



**Zavod za arhitekturu**

Fra Andrije Kačića Miošića 26,  
HR - 10 000 Zagreb  
tel.: +385 1 4639222  
fax: +385 1 4828079  
e-mail: info@arhitekt.hr  
www.arhitekt.unizg.hr  
OIB 42061107444

REDNI BROJ MAPE: **01**  
BROJ UGOVORA: **45/14-15**  
ZAJEDNIČKA OZNAKA  
PROJEKTA: **45-2014-15 ZZA**

PROJEKTANTSKI URED:

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
ARHITEKTONSKI FAKULTET  
- ZAVOD ZA ARHITEKTURU**

Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb  
**GRAD ZADAR**, Narodni trg 1, 23000 Zadar  
**REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE**  
Ulica Nikole Tesle bb, 23000 Zadar  
- na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar,

INVESTITOR:  
NAZIV GRAĐEVINE:

**IZVEDBENI PROJEKT  
ARHITEKTONSKI PROJEKT**

RAZINA PROJEKTA:  
STRUKOVNA ODREDNICA:  
AUTORI PROJEKTA:

**prof. VLADIMIR KASUN** dipl.ing.arh.  
**prof. dr. sc. LJUBOMIR MIŠČEVIĆ** dipl.ing.arh.  
**prof. VLADIMIR KASUN** dipl.ing.arh.

PROJEKTANT ARHITEKTURE:

  
VLADIMIR KASUN  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENI ARHITEKT

GLAVNI PROJEKTANT:  
PROJEKTANT RACIONALNE  
UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE  
ZAŠTITE TE ZAŠTITE OD BUKE:  
TEHNIČKA RUKOVODITELJICA:

**prof. VLADIMIR KASUN** dipl.ing.arh.

**prof. dr. sc. ZORAN VERŠIĆ** dipl.ing.arh.  
**NIVES MLINAR** dipl.ing.arh.



MJESTO I DATUM IZRADE:

**ZAGREB**, prosinac 2021. godine

ZOP : 45-2014-15 ZZA  
 IZRADIVAČ : SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET - ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb  
 GRAĐEVINA: : REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE, Ulica Nikole Tesle bb, Zadar, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar  
 RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI PROJEKT  
 PROJEKTANT : prof. VLADIMIR KASUN d.i.a..

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: **45-2014-15 ZZA**

Red.br. Mape:	Broj projekta:	Sadržaj:	Projektant:
01.	45/14-15	Izvedbeni arhitektonski projekt	Vladimir <b>Kasun</b> , dipl.ing.arh. Ovlašteni arhitekt Zavod za arhitekturu, Arhitektonski fakultet, Sveučilište u Zagrebu Fra Andrije Kačića Miošića 26, Zagreb
02.	19/15	Izvedbeni građevinski projekt vodoopskrbe, odvodnje i hidrantske mreže	Štefica <b>Mrazek</b> , ing.građ.  MRAZEK d.o.o. Gospočak 69, Zagreb
03.	215/2015	Izvedbeni strojarski projekt grijanja, hlađenja i ventilacije	Davorin <b>Gržan</b> , dipl.ing.stroj.  EKSPERTERM d.o.o. Rapska 46a, Zagreb
04.	19/15	Izvedbeni elektrotehnički projekt instalacija jake i slabe struje	Stjepan <b>Mrazek</b> , ing.el.  MRAZEK d.o.o. Gospočak 69, Zagreb
05.	19/15-1	Izvedbeni elektrotehnički projekt vatrodojave	Stjepan <b>Mrazek</b> , ing.el.  MRAZEK d.o.o. Gospočak 69, Zagreb
06.	P-31/15	Izvedbeni Strojarski projekt dizala	Vanja <b>Franić</b> , dipl.ing.stroj. Ured ovlaštenog inženjera strojarstva redni broj 487 Jablanska 9, Zagreb
07.	TD 077/2015	Izvedbeni građevinski projekt konstrukcije	Branko <b>Galić</b> , dipl.ing.građ.  RADIONICA STATIKE d.o.o. Horvačanska cesta 77, Zagreb

## MAPA 01: GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT

### A. OPĆI DIO

---

- 1.0. Sadržaj
- 1.1. Registracija poduzeća / Izvod iz sudskog registra
- 1.2. Rješenja ovlaštenog arhitekta
- 1.3. Imenovanje glavnog projektanta
- 1.4. Imenovanje projektanta Glavnog arhitektonskog projekta

### B. TEKSTUALNI DIO

---

#### 1. TEHNIČKI OPIS

##### 1.1. Zajednički tehnički opis

- 1.1.0. Uvod
- 1.1.1. Podatci o utvrđenom zatečenom stvarnom izvedenom stanju postojeće građevine
- 1.1.2. Dokaz o prikladnosti građevine za rekonstrukciju
- 1.1.3. Opis rekonstrukcije građevine
- 1.1.4. Opis smještaja građevine na građevnoj čestici
- 1.1.5. Opis namjene građevine
- 1.1.6. Opis načina priključenja na prometnu površinu
- 1.1.7. Opis načina priključenja na komunalnu infrastrukturu

##### 1.2. Tehnički opis arhitektonskog projekta

- 1.2.1. Opis projektiranog dijela građevine
- 1.2.2. Uvjeti i zahtjevi koji moraju biti ispunjeni pri izvođenju radova i opis utjecaja namjene i načina uporabe projektiranog dijela građevine
- 1.2.3. Opis ispunjenja uvjeta gradnje na određenoj lokaciji za projektirani dio građevine
- 1.2.4. Opis ispunjenja temeljnih zahtjeva za projektirani dio građevine
- 1.2.5. Podatci iz elaborata o prethodnim istraživanjima koji su od utjecaja na tehnička svojstva projektiranog dijela građevine i građevine u cjelini
- 1.2.6. Projektirani vijek uporabe i uvjete za održavanje projektiranog dijela građevine

### C. GRAFIČKI PRILOZI

---

C 0-0	Situacija s uređenjem čestice	1:100
	IZVEDBENI NACRTI – TLOCRTI, PRESJECI PROČELJA	
C 0-1	Tlocrt podruma	1:50
C 0-2	Tlocrt temelja	1:50

C 0-3	Tlocrt prizemlja I	1:50
C 0-4	Tlocrt prizemlja II	1:50
C 0-5	Tlocrt kata I	1:50
C 0-6	Tlocrt kata II	1:50
C 0-7	Tlocrt krova	1:50
C 0-8	Tlocrt stropa prizemlja	1:50
C 0-9	Tlocrt stropa kata	1:50
C 0-10	Presjek 1-1	1:50
C 0-11	Presjek 2-2	1:50
C 0-12	Presjek 3-3	1:50
C 0-13	Sjeverozapadno pročelje	1:50
C 0-14	Jugozapadno pročelje	1:100
C 0-15	Jugoistočno pročelje	1:100
C 0-16	Sjeveroistočno pročelje	1:100
IZVEDBENI NACRTI – PLAN OPLATE I Č. KONSTRUKCIJE		
C 1-1	Plan oplate temeljne ploče – pozicija 000	1:50
C 1-2	Plan oplate stropne ploče podruma – pozicija 100	1:50
C 1-3	Plan oplate stropne ploče prizemlja – pozicija 200	1:50
C 1-4	Plan oplate stropne ploče kata – pozicija 300	1:50
IZVEDBENI NACRTI – SCHEME STOLARIJE I BRAVARIJE		
C 2-1	Scheme stolarije 01-16	1:50
C 2-2	Scheme AL bravarije 01-25	1:50
C 2-3	Scheme bravarije 01-11	1:50
C 2-4	Scheme protupožarne bravarije 01-12	1:50
IZVEDBENI NACRTI – ARH-GRAĐEVINSKI DETALJI		
C 3-1- 28	Arhitektonsko-građevinski detalji 01-28	1:5
IZVEDBENI NACRTI – OPREMA		
C 4-1	Tlocrt prizemlja s opremom	1:100
C 4-2	Tlocrt prizemlja s opremom	1:100

## D. POPIS GRAĐEVNIH DIJELOVA ZGRADE



ZOP : 45-2014-15 ZZA  
IZRAĐIVAČ : SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET - ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb  
GRAĐEVINA: : REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE, Ulica Nikole Tesle bb, Zadar, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar  
RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI PROJEKT  
PROJEKTANT : prof. VLADIMIR KASUN d.i.a..

## **A.** OPĆI DIO

---

- 1.0. Sadržaj
- 1.1. Registracija poduzeća / Izvod iz sudskog registra
- 1.2. Rješenja ovlaštenog arhitekta
- 1.3. Imenovanje glavnog projektanta
- 1.4. Imenovanje projektanta Glavnog arhitektonskog projekta

ZOP : 45-2014-15 ZZA  
IZRAĐIVAČ : SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET - ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb  
GRAĐEVINA: : REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE, Ulica Nikole Tesle bb, Zadar, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar  
RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI PROJEKT  
PROJEKTANT : prof. VLADIMIR KASUN d.i.a..

## 1.1. REGISTRACIJA PODUZEĆA / IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis  
Datum: 09.03.2022

### IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

---

#### SUBJEKT UPISA

---

MBS:  
080173469

OIB:  
42061107444

NAZIV:  
1 Sveučilište u Zagrebu - Arhitektonski fakultet  
1 Arhitektonski fakultet

SJEDIŠTE/ADRESA:  
1 Zagreb (Grad Zagreb)  
Kačićeva 26

ADRESA ELEKTRONIČKE POŠTE:  
10 dekan@arhitekt.hr

PRAVNI OBLIK:  
1 ustanova

DJELATNOSTI:  
1 \* - Stručna djelatnost u području arhitekture i urbanizma, projekti i studije pejzažne arhitekture, investicijskotehnička dokumentacija, urbanistički i prostorni planovi i drugi projekti i studije u području arhitekture i urbanizma,  
1 \* - zaštite i unapređenja čovjekovog okoliša za visoko stručne i složene programe.  
4 \* - ustroj i izvedba sveučilišnih studija, preddiplomski, diplomski, poslijediplomski doktorski studij i poslijediplomski specijalistički studij  
4 \* - provođenje postupka za stjecanje doktorata znanosti izvan dokorskog studija iz znanstvenog područja tehničkih znanosti, polje arhitekture i urbanizma  
4 \* - ustrojavanje i provođenje različitih oblika stručnog i znanstvenog usavršavanja radi praćenja novih stručnih, umjetničkih i znanstvenih dostignuća  
4 \* - ustrojavanje i provođenje stručnog rada i stručnih aktivnosti u području arhitekture i urbanizma  
4 \* - sudska vještačenja i ekspertize iz znanstvenog, umjetničkog i stručnog područja arhitekture, urbanizma i dizajna  
4 \* - organiziranje znanstvenih, umjetničkih i stručnih domaćih i međunarodnih skupova  
4 \* - suradnja sa visokoobrazovnim institucijama i znanstvenim institutima u zemlji i inozemstvu  
4 \* - izdavanje znanstvenih i stručnih časopisa iz područja tehničkih znanosti, znanstvenog polja arhitekture i urbanizma i umjetničkog područja dizajna, te edicija,

---

Izrađeno: 2022-03-09 11:35:59  
Podaci od: 2022-03-09

D004  
Stranica: 1 od 3

ZOP : 45-2014-15 ZZA  
IZRAĐIVAČ : SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET - ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb  
GRAĐEVINA: : REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE, Ulica Nikole Tesle bb, Zadar, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar  
RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI PROJEKT  
PROJEKTANT : prof. VLADIMIR KASUN d.i.a..



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis  
Datum: 09.03.2022

#### IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

##### SUBJEKT UPISA

##### DJELATNOSTI:

- knjiga i publikacija iz navedenog polja
- 9 \* - provodi program izobrazbe osoba koje provode preglede građevina i energetske certificiranje
  - 9 \* - obavlja energetske certificiranje i energetske preglede zgrada

##### OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 1 Sveučilište u Zagrebu, pod RUL: 1-910, Zagreb, Trg Maršala Tita 14
- 1 - osnivač

##### OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 11 BOJAN BALETIĆ, OIB: 12319297935 Zagreb, IBLEROV TRG 7
- 11 - dekan
- 11 - zastupa samostalno i pojedinačno, od 1. listopada 2020. godine

##### PRAVNI ODNOSI:

##### Statut:

- 1 Odlukom dekana Fakulteta donesen je 11. ožujaka 1997. godine pročišćeni tekst Statuta Arhitektonskog fakulteta usaglašen sa Zakonom o visokim učilištima i Zakonom o znanstvenoistraživačkoj djelatnosti (N.N. 59/96), Zakonom o ustanovama, Zakonom o studentskom zboru, Statutom Sveučilišta u Zagrebu. Odlukom upravnog vijeća Sveučilišta od 30. lipnja 1997. god. broj: 01/419-0697 dana je suglasnost na Statut Arhitektonskog fakulteta.
- 4 Odlukom Fakultetskog vijeća od 29.06.2005. godine izmijenjen je Statut od 25.09.2001. godine u cijelosti. Potpuni tekst Statuta od 29.06.2005. godine dostavljen u zbirku isprava.
- 9 Odlukom Fakultetskog vijeća od 18. listopada 2016. godine, uz suglasnost Senata Sveučilišta u Zagrebu od 17. siječnja 2017. godine, Statut od 29. lipnja 2005. godine promijenjen je u cijelosti te zamijenjen potpunim tekstom Statuta od 18. listopada 2016. godine.
- 10 Odlukom Fakultetskog vijeća Arhitektonskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu od 27. rujna 2019. godine uz suglasnost Senata Sveučilišta u Zagrebu od 10. prosinca 2019. godine, Statut od 18. listopada 2016. godine promijenjen je u cijelosti te zamijenjen potpunim tekstom Statuta od 09. siječnja 2020. godine.

##### OSTALI PODACI:

- 1 Subjekt je bio upisan kod Trgovačkog suda u Zagrebu pod reg. ul. br. 1-1114.

Izrađeno: 2022-03-09 11:35:59  
Podaci od: 2022-03-09

D004  
Stranica: 2 od 3

ZOP : 45-2014-15 ZZA  
IZRAĐIVAČ : SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET - ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb  
GRAĐEVINA: : REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE, Ulica Nikole Tesle bb, Zadar, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar  
RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI PROJEKT  
PROJEKTANT : prof. VLADIMIR KASUN d.i.a..



REPUBLIKA HRVATSKA  
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

Elektronički zapis  
Datum: 09.03.2022

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-97/4084-2	19.11.1997	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-01/6547-4	18.01.2002	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-03/8848-2	20.10.2003	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-05/11038-4	13.12.2005	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-07/11012-2	15.10.2007	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-11/13088-2	18.10.2011	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-16/4141-2	16.02.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0008 Tt-16/35553-2	17.10.2016	Trgovački sud u Zagrebu
0009 Tt-17/22847-4	05.07.2017	Trgovački sud u Zagrebu
0010 Tt-20/3108-2	12.02.2020	Trgovački sud u Zagrebu
0011 Tt-20/37891-2	23.10.2020	Trgovački sud u Zagrebu

Sudska pristojba po Tar. br. 29. st. 3. Uredbe o tarifi sudskih pristojbi (NN br. 53/19 i 92/2021 ), za izvadak iz sudskog registra u iznosu od 5.00 Kn naplaćena je elektroničkim putem.



Ova isprava je u digitalnom obliku elektronički potpisana certifikatom:  
CN=sudreg, L=ZAGREB,  
O=MINISTARSTVO PRAVOSUĐA I UPRAVE HR72910430276, C=HR

Broj zapisa: 00mp3-sm4V1-uhN7f-taqpO-sLIEi  
Kontrolni broj: xKDaE-lmASN-muffe-tKyki

Skeniranjem ovog QR koda možete provjeriti točnost podataka.

Isto možete učiniti i na web stranici

[http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola\\_izvornika/](http://sudreg.pravosudje.hr/registar/kontrola_izvornika/) unosom gore navedenog broja zapisa i kontrolnog broja dokumenta.

U oba slučaja sustav će prikazati izvornik ovog dokumenta. Ukoliko je ovaj dokument identičan prikazanom izvorniku u digitalnom obliku, Ministarstvo pravosuđa i uprave potvrđuje točnost isprave i stanje podataka u trenutku izrade izvotka.

Provjera točnosti podataka može se izvršiti u roku tri mjeseca od izdavanja isprave.

Izrađeno: 2022-03-09 11:35:59  
Podaci od: 2022-03-09

D004  
Stranica: 3 od 3

## 1.2. RJEŠENJE OVLAŠTENOG ARHITEKTA



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA  
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-350-07/91-01/221  
Urbroj: 314-01-99-1  
Zagreb, 19. srpnja 1999.

Na temelju članaka 24. i 50. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 47/98), Odbor za upise razreda arhitekata, rješavajući po zahtjevu Vladimira Kasuna, dipl.ing.arh. iz Zagreba, Trpinjska 4, za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata, donio je sljedeće

### RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se VLADIMIR KASUN (JMBG 1905963383904) dipl.ing.arh. iz Zagreba, u stručni smjer ovlaštenih arhitekata, pod rednim brojem 238, s danom upisa 30. listopada 1998. godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, Vladimir Kasun, dipl.ing.arh. iz Zagreba, 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. Ovlaštenom arhitektu izdaje se "*arhitektonska iskaznica*" i stječe pravo na uporabu "*pečata*".

### Obrazloženje

Vladimir Kasun, dipl.ing.arh. iz Zagreba, podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata.

Odbor za upise razreda arhitekata proveo je postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 18. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu (Narodne novine, broj 40/99), riješeno kao u izreci.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovani stječe pravo na izradu i uporabu pečata, sukladno članku 35. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i na izdavanje "arhitektonske iskaznice".

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

#### Pouka o pravnom lijeku

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



PREDSJEDNIK KOMORE

van Feličić, dipl.ing.arh.

*Felicić*

#### Dostaviti:

1. Vladimiru Kasunu,  
10000 Zagreb, Trpinjska 4  
uz povrat potvrde o izvršenoj dostavi
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore

ZOP : 45-2014-15 ZZA  
IZRAĐIVAČ : SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET - ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb  
GRAĐEVINA: : REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE, Ulica Nikole Tesle bb, Zadar, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar  
RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI PROJEKT  
PROJEKTANT : prof. VLADIMIR KASUN d.i.a..

### 1.3. IMENOVANJE GLAVNOG PROJEKTANTA

Temeljem čl. 52. Zakona o gradnji (NN 153/13, NN 20/17),

Investitor, **GRAD ZADAR** donosi:

#### IMENOVANJE GLAVNOG PROJEKTANTA

Kojim se: **VLADIMIR KASUN dipl. ing. arh.**  
ovlašteni inženjer arhitekture  
upisan u imenik ovlaštenih inženjera  
pod rednim brojem 238 s datumom upisa 30.10.1998.g.  
zaposlen u: Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu,  
Fra Andrije Kačića Miošića 23, Zagreb

imenuje za: **GLAVNOG PROJEKTANTA**

za izradu: **GLAVNOG I IZVEDBENOG PROJEKTA**

za građevinu: **REKONSTRUKCIJU PREDŠKOLSKE USTANOVE**

na lokaciji: **ZADAR, Ulica Nikole Tesle bb, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar**

za investitora: **GRAD ZADAR**, Narodni trg 1, 23000 Zadar

Rješenje se izdaje do završetka ugovora ili opoziva.

Zagreb, prosinac 2014.g

INVESTITOR:

Gradonačelnik  
g. Branko Dukić

ZOP : 45-2014-15 ZZA  
IZRAĐIVAČ : SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET - ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb  
GRAĐEVINA : REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE, Ulica Nikole Tesle bb, Zadar, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar  
RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI PROJEKT  
PROJEKTANT : prof. VLADIMIR KASUN d.i.a.

## IMENOVANJE PROJEKTANTA GLAVNOG ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

**Sveučilište u Zagrebu,  
Arhitektonski fakultet  
Zavod za arhitekturu**

Fax/tel: 01/48-26-326; 46-39-333  
OIB 42061107444  
Račun. HR5623600001101225251  
Zagreb 01.07.2015.  
Ur.broj: 251-63-15/277/15-15

Temeljem članka čl. 49.st. 2. i čl. 51. st. 2. Zakona o gradnji (NN 153/13, NN 20/17), te ugovora broj 45/14-15

donosi se

### RJEŠENJE

kojim se imenuje ovlašteni arhitekt:

**doc. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.**  
ovlašteni arhitekt

upisan u Imenik ovlaštenih arhitekata pod rednim brojem 238, dana 30.10.1998,  
klasa: UP/I-350-07/91-01/221.

za projektanta na izradi glavnog i izvedbenog arhitektonskog projekta  
za

### REKONSTRUKCIJU PREDŠKOLSKE USTANOVE

Zajednička oznaka projekta:  
**45-2014-15 ZZA**

lokacija:  
**10 000 ZADAR, Ulica Nikole Tesle bb, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar**

za investitora:  
**GRAD ZADAR, Narodni trg 1, 23000 Zadar**

Sveučilište u Zagrebu,  
Arhitektonski fakultet  
- Zavod za arhitekturu  
Tehnička rukovoditeljica:



**Nives Mlinar, dipl.ing.arh.**

Zagreb, prosinac, 2014

Datum: Zagreb, prosinac 2021.

strana 12



## B. TEKSTUALNI DIO

### 1.1. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

#### 1.1.0. UVOD

Na prijedlog Investitora, **Grad Zadar, Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo** izrađen je glavni projekt za rekonstrukciju predškolske ustanove Pčelica u stambenoj zoni Višnjik u Zadru u svrhu ishoda građevinske dozvole. Za predmetnu lokaciju važeća prostorno-planska dokumentacije je Prostorni plan uređenja grada Zadra i Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja grada Zadra (Glasnik Grada Zadra 04/04, 03/08, 16/11, 02/16), a navedena se lokacija nalazi unutar zone **Ss** – po namjeni, stanovanje srednje gustoće. Člankom 45.,46., i 90. Odredbi za provođenje PPUG Zadra (Glasnik Grada Zadra 04/04, 03/08, 16/11, 02/16), dozvoljena je unutar zona stanovanja gradnja zgrada javne i društvene namjene, objekata društvenog standarda, pa tako i predškolskih ustanova u skladu s Uvjetima smještaja društvenih djelatnosti. Predmetna lokacija se može realizirati neposrednom primjenom Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja grada Zadra (Glasnik Grada Zadra 04/04, 03/08, 16/11, 02/16). Za predmetu građevinu je izdana građevinska dozvola, te potom uporabna dozvola Klasa UP/I-361-05/16-30/000189, URBROJ 2198/01-5-16-0005, Zadar, 07.06.2016.

#### 1.1.1. PODATCI O UTVRĐENOM ZATEČENOM STVARNOM IZVEDENOM STANJU POSTOJEĆE GRAĐEVINE

Zatečeno stvarno izvedeno stanje postojeće građevine prije početka projektiranja rekonstrukcije utvrdilo se očevitom na građevini, te uvidom u dokumentaciju građevine.

Na k.č.br. 3099/8, k.o. Zadar, ukupne površine 1387 m<sup>2</sup>, u Zadru, nalazi se postojeća građevina. Namjena građevine je društvena, odnosno predškolska ustanova. Postojeća građevina je višekutne forme i ukupnih tlocrtnih gabaritnih dimenzija 29.19 m x 14.57 m. Građevina ima katnost visine Po+P, i ukupnu GBP u iznosu 400 m<sup>2</sup>. Visina građevine na njenom najvišem dijelu iznosi 5,65 m.

Predmetna građevina je smještena centralno na građevnoj čestici, te pored nje ostatak čestice zauzimaju parkirališni i prilazni prostor sa sjeverozapadne strane, te vanjska dječija igrališta i hortikulturno uređene površine, sa jugoistočne strane.

#### PROSTORNA ORGANIZACIJA

Postojećoj zgradi predškolske ustanove se pristupalo sa jugozapadne strane preko pješačkog nogostupa u etaži prizemlja. Pored glavnog ulaza, zgrada ima i jedan gospodarski ulaz. Zgrada je organizirana s jednim, glavnim (unutarnjim) stubištem, kojim se vertikalno povezuju podrum (prostori tehnike i spremišta) s prizemljem (prostor vrtićkih skupina). Sve skupne jedinice imaju mogućnost izlaska na vanjski vrt i igrališta.

- podrum
  - prizemlje:
- gospodarski prostor, spremište i tehnika i pomoćni prostori
  - stubišni prostor i horizontalne komunikacije, 4 vrtićke skupne sobe sa sanitarijama, kuhinja i prostor za odgojno-obrazovne djelatnike.

#### ARHITEKTONSKO OBLIKOVANJE

Arhitektonsko oblikovanje je podređeno namjeni i funkciji zgrade. Dok je prema sjeverozapadu zgrada u pravilu perforirana s manjim prozorskim otvorima, jugoistočno je pročelje otvoreno skoro u punoj širini i visini prema dvorištu. Krov zgrade je izveden kao dvostrešni s pokrovom od cementnih ploča. Fasada je izvedena s polumontažnom fasadnim elementima dijelom ožbukanim, a dijelom obloženim drvom. Svi otvori su zatvoreni drvenom stolarijom.

#### OPIS NOSIVE KONSTRUKCIJE

Postojeća zgrada predškolske ustanove ima nosivu konstrukciju izvedenu sistemom armiranobetonskih zidova u podrumu i armiranobetonskom pločom iznad. Konstrukcija prizemlja izvedena kao sistem polumontažnih zidova debljine 12-15 cm s drvenom međukonstrukcijom i toplinskom ispunom, te drvenim krovštem.

## OPIS NAČINA PRIKLJUČENJA GRAĐEVINE NA PROMETNU INFRASTRUKTURU

Postojeća građevina je imala posredni kolni pristup na javnu prometnu površinu, ulicu Nikole Tesle ostvarenu služnošću prolaza preko susjedne građevne čestice i direktan pješački pristup s jugozapadne strane čestice.

## OPIS NAČINA PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Građevina je bila priključena je na svu komunalnu infrastrukturu, vodovod, odvodnju i elektroskrbu

### 1.1.2. DOKAZ O PRIKLADNOSTI GRAĐEVINE ZA REKONSTRUKCIJU

#### OPIS TEHNIČKOG STANJA POSTOJEĆEG DIJELA GRAĐEVINE KOJA SE REKONSTRUIRA S PROVJEROM RAZINE ISPUNJAVANJA TEMELJENIH ZAHTJEVA ZA GRAĐEVINU

Postojeća zgrada predškolske ustanove ne zadovoljava kriterije Državnog pedagoškog standarda za predškolske ustanove na više nivoa kao što su: neadekvatna funkcionalna prostorna organizacija, nedostatak nužno potrebnih prostora, neadekvatni i dotrajali ugrađeni materijali, kako u interijeru, tako u sastavu pročelja.

Obzirom na navedeno namjerava se sačuvati samo mali dio postojeće građevine, koja će biti osnova za rekonstrukciju. Ovim projektom predlaže se uklanjanje dijela temelja i podrumskog dijela zgrade, dijela prizemlja i kompletnog krovišta zgrade. Kao osnova za rekonstrukciju, sačuvati će se prostor jedne sobe za boravak, te slojevi podne konstrukcije na dijelu građevine, koji su kvalitetni i uklapaju se u koncept nove funkcionalne organizacije, konstrukcije i fizike zgrade. Rekonstrukcija postojeće građevine će se sastojati od dograđivanja i nadograđivanja postojećeg dijela građevine (prostora sobe za boravak), te uklanjanja vanjskog dijela građevine. Navedeni prostor sobe za boravak koja se rekonstrukcijom zadržava u prostoru sačinjavaju temeljna konstrukcija, podna konstrukcija i zidovi. Navedeni zidovi su u postojećoj organizaciji nosivi, te se sastoje od drvene potkonstrukcije stupova 10x10 cm, obostrane obloge s cementnim pločama, ispunom od mineralne vune i ostakljenom kontinuiranim drvenom stolarijom. Navedeni prostor će se zadržati kao dio unutrašnjeg prostora, ali će promijeniti namjenu u funkciju središnje grupe sanitarnih prostora skupnih soba dječjeg vrtića. Navedeni prostor zadržava svoju postojeću konstrukciju i oblikovanje, ali dobiva novu funkcionalnu ulogu. Dio postojeće građevine koji se rekonstrukcijom zadržava je prostor određen s tri nosiva zida, prikladan za rekonstrukciju.

- Zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti - postojeća konstrukcija zidova dijela građevine koja se zadržava je noseća, ali će u funkciji nove zgrade biti projektirana kao nenoseća, odnosno neće imati funkciju nosivosti u projektu konstrukcije rekonstruirane građevine. Navedeni zidovi će se na uglovima i krajevima zida povezati i učvrstiti na novu nosivu konstrukciju čeličnih stupova i greda. Obzirom na prethodno navedeno postojeći dio građevine koja se rekonstruira ispunjava temeljni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti.

-Zahtjev sigurnosti u slučaju požara - dio građevine koji se zadržava i rekonstruira se u funkciji nove zgrade nalazi unutar istog požarnog sektora i nije uvjetovan posebnim zahtjevima za zaštitu od požara. Obzirom na prethodno navedeno postojeći dio građevine koja se rekonstruira ispunjava temeljni zahtjev sigurnosti u slučaju požara.

-Zahtjev higijene, zdravlja i okoliša, sigurnosti i pristupačnosti tijekom uporabe - dio građevine koji se zadržava i rekonstruira zadovoljava zahtjev higijene, zdravlja i okoliša, te sigurnosti, jer su postojeći materijali i konstrukcije trajni i lako se mogu održavati, unutar prostora se ne nalaze instalacije vode i odvodnje, te elektroinstalacije, a sam prostor premda nije za to namjenjen, osigurava i pristupačnost osoba smanjene pokretljivosti. Obzirom na prethodno navedeno postojeći dio građevine koja se rekonstruira ispunjava temeljni zahtjev higijene, zdravlja i okoliša, sigurnosti i pristupačnosti tijekom uporabe.

