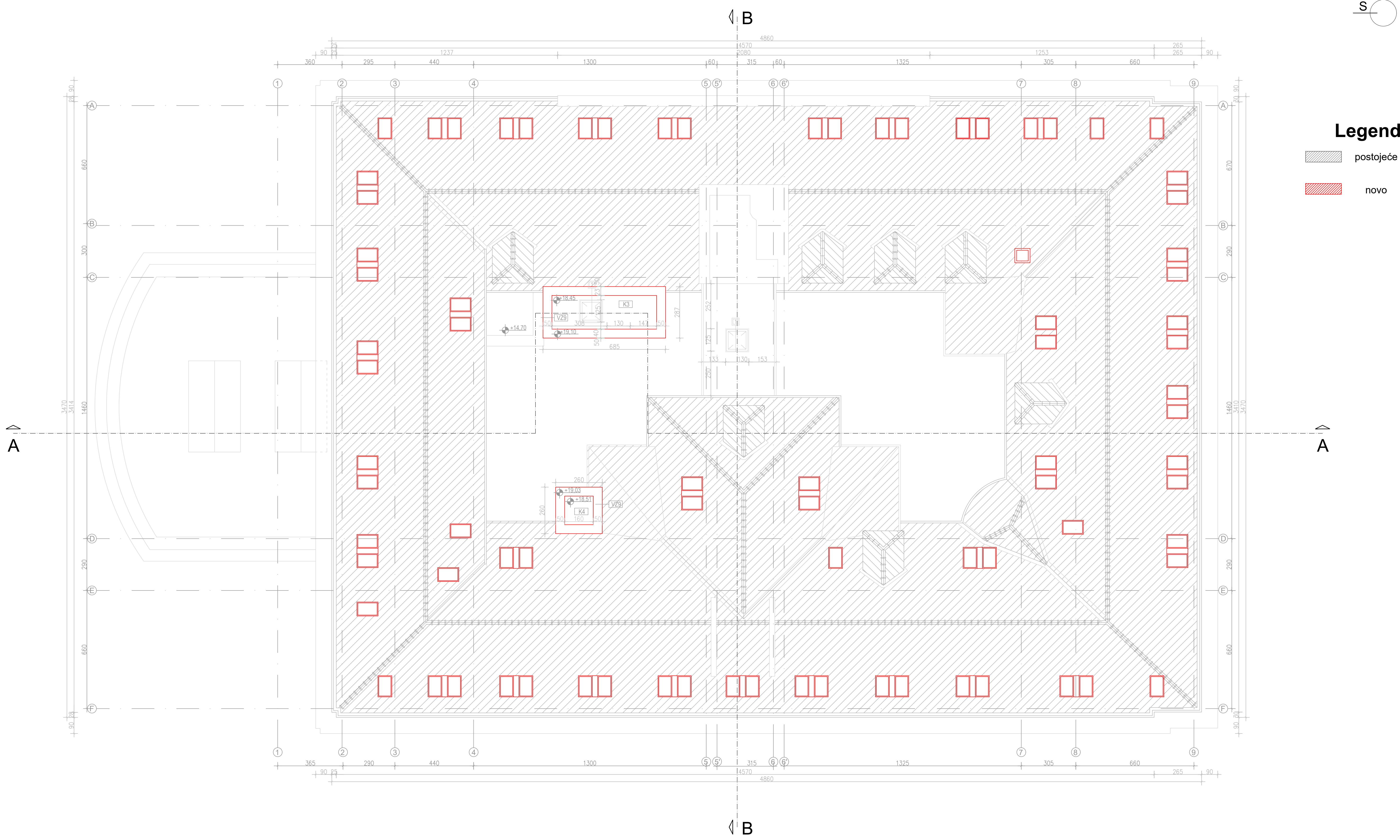
	Faza:	PROJEKT OBNOVE	Projektant:	Andrea Macner dipl.ing.arch.
	Projekt:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE	Suradnik:	Melita Ložnjak dipl.ing.arch.
	Investitor:	FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB: 71299740533		Andrej Zornjak mag.ing.aedif.
	Gradovnik:	FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Matej Požega mag.ing.arch.
Lokacija:		Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar	Sadržaj:	
			PROJEKTIRANO STANJE_TLOCRT 2. KATA	
LOKACIJA		TD	20/21/AR	ZDP
			FKIT-PO-01	DATUM
			LISTOPAD 2021.	MJ
			M 1:100	LIST
				27.





Legenda


-  postojeće
-  novo
-  torkret

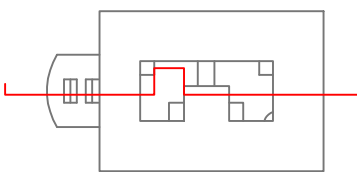
		Faza: PROJEKT OBNOVE	Projektant: Andrea Macner dipl.ing.arh.
Investitor: FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Projekt: CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE	Suradnik: Melita Ložnjak dipl.ing.arh.
MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB: 71299740533			Andrej Zornjak mag.ing.aedif.
Gradivina: FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj: PROJEKTIRANO STANJE_TLOCRT POTRKOVLJA	Matěj Požega mag.ing.arch.
LOKACIJA: Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb x.č.br. 2752, k.o. Centar		TD: 20/21/AR ZDP: FKIT-PO-01 DATUM: LISTOPAD 2021. MJ: M 1:100 LIST: 28.	



Legenda

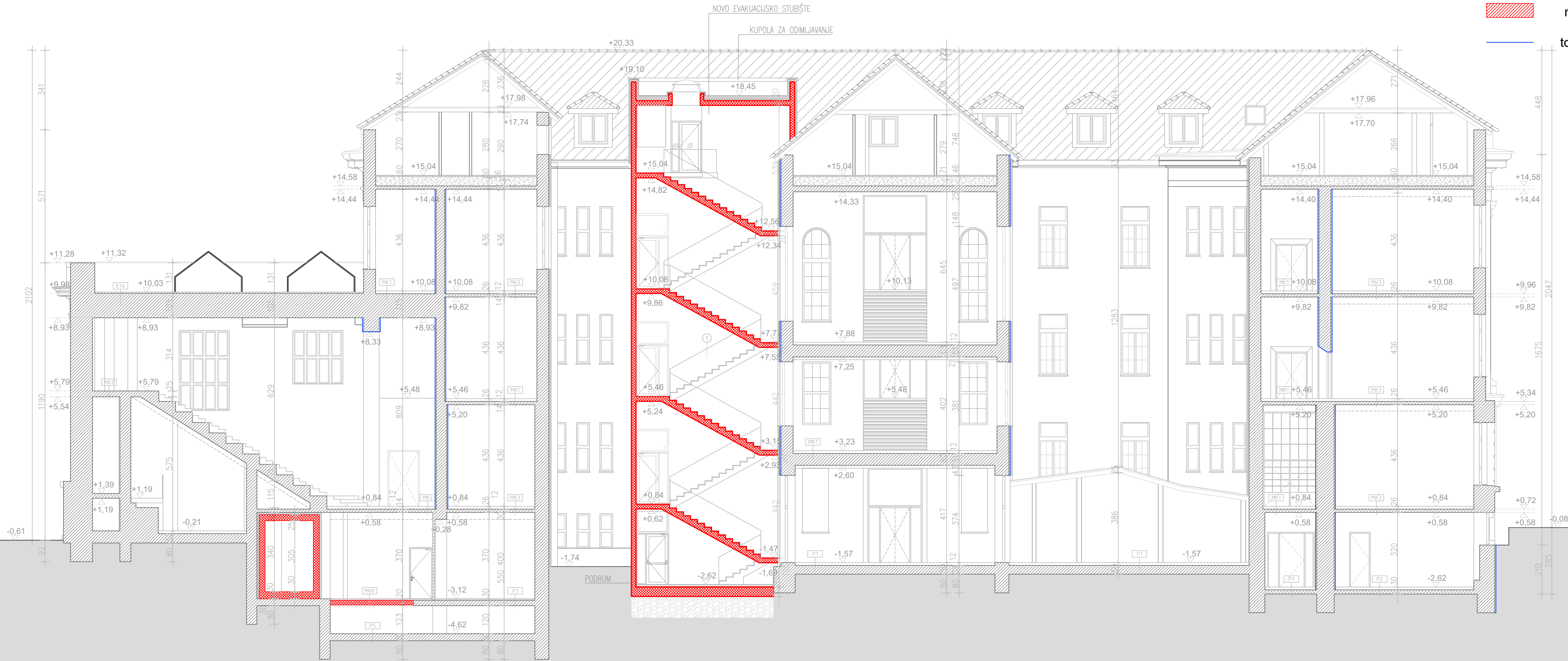
-  postojeće
-  novo


 Investitor: FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB: 71299740533 Gradovina: FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE LOKACIJA: Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.o. br. 2752, k.o. Centar	Faza: PROJEKT OBNOVE	Projektant: Andrea Macner dipl.ing.arh.
	Projekt: CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE	Suradnik: Melita Ložnjak dipl.ing.arh.
		Andrej Zornjak mag.ing.aedif.
		Matije Požega mag.ing.arch.
		Alen Marić mag.ing.arch.
	Sadržaj: PROJEKTIRANO STANJE_TLOCRT KROVA	
	LOKACIJA	TD 20/21/AR ZDP FKIT-PO-01 DATUM LISTOPAD 2021. MJ M 1:100 LIST 29.





Legenda

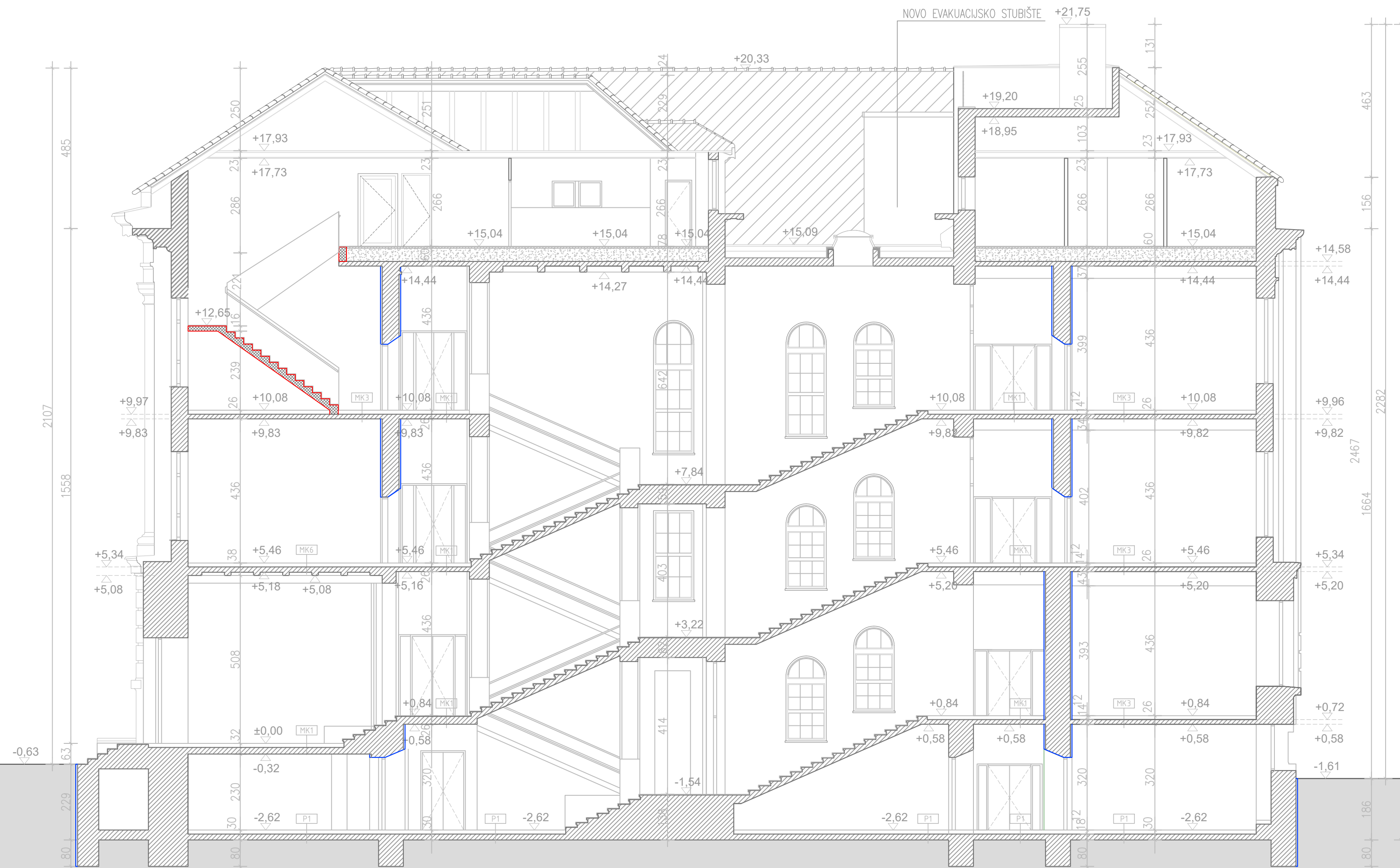
- postojeće
- novo
- torkret

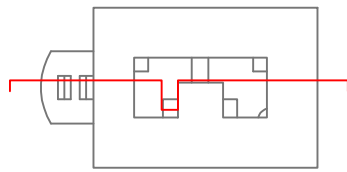


		Faza: PROJEKT OBNOVE		Projektant: Andrea Macner dipl.ing.arh.							
Investitor: FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Projekt: CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Suradnik: Melita Ložnjak dipl.ing.arh.							
MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB: 71299740533				Andrej Zornjak mag.ing.aedif.							
				Matěj Požega mag.ing.arch.							
Gradovinar: FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj: PROJEKTIRANO STANJE_PRESJEK A-A		Alen Marić mag.ing.arch.							
LOKACIJA	Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar	TD	20/21/AR	ZDP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021.	MJ	M 1:100	LIST	30.

Legenda

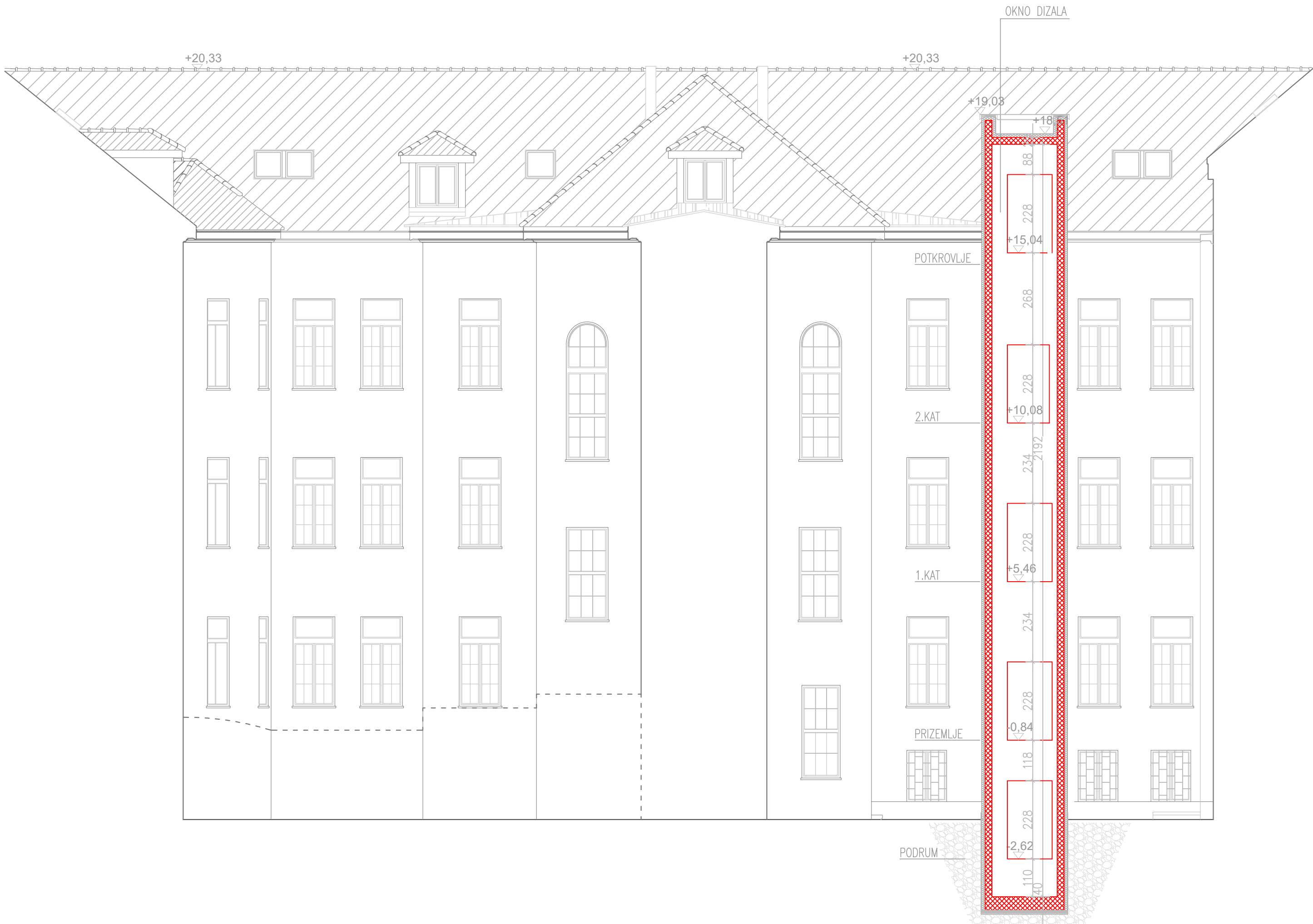
- | | |
|---|-----------|
|  | postojeće |
|  | ново |
| | torkret |




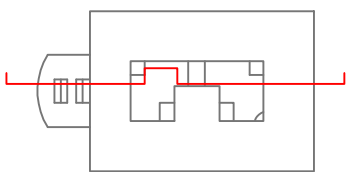


Legenda

- postojeće
- novo
- torkret

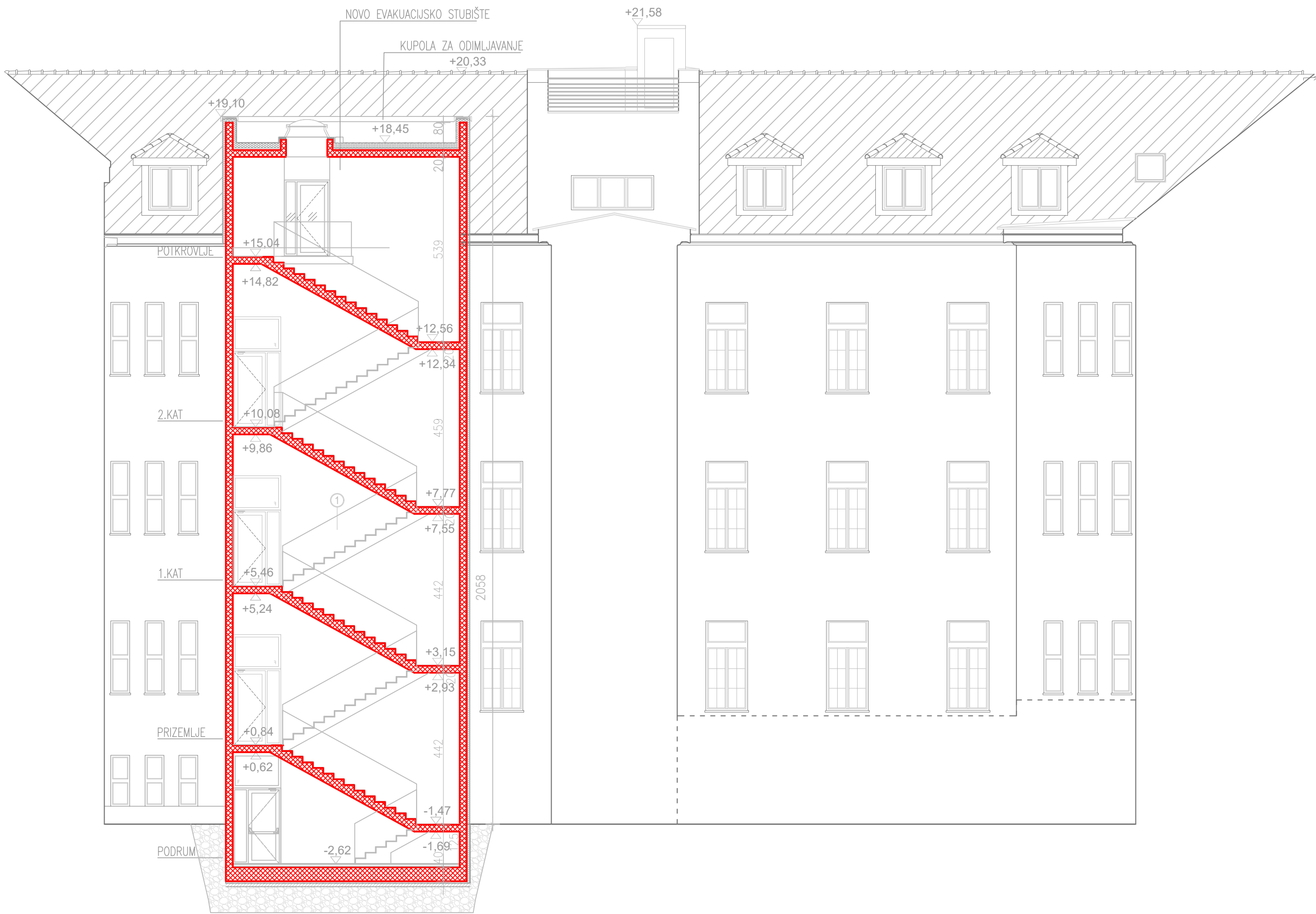



<div><div></div><div></div></div>		Faza:	PROJEKT OBNOVE		Projektant:	Andrea Macner dipl.ing.arh.	
Investitor:		Projekt:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Suradnik:	Melita Ložnjak dipl.ing.arh.	
Gradjevina:		Sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE _PRESJEK KROZ OKNO			Andrej Zornjak mag.ing.aedif.	
LOKACIJA						Matej Požega mag.ing.arch.	
MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533						Alen Marić mag.ing.arch.	
Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar							
TD		20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021. MJ	M 1:100
							LIST
							32.



Legenda

- postojeće
- novo
- torkret



<div><div></div><div>Interkonzalting</div></div>		Faza:	PROJEKT OBNOVE		Projektant:	Andrea Macner dipl.ing.arh.						
Investitor:		FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Projekt:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE							
MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB,OIB 71259740533					Suradnik:	Melita Ložnjak dipl.ing.arh.						
						Andrej Zornjak mag.ing.aedif.						
						Matej Požega mag.ing.arch.						
						Alen Marić mag.ing.arch.						
Gradjevina:	FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE_PRESJEK KROZ STUBIŠTE								
LOKACIJA	Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar		TD	20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021.	MJ	M 1:100	LIST	33.