-Zahtjev zaštite od buke, gospodarenja energijom i očuvanja topline, održive uporabe prirodnih izvora - dio građevine koji se zadržava i rekonstruira zadovoljava zahtjeve zaštite od buke. Postojeći dio građevine koja se zadržava rekonstrukcijom ne utječe na ispunjavanje temeljnog zahtjeva gospodarenja energijom i očuvanja topline, održive uporabe prirodnih izvora. Novom rekonstrukcijom će navedeni prostor ispuniti u cijelosti navedeni temeljni zahtjev, budući da će se cijela građevina planirati i projektirati kao zgrada pasivnog standarda, odnosno održive uporabe prirodnih izvora.

Zaključak: Postojeći dio građevine koji se rekonstrukcijom zadržava s ugrađenim građevnim proizvodima, instalacijama i ugrađenom opremom ispunjavati će nakon rekonstrukcije temeljne zahtjeve: mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, higijene, zdravlja i okoliša, sigurnosti i pristupačnosti tijekom uporabe, zaštite od buke, gospodarenja energijom i očuvanja topline, održive uporabe prirodnih izvora.

SNIMAK POSTOJEĆEG STANJA REKONSTRUKCIJE (vidjeti u grafičkom prilogu C 1-1 – C 1-3)

### 1.1.3. OPIS REKONSTRUKCIJE GRAĐEVINE

Građevna čestica predškolske ustanove, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar ima neposredni kolni pristup javnoj prometnoj površini sa sjeveroistočne strane preko novoformirane ulice na k.č.br. 3111/11, k.o. Zadar i neposredni pješački pristup do ulice Nikole Tesle sa jugozapadne strane čestice. Građevna čestica na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar je prethodno formirana od tri katastarske čestice, dvije neizgrađene i jedne izgrađene na kojoj se nalazila građevina predškolske ustanove.

Rekonstrukcija postojeće građevine će se sastojati od dograđivanja i nadograđivanja, te uklanjanja vanjskog dijela građevine. Nova rekonstruirana građevina predškolske ustanove imati će pristup sa sjeverozapadne strane preko pješačkog nogostupa. Glavni ulaz građevine je određen centralnom postavom vjetrobrana na jugozapadnoj strani u etaži prizemlja. Pored glavnog ulaza, zgrada ima i dva sporedna ulaza. Zgrada je organizirana s jednim, glavnim (unutarnjim) stubištem i dizalom, kojima se vertikalno povezuju jasličke skupne jedinice u prizemlju s vrtičkim skupnim jedinicama na kat. Građevina ima i dva vanjska evakuacijska, požarna stubišta kojima se pristupa preko natkrite loggie.

OSTVARENI UVJETI GRAĐENJA PROPISANI PROSTORNIM PLANOM

- broj nadzemnih etaža	= 2
- površina građevinske čestice	= 2 835 m <sup>2</sup>
- tlocrtna izgrađenost čestice, izgrađena površina zemljišta pod građevin.	= 1 058 m <sup>2</sup>
- građevinska bruto površina	GBP = 1 430 m <sup>2</sup>
- koeficijent izgrađenosti građevne čestice	kig = 0.37
- koeficijent iskorištenosti građevne čestice	Kis = 0.50
- površina građevne čestice u prirodnom terenu	= 20 %

### 1.1.2. OPIS SMJEŠTAJA GRAĐEVINE NA GRAĐEVNOJ ČESTICI

Građevna čestica predškolske ustanove na k.č.br. 3099/10 je formirana od k.č.br. 3099/8, 3099/10, 3125/7, k.o. Zadar, a ukupna površina joj iznosi 2 947 m<sup>2</sup>. Građevna čestica je nepravilnog oblika, sa sve četiri strane graniči sa susjednim građevnim česticama. Predmetna zgrada je smještena centralno na građevnoj čestici, sa ciljem ostvarivanja nužne udaljenosti od susjednih čestica i formiranja otvorenih prostora kako slijedi:

- parkirališnog i prilaznog prostora sa sjeverozapadne strane,
- vanjskih dječjih igrališta i hortikulturno uređenih površina, sa jugoistočne strane.

Zgrada je višekutne forme i ukupnih tlocrtnih gabaritnih dimenzija **34.89 m x 32.60 m**.

- **građevni pravac** je od regulacijskog pravca, udaljen je **5.00 m** /granica građevne čestice prema javnoj prometnoj površini/.

U skladu s člankom 246. Odredbi za provođenje PPUG Zadra (Glasnik Grada Zadra 04/04, 03/08, 16/11, 02/16), **najmanja udaljenost građevine** od međe susjednih građevnih čestica je **5.00 m**.

Etažna visina građevine, iznosi **P<sub>0</sub>+P+1**. Visina građevine **V** označuje najveću visinu građevine u metrima, mjerenu od konačno zaravnog i uređenog terena uz pročelje građevine na njegovom najnižem dijelu do gornjeg ruba stropne konstrukcije kata i iznosi **9.68 m**. Najveća visina etaže, mjerena između gornjih kota međuetajnih konstrukcija, iznosi **h = 4.51 m**. Svjetla visina jasličkih i vrtičkih jedinica nije manja od 3.00 m.

Broj etaža, visina i gabariti građevina u odnosu na međe građevne čestice određene su i prikazane u grafičkom dijelu projekta.

### 1.1.3. OPIS NAMJENE GRAĐEVINE

U skladu s PPUG Zadra (Glasnik Grada Zadra 04/04, 03/08, 16/11, 02/16), na predmetnoj građevnoj čestici koja se nalazi u zoni **Ss** (*stanovanje srednje gustoće - dozvoljena je unutar zona stanovanja gradnja zgrada javne i društvene namjene, objekata društvenog standarda, pa tako i predškolskih ustanova u skladu s Uvjetima smještaja društvenih djelatnosti*) planirana je izgradnja društvene namjene, odnosno predškolska ustanova. Zgrada je organizirana na dvije nadzemne etaže s vrtićem, odnosno jaslicama na svakoj. Pored zgrade predškolske ustanove na čestici je organiziran i vanjski prostor parkiranja, pristupne staze, dječje igralište, te hortikulturno uređen preostali dio terena.

### 1.1.4. OPIS NAČINA PRIKLJUČENJA GRAĐEVINE NA PROMETNU INFRASTRUKTURU

Građevna čestica rekonstrukcije predškolske ustanove, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar ima neposredni kolni pristup javnoj prometnoj površini sa sjeveroistočne strane preko novoformirane ulice na k.č.br. 3111/11 k.o. Zadar širine kolnika od 6.00 m i neposredni pješački pristup do ulice Nikole Tesle sa jugozapadne strane čestice.

Navedeni kolni pristup omogućava nesmetan pristup osobnih, interventnih, gospodarskih i komunalnih vozila. Prometne površine se sastoje se od parkirališnih, manipulativnih i pješačkih površina. Pješački ulaz u građevinu je riješen preko nogostupa i trga jugozapadno. Građevna čestica je uređena na način da je osiguran nesmetan pristup interventnih vozila do zgrade, te da je udovoljeno svim tehničko-tehnološkim, sigurnosnim i zahtjevima koji proizlaze iz važeće zakonske regulative.

U skladu s namjenom i propisanim kriterijima iz Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja grada Zadra (Glasnik Grada Zadra 04/04, 03/08, 16/11, 02/16) riješene su parkirališne potrebe unutar granica građevne čestice

Za predškolske ustanove mjerodavan je kriterij:

1 PM/odijeljenju + 10 PM = 8 PM + 10 PM = **18 PM**

Uz građevinu sa sjeverozapadne strane, riješeno je parkiralište s **14 PM** dimenzija 2.30 x 5.5 m i **1 PM** za invalide, dok je uz zapadni pristup uz ulicu Nikole Tesle riješeno još **3 PM**, sve za potrebe prometa u mirovanju na plohi nagiba 1%, s betonskim zatravljenim elementima.

### 1.1.5. OPIS NAČINA PRIKLJUČENJA NA KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Građevina je priključena na sljedeću komunalnu infrastrukturu: vodovod, odvodnju, elektroenergetsku i TK mrežu, sve prema pripadajućim mapama Glavnog projekta:

#### ODVODNJA

##### TEHNIČKO RJEŠENJE ODVODNJE

Odvodnja predmetne građevine gravitira preko javne prometnice na k.č.br. 3111/4, k.o. Zadar na postojeći javni kanal u ulici Nikole Tesle. Odvodnja će se izvesti prema uvjetima nadležnih komunalnih institucija uključivo potrebni predtretman ovisno o karakteru otpadnog efluenta, a priključak na javni kanal izvesti preko kontrolnog okna.

U skladu s posebnim uvjetima predviđen je razdjelni sistem odvodnje.

Na predmetnoj građevini javljaju se ove vrste otpadnih voda:

- sanitarno fekalne otpadne vode iz objekta
- oborinske vode sa krova
- odvodnja parkirališta na parceli

##### OBORINSKA KANALIZACIJA

Obuhvaća odvodnju čistih oborinskih voda sa krova objekta, te odvodnja pristupnog platoa.

- Krovne vode

Predviđena je podtlačna odvodnja krovnih ploha. Proračun odvodnje i iskaz količina je napravljen u na osnovu dostupnih ulaznih podataka. Odvodnja krovnih voda je predviđena u upojne bunare smještene na vlastitoj parceli.

- Odvodnja parkirališta na parceli

Odvodnja parkirališta je riješena ugradnjom travnatih betonskih elemenata sa mogućnošću procjeđivanja u tlo. Ostale manipulativne površine su isto predviđene sa procjeđivanjem u tlo,

odvodnja unutar vlastite parcele. Instalacije odvodnje su prikazane u pripadajućoj mapi Glavnog projekta:

<b>04</b>	<b>Glavni građevinski projekt vodoopskrbe i odvodnje</b>
-----------	--

odnosno u pripadajućoj mapi Izvedbenog projekta

<b>02</b>	<b>Izvedbeni građevinski projekt vodoopskrbe i odvodnje</b>
-----------	---

## VODOOPSKRBA

Vodoopskrba predmetne građevine je riješena u skladu sa posebnim uvjetima lokalnog komunalnog poduzeća. Obuhvaća instalaciju sanitarne tople i hladne vode te unutarnje i vanjske hidrantske mreže za potrebe objekta. Potrebe na sanitarnoj i protupožarnoj vodi za predmetnu građevinu osigurati će se iz postojećeg priključka na vodoopskrbnu mrežu DUC DN 100mm, broj priključka 20974, koji će se rekonstruirati. Priključak objekta izvesti preko 1 vodomjernog okna priključkom DN100 mm sa odvojcima za sanitarnu vodu, unutarnju hidrantsku mrežu i vanjsku hidrantsku mrežu za dopunu bazena (3 glavna vodomjera u vodomjernom oknu).

Temeljni razvod sanitarne hladne vode i hidrantske mreže je zaseban i vodi se u terenu, ispod poda prizemlja te u instalacijskim šahtama.

### TOPLA VODA

Priprema potrošne tople vode za potrebe sanitarija je centralna te je predmet obuhvata projekta strojarstva. Cijevi tople vode treba termički izolirati, a razvod voditi u podnim i zidnim udubinama, isto kao i za hladnu vodu.

Specifikacija spremnika potrošne tople vode SPTV i recirkulacijske pumpe je predmet obuhvata strojarskog projekta. Nakon montaže cijele instalacije izvesti tlačnu probu iste pomoću hladne vode te dezinfekciju cjevovoda otopinom klornog vapna, kao i ispiranje cjevovoda i atestiranje po stručnoj ustanovi.

### UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

Za unutarnju zaštitu od požara predviđeni su zidni hidrantski ormarići sa priključkom  $\varnothing$  50 mm. Ormarići su postavljeni na međusobnoj udaljenosti sukladno pravilniku. Predviđeni su hidrantski ormarići 70x78x25cm opremljeni ventilom, bubnjem, crijevom dužine 30m i mlaznicom  $\varnothing$  50 mm. Donji dio ormarića postaviti na visinu 0,90 m iznad gotovog poda. U objektu je predviđeno ukupno 5 hidrantskih ormarića (3 kom. u prizemlju, 2 kom. na katu). Uz hidrantske ormariće treba postaviti i aparate za početno gašenje požara prahom tip S-9. Cijelu trasu postaviti u padu prema najnižoj točki (vodomjernom oknu) za mogućnost pražnjenja cjevovoda.

Nakon završene montaže izvršiti tlačnu probu i ispitivanje funkcionalnosti, te izvršiti dezinfekciju i ispiranje uz atestiranje za pitku vodu po stručnoj ovlaštenoj ustanovi.

### VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

Za predmetnu zgradu vanjska zaštita od požara biti će novoprojektiranim vanjskim nadzemnim hidrantima. Predviđena su dva vanjska nadzemna hidranta. Na udaljenosti ne većoj od 10 m od vanjskih hidranata predviđeni su vanjski hidrantski ormari sa opremom. Hidranti se nalaze na međusobnoj udaljenosti 60-80 m što omogućava gašenje požara sa istovremenom upotrebom dva vanjska hidranta. Prikaz mjera zaštite od požara je predmet zasebnog projekta.

### SANITARNI UREĐAJI I OPREMA

Izbor sanitarne opreme će se obaviti u dogovoru s arhitektom i investitorom.

- Svi sanitarni uređaji trebaju biti od prvoklasne keramike
- Sva sanitarna armatura treba biti najkvalitetnija i dobro kromirana
- Ugradbeni vodokotlići
- WC školjke viseće, visina montaže 33 cm od gotovog poda.
- Umivaonici, visina montaže 45 cm od gotovog poda
- Mješalice stojeće za umivaonik
- Zidna baterija sa pokretnim tušem za tuš kade, visina montaže 70 cm od gotovog poda
- Sanitarije za prostorije koje koriste odrasli montirati na standardne visine od gotovog poda, umivaonici 85 cm, WC školjke 42 cm.

Unutarnje i vanjske instalacije vodoopskrbe su prikazane u pripadajućoj mapi Glavnog projekta:

<b>04</b>	<b>Glavni građevinski projekt vodoopskrbe i odvodnje</b>
-----------	--

odnosno u pripadajućoj mapi Izvedbenog projekta:

## 02 Izvedbeni građevinski projekt vodoopskrbe i odvodnje

### ELEKTROENERGETSKA MREŽA

Elektrotehnički projekt je izrađen prema Projektnom zadatku i prema arhitektonskom rješenju građevine. Pored toga poštovani su i određeni specifični zahtjevi investitora u vezi pasivne kuće. No, sve navedeno je napravljeno u skladu s postojećim propisima za izradu projekta električne instalacije za ovu vrstu građevine.

Ovim projektom rješavani su elektrotehnički sustavi predmetne građevine kako slijedi:

1. Elektroenergetski priključak 0,4 kV i opskrba električnom energijom
2. Glavni niskonaponski razvodni ormari
3. Elektroenergetski razvod
4. Energetske utičnice i priključci
5. Električna rasvjeta
6. Elektromotorni pogoni grijanja, hlađenja i ventilacije
7. Zaštita od indirektnog napona dodira
8. Zaštita od groma, uzemljenje, prenaponska zaštita i izjednačenje potencijala
9. Privod EKI, telefonska i informatička mreža
11. Instalacija prijema RTV programa
12. Rezervno napajanje el. energijom
13. Sustav dojave požara (mapa 07)

### NN PRIKLJUČAK

NN priključak će izvesti Elektra podzemnim kabelom XP-00/A (4x70mm<sup>2</sup>) prema uvjetima iz PEES. Na ogradnom zidu građevine je predviđen samostojeći priključni mjerni ormar SPMO koji će biti plastični u izolacionoj izvedbi klase II. Od ormarića SPMO će biti položena instalacijska cijev fi 110mm do granice parcele za NN priključak. Pored ormarića SPMO predviđen je još jedan samostojeći ormar „PO“ u kojem je smješten NN prekidač i osigurači za napajanje razdjelnika R POŽAR i razdjelnika „GRO“.

### RAZVODNI ORMARI GRO, RS, RP

Razvodni uređaj GRO je predviđen kao samostojeći modularni razdjelnik u meh. zaštiti IP40. Razvodni uređaji RS je predviđen iz dvostruko dekapiranog lima u meh. zaštiti IP54. Razvodni uređaj RP je predviđen kao ugradni modularni u mehaničkoj zaštiti IP40.

### ENERGETSKI RAZVOD

Magistralni horizontalni razvod električne instalacije vrši se kabelima položenim u kabelske police i pod žbukom. U prostorima strojarnice toplinske pumpe i hidrostаницe kabeli S1 se polažu nadžbukom u polici i u zaštitne PNT cijevi. Svi prodori kabela kroz vanjski zid se moraju brtviti ZRAKONEPROPUSNO. Za potrebe napajanja buduće fotonaponske elektrane ostavljene su prazne cijevi 6x  $\varnothing$  36mm od krova do pozicije budućeg ormara fotonaponske elektrane i ormara KPMO preko kojeg će se buduća proizvedena energija predati u NN mrežu HEP-a.

### ENERGETSKE UTIČNICE I PRIKLJUČCI

Izvodi i priključnice napajati će se iz pripadnog razdjelnika kabelom u NYY i NYM min presjeka 3x2,5 mm<sup>2</sup> uvučenim u odgovarajuće plastične cijevi odnosno položenim u kabelske police. Sve utičnice su šuko izvedbe (L+N+PE) a montiraju se u zid. Sve utičnice su u mehaničkoj zaštiti IP20 osim označenih u tlocrtu. Priključnice odnosno fiksne priključke u tehnološko zasebnim cjelinama postaviti prema zahtjevima tehnologije. Sve priključnice su sigurnosne i štíčene FID sklopkom sa proradnom strujom 30mA.

### RASVJETA

Na svim izlaznim putovima iz građevine, te na zonama evakuacije ljudi, predviđene su protupanične svjetiljke, koje se automatski uključuju kod nestanka mrežnog (agregatskog) napajanja. Srednja jakost protupanične rasvjete evakuacijskog puta iznosi najmanje 1 lx na podu evakuacionih puteva. Rasvjeta građevine je projektirana sa svjetiljkama sa LED izvorom.

## ELEKTROMOTORNI POGONI GRIJANJA, HLAĐENJA, VENTILACIJE I ZAŠTITE OD SUNCA

Detaljni opis strojarskih sustava grijanja i ventilacije dati su u strojarskom projektu.

Na krovu građevine je predviđena hidrometerološka stanica koja upravlja sa zatvaranjem vanjskih sjenila ovisno o jačini sunčevog svjetla. Sjenilima se može upravljati i ručno iz sobe. U slučaju jakog vjetrova stanica automatski podiže sjenila u gornji položaj. Unutarnjom zavjesom se upravlja ručno iz prostora sobe.

## ZAŠTITA OD INDIREKTOG NAPONA DODIRA

Primjenjen je sistem TN-S s primjenom zaštitnog uređaja diferencijalne struje 0,3A.

Zaštita od slučajnog dodira dijelova pod naponom izvedena je ugradnjom el. elemenata u razvodne ormare i kućišta koja se uzemljuju. Zaštita od previsokog dodirnog napona riješena je automatskim isklapanjem strujnih krugova prije nego što nastupi opasan dodirni napon.

## ZAŠTITA OD DJELOVANJA MUNJE, UZEMLJENJE, PRENAPONSKA ZAŠTITA I IZJEDNAČENJE POTENCIJALA SUSTAV ZAŠTITE OD MUNJE - GROMOBRAN

Predmetna građevina, koja se zaštićuje od pražnjenja atmosferskog elektriciteta, ima u tlocrtu pravilan geometrijski lik, a krov joj je relativno ravan. Izvesti će se gromobranska instalacija klasičnog tipa, tzv. Faradejev kavez napravljen od metalnih Fe-Zn vodova, pravilno postavljen na i oko štitičenog objekta, te dobro uzemljen.

## ZAŠTITA OD PRENAPONA

Prekomjerni naponi (prenaponi) nastaju kod sklopnih postupaka u elektroenergetskim postrojenjima, te kod elektrostatskih pražnjenja i pražnjenja groma.

Zaštita trošila od prijelaznih prenapona (EMV) planira se prema slijedećim koracima:

- Izbor odvodnika u skladu sa kratkospojnom čvrstoćom električnih i elektronskih uređaja, trošila.
- Utvrđivanje pogodnog mjesta instalacije na način da se podjeli cjelokupni prostor kojeg treba zaštititi po zonama zaštite od prenapona.

## PRIVOD EKI, TELEFONSKA I INFORMATIČKA MREŽA

Na cca 12m od granice zahvata nalazi se postojeći EKI koja je završila sa EKI zdencom oznake ZD 274. Ispred ulaza u vrtić predviđen je EKI zdenac tip MZD1 do kojeg će se od postojećeg zdenca položiti dvije PEHD cijevi  $\varnothing$  110mm i dvije PEHD cijevi  $\varnothing$  50mm. Od EKI zdenca MZD1 do komunikacijskog ormara KO u prostoru medicinske sestre će se položiti 3xPEHD  $\varnothing$  50mm.

U prostoru medicinske sestre predviđen je komunikacijski ormar 12u od kojeg će se izvesti strukturno kabliranje kabelom tip UTP(4x2x0,6) Cat6.

Standard za jedno radno mjesto je komunikacijska priključnica sa 2 konektora RJ45.

## INSTALACIJA PRIJEMA RTV PROGRAMA

RTV stanica omogućuje prijam i distribuciju devet zemaljskih TV programa, UKV radio programa i svih analognih i digitalnih satelitskih programa sa satelita ASTRA i HOT BIRD. Sva potrebna oprema smještena je u ormarić dimenzija 700x500x150 mm. Signal se od antena do ormarića dovodi koaksijalnim kabelom SAT 17.

## REZERVNO NAPAJANJE EL. ENERGIJOM

Kao rezervni izvor napajanja za uređaj za dizanje tlaka u hidrantskoj mreži te napajanje elektroprihvata na svim vanjskim vratima koristi se obilazni vod.

Napon za napajanje razdjelnika RPOŽAR se uzima ispred niskonaponskog prekidača u ormaru.

## SUSTAV DOJAVE POŽARA

Zaštita od požara biti će izvedena automatskim sustavom za dojavu požara.

U objektu su štitičena sva područja definirana člankom 22. - 26. Pravilnika o sustavima za dojavu požara (NN RH 56/99). Područje nadzora obuhvaća sve prostore, bilo da su prostori javni, radni ili tehnološki. Prostori koji nisu uključeni u područje nadzora (sukladno člankom 26. Pravilnika o sustavu za dojavu požara ne nadziru se slijedeći prostori: svi sanitarni čvorovi bez spremišta, stubišta bez

požarnog opterećenja i međuprostori spuštenih stropova visine do 0,8 m kojima ne prolaze trase kabelskih kanala i vodovi sigurnosnih uređaja.

Unutarnje i vanjske elektroinstalacije, te priključci jake i slabe struje prikazane su u pripadajućoj mapi Glavnog projekta:

<b>06</b>	<b>Glavni elektrotehnički projekt instalacija jake i slabe struje</b>
-----------	---

odnosno u pripadajućoj mapi Izvedbenog projekta:

<b>04</b>	<b>Izvedbeni elektrotehnički projekt instalacija jake i slabe struje</b>
-----------	--

## STROJARSKE INSTALACIJE GRIJANJA, VENTILACIJE I KLIMATIZACIJE:

### GRIJANJE I HLAĐENJE

*-Prema tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama N.N. RH br.97/2014 i N.N. RH br.130/2014, predmetna projektirana oprema za potrebe građevine pripada skupini obnovljivih izvora energije, stoga nije potrebna izrada elaborata alternativnih sustava opskrbe energijom.*

*-Predmetna građevina ispunjava zahtjeve za zgrade gotovo nulte energije prema važećem Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18 i 73/18) prema Čl. 9 st. 2 i Čl. 42 st. 7.*

### SUSTAV

Na temelju projektnog zadatka i toplinskog proračuna gubitaka i dobitaka, za predmetnu građevinu izrađena je koncepcija grijanja i hlađenja, putem reverzibilne dizalice topline sistema zrak-voda u split izvedbi. Grijanje i hlađenje predviđeno je kao dvocijevni sustav s vodom kao medijem za prijenos energije, te maksimalnim temperaturnim režimom 37/32°C (grijanje), 65/60°C (PTV) i 7/12°C hlađenje).

### TOPLINSKO-RASHLADNA STANICA

Za pripremu ogrijevno rashladnog medija predviđena je reverzibilna dizalica topline zrak-voda sa odvojenim kondenzatorom, ukupnog ogrijevnog kapaciteta cca. 51 kW, odnosno rashladnog cca. 55kW.

Tehničke karakteristike dizalice topline:

Q<sub>gr</sub>=50,5 kW (37/32°C); P=13,4 kW; C.O.P 3,71 kW/kW

Q<sub>hl</sub>=54,9 kW (12/7°C); P=14,7 kW; E.E.R 3,68 kW/kW

I<sub>max</sub>=139,0 A; U=400 V; 3f;

LxWxH=1633x792x967 mm, Masa=441 kg,

L<sub>w</sub>=70 dB(A)

Tehničke karakteristike kondenzatora:

- Q=72,3 kW; q<sub>w</sub>=15600 m<sup>3</sup>/h; P=0,57 kW;

I=1,17 A; U=400 V; 3f;

LxWxH=3620x1080x1340 mm, Masa=280 kg,

L<sub>w</sub>= 64 dB(A)

Dizalica topline je uređaj koji radi na termodinamičkom načelu podizanja energijskog nivoa sustava, odnosno dovodi energiju s niže temperaturne razine na višu koristeći se pri tome dodatnom energijom (utrošenim radom). Dizalica (01.1) je smještena u prostor strojarnice na etaži prizemlja. Opremljena je primarnom cirkulacijskom pumpom (03.1), te prekretnim ventilom (V1.1) za prekretanje cirkulacijskog sustava kondenzatora kod podizanja temperature vode za pripremu potrošne sanitarne tople vode.

Sustav je opremljen zajedničkim inercijskim spremnicima, na strani hladne vode (02.3) i na strani tople vode (02.1, 02.2). Spremnici su volumena 2.000lit. (ogrijevni spremnici), odnosno 500 lit. (rashladni spremnik) sa vertikalnom temperaturnom stratifikacijom. Na ovaj način osigurana je zadovoljavajuća tromost sustava, te je smanjena potreba za učestalim paljenjem kompresora i postignut „mirniji“ rad dizalice topline. Spremnici tople vode služe dodatno za akumulaciju ogrijevne vode solara, te kao mjera zaštite solarnih kolektora od pregrijavanja u ljetnom periodu.

Kako bi se smanjila buka samog uređaja kondenzatorska jedinica (01.2) smještena je na krov građevine. Za pripremu potrošne tople vode, te kao pripomoć u režimu grijanja predviđeni su solarni kolektori na krovu građevine (01.3). Cirkulacijska pumpa solara (03.4) osigurava protok medija (glikol) kroz solare te izmjenjivače na sekundarnoj strani. Prema potrebi automatska regulacija solarnog kruga (09) putem prekretnog troputog ventila (V0.2) uzimjerala medija na spiralni izmjenjivač PTV-a (02.4), odnosno pločasti izmjenjivač ogrijevnog kruga (05). Toplinska energija se pohranjuje u inercijskim



spremnici (02.1, 02.2, 02.4). Cirkulacijska pumpa (03.3) služi za distribuciju vode od izmjenjivača do spremnika tople vode. Kako bi se zaštitio sustav solara od prevelike temperature, a time i od mogućih oštećenja predviđen je kalorifer (01.4) na krovu građevine i prekretni ventil (V0.1) putem kojeg se višak toplinske energije predaje u okoliš.

Za prekretnje sustava prema sezonskim potrebama predviđeni su prekretni regulacijski ventili (V1.2, V1.3, V1.4, V1.5).

Sanitarna topla voda priprema se kondenzatorskom toplinom više temperature (55°C), odnosno ogrijevnom vodom sa solara (85°C). Tako pripremljena sanitarna topla voda pohranjuje se u multifunkcijskom dvostjenom spremniku, ukupnog volumena  $V = 606$ lit (02.4). Unutarnji spremnik volumena  $V = 225$ lit. služi za pohranu potrošne tople vode, dok vanjski spremnik predstavlja inercijski spremnik i služi za pohranu toplinske energije solara i dizalice topline. Cirkulaciju vode kroz sustav recirkulacije osigurava cirkulacijska pumpa (03.5). Zaštita od legionarske bolesti osigurana je ugradnjom električnog grijača snage 6,0kW unutar multifunkcijskog spremnika (02.4), koji se periodički uključuje. Za distribuciju ogrijevno/rashladne vode predviđena je jedna cirkulacijska pumpa (03.02) za sve potrošače.

#### VODENO PODNO GRIJANJE

Grijanje višefunkcijske dvorane, dječjih boravaka, garderoba, te sanitarija riješeno je podnim površinskim grijanjem. Predviđeni temperaturni režim podnog grijanja iznosi 37/32°C.

Za sustav podnog grijanja predviđene su višeslojne kompozitne cijevi. Krugovi podnog grijanja spajaju se na razdjelnike/sabirnike, a veličine krugova određene su ovisno o potrebi grijanja. Razvod podnog grijanja polaže se na systemske ploče za pozicioniranje cijevi. Za kompenziranje toplinskih dilatacija, ugrađuju se dilatacijske rubne trake i dilatacijski profili od tvrdog PVC-a, a u estrih se dodaje aditiv za poboljšanje toplinske vodljivosti i čvrstoće estriha, prikladan za povećanje opteretivosti podne obloge uz smanjenje potrebne debljine na debljinu od min. 30 mm iznad cijevi podnog grijanja.