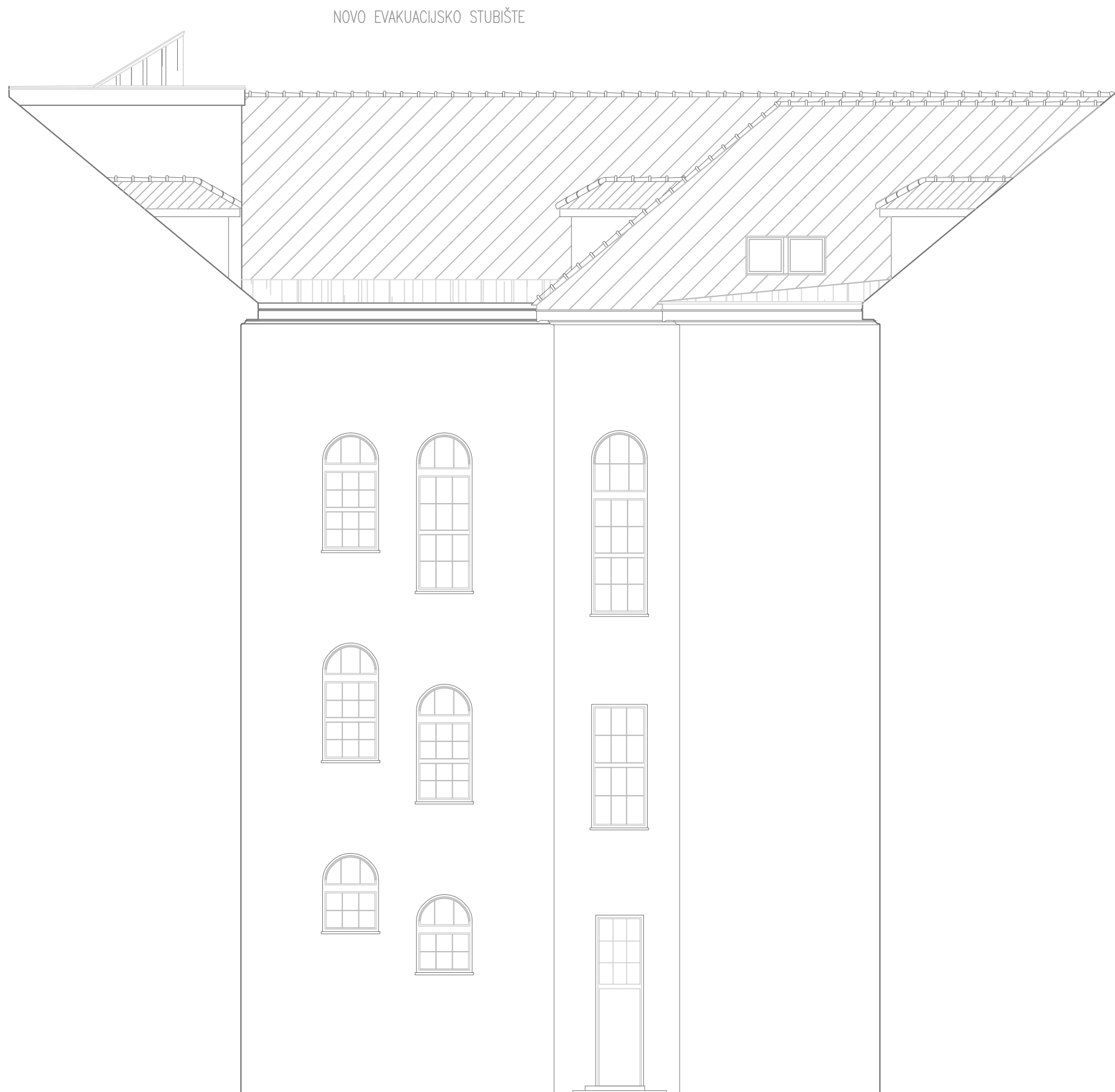
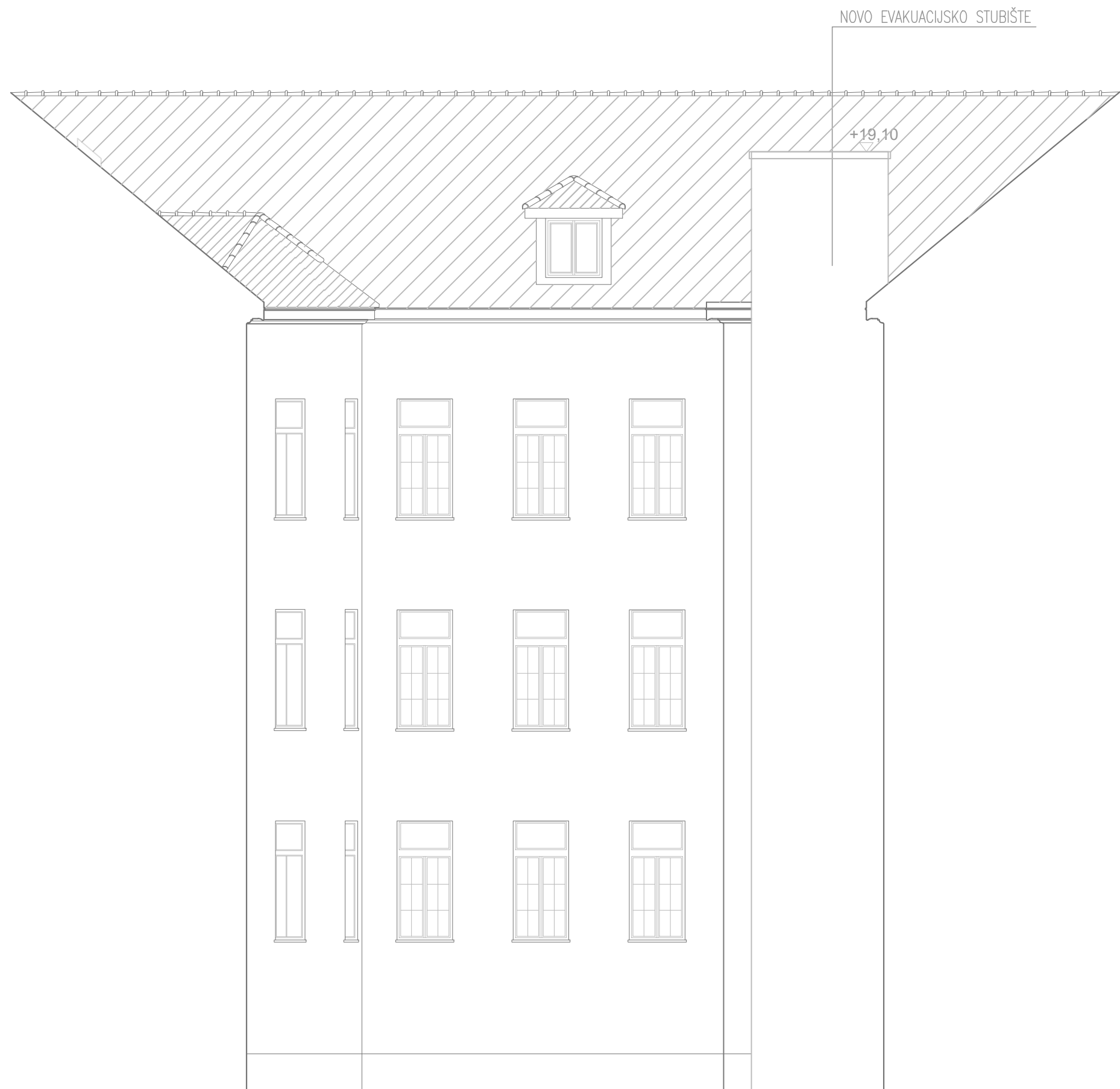
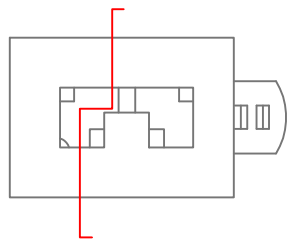
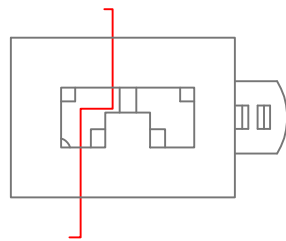
		Faza:	PROJEKT OBNOVE			Projektant:	Andrea Macner dipl.ing.arh.						
Investitor:		FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE			Projekt:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE			Suradnik:	Melita Ložnjak dipl.ing.arh.			
MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB 71259740533								Andrej Zornjak mag.ing.aedif.					
Gradevin:		FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE						Matej Požega mag.ing.arch.					
								Alen Marić mag.ing.arch.					
Sadržaj:		PROJEKTIRANO STANJE_JUŽNO PROČELJE											
LOKACIJA		Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar			TD	20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021. MJ	M 1:100	LIST	35.



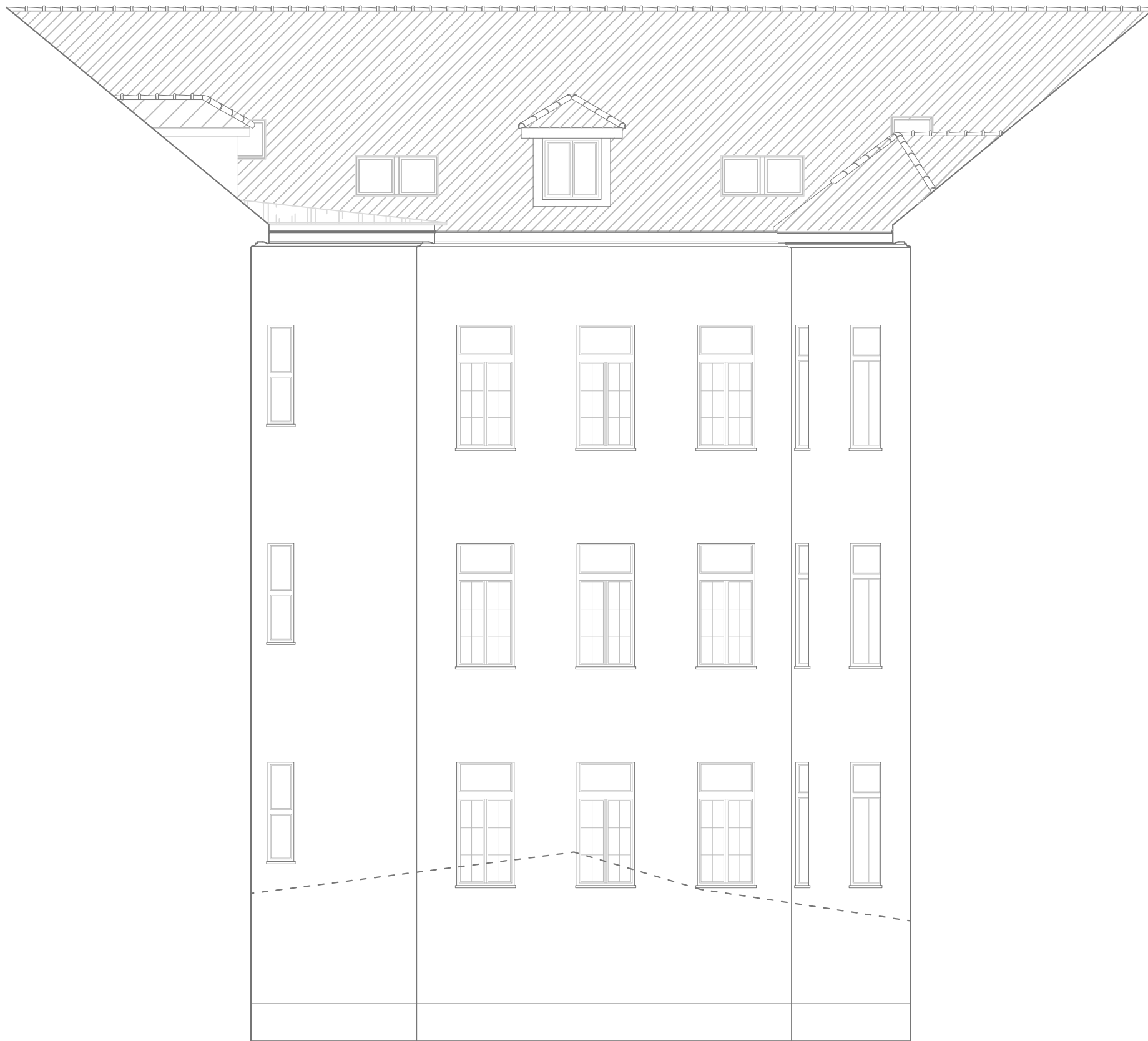
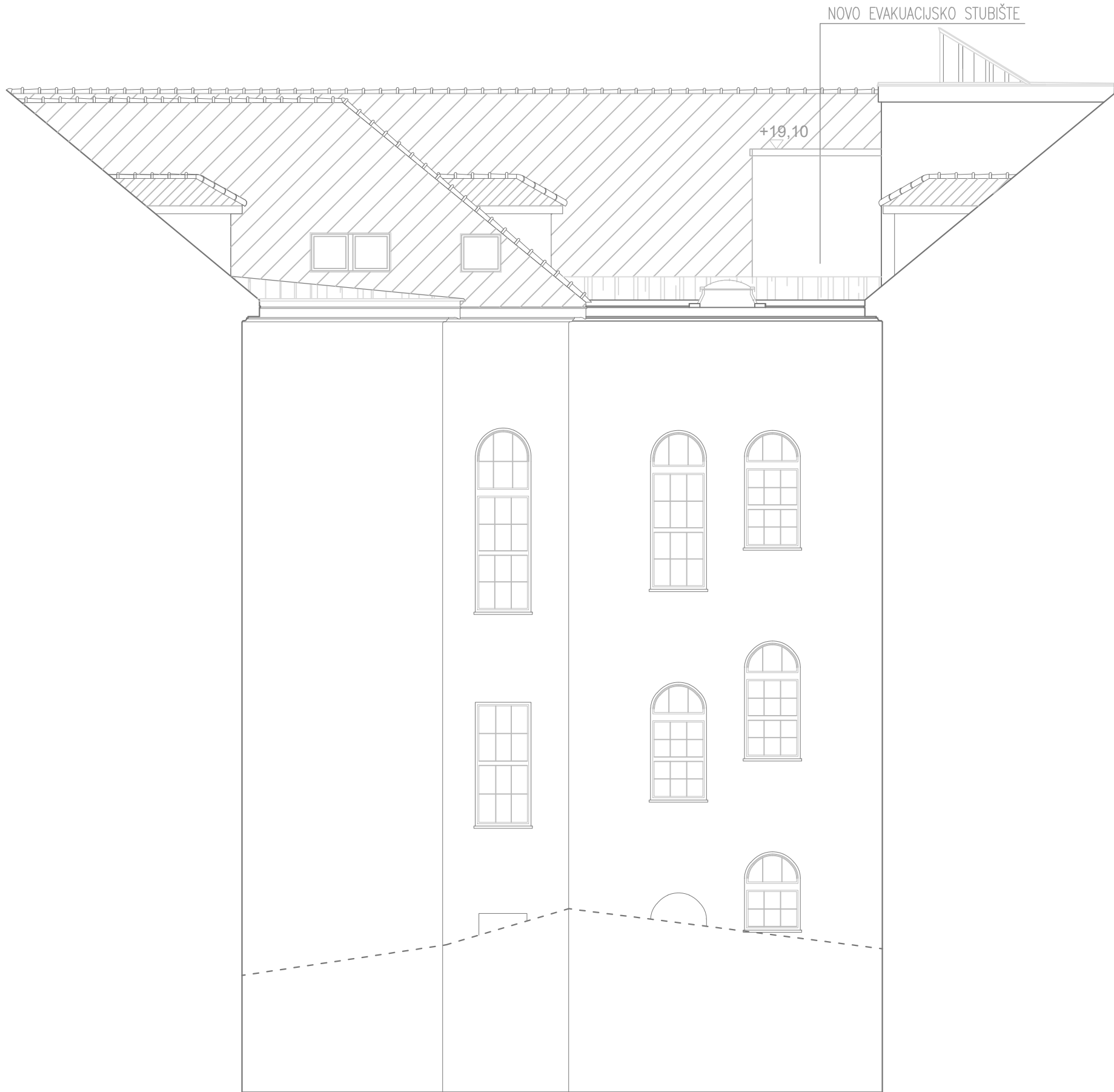
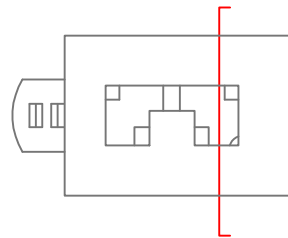
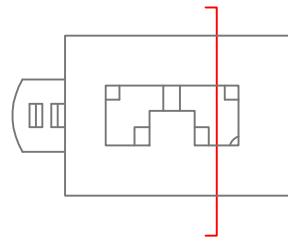
		Faza:	PROJEKT OBNOVE			Projektant:	Andrea Macner dipl.ing.arh.					
Investitor:		FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Projekt:	CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE			Suradnik:	Melita Ložnjak dipl.ing.arh.			
MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB,OIB 71259740533								Andrej Zornjak mag.ing.aedif.				
Gradevin:		FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE						Matej Požega mag.ing.arch.				
								Alen Marić mag.ing.arch.				
Sadržaj:		PROJEKTIRANO STANJE_SJEVERNO PROČELJE										
LOKACIJA		Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2/752, k.o. Centar		TD	20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021. MJ	M 1:100	LIST	36.



<div></div> <div>Investitor: FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB: 71259740533</div> <div>Gradovina: FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.o. br. 2752, k.o. Centar</div> <div>LOKACIJA</div>	Faza: PROJEKT OBNOVE	Projektant: Andrea Macner dipl.ing.arh.
	Projekt: CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE	Suradnik: Melita Ložnjak dipl.ing.arh.
		Andrej Zornjak mag.ing.aedif.
		Matěj Požega mag.ing.arch.
		Alen Marić mag.ing.arch.
	Sadržaj: PROJEKTIRANO STANJE, ISTOČNO PROČELJE	
	TD 20/21/AR ZDP FKIT-PO-01 DATUM LISTOPAD 2021. MJ M 1:100 LIST 37.	

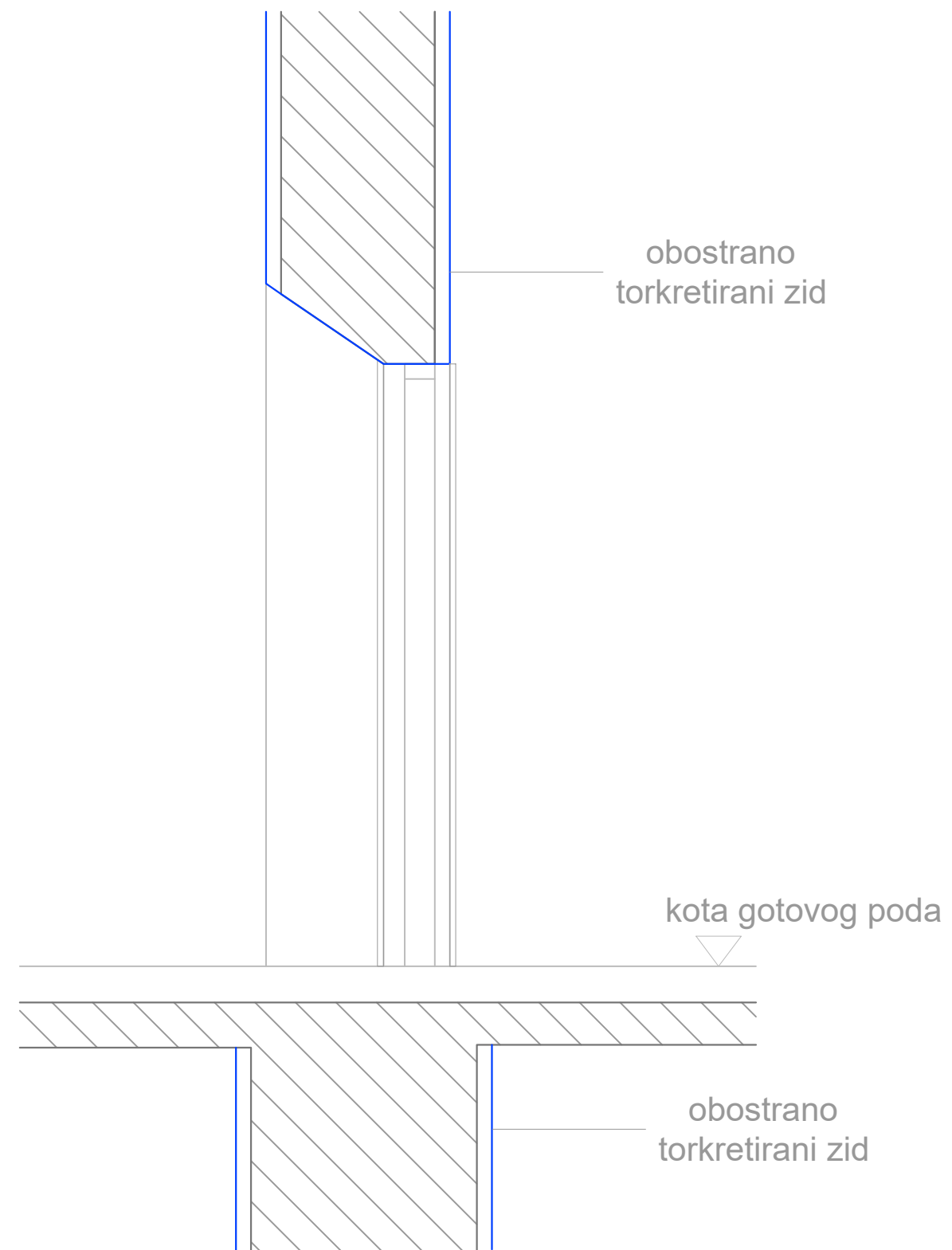
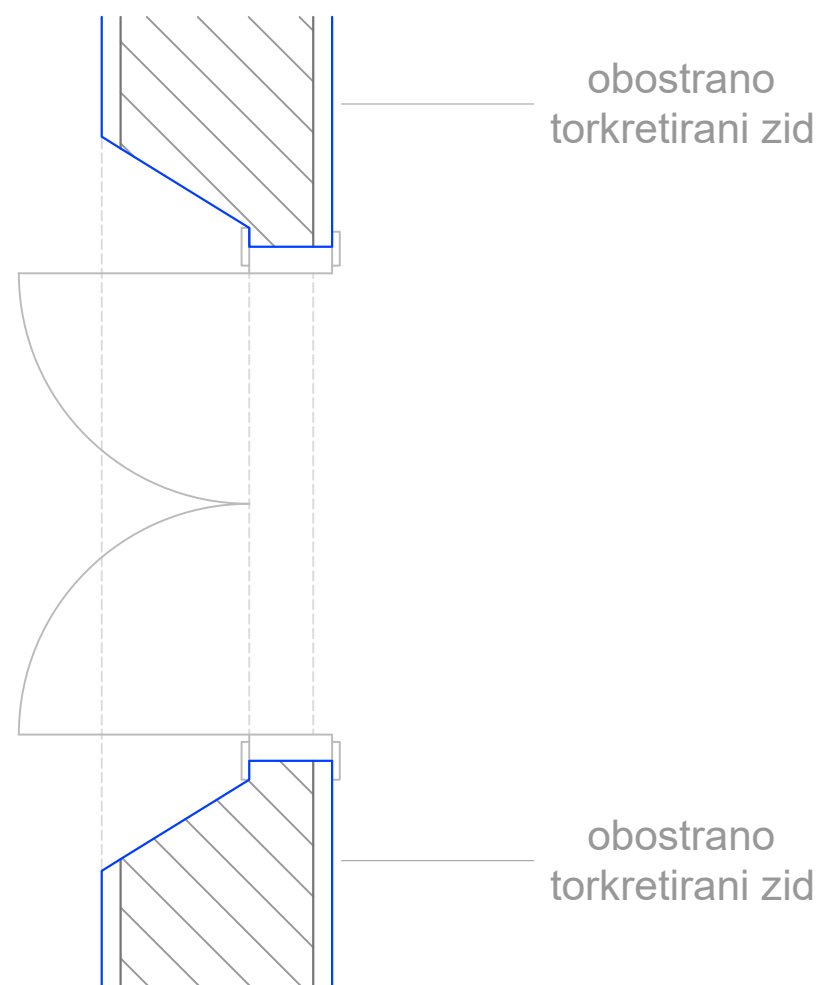