#### VENTILO-KONVEKTORI

Kao rashladna i jednim dijelom ogrijevna tijela projektirani su ventilokonvektori u kanalnoj (podstropnoj), podnoj (parapetnoj) i kazetnoj izvedbi. Predviđeni temperaturni režim hlađenja iznosi 7/12°C. Kanalni ventilokonvektori tipa 42EM, predviđeni su za ugradnju u spuštenu strop, za dvocijevni sustav grijanja i hlađenja, bez maske i nogica. Opremljeni su; ventilatorom, izmjenjivačem topline, tavicom kondenzata, filterom te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i temperature. Upravljanje i regulacija kanalnim ventilokonvektorima vrši se žičanim regulacijskim uređajem s zaslonom. Isti su predviđeni za hlađenje prostorija dječjeg boravka i višefunkcijske dvorane, a smješteni su u spuštenu strop iznad prostora garderoba, odnosno prostora multifunkcijske dvorane. Zrak se od kanalnih jedinica do usisnih i odsisnih mjesta distribuira putem limenih pocinčanih kanala, odgovarajućih dimenzija, vođenih u spuštenom stropu. Kanali, toplinski se izoliraju izolacijom. Kao tlačni distributeri zraka odabrani su linijski stropni raspori sa mogućnošću regulacije smjera istrujavanja zraka. Isti se ugrađuju u spuštenu strop. Kako bi se osigurala kvalitetna distribucija kondicioniranog zraka unutar boravaka 2/3 ukupne količine zraka ubacuje se u područje sa staklenim stjenama, a ostatak prema unutrašnjosti prostorije. Za nadoknadu zraka predviđene su rešetke izrađene iz aluminijskih profila, te saća od perforiranog čeličnog lima u kompletu s montažnim i pričvrstnim materijalom. Ventilokonvektori, parapetne izvedbe sa maskom namjenjeni su za montažu na pod, a opremljena ventilatorom, izmjenjivačem topline, filterom te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i temperature. Isti je predviđen za hlađenje administrativne prostorije.

Kazetni ventilokonvektori namjenjeni su za stropnu ugradnju, a opremljeni su ventilatorom, izmjenjivačem topline, filterom te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i temperature. Isti su predviđeni za hlađenje grijanje hodnika i prostora medicinske sestre. Regulacija protoka na strani vode ostvarena je prolaznim regulacijskim ventilima s regulacijom tlaka, pogonjenih s elektrotermičkim ON/OFF pogonima spojenih na termostatske upravljače jedinica.

#### CIJEVNA MREŽA

Cijevna mreža od toplinsko-rashladne stanice do ogrjevnih/rashladnih tijela po objektu izvodi se kao dvocijevna od čeličnih i bakrenih cijevi i vodi u spuštenom stropu kako je prikazano u nacrtima, pod padom od 0,2 %, ravno kako bi se izbjegao efekt sifona. Cjevovod je izoliran po cijeloj svojoj dužini, a ovisno o načinu polaganja i mjestu vođenja korištena je izolacija od kamene vune. Cijevi unutar

toplinsko-rashladne stanice izolirane su izolacijom od kamene vune, te dodatno zaštićene aluminijskim limom.

Cijevi vođene u vanjskom prostoru dodatno se izoliraju mineralnom vunom u aluminijskom plaštu. Na najvišim mjestima pojedine cijevne instalacije postavljaju se odzračni lonci i automatski odzračni lončići. Odzračivanje ogrjevnih/rashladnih tijela predviđeno je preko ugrađenih odzračnih pipaca. Pri radu rashladnih jedinica dolazi do stvaranja kondenzata na izmjenjivaču. Stvoreni kondenzat odvodi se polipropilenskim cijevima dimenzija Ø25 – Ø40 do kanalizacijske vertikale. Spoj cjevovoda za kondenzat na kanalizacijsku vertikalu potrebno je izvesti s odgovarajućim sifonom radi sprečavanja širenja neugodnih mirisa. Pri postavljanju cjevovoda za kondenzat voditi računa o obaveznom slobodnom padu od min 1-2% u smjeru strujanja kondenzata, te voditi cjevovod sa što manje koljena i fazonskih komada. Trasa cijevne mreže prilagođena je potrebama i rasporedu ogrjevnih/rashladnih jedinica, a treba je izvesti najkraćim ili najpovoljnijim putem.

#### REGULACIJA I UPRAVLJANJE

Na razini cijelokupnog objekta predviđen je centralni nadzorni sustav. Sustav se sastoji od centralne upravljačke jedinice smještene u administrativnoj prostoriji i zonskih konfigurabilnih kontrolera. Konfigurabilni zonski kontroleri upravljaju radom podnog grijanja, ventilokonvektora i rekuperatora svježeg zraka. Isti dolaze sa sljedećim elementima i funkcijama: rezistivnim ekranom u boji osjetljivim na dodir; sa intergriranim osjetnicima temperature i Co2; prikazima mjerene sobne temperature i Co2, prikazom postavljene temperature ili Co2, indikacija načina rada ventilatora, ručni ili automatski odabir i prikaz načina rada uređaja (Ugodan, Ekonomičan, Zaštita); mjenjanje načina rada sa prozorskim kontaktom ili senzorom prisutnosti; regulacija temperature poda; programabilni tjedni raspored sa četiri vrste programa i osam dnevnih tajmera; indikator grijanje/hlađenje, prikaz datuma i vremena, dvije razine zaključavanja ekrana, limitiranje postavki za korisnika, daljinsko upravljanje i očitavanje temperature, Co2 i načina rada; ručno, automatsko ili daljinsko mjenjanje sezone grijanje/hlađenje. Ovisno o namjeni prostorije predviđeni su zonski kontroleri s ekranom ili bez.

#### VENTILACIJA

Ventilacija predmetne građevine predviđena je putem jedinica za pripremu zraka (klima komore) s povratom topline. Zadatak ventilacije u takvim prostorijama je izmjena zraka s ciljem da se održi vlažnost zraka, čistoća i režim kretanja zraka po normativima koji odgovaraju potrebama čovjekovog zdravlja i ugodnog boravka.

#### VENTILACIJA DJEČJIH BORAVAKA, TE PRIPADAJUĆIH SANITARIJA I GARDEROBA

Za potrebe ventiliranja dječjih boravaka predviđena je prisilna ventilacija putem klima komora s povratom topline (rekuperatorska jedinica), i djelomično prirodna ventilacija putem prozora i vrata. Rekuperatorska - ventilacijska jedinica horizontalne je izvedbe, opremljena je sa pločastim rekuperatorom, te sa ugrađenim automatskim bypassom za ljetni režim rada, filterima F7 na tlaku i odsisu, tlačnim i odsisnim ventilatorima, te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja, količine zraka i temperature. Predviđene su četiri klima komore za potrebe ventilacije dječjih boravaka ukupne količine zraka 4000m<sup>3</sup>/h (4x1000m<sup>3</sup>/h). Rekuperatorske komore smještene su u spuštenu strop garderobnih prostorija. Svježi zrak ubacuje se u prostore dnevnih boravaka, a odsisava se iz sanitarija i garderoba.

Zrak se od komora do usisnih i odsisnih mjesta distribuira putem limenih pocinčanih kanala, odgovarajućih dimenzija, vođenih u spuštenom stropu. Kanali svježeg i otpadnog zraka izoliraju se paronepropusom izolacijom od kamene vune, debljine prema specifikaciji. Na sva četiri kanala predviđeni su kanalni prigušivači zvuka. Kao tlačni distributeri zraka odabrani su linijski stropni raspori sa mogućnošću regulacije smjera istrujavanja zraka. Stropni raspori smješteni su u segment nižeg dijela spuštenog stropa. Odsisavanje zraka vrši se preko odsisnih aluminijskih rešetki, smještenih u prostoriji sanitarija i anemostata, smještenih u garderobama. Anemostati su opremljeni sa priključnom kutijom te regulacijskom zaklopkom za fino reguliranje protoka zraka. Na granama tlačnih i odsisnih kanala ugrađeni su regulatori konstantnog protoka, za automatsku regulaciju protoka. Kako bi se omogućilo strujanje zraka od mjesta ubacivanja (dječji boravak) do mjesta odsisavanja (sanitarije i garderobe) zraka vrata između prostorija potrebno je podrezati ili na ista ugraditi adekvatne prestrujne rešetke. Dobava svježeg zraka i odvod otpadnog zraka riješena je preko aluminijskih fiksnih žaluzina smještenih na krovu građevine i međusobno udaljenih kako ne bi došlo do prestrujavanja zraka. Na sabirnom/razdjelnom mjestu dobavnih kanala i kanala otpadnog

zraka predviđene su nepovratne zaklopke kako bi se onemogućilo međusobno prestrujavanje zraka između komora. Stvoreni kondenzat odvodi se polipropilenskim cijevima dimenzija Ø25 – Ø40 do kanalizacijske vertikale. Pri postavljanju cjevovoda za kondenzat voditi računa o obaveznom slobodnom padu od min 1-2% u smjeru strujanja kondenzata, te voditi cjevovod sa što manje koljena i fazonskih komada.

#### VENTILACIJA VIŠENAMJENSKE DVORANE

Za potrebe ventiliranja višenamjenske dvorane predviđena je prisilna ventilacija putem klima komore s povratom topline (rekuperatorska jedinica). Rekuperatorska - ventilacijska jedinica horizontalne je izvedbe, opremljena je sa pločastim rekuperatorom, te sa ugrađenim automatskim bypassom za ljetni režim rada, filterima F7 na tlaku i odsisu, tlačnim i odsisnim ventilatorima, te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja, količine zraka i temperature. Jedinica je smještena u segment spuštenog stropa.

Zrak se od komora do usisnih i odsisnih mjesta distribuira putem limenih pocinčanih kanala, odgovarajućih dimenzija, vođenih u spušenom stropu. Kanali svježeg i otpadnog zraka izoliraju se paronepropusom izolacijom od kamene vune debljine prema specifikaciji. Na sva četiri kanala predviđeni su kanalni prigušivači zvuka. Kao tlačni distributeri zraka odabrani su linijski stropni raspori sa mogućnošću regulacije smjera istrujavanja zraka. Odsisavanje zraka vrši se preko odsisnih aluminijskih rešetki. Dobava svježeg zraka i odvod otpadnog zraka riješena je preko aluminijskih fiksnih žaluzina smještenih na krovu građevine i međusobno udaljenih kako ne bi došlo do prestrujavanja zraka. Stvoreni kondenzat odvodi se polipropilenskim cijevima dimenzija Ø25 – Ø40 do kanalizacijske vertikale. Pri postavljanju cjevovoda za kondenzat voditi računa o obaveznom slobodnom padu od min 1-2% u smjeru strujanja kondenzata, te voditi cjevovod sa što manje koljena i fazonskih komada.

#### VENTILACIJA ZAJEDNIČKIH, POMOĆNIH TE SANITARNIH PROSTORIJA

Za potrebe ventiliranja zajedničkih, pomoćnih, te sanitarnih prostorija predviđena je prisilna ventilacija putem zajedničke klima komore s povratom topline (rekuperatorska jedinica). Rekuperatorska - ventilacijska jedinica horizontalne je izvedbe, opremljena je sa pločastim rekuperatorom, te sa ugrađenim automatskim bypassom za ljetni režim rada, filterima F7 na tlaku i odsisu, tlačnim i odsisnim ventilatorima, te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja, količine zraka i temperature. Rekuperatorska komora smještena je u prizemlju unutar spušenog stropa sanitarija. Točan raspored lokacija ubacivanog i odsisanog zraka prikazan je u grafičkom prilogu.

Zrak se od komora do usisnih i odsisnih mjesta distribuira putem limenih pocinčanih kanala, odgovarajućih dimenzija, vođenih u spušenom stropu. Kanali svježeg i otpadnog zraka izoliraju se paronepropusom izolacijom debljine prema specifikaciji. Na sva četiri kanala predviđeni su kanalni prigušivači zvuka. Kao tlačni distributeri zraka odabrani su anemostati i zidne aluminijske rešetke sa vertikalnom i horizontalnom regulacijom smjera istrujavanja. Odsisavanje zraka vrši se preko anemostata, zračnih odsisnih ventila, te odsisnih aluminijskih rešetki. Anemostati su opremljeni sa priključnom kutijom te regulacijskom zaklopkom za fino reguliranje protoka zraka. Na granama tlačnih i odsisnih kanala ugrađeni su regulatori konstantnog protoka za automatsku regulaciju protoka. Kako bi se omogućilo strujanje zraka od mjesta ubacivanja do mjesta odsisavanja zraka vrata između prostorija potrebno je podrezati ili na ista ugraditi adekvatne prestrujne rešetke. Dobava svježeg zraka i odvod otpadnog zraka riješena je preko aluminijskih fiksnih žaluzina smještenih na krovu građevine i međusobno udaljenih kako ne bi došlo do prestrujavanja zraka. Svi kanali koji prolaze kroz različite požarne sektore izolirani su vatrootpornom izolacijom. Stvoreni kondenzat odvodi se polipropilenskim cijevima dimenzija Ø25 – Ø40 do kanalizacijske vertikale. Pri postavljanju cjevovoda za kondenzat voditi računa o obaveznom slobodnom padu od min 1-2% u smjeru strujanja kondenzata, te voditi cjevovod sa što manje koljena i fazonskih komada. Strojarske instalacije grijanja, hlađenja i ventilacije prikazani su u pripadajućoj mapi Glavnog projekta:

<b>05</b>	<b>Glavni strojarski projekt grijanja, hlađenja i ventilacije</b>
-----------	---

odnosno u pripadajućoj mapi Izvedbenog projekta:

<b>03</b>	<b>Izvedbeni strojarski projekt grijanja, hlađenja i ventilacije</b>
-----------	--

ZOP : 45-2014-15 ZZA  
IZRAĐIVAČ : SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET - ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb  
GRAĐEVINA: : REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE, Ulica Nikole Tesle bb, Zadar, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar  
RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI PROJEKT  
PROJEKTANT : prof. VLADIMIR KASUN d.i.a..

Projektant:



---

Vladimir Kasun, dipl.ing.arh.

## 1.2. TEHNIČKI OPIS ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

### 1.2.1. OPIS PROJEKTIRANE GRAĐEVINE

#### PROSTORNA ORGANIZACIJA

Ova zgrada predškolske ustanove je formirana prema važećim normativima i potrebama za smještaj predškolske djece. Kapacitet predškolske ustanove je određen sa 8 skupnih jedinica, odnosno sa 4 skupne jedinice jaslica i sa 4 skupne jedinice dječjeg vrtića. Zgrada predškolske ustanove se klasificira se kao tip područnog objekta (vrtića i jaslica), za kojeg se svi administrativni i gospodarsko-servisni poslovi odvijaju u matičnom objektu.

Zgradi predškolske ustanove se pristupa sa sjeverozapadne strane preko pješačkog nogostupa. Glavni ulaz građevine je određen centralnom postavom vjetrobrana na jugozapadnoj strani u etaži prizemlja. Pored glavnog ulaza, zgrada ima i dva sporedna ulaza. Zgrada je organizirana s jednim, glavnim (unutarnjim) stubištem i dizalom, kojima se vertikalno povezuju jasličke skupne jedinice u prizemlju s vrtićkim skupnim jedinicama na katu. Građevina ima i dva vanjska evakuacijska, požarna stubišta kojima se pristupa preko natkrite loggie.

- prizemlje:
  - stubišni prostor i horizontalne komunikacije
  - 4 jasličke skupne sobe sa sanitarijama
  - prostor za više namjena
  - prostor za odgojno-obrazovne djelatnike
  - gospodarski prostor
- 1. kat
  - stubišni prostor i horizontalne komunikacije
  - 4 vrtičke skupne sobe sa sanitarijama
  - prateći pomoćni prostori

Dispozicija prostora je rezultat funkcionalnih određenja prostora, iskorištenja povoljnih orijentacija prostora i oblika građevne čestice. Sve skupne jedinice imaju mogućnost izlaska na loggie, odnosno u vanjski vrt i igrališta.

#### ARHITEKTONSKO OBLIKOVANJE

Arhitektonsko oblikovanje je podređeno namjeni i funkciji zgrade. Zgrada je formirana centralnom postavom na građevnoj čestici s blagim nagibom prema jugu. Usljed nemogućnosti osiguranja najpovoljnije, jugoistočne orijentacije svih skupnih soba u jednoj etaži, zbog specifičnog oblika građevne čestice, građevina je koncipirana kao katnica. Odnosno konzolno artikulirani volumen vrtićkih jedinica se postavlja iznad jasličkih jedinica smiještenih u donji bazni volumen zgrade, te se zgrada oblikuje kao terasasta građevina. Budući da je zgrada projektirana kao energetska učinkovita gradnja, odnosno energetskog standarda pasivne kuće, volumeni zgrade su u pravilu perforirani prozorskim otvorima manje površine na sjeverozapadnom pročelju, dok je jugoistočno otvoreno u punoj širini i visini prema loggijama. Kako bi se zbog relativno veće dubine prostora skupnih soba dovelo prirodno svjetlo u unutrašnjost, kao i osvjetlilo pomoćne prostore zgrade, etaža prizemlja i kata imaju lomljenu stropnu ploču koja je zatvorena uskom trakom "strip" prozora. Ravni krov iznad prizemlja se riješen kao prohodni (vrt i igralište vrtičke grupe prostora), dok je krov zgrade iznad kata, ravan i neprohodan. Konzolni volumen pročelja zgrade je određen ventiliranim žbukanim pročeljem, a bazni volumen obložen betonskim monijerkama koje sadrže plitki reljef s mozaik-motivom. Svi otvori su zatvoreni aluminijskom bravarijom, a od pretjerane insolacije se štite ovisno o tlocrtnom položaju konzolnim istakom ispred ostakljenja, aluminijskim žaluzinama, harmo-preklopnim sjenilima i teleskopskim tendama. Sve boravišne jedinice imaju mogućnost potpunog zamračenja unutrašnjim platnenim zavjesama.

#### OPIS NOSIVE KONSTRUKCIJE

Postojeća zgrada predškolske ustanove ima nosivu konstrukciju izvedenu sistemom armiranobetonskih zidova u podrumu sa armiranobetonskom pločom iznad, dok je konstrukcija prizemlja izvedena kao polumontažna, zidovima debljine 15 cm sa ispunom, te drvena međukonstrukcija i drveno krovište sa pokrovom od azbestnih ploča. Visina građevine na njenom najvišem dijelu iznosi 5,65 m. Dio postojeće građevine koji se rekonstrukcijom zadržava je prostor

određen s tri nosiva zida, prikladan za rekonstrukciju. U nosivom sustavu nove rekonstruirane građevine, taj dio postojeće građevine neće imati funkciju nosivosti. Navedeni zidovi će se na uglovima i krajevima zida povezati i učvrstiti na novu nosivu konstrukciju čeličnih stupova i greda. Obzirom na prethodno navedeno postojeći dio građevine koja se rekonstruira ispunjava temeljni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti.

Nosiva konstrukcija rekonstrukcije građevine predviđena je i analizirana kao čelična konstrukcija sa spregnutim stropom prizemlja. Glavne vertikalne nosive elemente čine čelični stupovi dimenzija QRO 200×10 mm. Stupovi su od čelika kvalitete S355JR. Stropnu konstrukciju prizemlja čine glavni čelični nosači od profila HEA 300, HEA 360 i HEA 400 na koje se oslanjaju sekundarni nosači od profila HEA 180. Na dijelu s konzolnim istacima (nadstrešnicama) glavni nosači su od čeličnih profila HEA 260. Preko sekundarnih čeličnih nosača izvodi se AB tlačna ploča debljine  $t = 12$  cm (od betona razreda C 25/30). Stropna konstrukcija kata, koja ujedno predstavlja i krov same građevine, sastoji se od glavnih čeličnih nosača od profila HEA 300 i HEA 200 na koje se oslanjaju sekundarni nosači od profila HEA 200. Na dijelu s konzolnim istacima glavni nosači su od čeličnih profila HEA 260 i HEA 200. Stabilizacija krovne ravnine postignuta je krovnim spregom čije su dijagonale od kvadratnih cijevnih profila QRO 80×4 i QRO 100×4 mm.

Horizontalna stabilnost građevine uslijed djelovanja vjetra i seizmičkih djelovanja osigurana je vertikalnim spregovima, koji su dijagonalni i centrični u obliku slova V. Armiranobetonski zidovi liftne jezgre su debljine  $t = 20$  cm. Temeljenje nosive konstrukcije je na armiranobetonskim trakastim temeljima i temeljnim stopama, koji su projektirani na vertikalno i horizontalno opterećenje od konstrukcije iznad. Temeljne trake su promjenjive širine ovisno o položaju i opterećenju na temelj ( $b = 40, 50$  i  $60$  cm), a visine  $h_T = 60$  cm. Temeljne stope su različitih tlocrtnih dimenzija ovisno o opterećenju,  $a \times b = 2,00 \times 2,00$  m i  $a \times b = 1,60 \times 1,60$  m i visine  $h_T = 80$  cm. Također ispod okna dizala i spremnika vode je predviđena temeljna ploča debljine  $h_S = 40$  cm.

## UREĐENJE GRAĐEVNE ČESTICE

Građevna će se čestica nakon zahvata u prostoru rasčistiti i urediti u cilju uspostavljanja cjeline s zgradom. Parterno se uređuje za promet u mirovanju betonskim zatravljenim blokovima i pristup za opskrbu građevine, a pješačke komunikacije betonskim opločnjacima. Dio parcele u površini od 20 % se rješava kao prirodni teren, te će se zatraviti i hortikulturno oplemeniti manjim grupama visokog i niskog, grmolikog zelenila. Prirodno otjecanje vode, neće biti izvedeno na štetu susjednih zamljišta i objekata. U vanjskom prostoru građevne čestice organizirani su sljedeći prostori: igralište s fiksnim spravama, pješčanik, prostor za igru s mobilnim spravama i rekvizitima, zeleni dio za eko program, gredice za vrt i cvijeće i zaštitno zelenilo prema obodnim građevnim česticama. Prostor pored ulaza u objekt je predviđen kao značajna pješačka površina opremljena urbanim mobilijarom (rasvjeta, klupe, zelenilo, stolovi i dr.) za okupljanje i spontano druženje djece i roditelja. Prema susjednoj građevnoj čestici na k.č.br. 3099/7, k.o. Zadar se izvodi transparentna metalna ograda koja ne prelazi visinu od 1.4 m, mjereno od niže kote zaravnatog terena.

## 1.2.2. UVJETI I ZAHTJEVI KOJI MORAJU BITI ISPUNJENI PRI IZVOĐENJU RADOVA, TE OPIS UTJECAJA NAMJENE I NAČINA UPOTREBE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

### MATERIJALI, OBRADA POVRŠINA I NAČIN KORIŠTENJA

Sastavi zidova, krova i poda su određeni i provjereni proračunom fizikalnih svojstava građevine, a konstrukcija statičkim proračunom. Svi materijali i završne obrade zadovoljavaju zahtjeve za mehaničku otpornost i stabilnost, zaštitu od požara, higijenu, zdravlje i zaštitu okoliša, zaštitu od buke, te uštedu energije i toplinsku zaštitu. Svi upotrebljeni materijali omogućuju lako održavanje.

1. Nosiva konstrukcija: - AB temelji samci i nadtemeljne grede,  
- nosiva konstrukcija zidova od čeličnih profila,  
- nosiva konstrukcija stropnih ploča i krova od čeličnih profila
2. Pročelje: - vanjski ventilirani zidovi s ispunom od mineralne vune između nosive konstrukcije, s vanjske strane obloženi ožbukanim cementnim pločama ili betonskim fasadnim monijerkama, a s unutrašnje gips-kartonskim pločama, odnosno vodootpornim gips-kartonskim pločama u sanitarnim prostorima,

3. Pokrov: - završni pokrov HI trake od mekog PVC-a, gumeni pod
4. Obrada stropova: - spušteni gips-kartonski stropovi ili vodootporni gips-kartonski stropovi u sanitarnim prostorima,
5. Obrada podova: - linoleum u trakama, keramičke pločice,
6. Stolarija: - unutarnja: drvena vrata i prozori,
7. Bravarija: - vanjska: Al prozori i vrata,  
- unutarnje ostakljenje: jednostruko i dvostruko sigurnosno laminirano staklo  
- vanjsko ostakljenje: trostruko IZO staklo, debljina i vrsta stakla prema shemama stolarije i elaboratu fizikalnih svojstava građevine,  
- ograde i rukohvati: lamistal staklo, plastificirani čelični profili,
8. Zaštita od insolacije: - harmo preklopna sjenila, al žaluzine, konzolni instak ispred ostakljenja i teleskopske tende.

### 1.2.3. OPIS ISPUNJENJA UVJETA GRADNJE ZA PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE

Za predmetnu lokaciju važeća prostorno-planska dokumentacije je Prostorni plan uređenja grada Zadra i Izmjene i dopune Prostornog plana uređenja grada Zadra (Glasnik Grada Zadra 04/04, 03/08, 16/11, 02/16).

**Člankom 45.,46., i 90.** Odredbi za provođenje PPUG Zadra (Glasnik Grada Zadra 04/04, 03/08, 16/11, 02/16), dozvoljena je unutar zona stanovanja gradnja zgrada javne i društvene namjene, objekata društvenog standarda, pa tako i predškolskih ustanova u skladu s Uvjetima smještaja društvenih djelatnosti.

- planirana je zgrada društvene namjene temeljem navedenog članka

**Člankom 246.** Odredbi za provođenje PPUG Zadra (Glasnik Grada Zadra 04/04, 03/08, 16/11, 02/16), zgrade društvenih djelatnosti mogu se graditi uz sljedeće uvjete:

- minimalna širina građevne čestice na mjestu građevinskog pravca je 14,0 m,
- minimalna udaljenost građevinskog od regulacijskog pravca iznosi 5,0 m, /odstupanje od uvjeta iz prethodnog stavka dozvoljeno je jedino prilikom oblikovanja ulične fronte ukoliko to diktira zatečena situacija/,
- minimalna udaljenost od međe susjedne građevne čestice je 5,0 m,
- neizgrađeni dio građevne čestice treba hortikulturno urediti koristeći autohtone biljne vrste

- navedeni uvjeti su ispunjeni

**Člankom 247.** Odredbi za provođenje PPUG Zadra (Glasnik Grada Zadra 04/04, 03/08, 16/11, 02/16), izgradnja i uređenje zona javnih i društvenih namjena definirat će se provedbenim dokumentima prostornog uređenja, a za pojedinačne zgrade mogu se ishoditi akti za građenje neposrednom provedbom ovog Plana. Prilikom izrade provedbenih dokumenata prostornog uređenja i kod ishođenja akata za građenje pojedinačnih zgrada neposrednom provedbom ovog Plana potrebno je pored uvjeta iz prethodnog članka ispuniti i sljedeće uvjete:

- minimalna veličina građevne čestice je 600 m<sup>2</sup>,
- maksimalni koeficijent izgrađenosti je - 0,4,
- maksimalni koeficijent iskoristivosti je - 1,52.

- navedeni uvjeti su ispunjeni

ISPUNJENI UVJETI GRAĐENJA PROPISANI PROSTORNIM PLANOM

- broj nadzemnih etaža	= 2
- površina građevinske čestice	= 2 835 m <sup>2</sup>
- tlocrtna izgrađenost čestice, izgrađena površina zemljišta pod građevin.	= 1 058 m <sup>2</sup>
- građevinska brutto površina	GBP = 1 430 m <sup>2</sup>
- koeficijent izgrađenosti građevne čestice	kig = 0.37
- koeficijent iskorištenosti građevne čestice	Kis = 0.50
- površina građevne čestice u prirodnom terenu	= 20 %

**Člankom 264.** se utvrđuje min. broj potrebnih parkirališnih/garažnih mjesta (PGM), ovisno o vrsti i namjeni građevina:

Škole, dječje ustanove i znanost - 1 PM po odjeljenju ili na 100 m<sup>2</sup> GBP + 10 PM

**- navedeni uvjet je ispunjen, ostvareni broj parking mjesta na građevinskoj čestici je 18 PGM.**

#### **1.2.4. OPIS ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA ZA PROJEKTIRANU GRAĐEVINU**

Projektirana zgrada s ugrađenim građevnim proizvodima, instalacijama i ugrađenom opremom ispunjavati će temeljne zahtjeve: mehaničke otpornosti i stabilnosti, sigurnosti u slučaju požara, higijene, zdravlja i okoliša, sigurnosti i pristupačnosti tijekom uporabe, zaštite od buke, gospodarenja energijom i očuvanja topline, održive uporabe prirodnih izvora,

##### **1.2.4.1. MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST**

Nosiva konstrukcija rekonstrukcije građevine predviđena je i analizirana kao čelična konstrukcija sa spregnutim stropom prizemlja. Glavne vertikalne nosive elemente čine čelični stupovi dimenzija QRO 200×10 mm. Stupovi su od čelika kvalitete S355JR.

Stropnu konstrukciju prizemlja čine glavni čelični nosači od profila HEA 300, HEA 360 i HEA 400 (vidjeti ispis geometrije modela) na koje se oslanjaju sekundarni nosači od profila HEA 180. Na dijelu s konzolnim istacima (nadstrešnicama) glavni nosači su od čeličnih profila HEA 260. Svi elementi su od čelika kvalitete S355JR. Preko sekundarnih čeličnih nosača izvodi se AB tlačna ploča debljine  $t = 12$  cm (od betona razreda C 25/30). Ploču je potrebno armirati mrežama Q-257 u donjoj i u gornjoj zoni.

Stropna konstrukcija kata, koja ujedno predstavlja i krov same građevine, sastoji se od glavnih čeličnih nosača od profila HEA 300 i HEA 200 na koje se oslanjaju sekundarni nosači od profila HEA 200. Na dijelu s konzolnim istacima glavni nosači su od čeličnih profila HEA 260 i HEA 200. Stabilizacija krovne ravnine postignuta je krovnim spregom čije su dijagonale od kvadratnih cijevnih profila QRO 80×4 i QRO 100×4 mm. Svi elementi su od čelika kvalitete S355JR.

Horizontalna stabilnost građevine uslijed djelovanja vjetrova i seizmičkih djelovanja osigurana je vertikalnim spregovima, koji su centrični dijagonalni i centrični u obliku slova V. Vertikalni elementi spregova su od čeličnih profila QRO 120×6,3 mm, HEA 160, HEA 180 i HEA 200, dok su dijagonalni elementi spregova od čeličnih profila QRO 80×4 mm, QRO 100×4 mm, QRO 120×6,3 mm i QRO 140×6,3 mm (vidjeti ispis geometrije).

Armiranobetonski zidovi liftne jezgre su debljine  $t = 20$  cm i izvode se od betona razreda C 25/30. Zidove je potrebno armirati mrežama Q-257 obostrano.