Investitor:		FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB: 71259740533	
Gradovina:		FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.o. br. 2752, k.o. Centar	
LOKACIJA		TD		20/21/AR	
		ZDP		FKIT-PO-01	
		DATUM		LISTOPAD 2021.	
		MJ		M 1:100	
		LIST		38.	

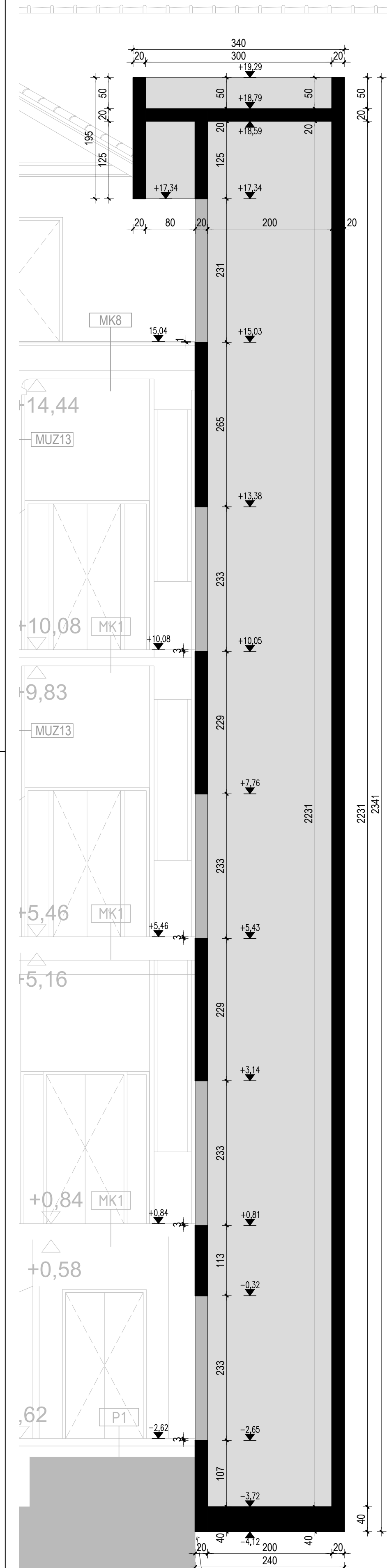




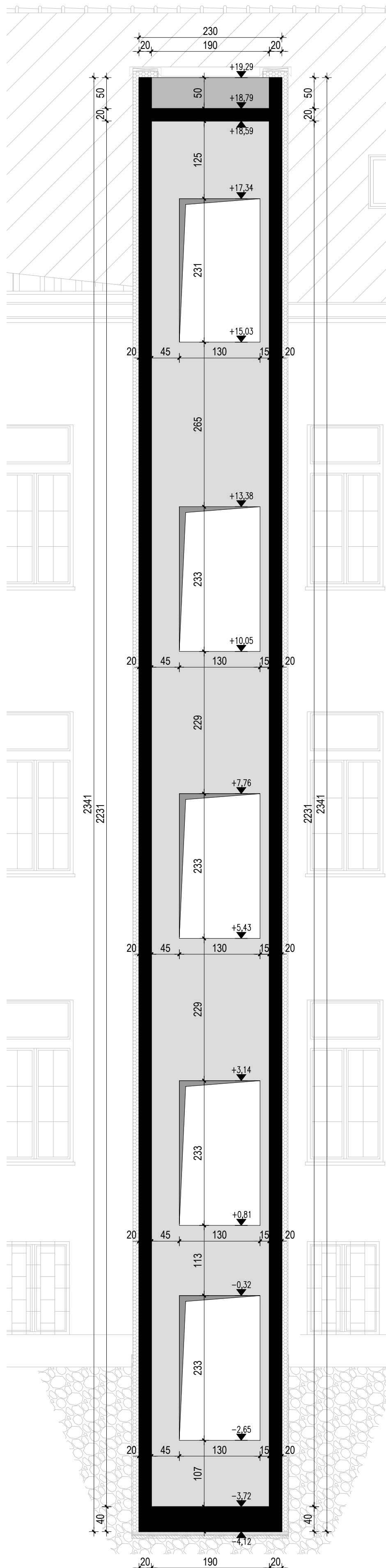




:				Faza: PROJEKT OBNOVE		Projektant: Andrea Macner dipl.ing.arh.				
				Projekt: CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Suradnik: Melita Ložnjak dipl.ing.arh.				
Investitor: FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB,OIB 71259740533						Andrej Zornjak mag.ing.aedif.				
						Matej Požega mag.ing.arch.				
						Alen Marić mag.ing.arch.				
Gradjevina: FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj: PROJEKTIRANO STANJE_DETALJ TORKRETIRANJA								
LOKACIJA Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752. k.o. Centar		TD	20/21/AR	ZOP	FKIT-PO-01	DATUM	LISTOPAD 2021. MJ	M 1:20	LIST	42.