##### **TEMELJENJE GRAĐEVINE**

Temeljenje nosive konstrukcije je na armiranobetonskim trakastim temeljima i temeljnim stopama, koji su projektirani na vertikalno i horizontalno opterećenje od konstrukcije iznad. Temeljne trake su promjenjive širine ovisno o položaju i opterećenju na temelj ( $b = 40, 50$  i  $60$  cm), a visine  $h_f = 60$  cm. Temeljne stope su različitih tlocrtnih dimenzija ovisno o opterećenju,  $a \times b = 2,00 \times 2,00$  m i  $a \times b = 1,60 \times 1,60$  m i visine  $h_f = 80$  cm. Također ispod okna dizala i spremnika vode je predviđena temeljna ploča debljine  $h_s = 40$  cm.

Proračun temelja proveden je na istom modelu kao i proračun glavne nosive armiranobetonske konstrukcije s upisanim trakastim temeljima i temeljnim stopama kao linijskim i plošnim elementima odgovarajuće debljine. Ispod temeljne konstrukcije upisani su površinski ležajevi krutosti  $k = 5\ 000$  kN/m<sup>3</sup> (nasip) uz mogućnost isključivanja u slučaju pojave vlačnih naprezanja. U modelu podna ploča nije upisana.

##### **OPTEREĆENJA**

Vertikalno opterećenje na građevinu je određeno u skladu s normama za opterećenja HRN EN 1991-1-1:2012, HRN EN 1991-1-3:2012 i zahtjevima glavnog projektanta. Prema normi HRN EN 1991-1-3:2012 i nacionalnom dodatku HRN EN 1991-1-3:2012/NA:2012, građevina se nalazi u 1. snježnom području (Zadar, priobalje i otoci). Opterećenje snijegom u proračunu je radi jednostavnosti analizirano kao pokretno (uporabno) opterećenje i to samo u slučaju gdje je veće od korisnog opterećenja (uglavnom nije mjerodavno).



Horizontalno opterećenje na građevinu uzeto je u skladu s normom za seizmiku HRN EN 1998-1:2011 i nacionalnim dodatkom HRN EN 1998-1:2011/NA:2011, te normom za opterećenje vjetrom HRN EN 1991-1-4:2012 i nacionalnim dodatkom HRN EN 1991-1-4:2012/NA:2012. Prema normi HRN EN 1998-1:2011 i nacionalnom dodatku HRN EN 1998-1:2011/NA:2011 građevina se nalazi u području s ubrzanjem tla  $a_g = 0,182 g$ , a prema normi HRN EN 1991-1-4:2012 i nacionalnom dodatku HRN EN 1991-1-4:2012/NA:2012 osnovna brzina vjetra je  $v_b = 35,0 m/s$ .

#### MATERIJALI

##### BETON:

- Beton armiranobetonskih elemenata je razreda **C 25/30** klase izloženosti XC1 i XC2.
- Beton armiranobetonskih elemenata je razreda **C 30/37** klase izloženosti XC1i XS1
- Beton nearmiranih elemenata je razreda **C12/15**.

##### ARMATURA:

- Rebraste šipke – **B500B**
- Rebraste mreže zidova – **B 500B**
- Rebraste mreže ploča - **B500A**

##### ČELIČNA KONSTRUKCIJA:

- Vruće valjani čelični H-profil (HRN EN 10034:2003) - **S 355JR**
- Hladno oblikovane cijevi (HRN EN 10219-2:2008) - **S 355JR**
- Ploče i limovi debljine  $t \leq 20$  mm (HRN EN 10025-2:2007) - **S 355JR**
- Ploče i limovi debljine  $t > 20$  mm (HRN EN 10025-2:2007) - **S 355JR**

#### 1.2.4.2. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

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

Pristup do predmetne građevine i manipulativna površina za rad vatrogasnih vozila je osigurana s tri strane. Obzirom na visinu građevine, operativne površine za rad vatrogasnih vozila mogu biti na maksimalnoj udaljenosti 12 m od vanjskog zida građevine. Površine za rad vatrogasnih vozila imaju potrebnu osovinu nosivost od 100 kN/osovini. Sve površine za rad vatrogasnih vozila su projektirane u jednoj ravnini, sukladno članku 17. Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94) i Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 142/03). Uspon ili pad u vatrogasnom prilazu ne prelazi 12% nagiba. Prijelaz iz uspona u pad ili iz pada u uspon se izvodi okomitom krivinom, čiji radijus iznosi najmanje 15 m. Širina površine planirane za operativni rad vatrogasnih vozila postavljene paralelno s vanjskim zidovima građevine je najmanje 5,5 m, a dužina 11 m.

Predmetna građevina ne spada u kategoriju visokih građevina iz razloga što je kota poda najviše etaže za boravak ljudi ispod 22,00 metra mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, uporabom auto-mehaničkih ljestvi, odnosno auto-teleskopske košare ili zglobne platforme).

Za eventualnu vatrogasnu intervenciju na predmetnoj građevini zadužena je JVP Grada Zadra.

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

##### TEHNIČKO RJEŠENJE OČUVANJA NOSIVOSTI KONSTRUKCIJE GRAĐEVINE U ODREĐENOM VREMENU U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

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

PODSKUPINA	OPIS KARAKTERISTKA
<b>ZPS 5</b>	zgrade s kotom poda najviše etaže za boravak ljudi do 22,00 metra mjereno od kote vanjskog terena s kojeg je moguća intervencija vatrogasaca, odnosno evakuacija ugroženih osoba, a koje nisu razvrstane u podskupine ZPS 1, ZPS 2, ZPS 3 i ZPS 4, kao i zgrade koje se pretežno sastoje od podzemnih etaža, zgrade u kojima borave nepokretne i osobe smanjene pokretljivosti te osobe koje se ne mogu samostalno evakuirati (bolnice, domovi za stare i nemoćne, psihijatrijske ustanove, jaslice, vrtići i slično) te zgrade u kojima borave osobe kojima je ograničeno kretanje iz sigurnosnih razloga (kaznene ustanove i slično), i/ili imaju pojedinačne prostore u kojima se može okupiti više od 300 osoba

**KARAKTERISTIKE GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA U ODNOSU NA OTPORNOST PROTIV POŽARA I REAKCIJU NA POŽAR DEFINIRANE SU SUKLADNO PRAVILNIKU O OTPORNOSTI NA POŽAR I DRUGIM ZAHTJEVIMA KOJE GRAĐEVINA MORA ZADOVOLJITI U SLUČAJU POŽARA (NN 29/13 I 87/15) I IZNOSE:**

<b>Zgrade podskupine 5 (ZPS5) KONSTRUKCIJE I ELEMENTI ZGRADE ZADOVOLJAVAJU SLJEDEĆE ZAHTJEVE ZA OTPORNOST NA POŽAR</b>	
<b>Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)</b>	
Zadnji kat ili potkrovlje	R 60
Prizemlje i katovi	R 90
Podrumske (Podzemne etaže)	R 90
<b>Pregradni zidovi</b>	
Zadnji kat ili potkrovlje	EI 60
Prizemlje i katovi	EI 90
Podrumske ( Podzemne etaže)	EI 90
<b>Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka</b>	
Zidovi na granici požarnog odjeljka ili na granici parcele	REI 90 EI 90
Ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	REI 90 EI 90
<b>Stropovi i kosi krovovi s nagibom do 60 stupnjeva u odnosu na horizontalu</b>	
Stropovi iznad zadnjeg kata	R 60
Međustropovi iznad ostalih katova	REI 90
Stropovi između podrmskih (podzemnih etaža)	REI 90
<b>Balkonska ploča</b>	R30 i najmanje A2
<b>Okno dizala</b>	EI 90
<b>Vrata na dizalu</b>	EI 90
<b>ZAHTJEVI OTPORNOSTI NA POŽAR SIGURNOSNIH STUBIŠTA</b>	
<b>VANJSKO STUBIŠTE</b>	Najmanje A2 uz uvjet da je stubište zaštićeno od prodora vatre i dima preko otvora na pročelju i/ili pročelja bez potrebne otpornosti na požar.
<b>GRAĐEVNI PROIZVODI KOJI SE UGRAĐUJU U GRAĐEVINU TREBAJU ZADOVOLJAVAJU SLJEDEĆE ZAHTJEVE U POGLEDU REAKCIJE NA POŽAR.</b>	
<b>PROČELJA</b>	
<b>Ovješeni ventilirani elementi pročelja</b>	

Klasificirani sustav	<b>B-d1</b>
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
Vanjski sloj	<b>B-d1</b>
Podkonstrukcija	
- Štapasta	<b>C</b>
- Točkasta	<b>A2</b>
Izolacija	<b>A2</b>
<b>Toplinski kontaktni sustav pročelja</b>	
Klasificirani sustav	<b>B-d1</b>
ili	
Sastav slojeva sa slijedećim klasificiranim komponentama	
- Pokrovni sloj	<b>B-d1</b>
- Izolacijski sloj	<b>A2</b>
<b>Unutarnje zidne obloge i završni slojevi</b>	
<b>Unutarnje zidne obloge, izuzimajući evakuacijske putove</b>	
Klasificirani sustav	<b>D</b>
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
- Obloga	<b>C ili B</b>
- Izolacija	<b>B ili C</b>
<b>Unutarnje zidne obloge, u evakuacijskim putovima</b>	
Klasificirani sustav	<b>A2</b>
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
- Obloga	<b>B ili A2</b>
- Podkonstrukcija	<b>A2 ili A2</b>
- Izolacija	<b>A2 ili B</b>
<b>Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova</b>	
- Hodnici	<b>B-s1,d0</b>
- Stubište	<b>A2-s1,d0</b>
<b>Građevni proizvodi za podove i stropove</b>	
Podne podloge na evakuacijskim putovima	
- Hodnici	<b>A2fl</b>
- Stubište	<b>A2fl</b>
Podne podloge u neizgrađenim dijelovima potkrovlja	<b>A2fl</b>
<b>Podne konstrukcije</b>	
Klasificirani sustav	<b>B</b>
ili izvedba sa slijedećim klasificiranim komponentama	
Nosivi dio	<b>B ili B</b>
Izolacijski sloj	<b>B ili C</b>
<b>Konstrukcije ispod neobrađene stropne ploče uključujući i pričvršćenja izuzev stropne obloge</b>	

Klasificirani sustav	<b>D-d0</b>
ili izvedba sa sljedećim klasificiranim komponentama	
Podkonstrukcija	<b>A2 ili A2</b>
Izolacijski sloj	<b>B-d0 ili D-d0</b>
Obloga ili spuštteni strop	<b>C-d0 ili B-d0</b>
<b>Stropne obloge na evakuacijskim putovima</b>	
- Hodnici	<b>B-s1,d0</b>
- Stubište	<b>A-s1,d0</b>
<b>KROVOVI</b>	
<b>Ravni krovovi</b>	
<b>Gornji sloj debljine od najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala</b>	
- Izolacija (hidroizolacija ili slično)	<b>D</b>
- Toplinska izolacija*	<b>B</b>
Kad gornji sloj ne odgovara predhodnoj točki	
- Izolacija	<b>BKROV (t1)</b>
- Toplinska izolacija*	<b>B</b>
<b>Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali</b>	
<b>Kanali</b>	<b>A2</b>
<b>Izolacija</b>	<b>B</b>
<b>Obloge</b>	<b>C</b>
<b>Materijali za ispunu sljubnica</b>	
<b>Materijal za ispunjavanje sljubnica</b>	<b>A2</b>
<b>Ispune ograda</b>	
Balkoni, lođe i dr.	<b>B</b>
u građevini (u prolazima kroz evakuacijske putove)	<b>A2</b>
<b>Dupli i šuplji podovi</b>	
<b>Dupli podovi</b>	
- Nosivi sloj	<b>B</b>
- Stupovi	<b>A2</b>
<b>Šuplji podovi</b>	
- Estrih	<b>A2</b>
- Oplata	<b>B</b>
* vrijedi za toplinsku izolaciju položenu na armirano-betonsku ploču, odnosno negorivu podlogu	

### TEHNIČKO RJEŠENJE IZLAZNIH PUTEVA ZA SPAŠAVANJE OSOBA (BROJ, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

Kod projektiranja elemenata evakuacije iz predmetne građevine primjenjene su odredbe Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) pri čemu:

- Iz predmetne građevine su sa svake etaže osigurane minimalno dvije mogućnosti izlaza direktno na vanjski slobodni prostor u etaži prizemlja, a na katu preko vanjskih požarnih stubišta do nivoa prizemlja i direktno na vanjski prostor .
- U skladu s člankom 34, stavak 1. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15) ukupna duljina evakuacijskog puta ne prelazi duljinu od 40 m, iz razloga što prostori u građevini neće biti štice automatskim sustavom za gašenje tipa "Sprinkler"
- maksimalna duljina zajedničkog dijela evakuacijskog puta ne prelazi 23 m, što je u skladu s člankom 34; stavak 2. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- budući da predmetni prostori neće biti štice stabilnim sustavom za gašenje požara raspršenom vodom tipa Sprinkler, duljina slijepog hodnika ne prelazi 6 m, što je u skladu s člankom 34; stavak 3. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- širina evakuacijskih puteva ni na jednom mjestu nije manja od 1,10 m što je u skladu s člankom 35; stavak 2. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- svjetla širina vrata na evakuacijskom putu nije manja od 0,90 m što je u skladu s člankom 35; stavak 3. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13 i 87/15)
- nakon završnih radova i obrade postaviti će se oznake za evakuaciju. Svi putevi evakuacije i izlazi će biti propisno označeni. Evakuacijski putevi će tijekom eksploatacije građevine biti uvijek čisti i prohodni.
- vrata na putevima evakuacije će imati ugrađene specijalne uređaje za otvaranje (panik kvake). U tim vratima će se ugraditi atestirani sklop za zaključavanje sa sustavom uređaja za oslobađanje opruge kod primjene sile u smjeru puta izlaženje. Panik kvake će biti izvedene u skladu s HRN EN 179 (panik kvaka).
- sva vrata na putevima evakuacije su zaokretna i otvaraju se u smjeru izlaza.
- sva izlazna vrata na putu evakuacije koja vode direktno na vanjski prostor imaju iz sigurnosnih razloga (zaštita nekontroliranog izlaza djece) izvedenu pored vrata evakuacijsku tipku. Na taj način je osigurano da se evakuacijska vrata mogu otvoriti u maksimalno dva poteza i to putem pritiska na evakuacijsku tipku (smještenu pored vrata) i pritiskom na kvaku od vrata.

### Evakuacijska tipka



- crveno osvjetljenje kada su vrata u funkciji i zatvorena,
- zeleno osvjetljenje kada su vrata u funkciji i otvorena,
- žuto-crveno kada su vrata otvorena ili zatvorena ali nisu u funkciji, odnosno došlo je do greške,
- zvučna signalizacija kada su vrata u alarmu ili je došlo do greške,
- aktivira na maksimalni pritisak od 80 N.

- Na putevima evakuacije i evakuacijskim izlazima je projektirana protupanična rasvjeta koja osigurava napuštanje na siguran način i u najkraćem mogućem vremenu ugroženog prostora. Nestankom mrežnog napona dolazi do automatskog paljenja predmetnih svjetiljki (opremljene vlastitim akumulatorskim baterijama). Svjetiljke su projektirane u skladu s HRN EN 1838:2008 (Svjetlo i rasvjeta – Nužna rasvjeta) i imaju

projektiranu autonomiju rada od 90 minuta. Nivo osvjetljenosti za evakuacijske puteve definiran je u širini do 2 m i to:

- 1 lx na centralnim osima u širini od 1 m
- 0,5 lux na preostalom dijelu širine puta

Podloga svjetiljki koje označavaju puteve evakuacije su zelene boje, a oznake na svjetilkama bijele boje.

### TEHNIČKO RJEŠENJE SPRJEČAVANJA ŠIRENJA VATRE I DIMA UNUTAR GRAĐEVINE (BROJ, OBLIK I RASPORED POŽARNIH ODNOSNO DIMNIH ODJELJAKA) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

Požarni odjeljak je dio građevine koji je odijeljen od ostalih dijelova građevine pregradnom konstrukcijom i elementima određene otpornosti na požar.

Građevina je projektirana tako da su predviđeni slijedeći požarni odjeljci:

POŽARNI ODJELJAK	NAMJENA	ETAŽA	POVRŠINA
DV	Vrtićki prostori	P do 1.	P= 1241,30 m <sup>2</sup>
STR	Strojarnica	Po do P	P= 46,35 m <sup>2</sup>
HIDR	Stanica za dizanje tlaka	Po	P= 9,40 m <sup>2</sup>
D	Okno dizala	P do 1.	P= 2,45 m <sup>2</sup>
SME	Prostorija za otpad	P	P= 2,92 m <sup>2</sup>
EH1	Evakuacijski hodnik	P	P= 14,87 m <sup>2</sup>
EH2	Evakuacijski hodnik	1.	P= 7,08 m <sup>2</sup>

### TEHNIČKO RJEŠENJE GRANICA POŽARNIH I DIMNIH ODJELJAKA (SVOJSTAVA OTPORNOSTI NA POŽAR I/ILI REAKCIJE NA POŽAR TE NAČIN IZVEDBE ILI UGRADNJE ELEMENATA GRAĐEVINE KOJI SE NALAZE NA GRANICAMA POŽARNIH I DIMNIH ODJELJAKA – ZIDOVI, VRATA, ZAKLOPCI, BRTVE, PREMAZI I DRUGO) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

Horizontalno i vertikalno požarno odvajanje je projektirano na slijedeći način:

#### PREGRADNE KONSTRUKCIJE

- zidovi na granici požarnih odjeljaka otpornosti protiv požara 90 min
- stropovi na granici požarnih odjeljaka otpornosti protiv požara 90 min
- svi vertikalni instalacijski šahtovi su projektirani kao požarni odjeljci u klasi otpornosti protiv požara 90 min

#### VRATA

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

#### PREKIDNE UDALJENOSTI

- Radi sprječavanja **horizontalnog prenošenja požara** preko prozora i drugih otvora na pročelju zgrade, na granici požarnog odjeljka izvesti će se zidove iste otpornosti na požar kao i zid na granici požarnog odjeljka, u širini od najmanje 2 metra. Umjesto završetka zida na pročelju zgrade, može se izvesti i zid iste otpornosti na požar koji **izlazi izvan pročelja zgrade**, najmanje 0,50 metra

#### PROTUPOŽARNO BRTVLJENJE

- Vatrootporno brtvljenje je definirano kao odgovarajuće popunjavanje otvora u zidu, podu ili stropu pri polaganju kabela na granici požarnog odjeljka te drugim mjestima na kojima se postavljaju zahtjevi u pogledu otpornosti na požar. Zatvaranje navedenih otvora vrši se odgovarajućim vatrootpornim brtvama vatrootpornim uvodnicama, vatro otpornim jastučićima, vatrootpornim mortom i vatrootpornim pločastim zaporom i sl., koji moraju osigurati istu klasu otpornosti na požar kao i pripadne građevinske konstrukcije (zid, pod, strop).
- Sprečavanje širenja požara i dima na susjedni požarni odjeljak preko prodora instalacijskih kanala na granici požarnog odjeljka postignuto je:
  - ugradnjom cijevnih barijera (protupožarnih obujmica) i pregrada na mjestu ulaska cjevovoda ili kablenskog kanala u konstrukciju koja omeđuje požarni odjeljak čija je otpornost na požar i/ili dim jednaka otpornosti na požar te konstrukcije ili je za jedan stupanj manja, ali ne manja od E 30.
  - oblaganjem cjevovoda ili kablenskog kanala oblogom čija je reakcija na požar i otpornost na požar i/ili dim ista kao i konstrukcija kroz koju prolazi,
  - polaganjem cjevovoda u okna i kanale čije stjenke imaju otpornost na požar i/ili dim kao i konstrukcija kroz koju prolazi.

#### IZOLACIJE NA PUTEVIMA EVAKUACIJE

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

#### PROTUPOŽARNE ZAKLOPKE

- U slučaju da ventilacijski kanali prolaze kroz stropove ili zidove koji odvajaju požarne odjeljke postaviti će se protupožarne zaklopke koje odvajaju požarne odjeljke, a iste će se automatski zatvoriti pri pojavi dima ili povećanoj toplini.  
Funkcija rada protupožarnih zaklopki će biti sljedeća:
  - U normalnom pogonu (kod otvorene PP zaklopke), na zaklopku (EMP) je dovedeno napajanje, koje svojim djelovanjem nadjača povratnu oprugu i drži PP zaklopku otvorenom.
  - U alarmnom stanju, za zatvaranje PP zaklopke, prekinuti će se dovod el. napajanja na EMP PP zaklopke, čime povratna opruga ugrađena u elektromotorni pogon PP zaklopke vraća zaklopke u zatvoreni položaj. To je iskorišteno i za zatvaranje svih zaklopki u slučaju požara.
  - Proradom javljača vatrodjave u pojedinom prostoru (zoni) šalje se informacija o proradi javljača na vatrodjavnu centralu. Tada vatrodjavna centrala svojim djelovanjem (otvaranjem pripadnog kontakta) utiče na zatvaranje PP zaklopki  
Samo zatvaranje PP zaklopki će biti izvedeno tako da se pri pojavi požara, posredstvom vatrodjavne centrale zatvaraju sve PP zaklopke istovremeno unutar građevine i prekida rad svih ventilatora.

#### **TEHNIČKO RJEŠENJE MOBILNE OPREME I STABILNIH SUSTAVA ZA GAŠENJE POŽARA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE)**

Predviđene mjere zaštite od požara požarnih odjeljaka su:

POŽARNI ODJELJAK	NAMJENA	PREDVIĐENI SUSTAVI ZAŠTITE
DV	Vrtički prostori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• automatski vatrodojavni sustav</li> <li>• unutarnja hidrantska mreža</li> <li>• vatrogasni aparati</li> </ul>
STR	Strojarnica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vatrogasni aparati</li> <li>• automatski vatrodojavni sustav</li> <li>• unutarnja hidrantska mreža</li> </ul>
HIDR	Stanica za dizanje tlaka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vatrogasni aparati</li> <li>• automatski vatrodojavni sustav</li> <li>• unutarnja hidrantska mreža</li> </ul>
D	Okno dizala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• automatski vatrodojavni sustav</li> </ul>
SME	Prostorija za otpad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vatrogasni aparati</li> <li>• automatski vatrodojavni sustav</li> <li>• unutarnja hidrantska mreža</li> </ul>
EH1	Evakuacijski hodnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• automatski vatrodojavni sustav</li> </ul>
EH2	Evakuacijski hodnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• automatski vatrodojavni sustav</li> </ul>

#### UNUTARNJA HIDRANTSKA MREŽA

- Prostori navedeni u prethodnoj tablici su šticehi unutarnjom hidrantskom mrežom sa zidnim hidrantima.

#### VANJSKA HIDRANTSKA MREŽA

- Predmetna građevina je šticehi vanjskom hidrantskom mrežom.

Aparati za gašenje požara po požarnim odjeljcima :

PO	Naziv požarnog odjeljka	Površina m <sup>2</sup>	Požarna opasnost	Potrebna jedinica gašenja (JG)	Razred i požara (A,B,F)	Potrebna broj vatrogasnih aparata/ Tipsko žarište
DV	Vrtički prostori	1241,30	srednja	84	A	<b>7 kom od 12 JG</b> (43 A)
STR	Strojarnica	46,35	srednja	12	A	<b>1 kom od 15 JG</b> (55 A)
HIDR	Stanica za dizanje tlaka	9,40	srednja	12	A	<b>1 kom od 12 JG</b> (43 A)
D	Okno dizala	2,45	-	-	-	-
SME	Prostorija za otpad	2,92	srednja	12	A	<b>1 kom od 12 JG</b> (43 A)



EH1	Evakuacijski hodnik	14,87	-	-	-	-
EH2	Evakuacijski hodnik	7,08	-	-	-	-

### TEHNIČKO RJEŠENJE STABILNIH SUSTAVA ZA DOJAVU POŽARA (BROJNOST, NAČIN UGRADNJE, RASPORED, ZNAČAJKE I OZNAČAVANJE) U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

U predmetnoj građevini projektiran je stabilni sustav za automatsku dojavu požara, s time da vatrodajna centrala neće biti pod stalnim nadzorom od 0-24<sup>h</sup>, te će ista biti smještena u posebnom vatrootpornom ormaru otpornosti protiv požara 60 minuta. Izvršna funkcija vatrodajave će biti slijedeća:

1. automatsko zatvaranje protupožarnih zaklopki ukoliko su iste ugrađene u ventilacijske kanale na granicama požarnih odjeljaka
2. isključenje pogona ventilacije i klimatizacije
3. prosljeđivanje alarmnog signala na zaštitarsku tvrtku
4. u slučaju požara u strojarnici dizala ili u voznom oknu dizala, kabina dizala u kojoj je nastao požar spustiti će se u početnu stanicu, te zabraniti i blokirati daljnji rad dizala
5. uzbuniti sve korisnike i posjetitelje građevine na opasnost od požara ili nekog drugog akcidentnog događaja. Uzbunjivanje će biti izvršeno putem vizualnih i zvučnih signala. Predmetni alarm će biti vidljiv i čuti će se u svim djelovima građevine na način da jačina alarma nadjača buku u građevini u normalnim uvjetima. Zvuk sirena će biti drugačiji od ostalih zvukova koji se pojavljuju u građevini tijekom normalnih uvjeta rada. Uređaji za vizualno i zvučno uzbunjivanje koristiti će se samo za potrebe sustava vatrodajave ili drugog akcidentnog događaja.

### TEHNIČKO RJEŠENJE NAPAJANJA SIGURNOSNIH SUSTAVA U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

Za slučaj ispada javne elektrodistributivne mreže iz pogona, za napajanje sigurnosnih sustava u građevini predviđen je pričuvni izvor električne energije.

Svjetiljke protupanične rasvjete i vatrodajna centrala imaju svoje lokalne baterije.

### ZNAČAJKE POŽARA KOJI MOŽE NASTATI USLIJED PREDVIDIVOG NAČINA KORIŠTENJA GRAĐEVINE, POŽARNE OPASNOSTI I POŽARNOG OPTEREĆENJA POJEDINIH PROSTORA U GRAĐEVINI TE NEISPRAVNOSTI PREDVIDIVIH FUNKCIONALNO-TEHNIČKIH SKLOPOVA GRAĐEVINE KOJI MOGU PROUZROČITI NASTAJANJE I OMOGUĆITI ŠIRENJE POŽARA (ELEKTRIČNE I STROJARSKE OPREME I INSTALACIJA, PLINSKE INSTALACIJE, GROMOBRANSKE INSTALACIJE, DIMNJAKA I LOŽIŠTA), KOJE UTJEČU NA TEHNIČKO RJEŠENJE DANO U GLAVNOM PROJEKTU GRAĐEVINE

Požarno opterećenje je količina toplinske energije koja se može razviti u nekom prostoru, nastaje sagorijevanjem sadržaja građevine (pokretno opterećenje) i dijelova konstrukcije i elemenata građevine (stalno opterećenje), a razlikuje se ukupno požarno opterećenje (MJ) i specifično požarno opterećenje (MJ/m<sup>2</sup>)

### SPECIFIČNO POŽARNO OPTEREĆENJE

Specifično požarno opterećenje uzeto je za izračun kao prosječno za dotičnu aktivnost iz Austrijskih smjernica TRVB 126 (1987) iz tablice 2. kako je navedeno:

Požarni odjeljak	Naziv požarnog odjeljka	Redni broj: TRVB 126 (tablica 2)	Mobilno specifično požarno opterećenje (MJ/m <sup>2</sup> )	Imobilno specifično požarno opterećenje (MJ/m <sup>2</sup> )	Ukupno specifično požarno opterećenje (MJ/m <sup>2</sup> )
DV	Vrtički prostori	66	300	100	400

STR	Strojarnica	-	400	0	400
HIDR	Stanica za dizanje tlaka	-	400	0	400
D	Okno dizala	-	200	0	200
SME	Prostorija za otpad	258	500	0	500
EH1	Evakuacijski hodnik	-	0	0	0
EH2	Evakuacijski hodnik	-	0	0	0

### 1.2.4.3. ISPUNJAVANJE UVIJETA ZA NESMETANI PRISTUP, KRETANJE I BORAVAK OSOBA S INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI

1.OPIS PROSTORNOG I OBLIKOVNOG RJEŠENJA KOJIM SE OSIGURAVA PRISTUPAČNOST OSOBAMA S INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI U PROSTORE GRAĐEVINE NAMIJENJENE NJIHOVOM KRETANJU, BORAVKU ILI RADU

Prema Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13), predmetna zgrada, predškolska ustanova spada u grupu 7. - građevine odgojne i obrazovne namjene, te su u njezinom rješenju primjenjeni obavezni elementi pristupačnosti prema čl. 16 i 17. (ulazni prostor i komunikacije) navedenog pravilnika. Pored navedenih obveznih, u rješenju zgrade su primjenjeni i sljedeći prema prethodno spomenutom Pravilniku neobvezni elementi pristupačnosti.

- pristupačno dizalo, koje povezuje obe etaže zgrade
- 1 parkirališno mjesto za osobe s invaliditetom i smanjene pokretljivosti

**ULAZNI PROSTOR** - Ulazni prostor u građevinu je ulaz do kojeg se dolazi izravno s javne pješačke površine preko pješačkog trga u ravnini bez nagiba. Ulazni prostor ima dvokrilna vrata širine svijetlog otvora od 2 x 95/210 cm, koja se otvaraju prema van i pristupačnu kvaku prema odredbama članka 30. navedenog Pravilnika. Ulazna vrata i pregradne stijene ulaznog prostora izrađene od staklenih ploha površine veće od 1,5 m<sup>2</sup>, bez prečki, imaju očljivu oznaku u rasponu visine od 90 do 160 cm. Vjetrobran ulaznog prostora ima duljinu 240 cm, osvijetljen je razinom osvjjetljenja od 200 luxa, odgovarajuće električne instalacije sukladno odredbama članka 29. Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13) i oznake pristupačnosti.

**KOMUNIKACIJE** - Komunikacije imaju širinu hodnika najmanje 150 cm i sve hodne površine iste etaže, u pravilu, su u istoj razini. Hodne površine koje nisu u istoj razini, međusobno su povezane elementima pristupačnosti za svladavanje visinskih razlika, pristupačnim stubištem i dizalom. Vrata na komunikacijama izvedena bez praga, svijetle širine svijetlog otvora najmanje 90 cm, vrata s pristupačnom kvakom. Kada su vrata i pregradne stijene komunikacije izrađene od staklenih ploha površine veće od 1,5 m<sup>2</sup>, bez prečki, imaju uočljivu oznaku u rasponu visine od 90 do 160 cm. Područje za kretanje osvijetljeno je razinom osvjjetljenja od 100 luxa. Sva instalacijska i druga oprema šira od 10 cm ugrađena je u niše u zidu (protupožarni aparati, vatrogasna crijeva i sl.) i ima odgovarajuće električne instalacije sukladno odredbama članka 29. Pravilniku o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13). komunikacije imaju oznake pristupačnosti, a sve ostale oznake na komunikacijama postavljaju se u rasponu visine od 120 do 160 cm.

**STUBIŠTE** - Pristupačno stubište ima visinu stube manju od 15 cm, širinu nastupne plohe stube 33 cm, svijetlu širinu stubišnog kraka u unutarnjem prostoru 150 cm, rub nastupne plohe stube protuklizno i vizualno kontrastno obrađen u širini od najmanje 2 cm, rukohvate na zaštitnoj ogradi stubišta izvedene u kontinuitetu cijelom dužinom stubišta, a na početku i na kraju stubišta produžene u odnosu na nastupnu plohu stube za 30 cm, sa zaobljenim završetkom, rukohvate na ogradi stubišta izvedene na način da se mogu obuhvatiti dlanom. Ograda s ispunom od stakla je uočljivo obilježena.

Prostor ispod početnog stubišnog kraka ima pod ispod stubišnog kraka deniveliran podizanjem za najmanje 3 cm do mjesta gdje je visina podgleda stubišnog kraka 210 cm. Stubište ima oznake pristupačnosti.

DIZALO - Dizalo se koristi kao element pristupačnosti za potrebe svladavanja visinske razlike, i ima unutarnje dimenzije dizala najmanje 110 x 140 cm, vrata širine svijetlog otvora 90 cm, koja se otvaraju posmično, pozivnu i upravljačku ploču postavljenu u rasponu visine od 90 do 120 cm, pozivnu i upravljačku ploču s tipkovnicom kontrastno izvedene, reljefno prepoznatljive brojeve etaža i druge informacije na Braille pismu, rukohvat u dizalu na visini od 90 cm, vizualno-svjetlosnu i zvučnu najavu katova. Dizalo ima oznake pristupačnosti.

## 1. OPIS GRAĐEVNIH DIJELOVA UKLJUČENIH U TEHNIČKO RJEŠENJE PRISTUPAČNOSTI OBZIROM NA GRAĐEVNE I DRUGE PROIZVODE (OPIS ZAVRŠNE OBRADE POVRŠINA; PROTUKLIZNOST I SL.), TE OPIS ZAVRŠNIH RADOVA I NAČIN UGRADNJE GRAĐEVNIH I DRUGIH PROIZVODA U VEZI S PRISTUPAČNOŠĆU

ULAZNI PROSTOR – Ulazni prostor ima prag vrata koji nije viši od 2 cm, strugač i otirač izveden od materijala koji nije ugodan, ugrađene u razine poda od čvrste protuklizne keramike.

KOMUNIKACIJE - Sve hodne površine komunikacija iste etaže su u istoj razini, a ulazna vrata koja su komunikacija vode u druge prostore i prostorije, i sl. izvedena s pragom koji nije viši od 2 cm. Sve komunikacije su izvedene od čvrste protuklizne keramike.

STUBIŠTE - Pristupačno stubište ima rub nastupne plohe stube protuklizno i vizualno kontrastno obrađen u širini od najmanje 2 cm. Kod prostora ispod početnog stubišnog kraka izvodi se pod ispod stubišnog kraka deniveliran podizanjem za najmanje 3 cm do mjesta gdje je visina podgleda stubišnog kraka 210 cm. Pred prvom i iza posljednje stube izvedeno taktilno polje upozorenja, u punoj širini stubišnog kraka, širine najmanje 40 cm s užljebljenjima okomito na smjer kretanja. Podna ploha stubišta je izvedena od čvrste protuklizne keramike.

DIZALO - Od ulaznih vrata građevine do dizala postavljena je taktilna crta vođenja širine najmanje 40 cm, s užljebljenjima u smjeru vođenja. Podna ploha dizala je izvedena od čvrste protuklizne keramike.

## OPIS FUNKCIONALNOG I OBLIKOVNOG RJEŠENJA SVIH ELEMENATA UREĐENJA VANJSKIH PROSTORA ZA OMOGUĆAVANJE PRISTUPAČNOSTI;

Uređenje vanjskih prostora je riješeno sa sljedećim elementima pristupačnosti javnog prometa:

PARKIRALIŠNO MJESTO - Parkirališno mjesto je smješteno najbliže pristupačnom ulazu u građevinu, u okomitom nizu parkirališnih mjesta, veličine 370 x 550 cm. Površina parkirališnog mjesta izrađena od materijala koji ne otežava kretanje invalidskih kolica - zatravljena površina. Izlaz s parkirališnog mjesta na nogostup osiguran ukošenim rubnjakom nagiba najviše 10%, širine 120 cm. Parkirališno mjesto ima oznaku pristupačnosti.

PJEŠAČKA POVRŠINA - Pješačka površina je uzdignuta u odnosu na kolnik rubnjakom visine veće od 3 cm (cca 10-15 cm) i razdvojena tipskim elementom, široka najmanje 150 cm, sa ostalim pješačkim površinama povezana bez prepreka. Pješačka površina koja vodi od ulaza na česticu do parkirališta i pristupačnog ulaza je gotovo ravan, odnosno ima nagib 0.5 %.

## 2. PRORAČUNI S DOKAZOM O ISPUNJAVANJU PROPISANIH ZAHTJEVA

- Nagib rampe:** svladavana visina – 0.45 m; horizontalna duljina – 114 m  
Račun:  $0.45 / 114 = 0.004 = 0,5\%$   
Uzdružni nagib pješačke komunikacije iznosi 0.5%
- Broj parkirališnih mjesta:** ukupan broj parkirališnih mjesta na parkiralištu – 18 mjesta  
Račun:  $18 \times (5\%) = 0.9 \text{ PM}$   
Izvodi se 1 parkirališno mjesto za automobile za osobe smanjene pokretljivosti

### 1.2.4.4. ISPUNJAVANJE MJERA ZAŠTITE NA RADU

Mjere zaštite na radu su prikazane u prilogu, u pripadajućoj mapi Glavnog projekta:

10	Elaborat zaštite na radu
----	--------------------------

#### **1.2.4.5. ZAŠTITA OD PRETJERANE INSOLACIJE**

Svi fasadni otvori na zgradi će se zatvarati pomičnim aluminijskim harmo preklopnim sjenilima, AL žaluzinamam konzolnim istakom iznad ostakljenja i telskopskim tendama. Osim vanjskih fasadnih stijena boravišnih jedinica uz loggie, će se od pretjerane insolacije štiti i unutrašnjim platnenim zavjesama.

#### **1.2.4.6. ZAŠTITA OD BUKE**

Izvedba obodnih masivnih i prozirnih konstrukcija, te izvedba odgovarajućih unutrašnjih pregrada zidova i konstrukcija, te plivajućih podova osigurava da maksimalna razina buke u zatvorenim boravišnim prostorima ne prelazi razinu od  $L_{A,eq} = 40$  dB(A), bez obzira na razinu buke koju stvaraju stacionirani vanjski ili unutrašnji izvori zvuka, te da se efikasno sprječava udarni i zračni prijenos zvuka između prostorija u zgradi.

#### **1.2.4.7. PROVJETRANJE**

Provjetranje svih prostora je mehaničko, ali je osigurana i mogućnost prirodnog, direktnog ventiliranja prostora preko prozora.

#### **1.2.4.8. MJERE GOSPODARENJA ENERGIJOM I OČUVANJA TOPLINE, ODRŽIVE UPORABE PRIRODNIH IZVORA**

Prema tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama predmetna projektirana oprema za potrebe građevine pripada skupini obnovljivih izvora energije. Na temelju projektnog zadatka i toplinskog proračuna gubitaka i dobitaka, za predmetnu građevinu izrađena je koncepcija grijanja i hlađenja, putem reverzibilne dizalice topline sistema zrak-voda u split izvedbi. Grijanje i hlađenje predviđeno je kao dvocijevni sustav s vodom kao medijem za prijenos energije, te maksimalnim temperaturnim režimom 37/32°C (grijanje), 65/60°C (PTV) i 7/12°C hlađenje).

##### **TOPLINSKO-RASHLADNA STANICA**

Za pripremu ogrijevno rashladnog medija predviđena je reverzibilna dizalica topline zrak-voda tipa, sa odvojenim kondenzatorom, ukupnog ogrijevnog kapaciteta cca. 51 kW, odnosno rashladnog cca. 55kW. Dizalica topline je uređaj koji radi na termodinamičkom načelu podizanja energijskog nivoa sustava, odnosno dovodi energiju s niže temperaturne razine na višu koristeći se pri tome dodatnom energijom (utrošenim radom).

Kako bi se smanjila buka samog uređaja kondenzatorska jedinica (01.2) smještena je na krov građevine. Za pripremu potrošne tople vode, te kao pripomoć u režimu grijanja predviđeni su solarni kolektori na krovu građevine (01.3). Cirkulacijska pumpa solara (03.4) osigurava protok medija (glikol) kroz solare te izmjenjivače na sekundarnoj strani. Prema potrebi automatska regulacija solarnog kruga (09) putem prekretnog troputog ventila (V0.2) uz mjerava medija na spiralni izmjenjivač PTV-a (02.4), odnosno pločasti izmjenjivač ogrijevnog kruga (05). Toplinska energija se pohranjuje u inercijskim spremnicima (02.1, 02.2, 02.4). Cirkulacijska pumpa (03.3) služi za distribuciju vode od izmjenjivača do spremnika tople vode. Kako bi se zaštitio sustav solara od prevelike temperature, a time i od mogućih oštećenja predviđen je kalorifer (01.4) na krovu građevine i prekretni ventil (V0.1) putem kojeg se višak toplinske energije predaje u okoliš.

Za prekretanje sustava prema sezonskim potrebama predviđeni su prekretni regulacijski ventili (V1.2, V1.3, V1.4, V1.5).

##### **VODENO PODNO GRIJANJE**

Grijanje višefunkcijske dvorane, dječjih boravaka, garderoba, te sanitarija riješeno je podnim površinskim grijanjem. Predviđeni temperaturni režim podnog grijanja iznosi 37/32°C.

Za sustav podnog grijanja predviđene su višeslojne kompozitne cijevi.

##### **VENTILO-KONVEKTORI**

Kao rashladna i jednim dijelom ogrijevna tijela projektirani su ventilokonvektori u kanalnoj (podstropnoj), podnoj (parapetnoj) i kazetnoj izvedbi. Predviđeni temperaturni režim hlađenja iznosi 7/12°C.

##### **REGULACIJA I UPRAVLJANJE**

Na razini cijelokupnog objekta predviđen je centralni nadzorni sustav. Sustav se sastoji od centralne upravljačke jedinice. Konfigurabilni zonski kontroleri upravljaju radom podnog grijanja, ventilokonvektora i rekuperatora svježeg zraka. Isti dolaze sa sljedećim elementima i funkcijama:

rezistivnim ekranom u boji osjetljivim na dodir; sa intergriranim osjetnicima temperature i Co<sub>2</sub>; prikazima mjerene sobne temperature i Co<sub>2</sub>, prikazom postavljene temperature ili Co<sub>2</sub>, indikacija načina rada ventilatora, ručni ili automatski odabir i prikaz načina rada uređaja (Ugodan, Ekonomičan, Zaštita); mjenjanje načina rada sa prozorskim kontaktom ili senzorom prisutnosti; regulacija temperature poda; programabilni tjedni raspored sa četiri vrste programa i osam dnevnih tajmera; indikator grijanje/hlađenje, prikaz datuma i vremena, dvije razine zaključavanja ekrana, limitiranje postavki za korisnika, daljinsko upravljanje i očitavanje temperature, Co<sub>2</sub> i načina rada; ručno, automatsko ili daljinsko mijenjanje sezone grijanje/hlađenje.

Ovisno o namjeni prostorije predviđeni su zonski kontroleri s ekranom ili bez.

#### VENTILACIJA

Ventilacija predmetne građevine predviđena je putem jedinica za pripremu zraka (klima komore) s povratom topline. Zadatak ventilacije u takvim prostorijama je izmjena zraka s ciljem da se održi vlažnost zraka, čistoća i režim kretanja zraka po normativima koji odgovaraju potrebama čovjekovog zdravlja i ugodnog boravka.

#### 1.2.4.9. ZAŠTITA OKOLIŠA, DEPONIRANJE I ODVOZ OTPADA

Prilikom rekonstrukcije građevine, potrebno je zbrinuti uklonjeni krovni pokrov iz azbestnih ploča. Zbrinjavanje je potrebno izvesti u skladu sa zakonskom regulativom.

Obzirom na svoju namjenu planirana rekonstruirana zgrade nije poseban zagađivač okoliša, te neće negativno utjecati na okoliš. Izgradnjom zgrade u predviđenoj namjeni i na predloženi način neće se vršiti nikakvo zagađenje okoliša. Nema izvora onečišćenja zraka, a u korištenju, prostor ima nizak intenzitet buke. Ostalih izvora onečišćenja na građevinskoj čestici prema predviđenim sadržajima nema. Kod izvedbe mreže komunalne infrastrukture, priključaka vodova i izvedbe uređaja na čestici potrebno je poštivati sve mjere zaštite okoliša i osigurati provedbu svih zakona o zaštiti tla, vode i zraka. Uklanjanje otpada riješeno je sistemom prikupljanja i odvoza u režimu nadležne lokalne komunalne službe u sklopu čitavog naselja. Kod izvedbe instalacija primjenjuju se važeća pravila zaštite kojih se treba pridržavati tijekom izvedbe i u korištenju, a koje su detaljno opisane u zasebnim mapama Glavnog projekta. Kod izvedbe mreže komunalne infrastrukture, priključaka vodova i izvedbe uređaja na građevnoj čestici potrebno je poštivati sve mjere zaštite okoliša i osigurati provedbu svih zakona o zaštiti tla, vode i zraka.

Uklanjanje otpada riješeno je sistemom prikupljanja i odvoza od strane nadležne lokalne komunalne službe, prema režimu za zonu. Kanta za deponiranje otpada nalazit će se na površini stalno pristupačnoj vozilima gradskog komunalnog poduzeća, neposredno uz kolni pristup na česticu s sjeveroistočne strane.

Predviđa se oplemenjivanje prostora sadnjom autohtonih vrsta, posebno zaštitno - pejzažnog zelenila. Pristupne plohe kao i parkirališni prostor će se riješiti kao djelomično zelene plohe betonskim zatravljenim elementima. Po završetku zahvata u prostoru teren čestice će se raščistiti, parterno urediti, te ozeleniti do 20% ukupne površine.

#### 1.2.4.10. MJERE ZAŠTITE I OČUVANJA KULTURNIH DOBARA

Utvrđeno je da k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar u Zadru nije registrirano kulturno dobro. Ako se prilikom izvođenja građevinskih i bilo kakvih drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, osoba koja će voditi radove, prekinuti će radove i o nalazu će bez odlaganja obavijestiti Konzervatorski odjel u Zadru.

### 1.2.5. PODATCI IZ ELABORATA O PRETHODNIM ISTRAŽIVANJIMA KOJI SU OD UTJECAJA NA TEHNIČKA SVOJSTVA PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE I GRAĐEVINE U CJELINI

#### PODACI O TEMELJNOM TLU

Podloga za oblikovanje i proračun temeljne konstrukcije su podatci iz Geotehničkog elaborata tvrtke GEOTEHNIČKI STUDIO d.o.o. iz Zagreba – Podružnica Zadar (T.D.: 278-5/15 GS-ZD) koji je izradio Ozren Sorić, dipl.ing.građ. Prema navedenom elaboratu teren na mjestu predmetne građevine sastoji se od sljedećih geotehničkih slojeva:

1. Nasip/pokrivač – mješavina kršja stijene, gline crvenice te nešto pijeska i praha,

ZOP : 45-2014-15 ZZA  
IZRAĐIVAČ : SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET - ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb  
GRAĐEVINA: : REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE, Ulica Nikole Tesle bb, Zadar, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar  
RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI PROJEKT  
PROJEKTANT : prof. VLADIMIR KASUN d.i.a..

2. Kora trošenja osnovne stijene vapnenca – raspucana i okršena vapnenačka stijena sa širim pukotinama

3. Osnovna stijena vapnenca – srednje raspucana s pukotinama manjeg zijeva

Predmetna lokacija se nalazi na 21-23 mNM, a tijekom izvedbe istražnih radova nije registrirana pojava podzemne vode. Prema rezultatima geotehničkih istraživanja s obližnjih lokacija pretpostavlja se da je moguće da se nivo podzemne vode nalazi na dubini od oko 15-20 m mjereno od površine terena.

Temeljna konstrukcija će se nalaziti u zoni pokrivača/nasipa. Kako se tijekom iskopa sondažnih jama u iskopanom nasipu moglo vidjeti postojanje šupljina (centimetarskih), zastupljenost veće količine gline i prisutnost nejednolike uslojenosti nasipa, predlaže se da se prije izvedbe temeljne konstrukcije izvrši zamjena dijela ili cijelog nasipa zamjenskim materijalom boljih mehaničkih karakteristika u zoni izvedbe temeljne konstrukcije.

Tijekom iskopa i pripreme temeljnog tla te izvedbe temeljne konstrukcije potrebno je pridržavati se smjernica datih u Geotehničkom elaboratu tvrtke GEOTEHNIČKI STUDIO d.o.o., te provesti kontrolu svojstava temeljnog tla od strane ovlaštenog geomehaničara. Ovlašteni geomehaničar treba usporediti zatečeno stanje temeljnog tla s ulaznim parametrima u ovom proračunu i podacima danim u geomehaničkom elaboratu i projektu temeljenja, te rezultate usporedbe evidentirati upisom u građevinski dnevnik. Ukoliko parametri bitno odstupaju od pretpostavljenih u proračunu potrebno je obavijestiti projektanta konstrukcije i temeljne konstrukcije te ponoviti proračun s novim ulaznim parametrima.

Projektant:



VLADIMIR KASUN  
dipl.ing.arh.  
OVLAŠTENI ARHITEKT  
A 232

Vladimir Kasun, dipl.ing.arh.

Zagreb, prosinac 2021.g.

<b>C.</b>	<b>GRAFIČKI PRILOZI</b>	
C 0-0	Situacija s uređenjem čestice	1:100
	<b>IZVEDBENI NACRTI – TLOCRTI, PRESJECI, PROČELJA</b>	
C 0-1	Tlocrt podruma	1:50
C 0-2	Tlocrt temelja	1:50
C 0-3	Tlocrt prizemlja I	1:50
C 0-4	Tlocrt prizemlja II	1:50
C 0-5	Tlocrt kata I	1:50
C 0-6	Tlocrt kata II	1:50
C 0-7	Tlocrt krova	1:50
C 0-8	Tlocrt stropa prizemlja	1:50
C 0-9	Tlocrt stropa kata	1:50
C 0-10	Presjek 1-1	1:50
C 0-11	Presjek 2-2	1:50
C 0-12	Presjek 3-3	1:50
C 0-13	Sjeverozapadno pročelje	1:50
C 0-14	Jugozapadno pročelje	1:50
C 0-15	Jugoistočno pročelje	1:50
C 0-16	Sjeveroistočno pročelje	1:50
	<b>IZVEDBENI NACRTI – PLAN OPLATE I Č. KONSTRUKCIJE</b>	
C 1-1	Plan oplate temeljne ploče – pozicija 000	1:50
C 1-2	Plan oplate stropne ploče podruma – pozicija 100	1:50
C 1-3	Plan oplate stropne ploče prizemlja – pozicija 200	1:50
C 1-4	Plan oplate stropne ploče kata – pozicija 300	1:50
	<b>IZVEDBENI NACRTI – SCHEME STOLARIJE I BRAVARIJE</b>	
C 2-1	Scheme stolarije 01-16	1:50
C 2-2	Scheme AL bravarije 01-25	1:50
C 2-3	Scheme bravarije 01-11	1:50
C 2-4	Scheme protupožarne bravarije 01-12	1:50
	<b>IZVEDBENI NACRTI – ARH-GRAĐEVINSKI DETALJI</b>	
C 3-1- 28	Arhitektonsko-građevinski detalji 01-28	1:5
	<b>IZVEDBENI NACRTI – OPREMA</b>	

ZOP : 45-2014-15 ZZA  
IZRAĐIVAČ : SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET - ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb  
GRAĐEVINA: : REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE, Ulica Nikole Tesle bb, Zadar, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar  
RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI PROJEKT  
PROJEKTANT : prof. VLADIMIR KASUN d.i.a..

C 4-1	Tlocrt prizemlja s opremom	1:100
C 4-2	Tlocrt prizemlja s opremom	1:100





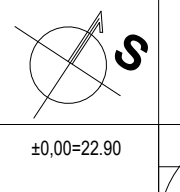
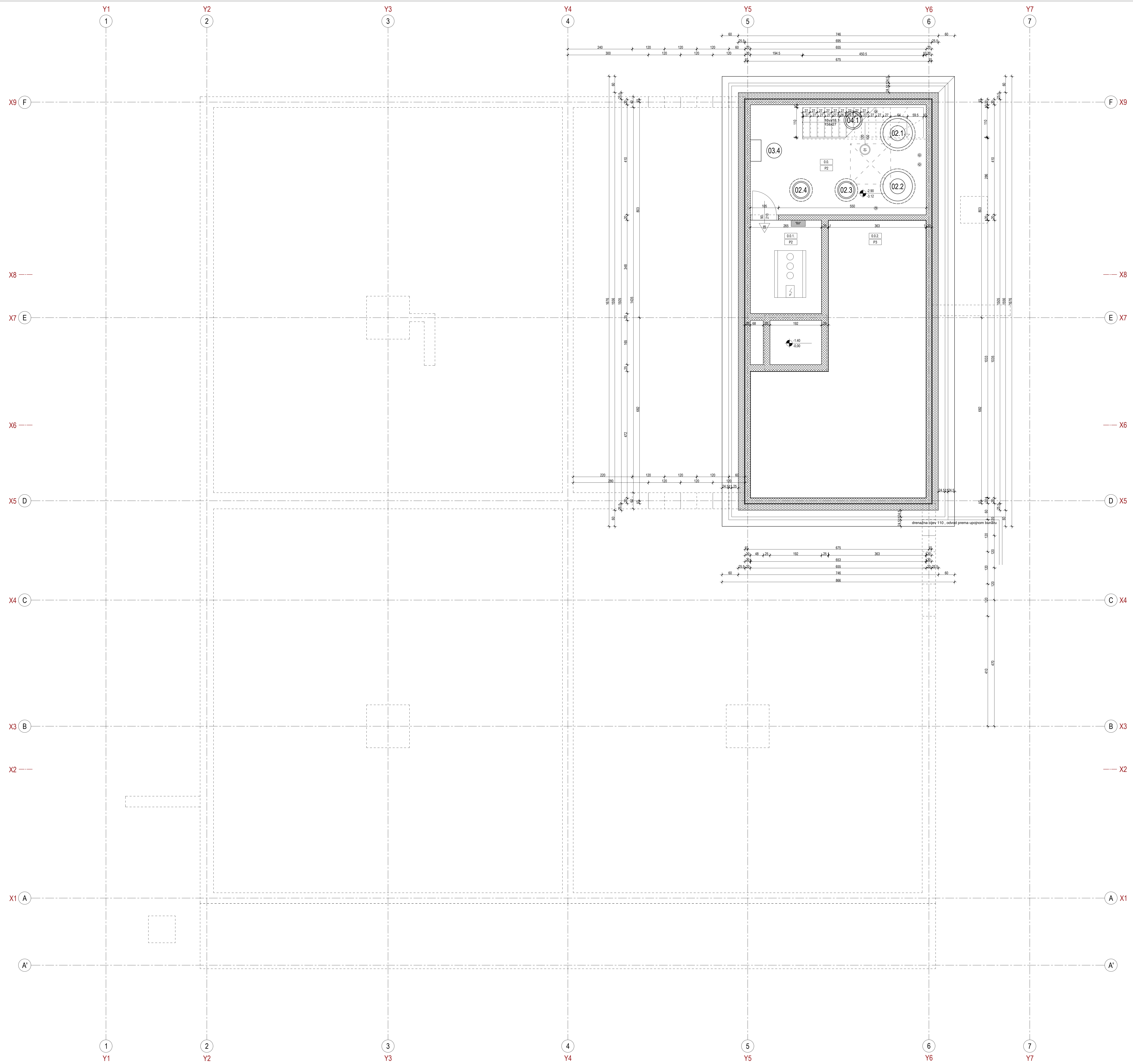


ZOP : 45-2014-15 ZZA  
IZRAĐIVAČ : SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET - ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb  
GRAĐEVINA: : REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE, Ulica Nikole Tesle bb, Zadar, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar  
RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI PROJEKT  
PROJEKTANT : prof. VLADIMIR KASUN d.i.a..

## **0. IZVEDBENI NACRTI – TLOCRT, PRESJECI, PROČELJA**

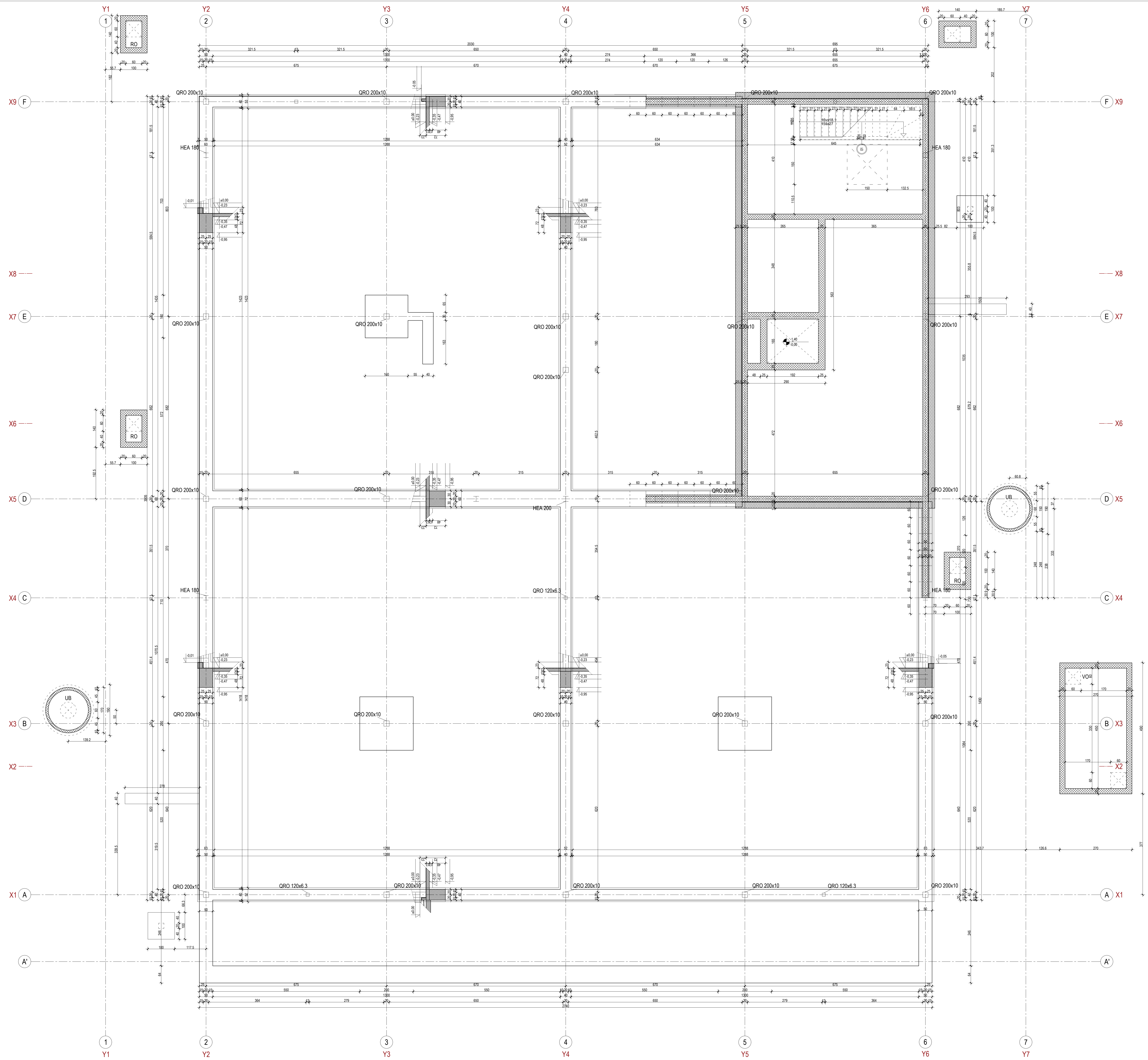
LEGENDA:		
0.0. PODRUM - STROJARNA, 2.90 m, h=2.48	36.39	m <sup>2</sup>
0.0.1. PODRUM - HIDROSTANICA, 2.90 m, h=2.48	9.20	m <sup>2</sup>
0.2.2. SPISALNA VOŠE I. HODNIŠKI MREŽI, 3.12 m, h=2.70	51.30	m <sup>2</sup>
<b>UKUPNO ZATVORENI PROSTORI:</b>	<b>96.89</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

DIO POSTOJEĆE GRABEVE KOJI SE REKONSTRUKCIJOM ZAKRČAVA

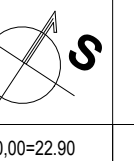


Sveučilište u Zagrebu Arhitektonski fakultet	
Zavod za arhitekturu	
investitor:	GRAD ZADAR MARCONI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na č. lok. 3007/13, k.o. Zadar ULICA MIKOLE TEŠE BA. 23 000 ZADAR
način projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2016-10_ZZA
vrsta:	PROJEKTIRANO STANJE - TLOCRT PODRUMA
glavni projektant:	izr. prof. VLADIMIR KASUN dpt.ing.arh.
projektant:	izr. prof. JASMIN ČUJANOVIC izr. PRITRA DRAGOSAVIC-urh.baec.ing.arh. izr. TRAVNIK DANIJEL DAVOR PLAVŠIĆ dpt.ing.arh.
br. ugovora:	4514-15 br. nacrta: 00.1 tehnička nabudnja: 1.50
datum:	09/21 mjerilo: 1:50 izradio: MILANAR dpt.ing.arh.