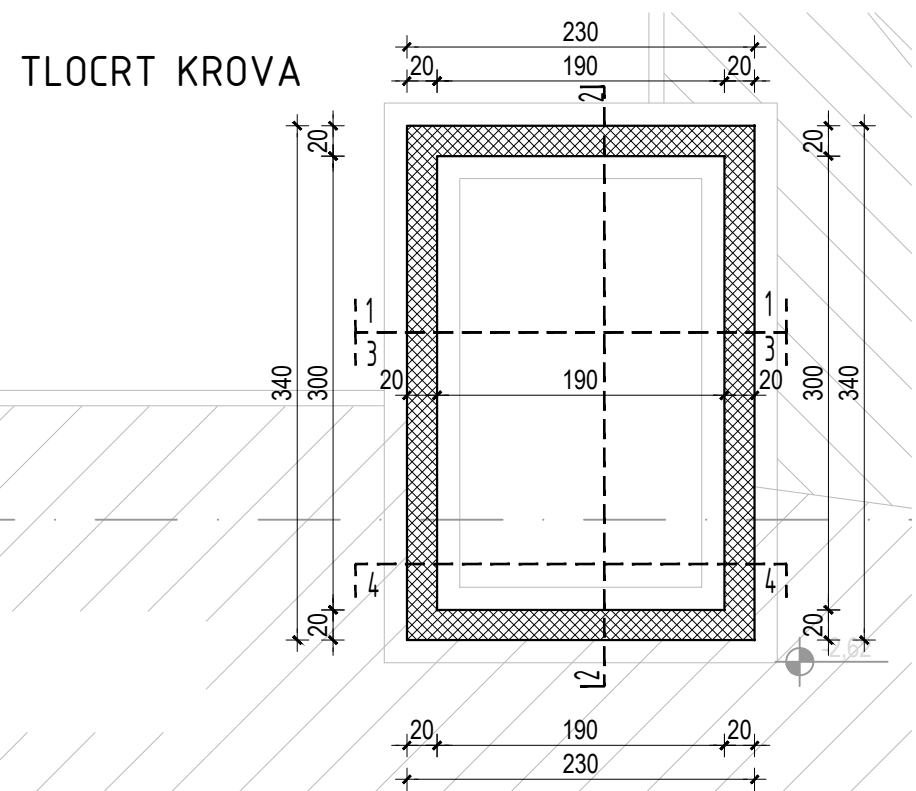


PRESJEK 2-2

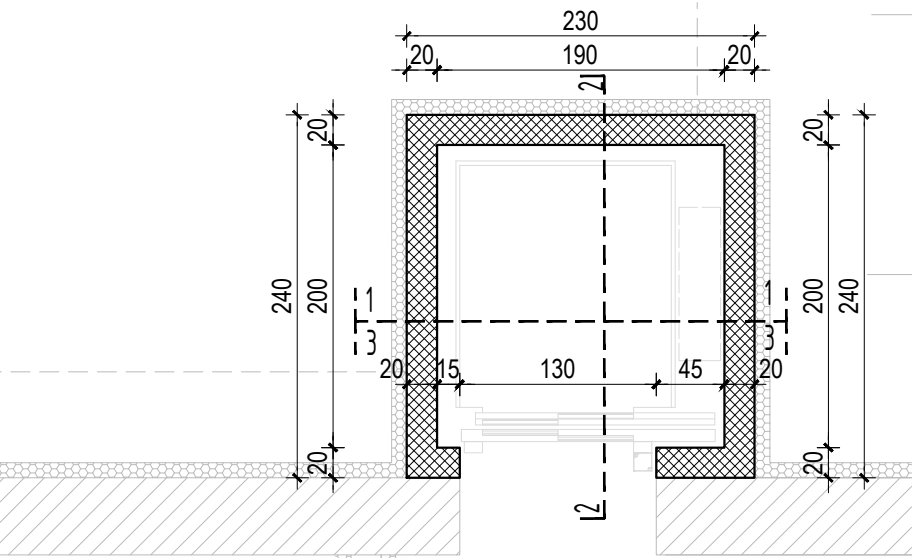


PRESJEK 3-3

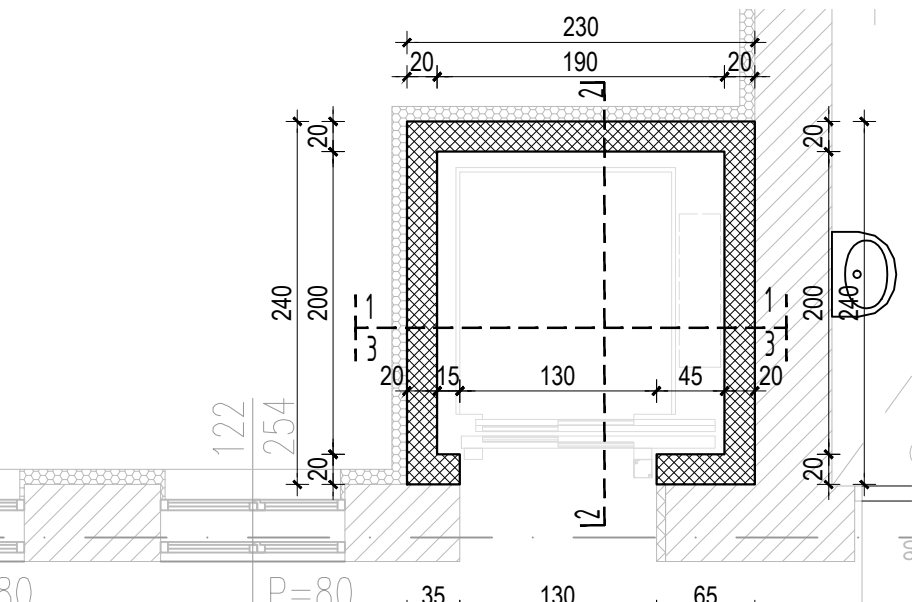
TLOCRT KROVA



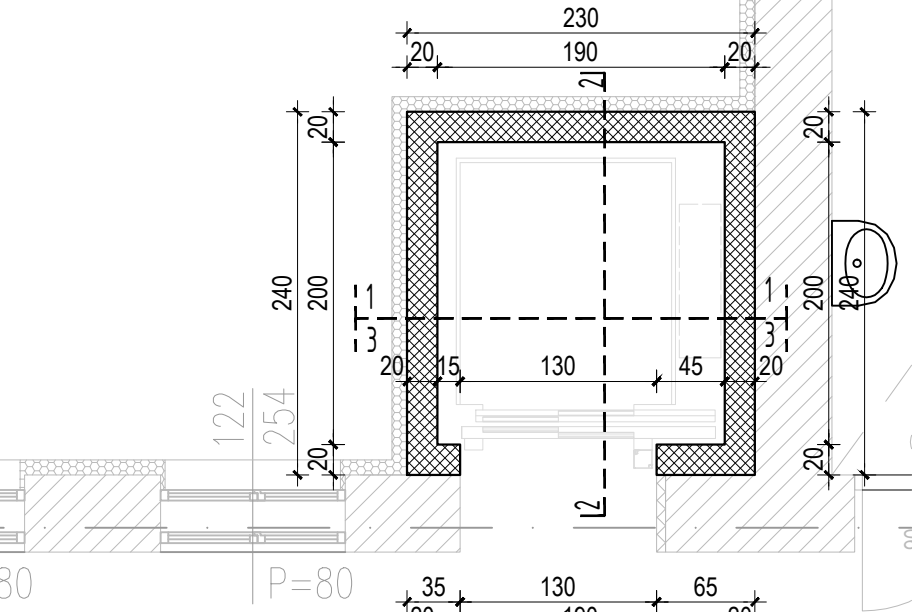
TLOCRT POTKROVLJE



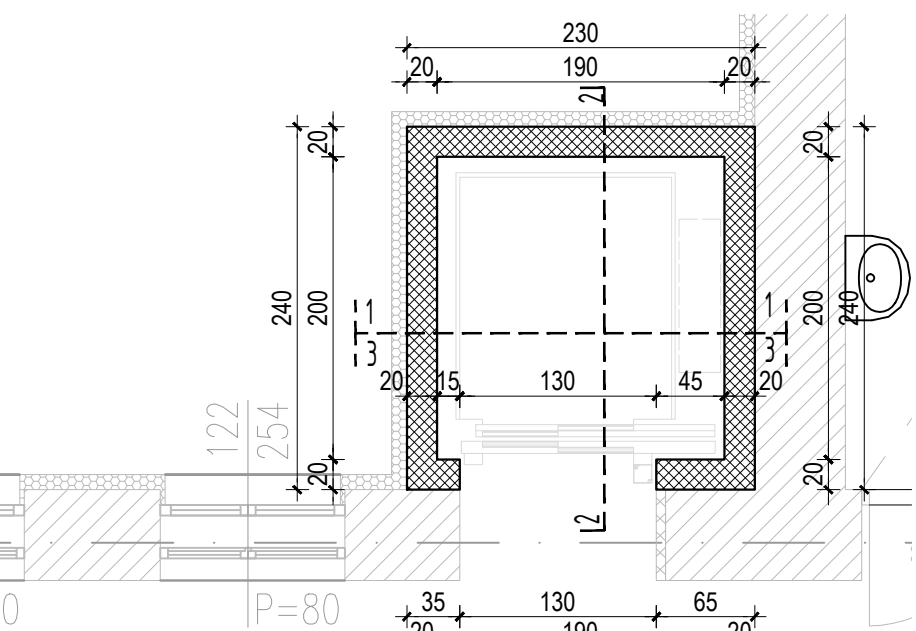
TLOCRT P2. KAT



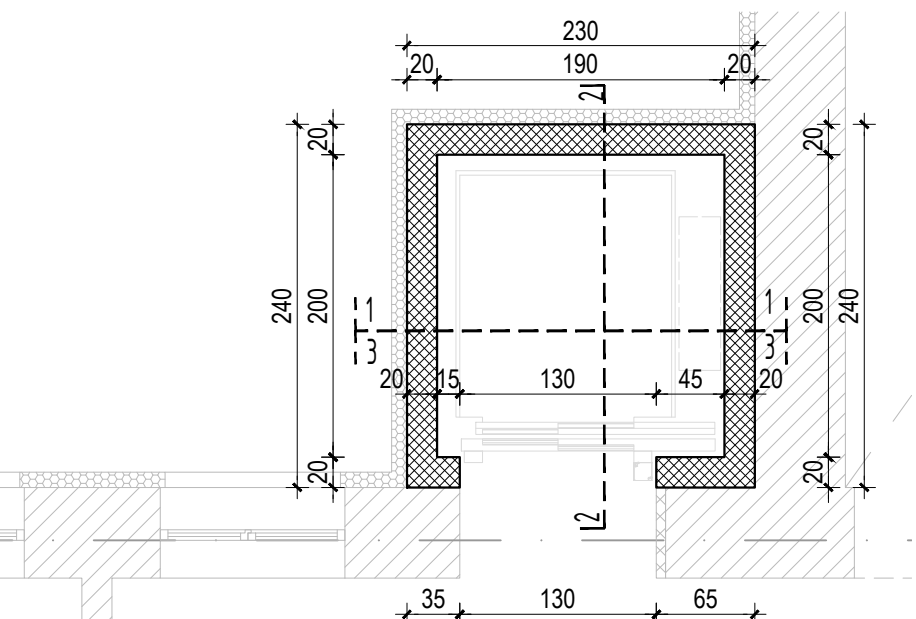
TLOCRT 1. KAT



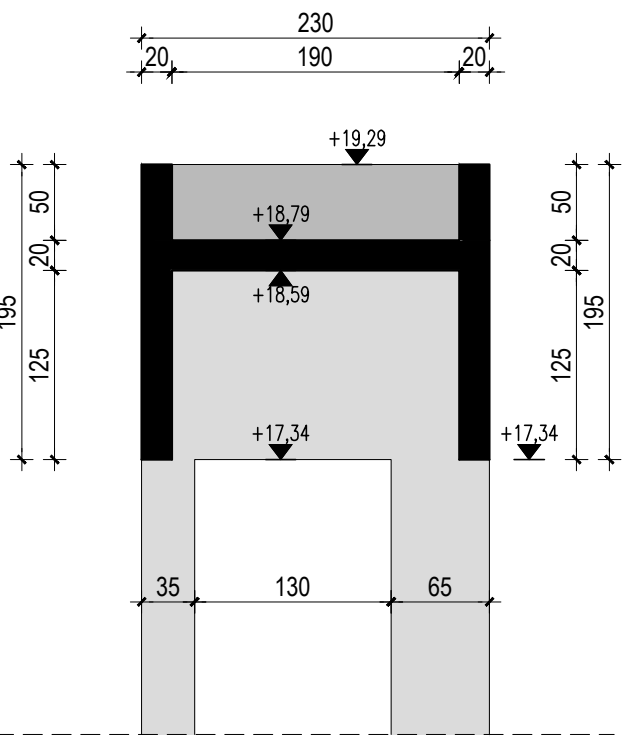
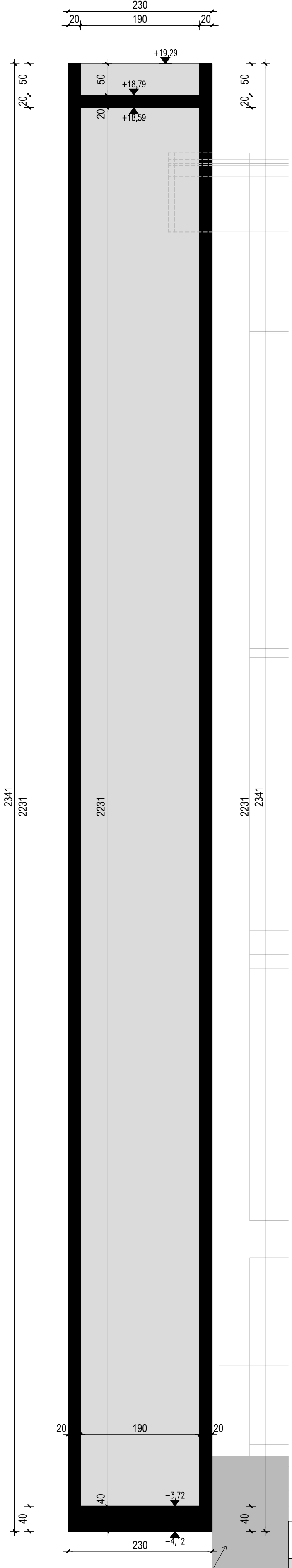
TLOCRT PRIZEMLJE