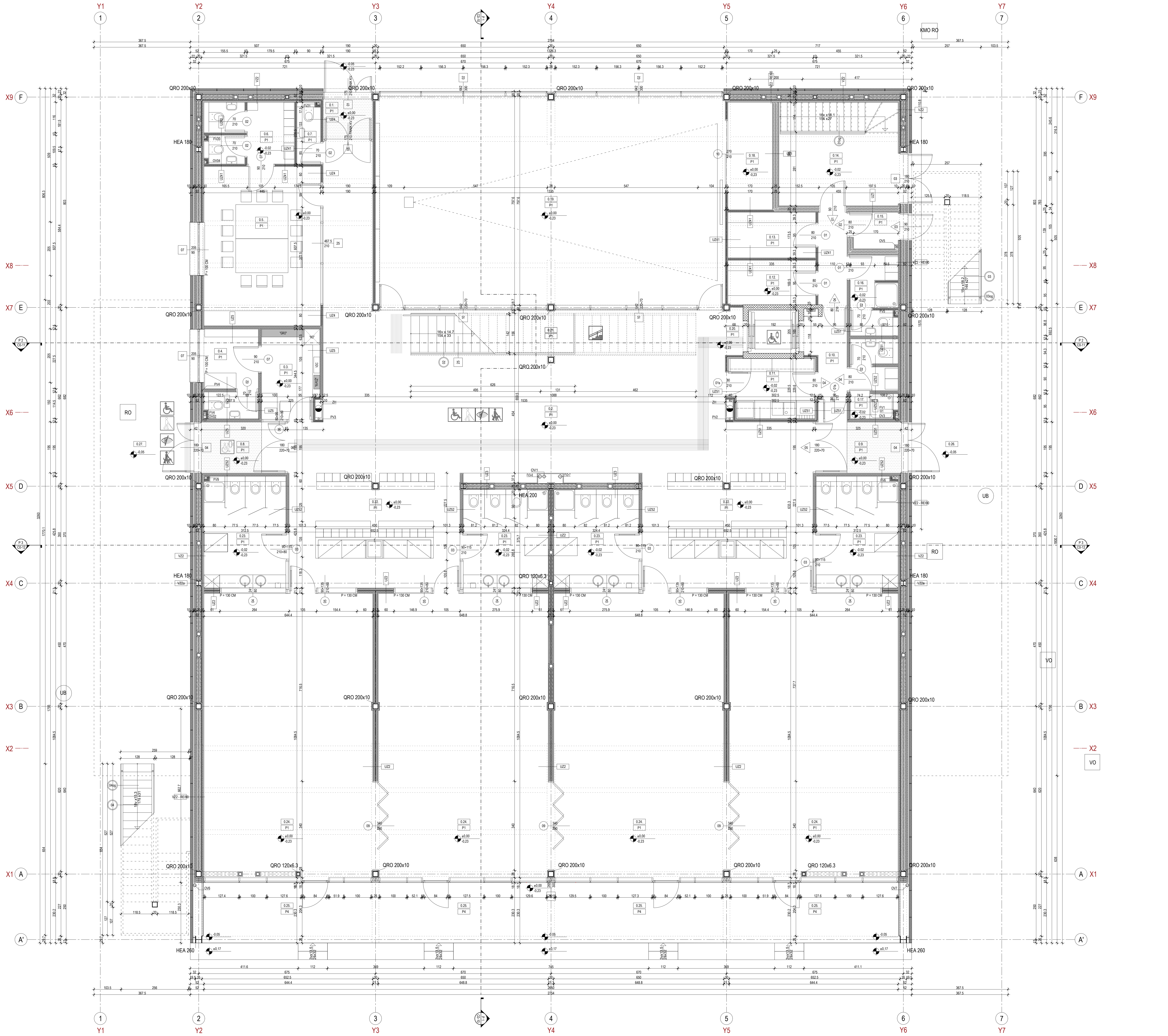


DIO POSTOJEĆE GRABEWE KOJI SE REKONSTRUKCIJOM ZAKRĀVA  
 POCETJE STUPOVA (ZNAK)



Sveučilište u Zagrebu Arhitektonski fakultet	
Zavod za arhitekturu	
investitor	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevina	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na Lic. 3002/13, k.o. Zadar ULICA NIKOLE TESLE br. 23 000 ZADAR
načelnik projekta	IZVEŠENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta	45-2016-10_ZZA
način	PROJEKTIRANO STANJE - TLOCRT TEMELJA
glavni projektant	izr. prof. VLADIMIR KASJUN dgp.ing.arh.
projektant	izr. prof. VLADIMIR KASJUN dgp.ing.arh.
suradnik	ing. JASMIN ČUJANOVIĆ ing. PETRA DRAGOSIĆ-VIC univ. bacc.ing.arch. ing. TRAVNIK DANIJEL DAVOR PLAVŠIĆ dgp.ing.arh.
br. ugovora	4514-15 br. nacrta
datum	09/21 mjerilo 1:50 inženjeri: VLADIMIR KASJUN dgp.ing.arh.





LEGENDA

0.1. VETROBRANI I keramika <math>\le 0.00\text{ m}</math> h=2.80	2.85 m <sup>2</sup>
0.2. ULAZNA KUKA I HDONCI keramika <math>\le 0.00\text{ m}</math> h=3.00/0.60	96.80 m <sup>2</sup>
0.3. PREDŠKOLSKA IŠTARA keramika <math>\le 0.00\text{ m}</math> h=3.00	2.44 m <sup>2</sup>
0.4. PRIGLEDNE UČEŠTE keramika <math>\le 0.02\text{ m}</math> h=3.00	17.11 m <sup>2</sup>
0.5. OODZONIRANI DEJALNOSNI keramika <math>\le 0.00\text{ m}</math> h=3.00	27.35 m <sup>2</sup>
0.6. GOSPODARSKI IŠTARSKI DEJALNOSNI keramika <math>\le 0.02\text{ m}</math> h=3.00	27.77 m <sup>2</sup>
0.7. SANITARNE ROŠTILJNE DEJALNOSNI keramika <math>\le 0.02\text{ m}</math> h=3.00	27.14 m <sup>2</sup>
0.8. VETROBRANI I - GLAZ. IŠTARSKI keramika <math>\le 0.00\text{ m}</math> h=3.00	0.22 m <sup>2</sup>
0.9. VETROBRANI I - GOSPODARSKI keramika <math>\le 0.00\text{ m}</math> h=3.00	7.44 m <sup>2</sup>
0.10. GOSPODARSKI HDONCI keramika <math>\le 0.00\text{ m}</math> h=3.00/0.60	0.46 m <sup>2</sup>
0.11. PROMANA KLIMATIJA keramika <math>\le 0.02\text{ m}</math> h=3.00	7.48 m <sup>2</sup>
0.12. STROJARNIKA keramika <math>\le 0.00\text{ m}</math> h=3.00	5.81 m <sup>2</sup>
0.13. PRLAVNO RUKAVICE keramika <math>\le 0.00\text{ m}</math> h=3.00	5.81 m <sup>2</sup>
0.14. STROJARNIKA keramika <math>\le 0.00\text{ m}</math> h=3.00	11.97 m <sup>2</sup>
0.15. SVEČE keramika <math>\le 0.02\text{ m}</math> h=3.00	2.47 m <sup>2</sup>
0.16. GOSPODARSKI ZA TONIRANO OSOBLJE keramika <math>\le 0.02\text{ m}</math> h=3.00	5.52 m <sup>2</sup>
0.17. GOSPODARSKI ZA KUHINJSKO OSOBLJE keramika <math>\le 0.02\text{ m}</math> h=3.00	5.40 m <sup>2</sup>
0.18. SPINARSKI IŠTARSKI IŠTARSKI keramika <math>\le 0.02\text{ m}</math> h=3.00	17.91 m <sup>2</sup>
0.19. PROJEKTOR ZA VEŠANJE keramika <math>\le 0.00\text{ m}</math> h=3.00/0.60/0.60	107.00 m <sup>2</sup>
0.20. LIFT keramika <math>\le 0.00\text{ m}</math> h=3.00	19.66 m <sup>2</sup>
0.21. STUBIŠTE keramika <math>\le 0.00\text{ m}</math> h=3.00	19.66 m <sup>2</sup>
0.22. GOSPODARSKI IŠTARSKI IŠTARSKI keramika <math>\le 0.00\text{ m}</math> h=3.00	61.99 m <sup>2</sup>
0.23. TRAJAŠI (SANTAR. ANJ. CA. 4x13) keramika <math>\le 0.02\text{ m}</math> h=3.00	58.60 m <sup>2</sup>
0.24. SIVNA OŠTA IŠTARSKI 4x10/10/10 keramika <math>\le 0.00\text{ m}</math> h=3.00/0.60/0.60	79.89 m <sup>2</sup>
UKUPNO ZATVORENI PROSTORI:	799.89 m <sup>2</sup>
0.25. DUBOČIČNO NASTROJENA TERAGA. 4x15/50x2. 6x20 <math>\le 0.05\text{ m}</math>	62.20 m <sup>2</sup>
0.26. NADSTREŠNA keramika <math>\le 0.05\text{ m}</math> h=1.13	66.73 m <sup>2</sup>
0.27. NADSTREŠNA keramika <math>\le 0.05\text{ m}</math> h=1.13	66.73 m <sup>2</sup>
UKUPNO OTVORENI PROSTORI:	196.66 m <sup>2</sup>

- DIO POSTOJEĆE GRAĐEVINE KOJI SE REKONSTRUKCIJOM ZAKRĀVA
- OZNAKA PRISTUPAČNOSTI
  - OZNAKA PRISTUPAČNOSTI ZA OSOBE S INVALIDIRANIM KOLICIMA
  - OZNAKA PRISTUPAČNOSTI ZA SLABEJE OSOBE
  - OZNAKA PRISTUPAČNOSTI ZA SLABOVIDNE OSOBE
  - OZNAKA PRISTUPAČNOSTI ZA OSOBE SA BIJELEMA STAPIMA I PISCOM
  - OZNAKA PRISTUPAČNOG ULAZNOG PROSTORA
  - OZNAKA PRISTUPAČNOG DIZAJNA
  - OZNAKA PRISTUPAČNOG STUBIŠTA
  - OZNAKA PRISTUPAČNOG PARKIRALIŠNOG MESTA
  - TAKTILNA CRTA VOĐENJA
  - TAKTILNO POLJE UPOZORENJA

Investitor: GRAD ZADAR  
 NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR

građevina: REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE  
 na ul. ŽUPANIĆA 2, Zadar

načelnik projekta: IZVEDBENI PROJEKT

projektirano stanje: TLOCRT PRIZEMLJA I

glavni projektant: inž. prof. VLADIMIR KASJAN dpg ng arh

projektant: inž. prof. VLADIMIR KASJAN dpg ng arh

suradništvo: inž. JASMIN ČUJUMIĆ inž. PETRA DRAGIČEVIĆ inž. BACC INŽ. ARH. inž. TRAVNIK IČIĆ inž. OVIDIO PLAVIČIĆ dpg ng arh

tr. ispisnik: 4514-15 tr. rašta: C0.3 inž. Ivana Radović

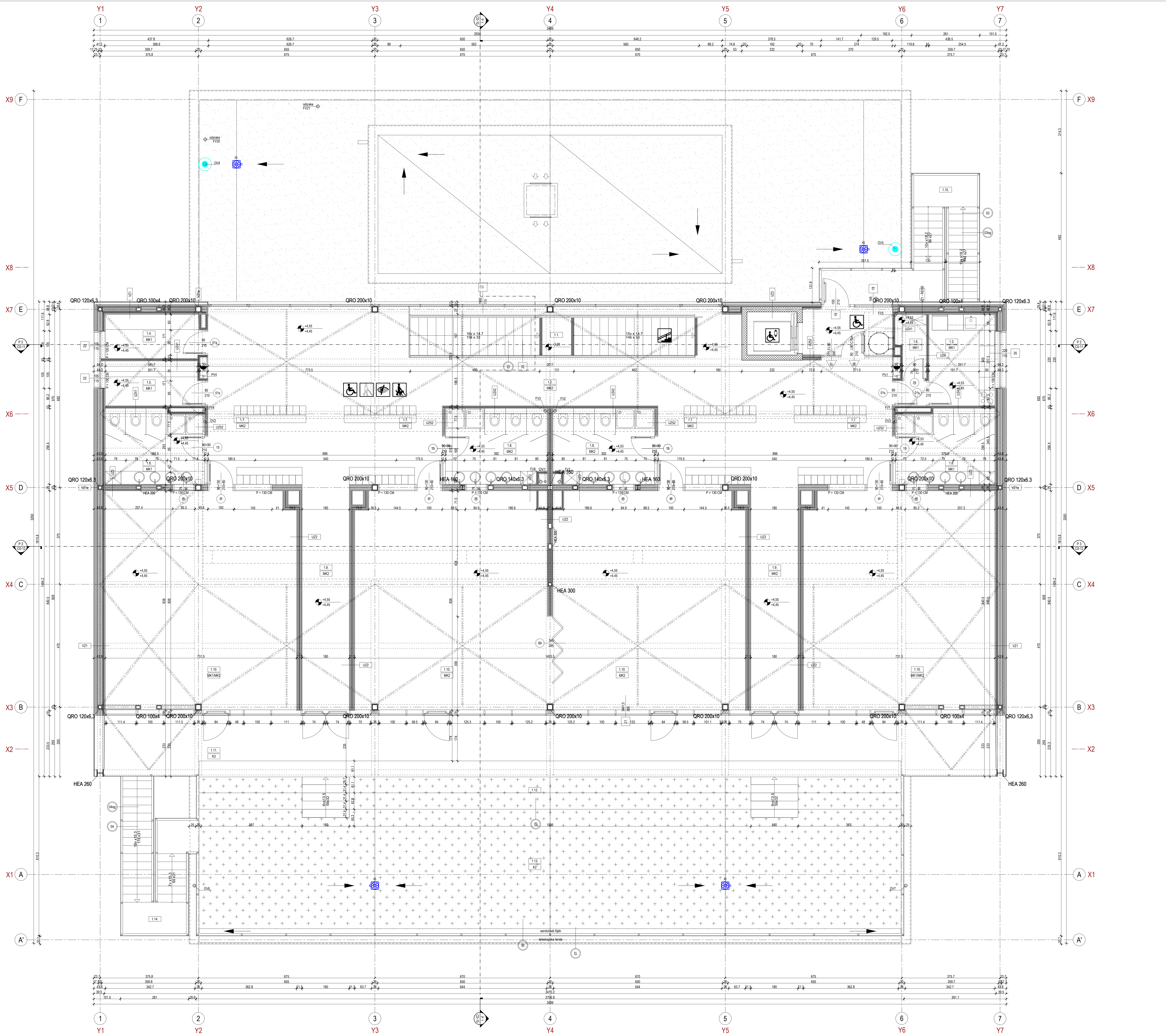
datum: 09/21 mjerilo: 1:50 inž. NEVEN MILIAR dpg ng arh

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet  
 Zavod za arhitekturu









LEGENDA

1.1. STUBIŠTE, keramika	22,20 m <sup>2</sup>
1.2. HODNIK, keramika	4,55 m x 10,00 m = 45,50 m <sup>2</sup>
1.3. PROJEKCIJA NAZNAK ZA KATA OFFICE, keramika	4,55 m x 3,00 m = 13,65 m <sup>2</sup>
1.4. SPREMIŠTE ODVIJANJE SREDOVAJA, keramika	4,55 m x 3,00 m = 13,65 m <sup>2</sup>
1.5. SPREMIŠTE ODVIJANJE, keramika	4,55 m x 3,00 m = 13,65 m <sup>2</sup>
1.6. SPREMIŠTE OŠTAČICA, keramika	4,55 m x 3,00 m = 13,65 m <sup>2</sup>
1.7. GARDEROBNA VRTIČKA, keramika	4,55 m x 3,00 m = 13,65 m <sup>2</sup>
1.8. SANITARJE VRTIČKA, keramika	4,55 m x 3,00 m = 13,65 m <sup>2</sup>
1.9. HODNIK, keramika	4,55 m x 3,00 m = 13,65 m <sup>2</sup>
1.10. SKUPINA SOBA VRTIČKA, keramika	4,55 m x 3,00 m = 13,65 m <sup>2</sup>
<b>UKUPNO ZATVORENI PROSTORI:</b>	<b>493,52 m<sup>2</sup></b>

1.11. OJEDLOMNO NASTROJEVA TERASA, keramika	4,55 m x 4,55 m = 20,70 m <sup>2</sup>
1.12. OTVORENO AUDITORIJA, beton	4,55 m x 4,55 m = 20,70 m <sup>2</sup>
1.13. TERASA VRTIČKA, beton	4,55 m x 4,55 m = 20,70 m <sup>2</sup>
1.14. VANJSKO STUBIŠTE, keramika	4,55 m x 4,55 m = 20,70 m <sup>2</sup>
1.15. POZARNO STUBIŠTE, keramika	4,55 m x 4,55 m = 20,70 m <sup>2</sup>
<b>UKUPNO OTVORENI PROSTORI:</b>	<b>268,70 m<sup>2</sup></b>

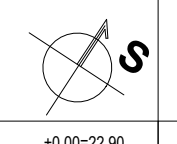
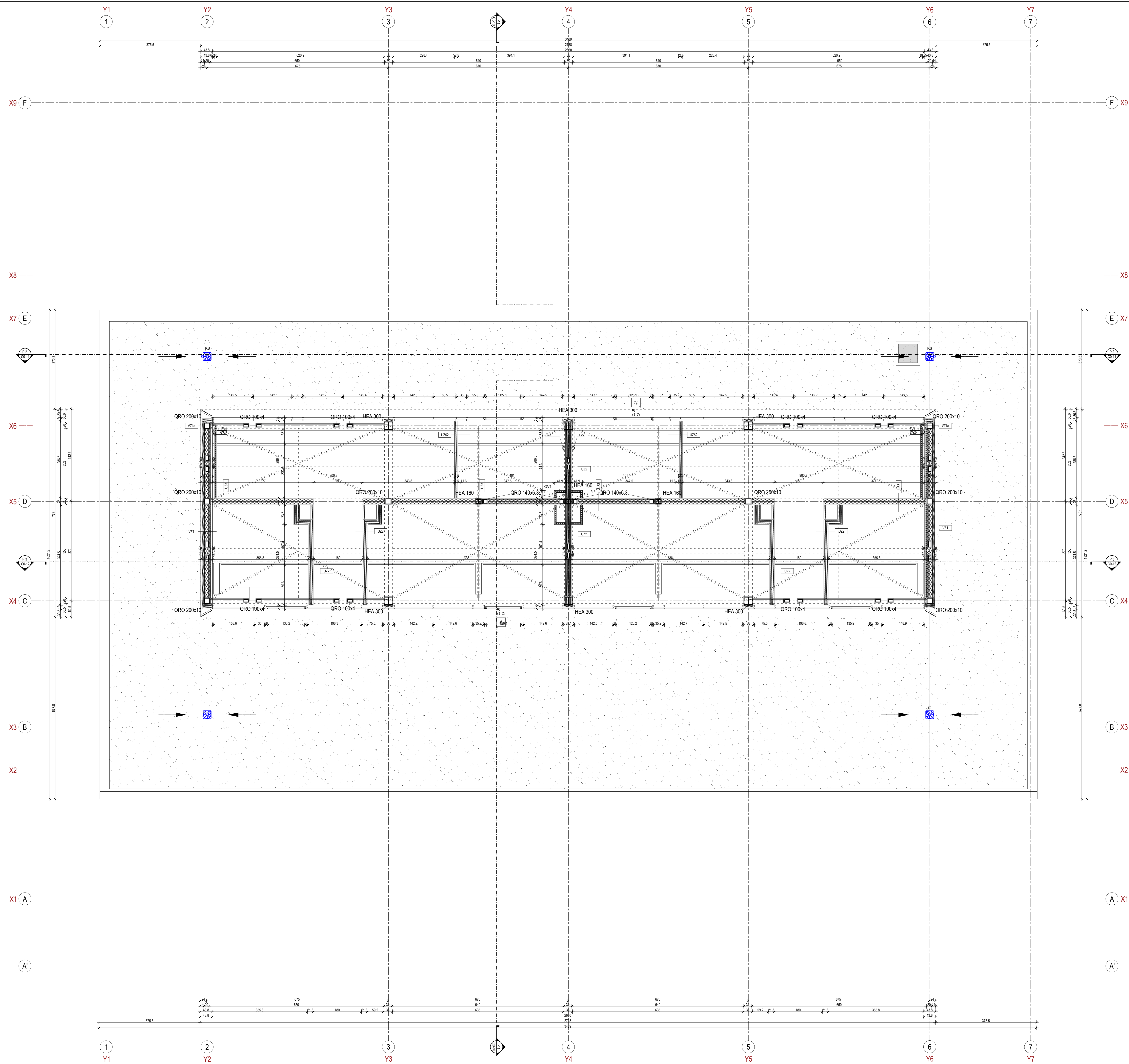
- DIO POSTOJEĆE GRAĐEVINE KOJI SE REKONSTRUKCIJOM ZAKRĀVA
- OZNAKA PRISTUPAČNOSTI
  - OZNAKA PRISTUPAČNOSTI ZA OSOBE U INVALIDSKIM KOLICIMA
  - OZNAKA PRISTUPAČNOSTI ZA SLUŠNE OSOBE
  - OZNAKA PRISTUPAČNOSTI ZA SLABOVINE OSOBE
  - OZNAKA PRISTUPAČNOSTI ZA OSOBE SA BIELEIM ŠTAPALIM I PROMOM
  - OZNAKA PRISTUPAČNOG ULAZNOG PROSTORA
  - OZNAKA PRISTUPAČNOG DODIJA
  - OZNAKA PRISTUPAČNOG STUBIŠTA
  - OZNAKA PRISTUPAČNOG PARIKALNIŠNOG MJEŠTA
- TAKTILNA CRTA VOĐENJA  
 TAKTILNO POLJE UPOZORENJA

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet  
 Zavod za arhitekturu

investor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevine:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE NA ULCI 300078, 3. ZADAR ULICA NIKOLE TESLE BR. 23 000 ZADAR
načelnik projekta:	IŽVEDBENI PROJEKT
projektirala crteži projekta:	45-2016-10_ZZA
način:	PROJEKTIRANO STANJE - TLOCRT KATA
glavni projektant:	doc. V. ADAMIĆ KASUN dgl ing. arh.
projektant:	doc. V. ADAMIĆ KASUN dgl ing. arh.
suradnik:	ing. JASMIN ČIŠKOVIC ing. PETRA DRAGOSIĆ-VIC ing. bač. ing. arh. ing. TRAVNIČANJ DAVOR PLAVIČIĆ dgl ing. arh.
iz. ing. arh.:	4514-15 iz. načta
datum:	09/21



DO POSTOJEĆE GRAĐEVINE KOJA SE REKONSTRUKCIJOM ZADRŽAVA



Sveučilište u Zagrebu Arhitektonski fakultet Zavod za arhitekturu	
investitor:	GRAD ZADAR MARCONI TRG 1, 23 000 ZADAR
projektno:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.o. br. 3029/10, k.o. Zadar ULICA MIKLOVE TERZIJE BR. 23 000 ZADAR
vrsta projekta:	IZVEDBENA PROJEKT
zajednički oznaka projekta:	45-2014-10-ZZA
naslov:	PROJEKTIRANO STANJE - TLOCRT KATA II
glavni projektant:	doc. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	doc. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	ing. JASMIN ČEMANOVIĆ ing. PETRA KRAKOŠEVIĆ-ova baco.ing.arh. ing. FRAN HOJANJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl.ing.arh.
br. uporne:	4514-15 br. naloga: 024 i brojna ispravka: 1.00
datum:	09/21 rješenje: 1.00 i NVES MILNAR dipl.ing.arh.









LEGENDA

0.1. VETROBRANI 1 keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=200	285 m <sup>2</sup>
0.2. VETROBRANI 2 keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=200	96,00 m <sup>2</sup>
0.3. POKLOPCENA DEŠNA keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=100	214 m <sup>2</sup>
0.4. POKLOPCENA DEŠNA keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=100	27,30 m <sup>2</sup>
0.5. OOD-ODRAV DEŠNA keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=100	27,30 m <sup>2</sup>
0.6. OOD-ODRAV DEŠNA keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=100	27,30 m <sup>2</sup>
0.7. SANITARNA ROŠTILJA keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=100	214 m <sup>2</sup>
0.8. VETROBRANI 3 keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=200	214 m <sup>2</sup>
0.9. VETROBRANI 3 - GOSPODARSKA keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=200	744 m <sup>2</sup>
0.10. GOSPODARSKA keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=200	646 m <sup>2</sup>
0.11. PROMANA KLIMATA, OFFICE keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=200	748 m <sup>2</sup>
0.12. GOSPODARSKA keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=200	799 m <sup>2</sup>
0.13. POKLOPCENA DEŠNA keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=100	591 m <sup>2</sup>
0.14. STROJARSKA keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=100	591 m <sup>2</sup>
0.15. SVEČE keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=100	247 m <sup>2</sup>
0.16. GOSPODARSKA keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=200	512 m <sup>2</sup>
0.17. GOSPODARSKA keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=200	540 m <sup>2</sup>
0.18. SPINJETE KERAMIKA keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=100	67,90 m <sup>2</sup>
0.19. PROJEKTOR ZA VEŠANJE keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=100	107,00 m <sup>2</sup>
0.20. LFT keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=100	62,20 m <sup>2</sup>
0.21. STUBIŠTE keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=100	19,66 m <sup>2</sup>
0.22. GOSPODARSKA keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=200	67,90 m <sup>2</sup>
0.23. TRAJA ZA SANITAR, ANO, CA, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=100	55,40 m <sup>2</sup>
0.24. STROJARSKA keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=100	60,73 m <sup>2</sup>
UKUPNO OTVORENI PROSTORI:	799,88 m <sup>2</sup>
0.25. DUBOKO VODRUVENA TERASA, <math>4,15 \times 5,52</math>, <math>\phi=100\text{ mm}</math>	62,20 m <sup>2</sup>
0.26. NADSTREŠNA keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=100	60,73 m <sup>2</sup>
0.27. NADSTREŠNA keramika, <math>\phi=100\text{ mm}</math>, h=100	60,73 m <sup>2</sup>
UKUPNO OTVORENI PROSTORI:	196,66 m <sup>2</sup>

- REVIZIJSKI OTVOR
- PRESTRUJNA REŠETKA
- LEGENDA:
- KK1 - Klimator za pripremu zraka s povratom topline, proizvod koo
  - KK3 - Proklima, tp. ETA 1200 F30,
  - KK4 - <math>q=100\text{ m}^3/\text{h}</math>, 150Pa
  - KK5 - L=54-8(A), Net=286W (1x230V, 50Hz) (d.št./V140; 1480x410 mm)
  - KK6 - Klimator za pripremu zraka s povratom topline, proizvod koo Proklima, tp. ETA 2400 F30, <math>q=150\text{ m}^3/\text{h}</math>, 200 Pa
  - FC1 - Kanalni ventilator, tp. 4ZEMTEBC (dvojni), proizvod koo Carrier <math>Q=3,33\text{ m}^3/\text{h}</math>, <math>q=60\text{ m}^3/\text{h}</math>, 45Pa L=54-8(A), Net=95W (1x230V, 50Hz) (d.št./V127; 730x250 mm)
  - PR1 - Prigušivač buke, proizvod koo Kimoprema, tp. PZ8-100/50 450x350x600-N/Y
  - NZ1 - Nepovratna zračnica, proizvod koo Kimoprema, tp. ZV 315, <math>\phi=315</math>
  - ZV1 - Zračni odsloni ventil, proizvod koo Kimoprema, tp. ZV 4120
  - ZV2 - Zračni odsloni ventil, proizvod koo Kimoprema, tp. ZV 4100
  - AN1 - Stropni menestrel, proizvod koo Kimoprema, tp. ANK-3-4-B-H-8198, <math>q=300\text{ m}^3/\text{h}</math>
  - AN2 - Stropni menestrel, proizvod koo Kimoprema, tp. ANK-3-4-A-H-8198, <math>q=300\text{ m}^3/\text{h}</math>
  - AN3 - Stropni menestrel, proizvod koo Kimoprema, tp. ANK-2-4-A-H-8158, <math>q=150\text{ m}^3/\text{h}</math>
  - LD1 - Linijski stropni raspor, proizvod koo Kimoprema, tp. SR30-2-1,8-KZ-1-N <math>q=300\text{ m}^3/\text{h}</math>
  - LD3 - Linijski stropni raspor, proizvod koo Kimoprema, tp. SR30-2-2,0-KZ-1-N <math>q=300\text{ m}^3/\text{h}</math>
  - LD4 - Linijski stropni raspor, proizvod koo Kimoprema, tp. SR30-2-2,0-K-1-N <math>q=250\text{ m}^3/\text{h}</math>
  - RS1 - Reflektorska osjetila, proizvod koo Kimoprema, tp. OCW-UR-825x325, <math>q=600\text{ m}^3/\text{h}</math>
  - RS3 - Reflektorska osjetila, proizvod koo Kimoprema, tp. O48-1-UR-325x125, <math>q=175\text{ m}^3/\text{h}</math>
  - RS5 - Reflektorska osjetila, proizvod koo Kimoprema, tp. O48-1-UR-325x75, <math>q=180\text{ m}^3/\text{h}</math>

NAPOMENA:

Na vrhu prostora sa prirodnim ventilacijom ugrađeni predstrijne rešetke odabirne radnje površine (<math>w=1,5\text{ m/s}</math>) ili ista odabirna podrešeta. Riješenje dopunjavati i usaglašiti sa arhitektom i izvođačem izostaj.

Kanale za distribuciju svjetlosti i dopadnog zraka koje koriste izolirani izolacijom od kamene vune sa parom branom u aluminijskoj izlozi, debljine 50 mm, tipa Lurock 40 ALS, proizvod koo Rockwool.

Kanale za dobavu kondicioniranog zraka kanališ ventilatora izolirani izolacijom sa parom branom, debljine 20 mm, tipa Lurock 40 ALS, proizvod koo Rockwool.

Podestri kofirni i smjnj situiranija preko linijak distribucije 2/3 prema stropnim stijama, s 1/3 prema prostoru.

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet

Zavod za arhitekturu

Investitor: GRAD ZADAR  
 NARON TRG 1, 23 000 ZADAR

građevine: REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE  
 na ul. ŽUPANIJSKA ZADAR  
 ULICA KAMOLE TEŠE BA 23 000 ZADAR

vrsta projekta: IZVEDBENI PROJEKT

datum projekta: 05-2016-10-ZZA

vrsta projekta: PROJEKTIRANO STANJE - TLOCRT STROPA PRIZEMLJA

glavni projektant: inž. prof. VLADIMIR KASJUN dpg ng am

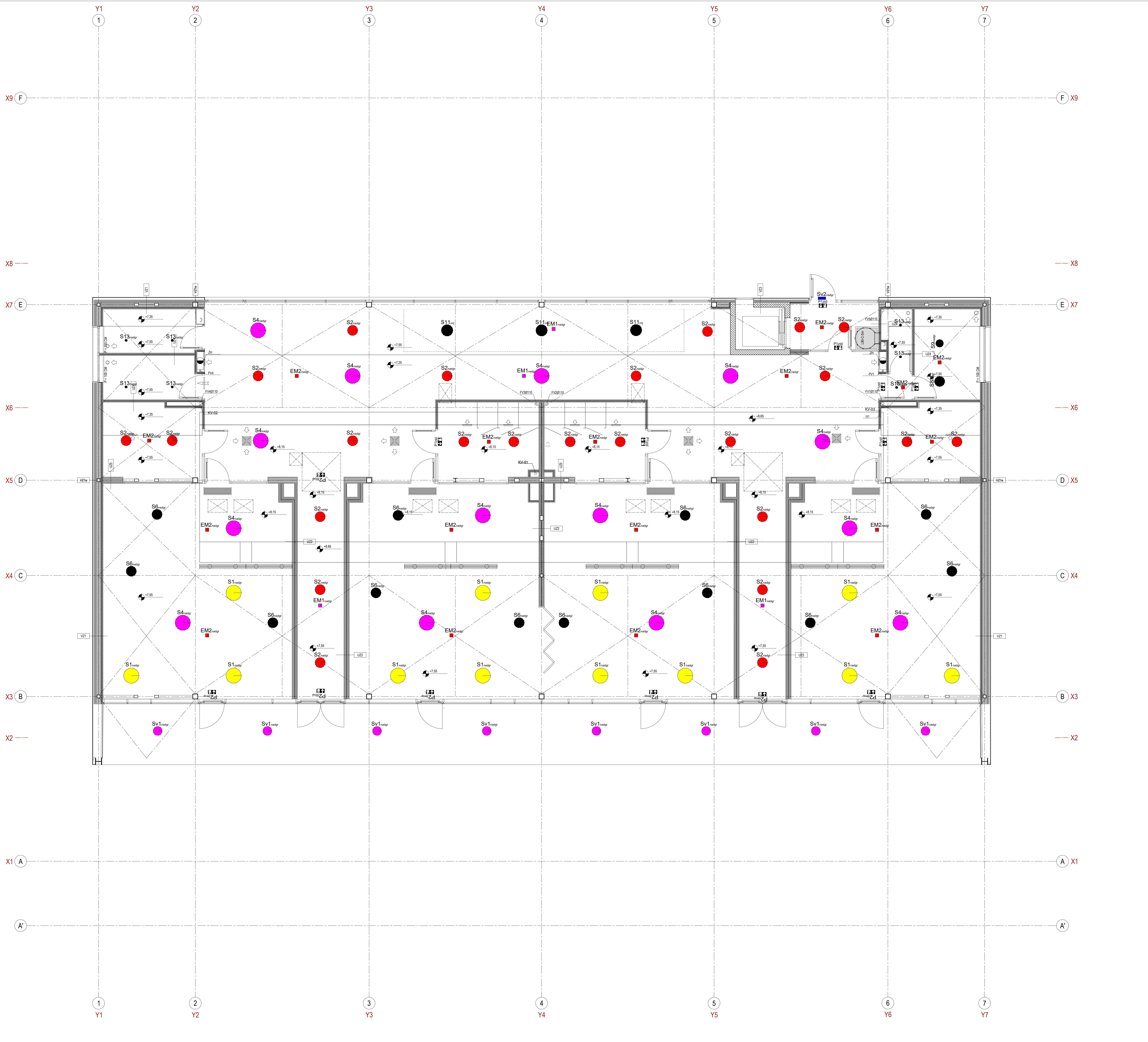
projektant: inž. prof. VLADIMIR KASJUN dpg ng am

survektor: inž. PETRA DRAGOŠEVIĆ inž. bacc. ing. arch.  
 inž. TRAJAN ĐUKIĆ  
 OVIJOR PLAVIŠIĆ dpg ng am

tr. ispis: 4514-15 tr. nacrta: 02.8 tehnička radodnja:

datum: 09/21 mješt: 1.50 inženjer radodnja:





LEGENDA:

1.1. STUBIŠTE, keramika	22,20 m <sup>2</sup>
1.2. HODNIK, keramika	71,77 m <sup>2</sup>
1.3. PROSTORNA KUHINJA, KUHINJA, KUHINJA	4,53 m <sup>2</sup>
1.4. SPREMIŠTE ODVAJANJE SREDETAJA, keramika	4,53 m <sup>2</sup>
1.5. SPREMIŠTE ODVAJANJE SREDETAJA, keramika	4,53 m <sup>2</sup>
1.6. SPREMIŠTE ODVAJANJE SREDETAJA, keramika	4,53 m <sup>2</sup>
1.7. GARDEROBNA VRTIČKA, keramika	4,53 m <sup>2</sup>
1.8. SANITARNE VRTIČKE, keramika	4,53 m <sup>2</sup>
1.9. HODNIK, keramika	4,53 m <sup>2</sup>
1.10. SKUPNA SOBA VRTIČKA, keramika	4,53 m <sup>2</sup>
<b>UKUPNO ZATVORENI PROSTORI:</b>	<b>493,52 m<sup>2</sup></b>

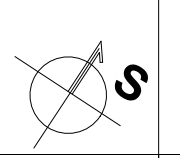
  

1.11. OVELOMNO NATROVNA TERASA, keramika	64,08 m <sup>2</sup>
1.12. OTVORENO NATROVNO TERASA, keramika	65,19 m <sup>2</sup>
1.13. TERASA VRTIČKA, keramika	13,88 m <sup>2</sup>
1.14. NISKO STUBIŠTE, keramika	13,88 m <sup>2</sup>
1.15. POZARNO STUBIŠTE, keramika	14,46 m <sup>2</sup>
<b>UKUPNO OTVORENI PROSTORI:</b>	<b>268,70 m<sup>2</sup></b>

REVIZIJSKI OTVOR  
 PRESTRUKCIJA REŠETKA

- LEGENDA:
- KK1- Klimokomora za pripremu zraka s povratom topline, proizvod kao K.K.3. Problema, tip ETA 1200 F.30, qv=1000m<sup>3</sup>/h, 150Pa
  - KK5 Lw=55dB(A), Nel=28dB (1x230V, 50Hz) (d.s. v/1400/1400/410 mm)
  - FC2- Kanalni ventilokonektor, tip 42EM2ZEB (dvojni), proizvod kao Carrier Qm=4,63kW, qv=900m<sup>3</sup>/h, 45Pa Lw=60dB(A), Nel=134W (1x230V, 50Hz) (d.s. v/1270/730/250 mm)
  - PR1- Priprema buke, proizvod kao Kimoprema, tip PZR-100/50 450-350/600-1/1/1
  - NZ1- Neopstrana zrakovoda, proizvod kao Kimoprema, tip ZPC 315, ø315
  - ZV1- Zračni odnosi ventil, proizvod kao Kimoprema, tip ZOV 4125
  - ZV2- Zračni odnosi ventil, proizvod kao Kimoprema, tip ZOV 4100
  - AN1- Stropni armirani, proizvod kao Kimoprema, tip ANK-3-4-B-II-Ø198, qv=300m<sup>3</sup>/h
  - AN2- Stropni armirani, proizvod kao Kimoprema, tip ANK-3-4-A-II-Ø198, qv=200/200m<sup>3</sup>/h
  - LD2- Linijski stropni rasip, proizvod kao Kimoprema, tip SR30-3-1,8-K2-T-N qv=450m<sup>3</sup>/h
  - RS2- Retkica odsisna, proizvod kao Kimoprema, tip OCM-UR-1025x325, qv=900m<sup>3</sup>/h
  - RS3- Retkica odsisna, proizvod kao Kimoprema, tip OAB-1-UR-325x125, qv=175m<sup>3</sup>/h
  - RS4- Retkica odsisna, proizvod kao Kimoprema, tip OAB-1-UR-225x125, qv=120m<sup>3</sup>/h

NAPOMENA:  
 Na vrata prostorija sa prisilnom ventilacijom ugraditi prestruku rešetke odvojnog nastupne porudbe (n=1,5m/3,0) ili isto odvojnog porudbe. Riješen dogovoriti i usaglašiti sa arhitektom i izvođačem stolarije.  
 Kanale za distribuciju svježeg i otpadnog zraka klima komore izolirati izolacijom od kamene vune sa parnom barijerom u aluminijskoj oboji, debljine 50 mm, tipa Loroak 40 ALS, proizvod kao Rockwool.  
 Kanale za dobavu kondicioniranog zraka kanalnih ventilokonektora izolirati izolacijom sa parnom barijerom, debljine 20 mm, tipa Loroak 40 ALS, proizvod kao Rockwool.  
 Podestiti kaldrinu i smjer istupanja zraka lansirati distributera 2/3 prema stolovima stjenama, a 1/3 prema prostoru.



Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet  
 Zavod za arhitekturu

investor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na ul. 20097/1, ko. Zadar ULICA NIKOLE TESLE br. 23 000 ZADAR
vrsta projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zadnja promjena projekta:	45-2016-10-ZZA
vrsta projekta:	PROJEKTIRANO STANJE - TLOCRT STROPA KATA
glavni projektant:	doc. V. ADAMIĆ KASUN dgl ing. arh.
projektant:	doc. V. ADAMIĆ KASUN dgl ing. arh.
suradnik:	ing. JADVOR ČIŠKOVIC ing. PETER DRAGOSAVIC-urba.baec.ing. arh. ing. TRAVNIK DANIJEL DAVOR PLAVŠIĆ dgl ing. arh.
tr. ispisano:	4514-15 tr. nacrta
datum:	09/21



SLJEVI OBODNIH KONSTRUKCIJA

Aluminerna objegetivna konstrukcija su ispisani od unutarnjeg prijenosa prostora prema vanjskom neprijatelju.

Sljevi horizontalni i kosih konstrukcija su ispisani odozgo prema dole.

VANJSKI ZIDIVOI

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., VZ1 - Obloga vlaknocoentnim pločama - Isupna) and U-value (U=0,12 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., VZ1 REI 90 - Obloga vlaknocoentnim pločama - Isupna) and U-value (U=0,12 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., VZ1a - Obloga vlaknocoentnim pločama - konstrukcija) and U-value (U=0,28 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., VZ2 - Obloga monier pločama - Isupna) and U-value (U=0,12 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., VZ2a - Obloga monier pločama - konstrukcija) and U-value (U=0,28 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., VZ2a - Obloga monier pločama - konstrukcija) and U-value (U=0,12 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., VZ2a - Obloga monier pločama - konstrukcija) and U-value (U=0,12 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., VZ2a - Obloga monier pločama - konstrukcija) and U-value (U=0,12 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., VZ3 - Obloga AB zida vlaknocoentnim pločama - podnožje) and U-value (U=0,14 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., VZ3 - Obloga AB zida vlaknocoentnim pločama - podnožje) and U-value (U=0,13 - 0,11 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., VZ3 - Obloga AB zida vlaknocoentnim pločama - podnožje) and U-value (U=0,18 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., VZ3 - Obloga AB zida vlaknocoentnim pločama - podnožje) and U-value (U=0,14 - 0,11 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., K1 - Neprohodni krov - oblutak) and U-value (U=0,13 - 0,11 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., K1 - Neprohodni krov - oblutak) and U-value (U=0,18 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., K1 - Neprohodni krov - oblutak) and U-value (U=0,14 - 0,11 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., K1 - Neprohodni krov - oblutak) and U-value (U=0,14 - 0,11 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., K3 - Prohodni krov obložen keramičkim pločicama) and U-value (U=0,14 - 0,13 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., K3 - Prohodni krov obložen keramičkim pločicama) and U-value (U=0,18 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., K3 - Prohodni krov obložen keramičkim pločicama) and U-value (U=0,14 - 0,13 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., K3 - Prohodni krov obložen keramičkim pločicama) and U-value (U=0,14 - 0,13 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., MK2 - Medukatna konstrukcija, prizemlje - kat) and U-value (U=0,14 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., MK2 - Medukatna konstrukcija, prizemlje - kat) and U-value (U=0,14 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., MK2 - Medukatna konstrukcija, prizemlje - kat) and U-value (U=0,14 W/m²K).

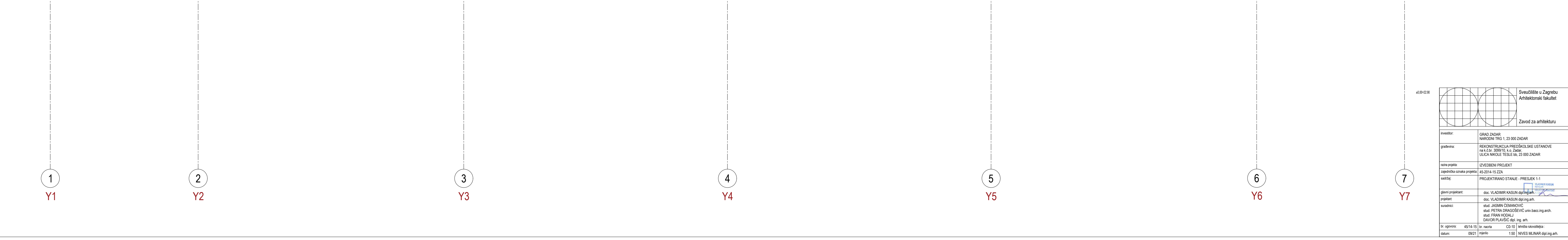
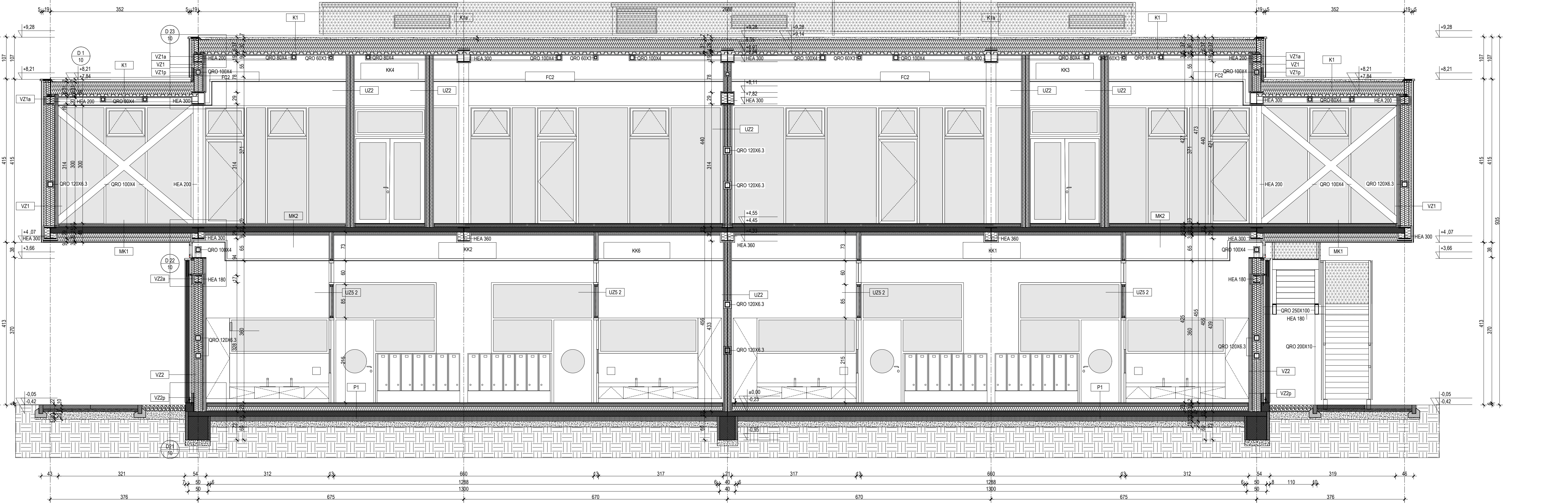
Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., MK2 - Medukatna konstrukcija, prizemlje - kat) and U-value (U=0,14 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., P2 - POD NA TLU - PODRUMSKA PLOČA) and U-value (U=0,14 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., P2 - POD NA TLU - PODRUMSKA PLOČA) and U-value (U=0,14 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., P2 - POD NA TLU - PODRUMSKA PLOČA) and U-value (U=0,14 W/m²K).

Table with 2 columns: Description of wall construction (e.g., P2 - POD NA TLU - PODRUMSKA PLOČA) and U-value (U=0,14 W/m²K).



Architectural office information including 'Sveučilište u Zagrebu Arhitektonski fakultet', 'Zavod za arhitekturu', and project details like 'Projekt: GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 900 ZADAR' and 'Projektirano stanje - Presjek I-1'.







SLJEVI OBODNIH KONSTRUKCIJA

Aluminerna sljevi ventiliranih konstrukcija su ispunjeni od unutarnjeg prijenosnog prostora prema vanjskoj/nijskom prostoru.

Sljevi horizontalnih i kosih konstrukcija su ispunjeni odozgo prema dole.

VANJSKI ZIDovi

VZ1 - Obloga vlaknecementnim pločama - Ispunjena
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm
Mineralna vuna između CW 75 profila (A50,04 W/mK)
Parna brana - PEHD folija
ukupno U=0,12 W/m²K

VZ1 REI 90 - Obloga vlaknecementnim pločama - Ispunjena
Dvostruke vatrootporne gipskartonske ploče 2x1,5 cm
Mineralna vuna između CW 75 profila (A50,04 W/mK)
Parna brana - PEHD folija
ukupno U=0,12 W/m²K

VZ1a - Obloga vlaknecementnim pločama - konstrukcija
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm
Polimerbetonska žbuka armirana staklenom mrežicom
Ventilatori slj između podkonstrukcije fasade
ukupno U=0,28 W/m²K

VZ2 - Obloga monier pločama - Ispunjena
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm
Mineralna vuna između CW 75 profila (A50,04 W/mK)
Parna brana - PEHD folija
ukupno U=0,12 W/m²K

VZ2 - REI 90 Obloga monier pločama - Ispunjena
Dvostruke vatrootporne gipskartonske ploče 2x1,5 cm
Mineralna vuna između CW 75 profila (A50,04 W/mK)
Parna brana - PEHD folija
ukupno U=0,12 W/m²K

VZ2a - Obloga monier pločama - konstrukcija
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm
Mineralna vuna između CW 50 profila (A50,04 W/mK)
Parna brana - PEHD folija
ukupno U=0,28 W/m²K

VZ2p - Obloga monier pločama - Ispunjena - podnožje
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm
Mineralna vuna između CW 75 profila (A50,04 W/mK)
Parna brana - PEHD folija
ukupno U=0,12 W/m²K

VZ2a - Obloga monier pločama - konstrukcija - podnožje
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm
Mineralna vuna između CW 50 profila (A50,04 W/mK)
Parna brana - PEHD folija
ukupno U=0,12 W/m²K

VZ2 - Obloga monier pločama - Ispunjena
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm
Mineralna vuna između CW 75 profila (A50,04 W/mK)
Parna brana - PEHD folija
ukupno U=0,12 W/m²K

Podnožja + završna žbuka
ukupno U=0,14 W/m²K

RAVNI KOSI KROVOVI IZNAD GRADJANOG PROSTORA
K1 - Neprohodni krov - oblutak
ukupno U=0,13 - 0,11 W/m²K

K1a - Neprohodni krov na mjestu grede
ukupno U=0,18 W/m²K

K2 - Prohodni krov obložen tartarom
ukupno U=0,14 - 0,11 W/m²K

VZ3 - Obloga AB zida vlaknecementnim pločama
ukupno U=0,14 W/m²K

Podnožja + završna žbuka
ukupno U=0,14 W/m²K

RAVNI KOSI KROVOVI IZNAD GRADJANOG PROSTORA
K1 - Neprohodni krov - oblutak
ukupno U=0,13 - 0,11 W/m²K

K1a - Neprohodni krov na mjestu grede
ukupno U=0,18 W/m²K

K2 - Prohodni krov obložen tartarom
ukupno U=0,14 - 0,11 W/m²K

VZ3 - Obloga AB zida vlaknecementnim pločama
ukupno U=0,14 W/m²K

Nasip oblutaka
ukupno 61,0 - 65,0 cm

K3 - Prohodni krov obložen keramičkim pločicama
ukupno U=0,14 - 0,13 W/m²K

K3b - Prohodni krov obložen keramičkim pločicama - produžetak mosta
ukupno 45,0 - 47,0 cm

STROPOVI IZNAD VANJSKOG ZRAKA
MK1 - Medukratna konstrukcija iznad vanjskog prostora
ukupno U=0,16 W/m²K

UNUTARNJE MEDUKRATNE KONSTRUKCIJE
MK2 - Medukratna konstrukcija, prizemlje - kat
ukupno 45,5 cm

MK3 - Medukratna konstrukcija - podrum, cisterna - prizemlje
ukupno 45,5 cm

ZIDovi PREMA UNUTARNJIM NEGRJANIM PROSTORIJAMA
UZ1 - PREGRADNI ZID EI 90
ukupno U=0,15 W/m²K

ZIDovi PREMA TLU
P1 - POD NA TLU
ukupno U=0,14 W/m²K

UNUTARNJE PREGRADE I ZIDovi
UZ2 - PREGRADNI ZID EI 90
ukupno 84,0 cm

UZ3 - PREGRADNI ZID
ukupno 26,5 cm

UZ4 - PREGRADNI ZID
ukupno 10 cm

UZ4 - PREGRADNI ZID EI 90
ukupno 10 cm

UZ4 - PREGRADNI ZID IMPREGNIRANI
ukupno 10 cm

UZ5 - PREGRADNI ZID
ukupno 12 cm

UZ1 - PREGRADNI ZID EI 90
ukupno 12,5 cm

UZ2 - PREGRADNI ZID IMPREGNIRANI
ukupno 12,5 cm

UZ3 - PREGRADNI ZID EI 90
ukupno 12,5 cm

UZ4 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ5 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ6 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ7 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ8 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ9 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ10 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ11 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ12 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ13 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ14 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ15 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ16 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ17 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ18 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ19 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ20 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ21 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ22 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ23 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ24 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ25 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ26 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ27 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ28 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ29 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ30 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ31 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ32 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ33 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ34 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ35 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ36 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ37 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ38 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ39 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ40 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ41 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ42 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ43 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ44 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ45 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ46 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ47 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ48 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ49 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ50 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ51 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ52 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ53 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ54 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ55 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ56 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ57 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ58 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ59 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ60 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ61 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ62 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ63 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ64 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ65 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ66 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ67 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ68 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ69 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ70 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ71 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ72 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ73 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ74 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ75 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ76 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ77 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ78 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ79 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ80 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ81 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ82 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ83 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ84 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ85 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ86 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ87 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ88 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ89 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ90 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ91 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ92 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ93 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ94 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ95 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ96 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ97 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ98 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ99 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ100 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ101 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ102 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ103 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ104 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ105 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ106 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ107 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ108 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ109 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ110 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ111 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ112 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ113 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ114 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ115 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ116 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ117 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ118 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ119 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ120 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ121 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ122 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ123 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ124 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ125 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ126 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ127 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ128 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ129 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ130 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ131 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ132 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ133 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ134 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ135 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ136 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ137 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ138 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ139 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ140 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ141 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ142 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ143 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ144 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ145 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ146 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ147 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ148 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ149 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ150 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ151 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ152 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ153 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ154 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ155 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ156 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ157 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ158 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ159 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ160 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ161 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ162 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ163 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ164 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ165 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

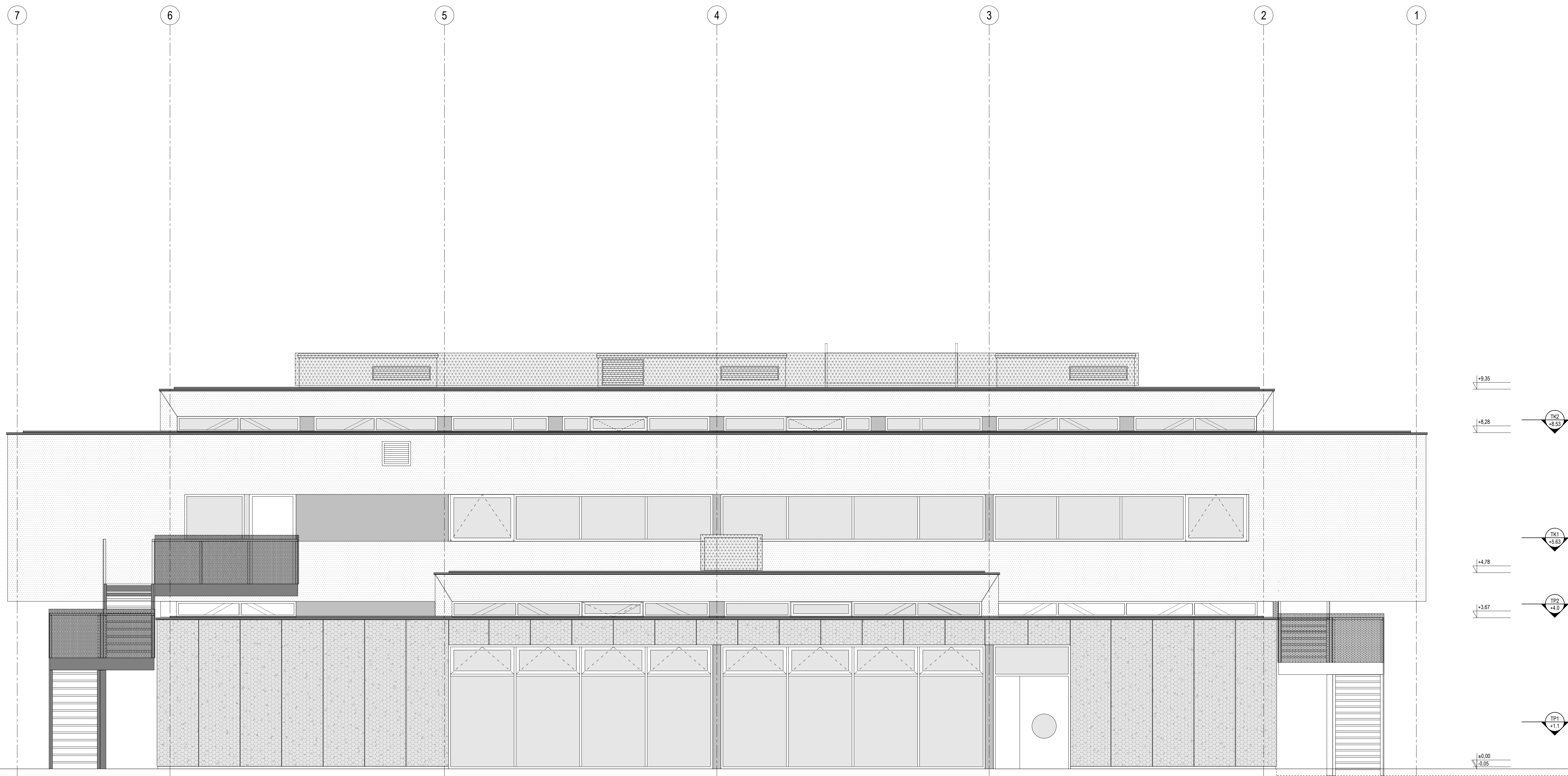
UZ166 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ167 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

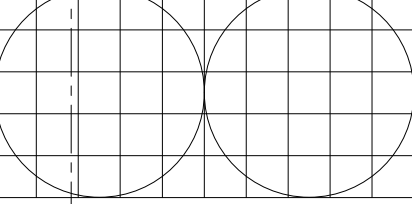
UZ168 - PREGRADNI ZID
ukupno 12,5 cm

UZ16

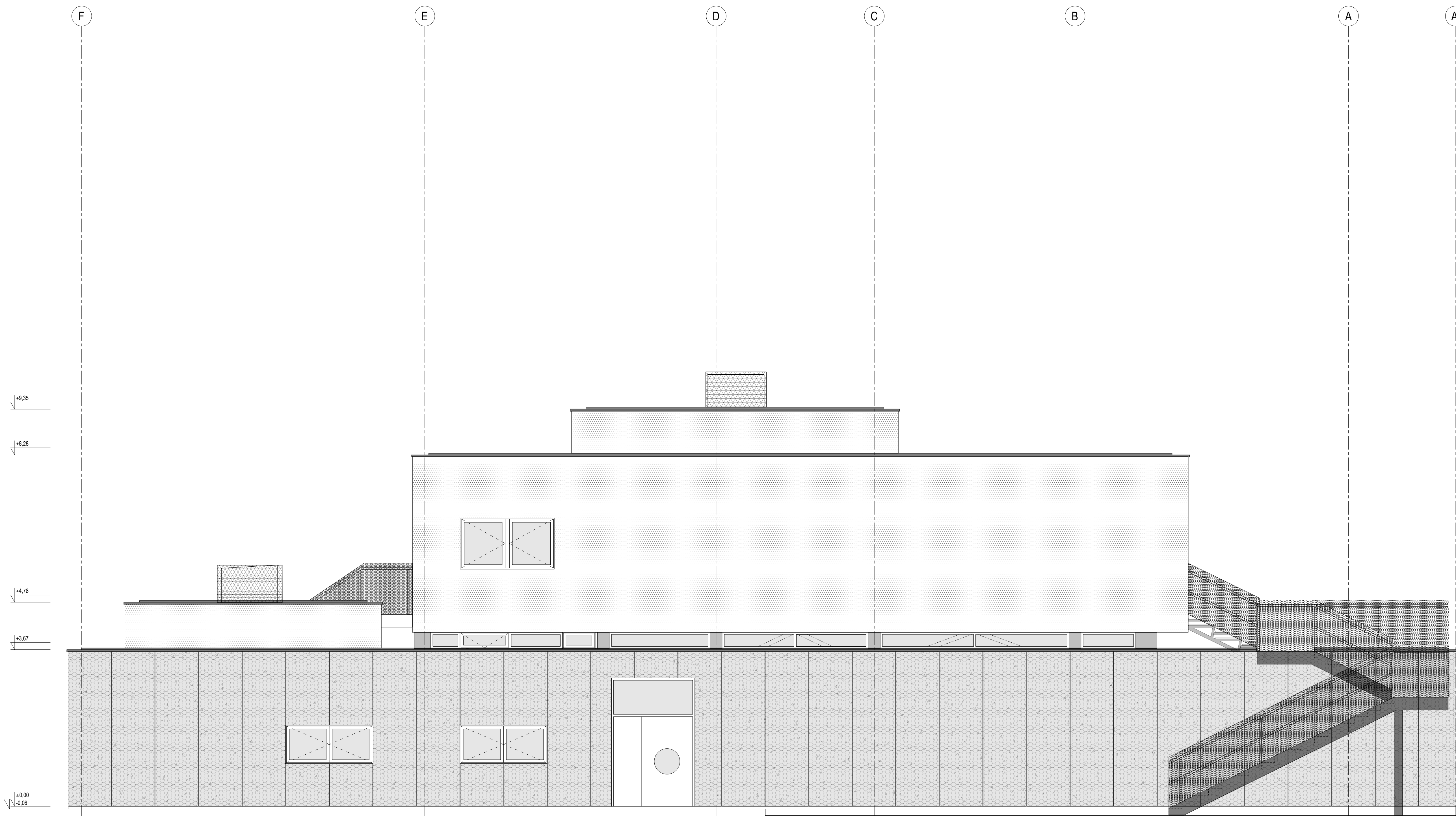




±0.00-22.90

 Sveučilište u Zagrebu Arhitektonski fakultet Zavod za arhitekturu	
Investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevnik:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.t.br. 3029/10 i.o. Zadar: ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednički oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - SJEVEROZAPADNO PROČELJE
glavni projektant:	izv. prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arch.
projektor:	izv. prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arch.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVIŠIĆ dipl.ing.arch.
br. ugovora:	45/14-15
datum:	09/21
br. nacrta:	CD-13
mjerilo:	1:50
tehnička koordinacija:	INIVES MLINAR dipl.ing.arch.