TLOCRT PODRUMA



PRESJEK 1-1



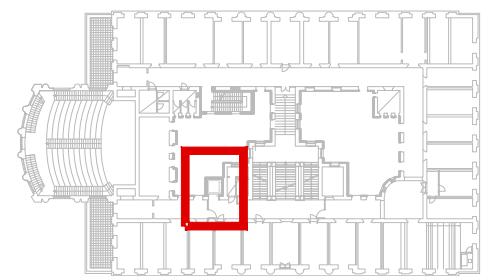
PRESJEK 4-4

FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE

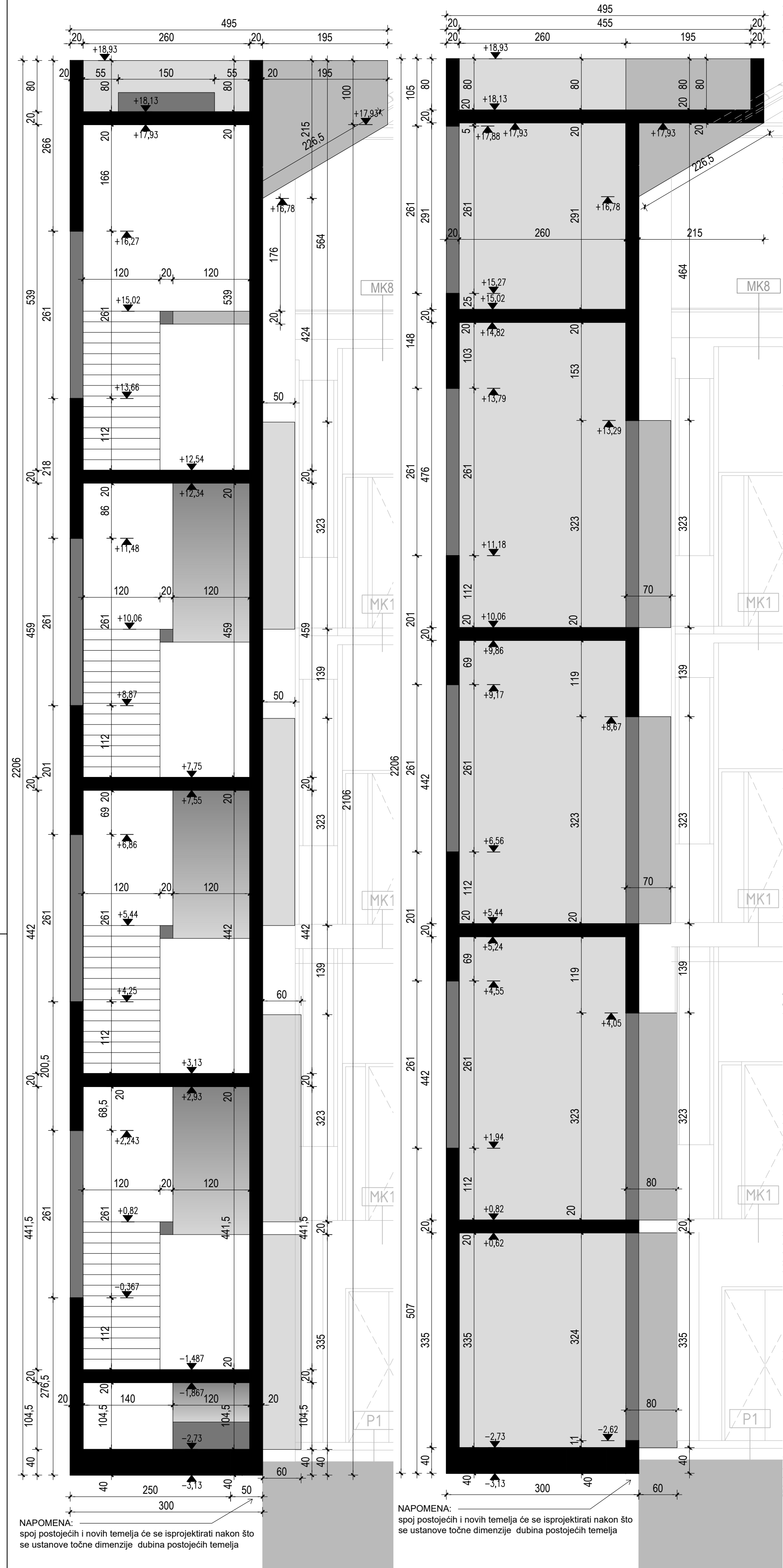
PLAN OPLATE DIZALO

NAPOMENA:
Prije početka izvedbe oplate i naručivanja armature, izvođač mora obavezno provjeriti dimenzije postojeće građevine na licu mjesta. Na eventualne nepodudaranosti sa snimkom postojećeg stanja, mora odmah upozoriti nadzornog inženjera radi prilagođavanja projekta stvarnom postojećem stanju.

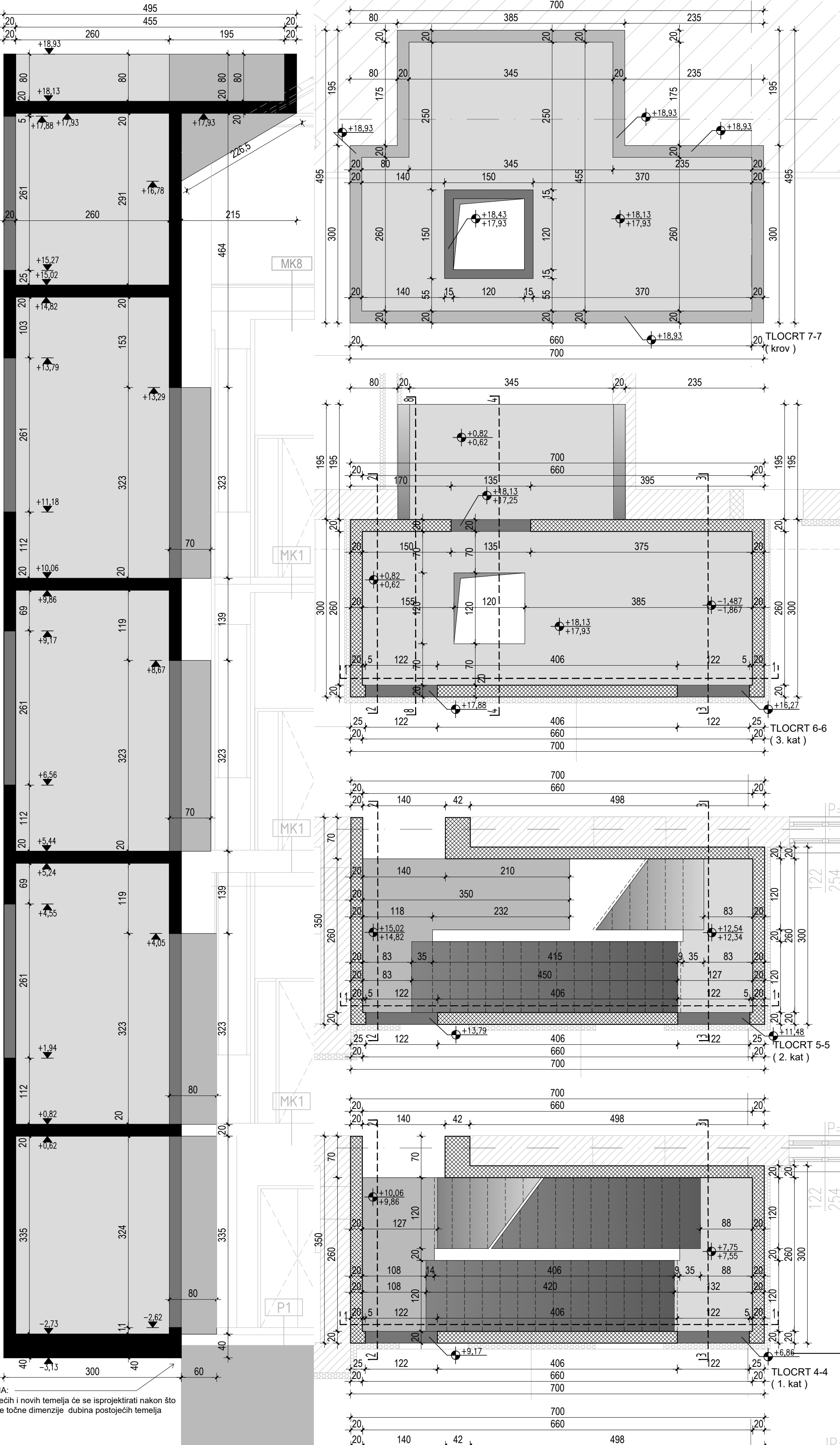
Pripremu plohe postojeće građevine i novog betona obraditi na način propisan u projektu konstrukcije. Obavezno provjeriti vertikalnost zida.
Prije svake faze izvođenja radova, postojeću konstrukciju treba pregledati nadzorni inženjer. Ukoliko se prilikom radova nađe na građevinske elemente za koje se posumnja da imaju arheološko povijesnu vrijednost, na navedeni element treba upozoriti nadzornog inženjera.
Eventualno čišćenje, ankeriranje i/ili premazivanje plohe starog zida obraditi na način koji je propisan u projektu konstrukcije.



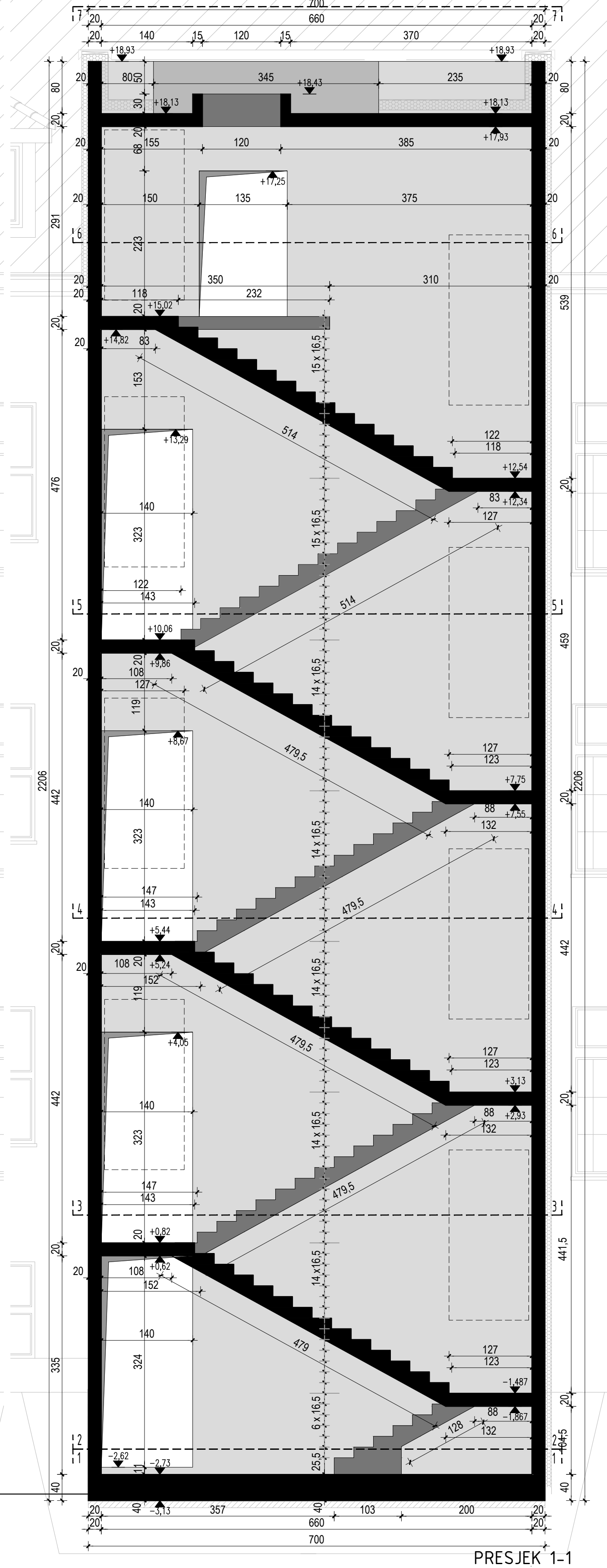
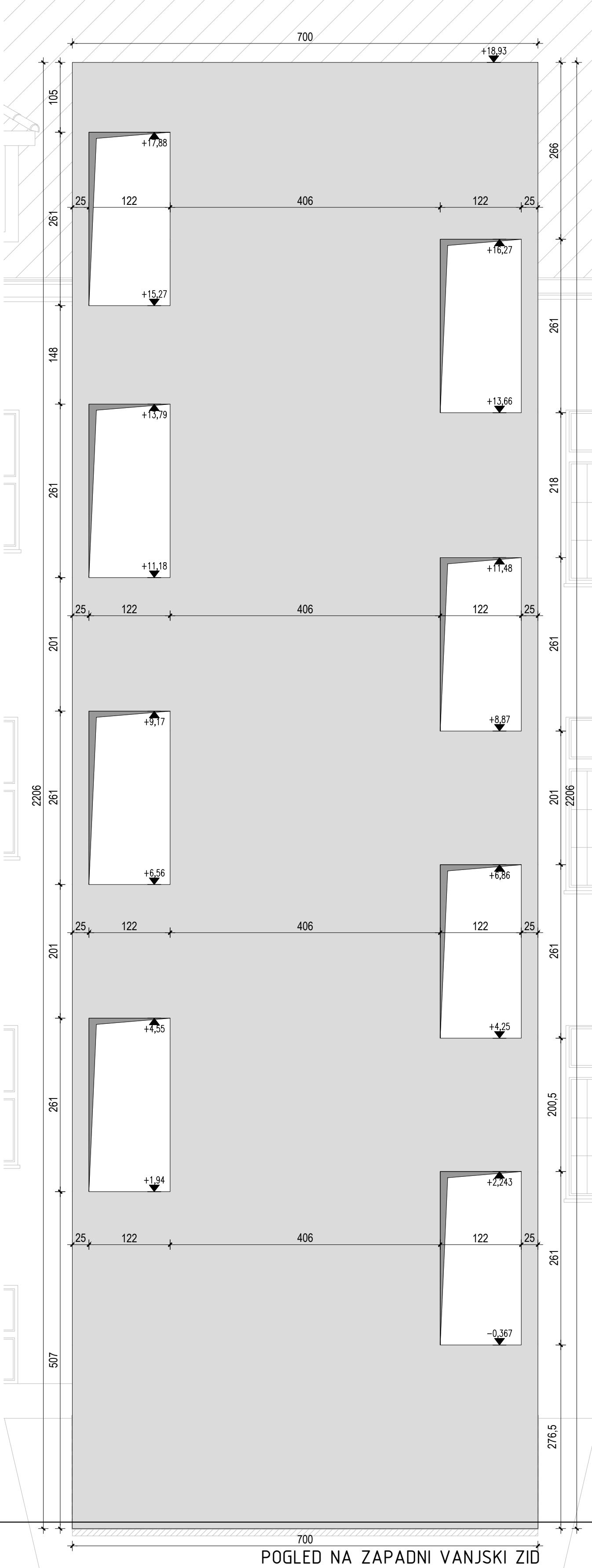
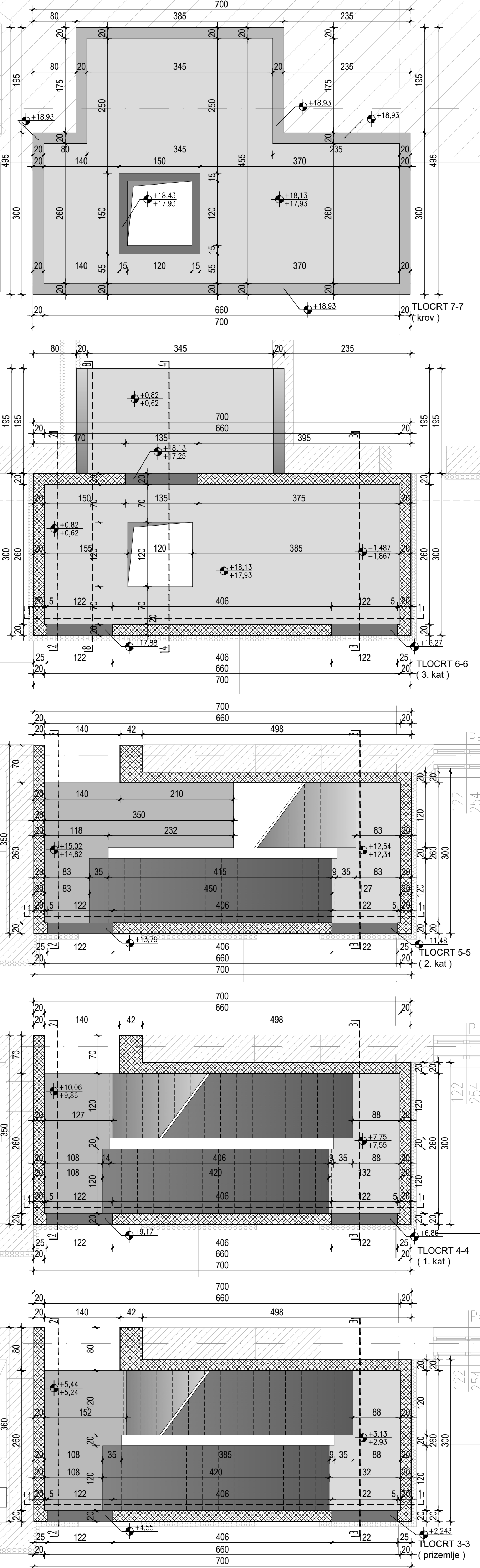
Investitor: FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Faza: PROJEKT OBNOVE		Projektant: Andrea Macner dipl.ing.arh.	
MARULIČEV TRG 19, 10 000 ZAGREB, OIB: 71259740533		Projekt: CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Suradnik: Melita Ložnjak dipl.ing.arh.	
Građevina: FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj: PROJEKTIRANO STANJE_PLAN OPLATE - DIZALO		Matej Požega mag.ing.arch.	
LOKACIJA: Trg Marka Marulića 19, 10 000 Zagreb k.č.br. 2752, k.o. Centar		Datum: 20/21/AR		LISTOPAD 2021, MJ	
		ZOP: FKIT-PO-01		M 1:200	
		Datum: 20/21/AR		LIST	
		Datum: 20/21/AR		43.	



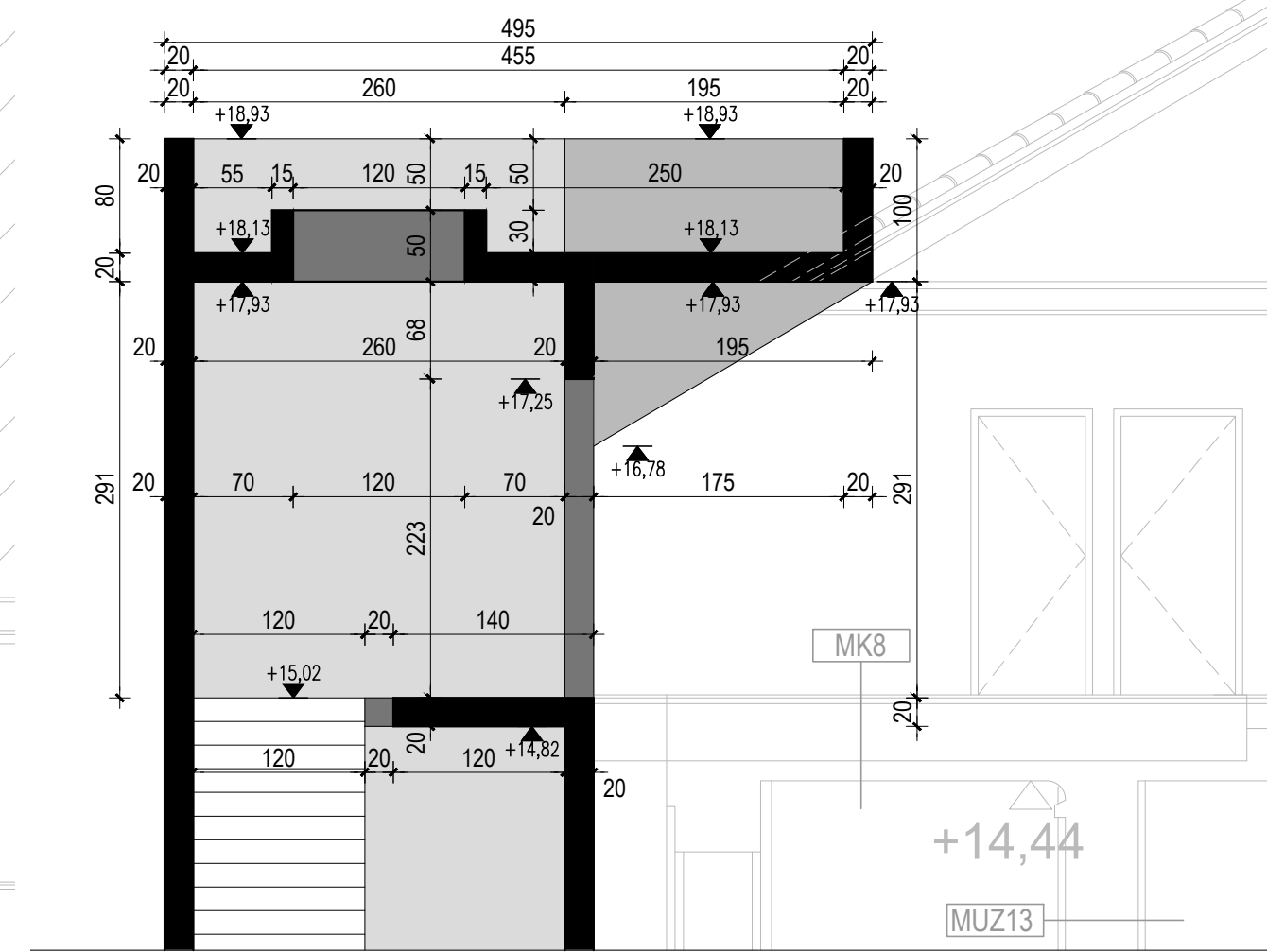
PRESJEK 3-3



PRESJEK 2-2



PRESJEK 1-1



PRESJEK 4-4

FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE

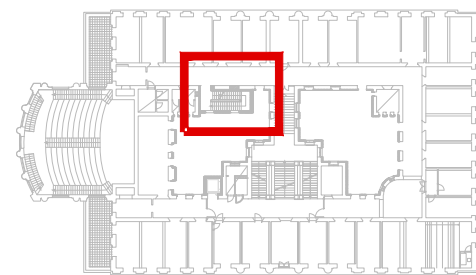
PLAN OPLATE STUBIŠTE

NAPOMENA:
Prije početka izvedbe oplata i naručivanja armature, izvođač mora obavezno provjeriti dimenzije postojeće građevine na licu mjesta. Na eventualne nepodudaranosti sa snimkom postojećeg stanja, mora odmah upozoriti nadzornog inženjera radi prilagodavanja projekta stvarnom postojećem stanju.

Pripremu plohe postojeće građevine i novog betona obraditi na način propisan u projektu konstrukcije. Obavezno provjeriti vertikalnost zida.

Prije svake faze izvođenja radova, postojeću konstrukciju treba pregledati nadzorni inženjer. Ukoliko se prilikom radova nađe na građevinske elemente za koje se posumnja da imaju arheološko povijesnu vrijednost, na navedeni element treba upozoriti nadzornog inženjera.

Eventualno čišćenje, ankeriranje i/ili premazivanje plohe starog zida obraditi na način koji je propisan u projektu konstrukcije.



Intekonzalting		Faza: PROJEKT OBNOVE		Projektant: Andrea Macner dipl.ing.arh.	
Investitor: FAKULTET KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Projekt: CJELOVITA OBNOVA ZGRADE FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Suradnik: Melita Lohrjak dipl.ing.arh.	
Gradivina: FAKULTETA KEMIJSKOG INŽENJERSTVA I TEHNOLOGIJE		Sadržaj: PROJEKTIRANO STANJE_PLAN OPLATE - STUBIŠTE		Matije Požega mag.ing.arch.	
LOKACIJA: Trg Marka Marulića 18, 10 000 Zagreb		Datum: 20/21/AR		M 1:200	
Lokacija: Trg Marka Marulića 18, 10 000 Zagreb		ZOP: FKIT-PO-01		LIST 44	