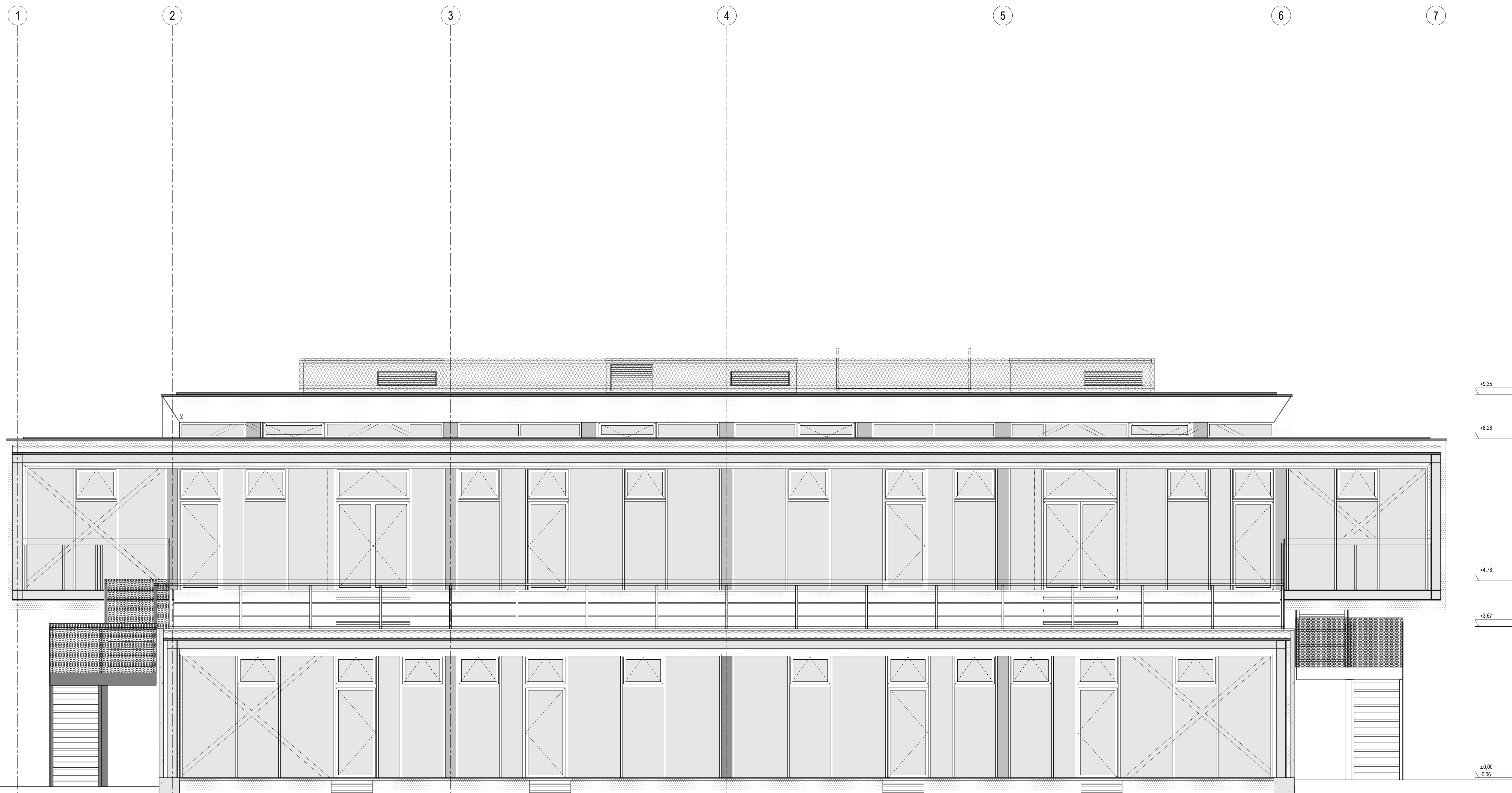


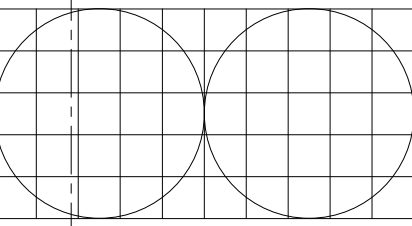


±0.00+22.90

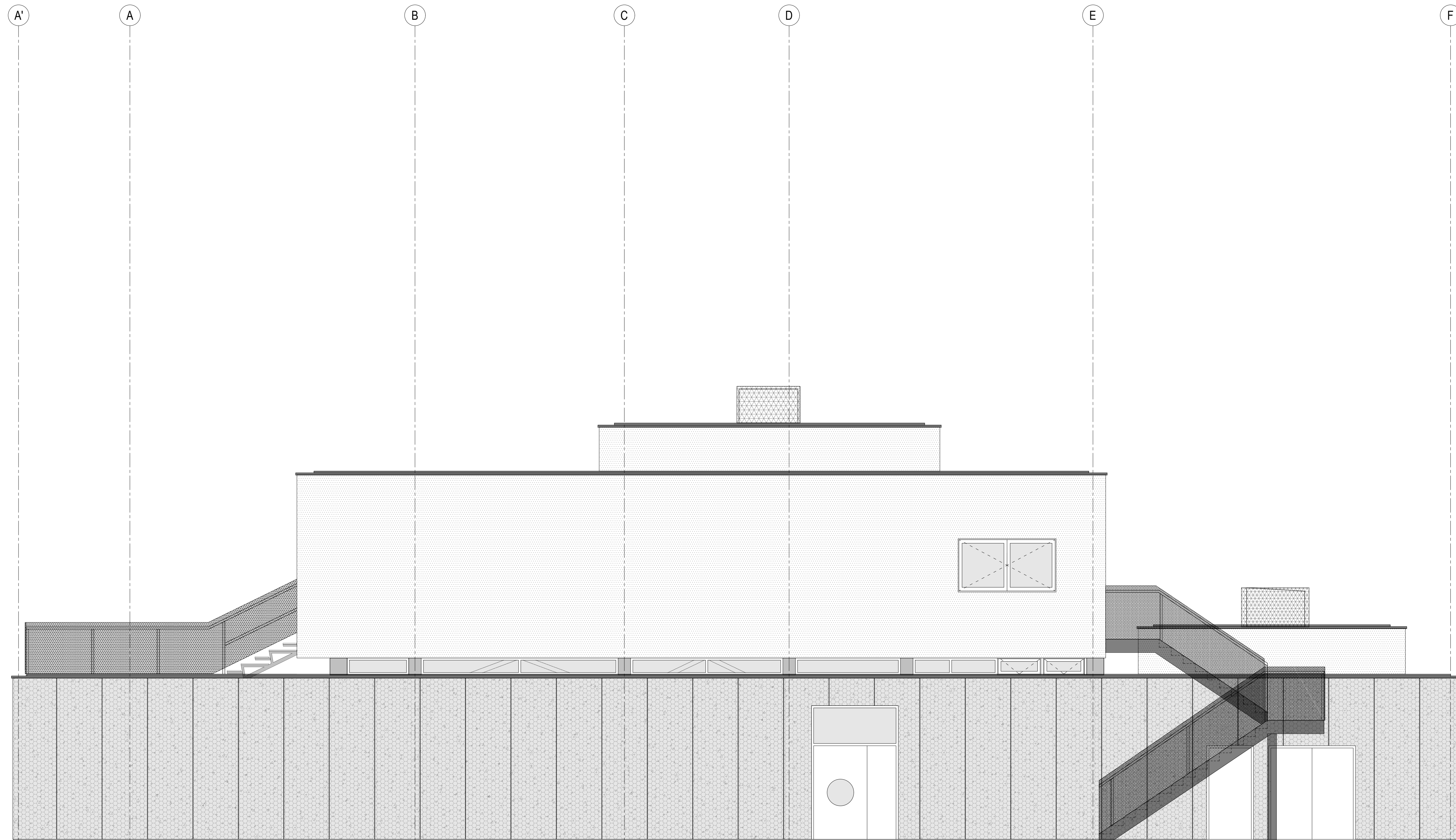
Investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.t.br. 3029/10 i.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - JUGOZAPADNO PROČELJE
glavni projektant:	izv. prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing. arch.
projektant:	izv. prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing. arch.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ. bacc. ing. arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl. ing. arch.
br. ugovora:	45/14-15
datum:	09/21
	br. nacrta: CD-14 mjerilo: 1:50   tehnička skica/odjeljak: NIVES MLINAR dipl.ing. arch.





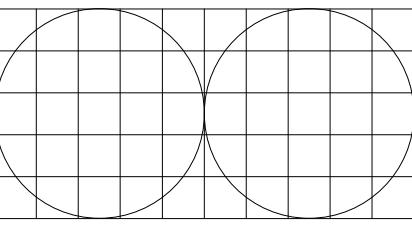
 Sveučilište u Zagrebu Arhitektonski fakultet Zavod za arhitekturu	
Investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevnik:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.t.br. 3029/10 i.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - JUGOISTOČNO PROČELJE
glavni projektant:	izv. prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektor:	izv. prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVIŠIĆ dipl.ing.arh.
br. ugovora:	45/14-15
datum:	09/21
br. nacrta:	00-15
mjerilo:	1:50
tehnička koordinacija:	NIVES MLINAR dipl.ing.arh.





+9.35  
 +8.28  
 +4.78  
 +3.67  
 ±0.00  
 -0.06

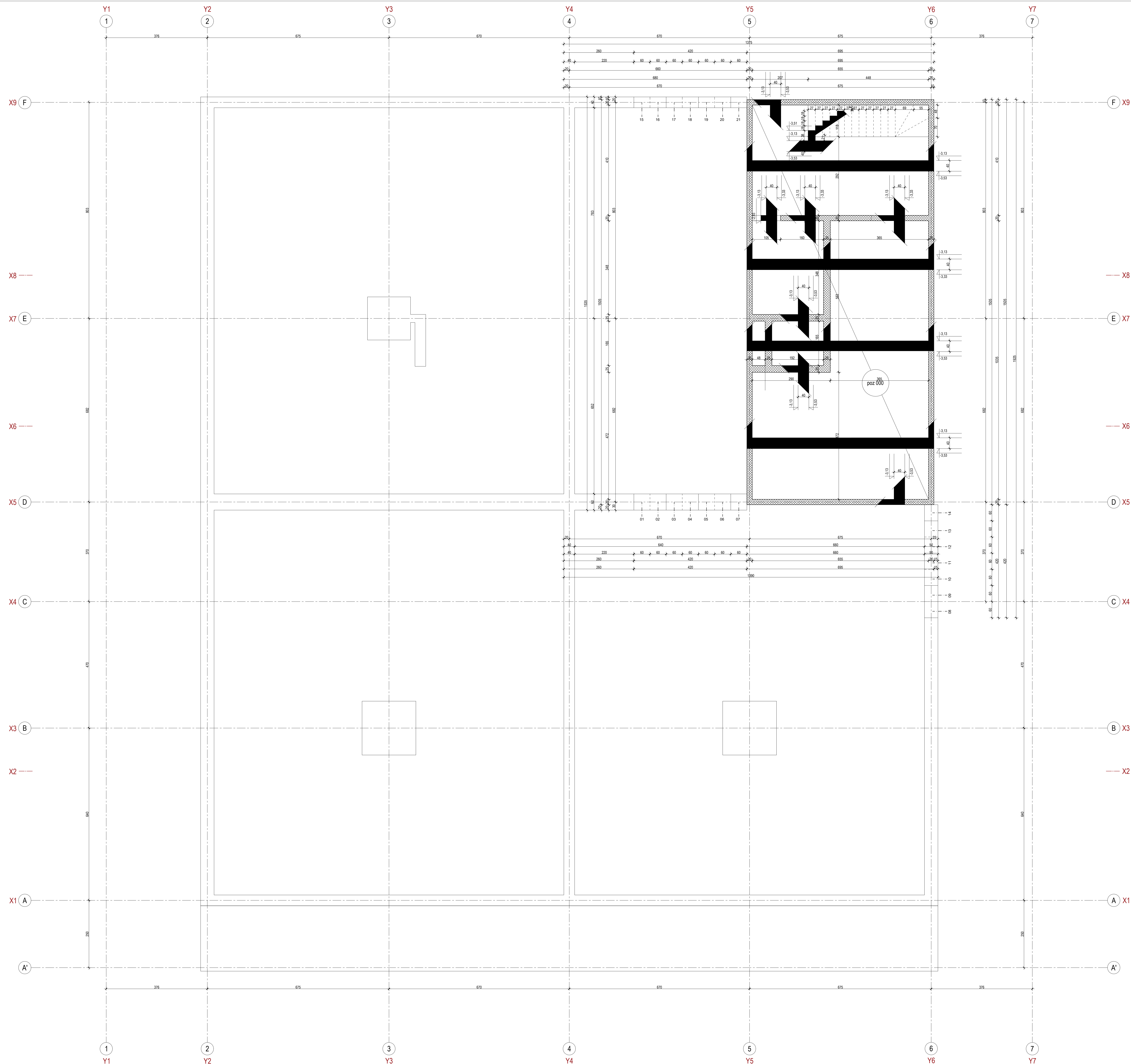
TK2  
 +8.53  
 TK1  
 +5.83  
 TP2  
 +4.0  
 TP1  
 +1.0

 <p>Sveučilište u Zagrebu Arhitektonski fakultet Zavod za arhitekturu</p>	
Investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.t.br. 3029/10 i.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - SJEVEROISTOČNO PROČELJE
glavni projektant:	izv. prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arch.
projektant:	izv. prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arch.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl.ing.arch.
br. ugovora:	45/14-15
datum:	09/21
br. nacrta:	CD-16
vrsta nacrta:	tehnička nacrtodjelja
izradio:	1:50 NIVES MLINAR dipl.ing.arch.

ZOP : 45-2014-15 ZZA  
IZRAĐIVAČ : SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET - ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb  
GRAĐEVINA: : REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE, Ulica Nikole Tesle bb, Zadar, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar  
RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI PROJEKT  
PROJEKTANT : prof. VLADIMIR KASUN d.i.a..

## **1. IZVEDBENI NACRTI – PLAN OPLATE I ČELIČNE KONSTRUKCIJE**





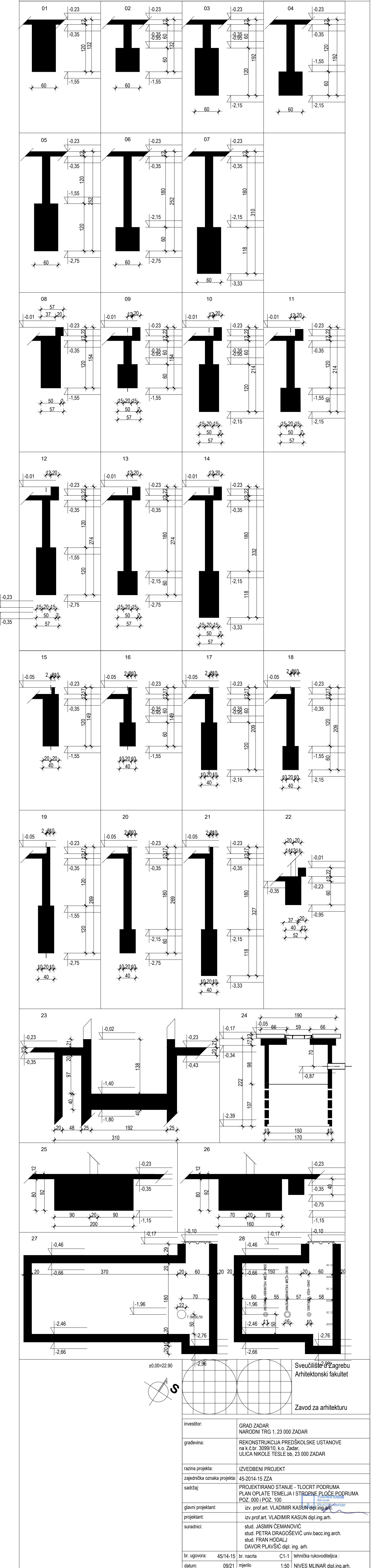
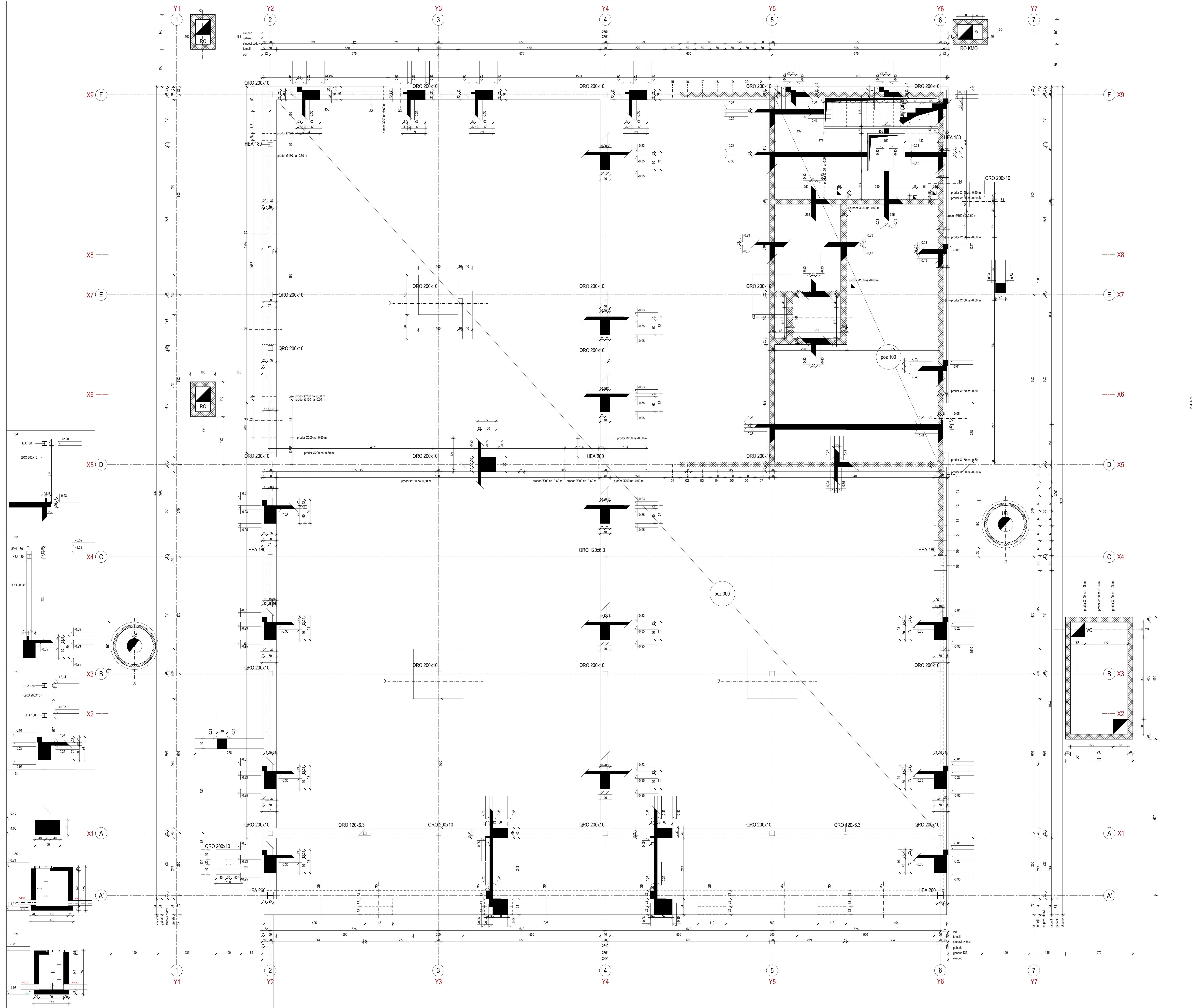
01	02	03	04
05	06	07	
08	09	10	11
12	13	14	
15	16	17	18
19	20	21	

S  
 45.00'22.95

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na Lic. 3029/13, k.o. Zadar ULICA NIKOLE TESLE br. 23 000 ZADAR
načelnik projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-10_ZZA
način:	PROJEKTIŠKO-STANJE - PLOŠTI TEMELJA PLAN OPLATE TEMELJNE PLOČE - POZ. 000
glavni projektant:	inž. prof. arh. VLADIMIR KAŠUN dpt.ing.arh.
projektant:	inž. prof. arh. VLADIMIR KAŠUN dpt.ing.arh.
suradnik:	inž. JASMIN ČUŠKANOVIĆ inž. PETRA DRAGOSIĆ-UNIĆ inž.ing.arch. inž. TRAVNIK DANIJEL DAVOR PLAVŠIĆ dpt.ing.arh.
br. ugovora:	4514-10 br. nacrta
datum:	09/21 mjerilo: 1:50 tehnička radvodnja:

Zavod za arhitekturu





investitor	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevinar	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE NA UL. K. ŽIGONJEVA, 33, ZADAR ULICA NIKOLE TESLE BA. 23 000 ZADAR
načelnik projekta	IŽIVŠENI PROJEKT
projektirao crteže projekta	45-2014-15 ZZA
način	PROJEKTIŠTVO STANJE: 11. DIOSTI POZ. 000 I 100
glavni projektant	iv. prof. arh. VLADIMIR KAZUJ dipl. ing. arh.
projektant	iv. prof. arh. VLADIMIR KAZUJ dipl. ing. arh.
suradnici	arh. JASMIN ČIŠKOVIC arh. PETRA DRAGOSIĆ univ. bač. ing. arh. arh. IVANA HODAK arh. DAVOR PAVIČIĆ dipl. ing. arh.
izv. inženjer	4514-15 br. nacrta C1.1
datum	09/21 1:50 IŽIVŠENI NACRTI dipl. ing. arh.









ZOP : 45-2014-15 ZZA  
IZRAĐIVAČ : SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET - ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb  
GRAĐEVINA: : REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE, Ulica Nikole Tesle bb, Zadar, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar  
RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI PROJEKT  
PROJEKTANT : prof. VLADIMIR KASUN d.i.a..

## **2. IZVEDBENI NACRTI – SHEME STOLARIJE I BRAVARIJE**



# STOLARIJA

MJ. 1:50

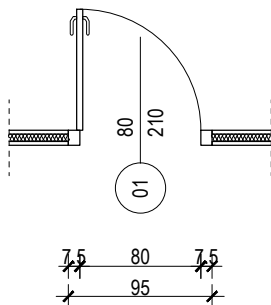
○ ST

Izrada, doprema na gradilište, ugradba i stolarsko pripasivanje zaokretnih unutarnjih punih vrata sa drvenim dovratnikom od MDF-a, u građ. otvoru vel. 95/220 cm. Dovratnik promjenjive dubine se suhim postupkom ugrađuje na UA profile gips kartonskih zidova. Dovratnik ima skrivene spojnice i zatvaranje vratnih krila u ravni s opšavom vrata - flat. Vratno krilo glatko, debljine minimalno 55 mm. Otvaranje krila prema van. Ispuna krila od papirnatog saća, završna obloga medijapanom. U stavku uračunati sav potreban pribor, okov, inox mat kvaka i brava s rozetom, ventilacionu rešetku i gumeni podni zaustavljač. Ugraditi prema strojarском projektu vidno nepropusno prestrojnju rešetku od plastificiranog aluminiја dimenzije 470x120 mm. Vrata i dovratnik završno obraditi dvokomponentnim poliuretanskim lakovima RAL 9003.

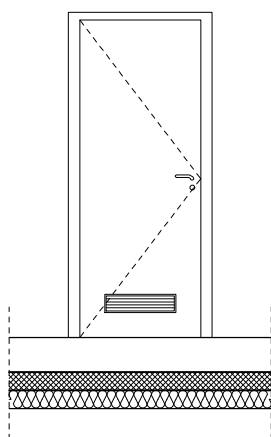
## ST-01

KOM. 1 L  
KOM. 2 D

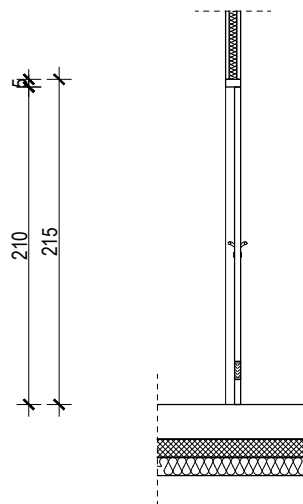
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT

# STOLARIJA

# MJ. 1:50

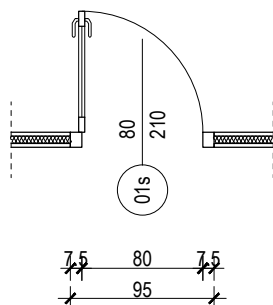
# ○ ST

Izrada, doprema na gradilište, ugradba i stolarsko pripasivanje zaokretnih unutarnjih ostakljenih vrata sa drvenim dovratnikom od MDF-a, u građ. otvoru vel. 95/220 cm. Dovratnik promjenjive dubine se suhim postupkom ugrađuje na UA profile gips kartonskih zidova. Dovratnik ima skrivene spojnice i zatvaranje vratnih krila u ravni s opšavom vrata - flat. Vratno krilo glatko, debljine minimalno 55 mm. Otvaranje krila prema van. Ispuna krila od papirnato saća, završna obloga medijapanom. Fiksno ostakljenje dijametra 60 cm od dvostrukog laminiranog stakla debljine 6+6 mm. U stavku uračunati sav potreban pribor, okov, inox mat kvaka i brava s rozetom i gumeni podni zaustavljač. Vrata i dovratnik završno obraditi dvokomponentnim poliuretanskim lakovima RAL 9003.

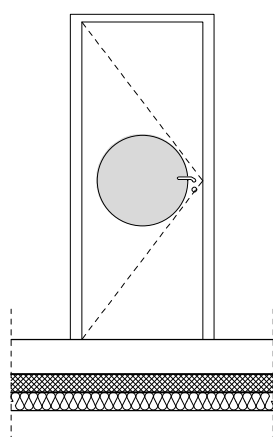
# ST-01s

KOM. 3 L  
KOM. 3 D

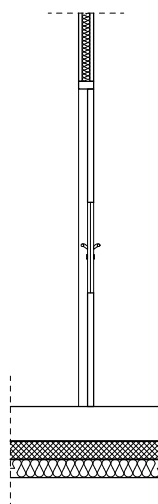
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT

# STOLARIJA

# MJ. 1:50

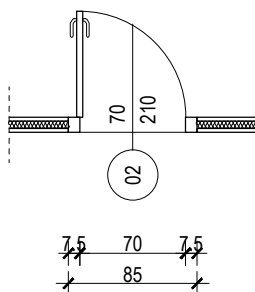
# ○ ST

Izrada, doprema na gradilište, ugradba i stolarsko pripisivanje zaokretnih unutarnjih punih vrata sa drvenim dovratnikom od MDF-a, u građ. otvoru vel. 85/220 cm. Dovratnik promjenjive dubine se suhim postupkom ugrađuje na UA profile gips kartonskih zidova. Dovratnik ima skrivene spojnice i zatvaranje vratnih krila u ravnini s opšavom vrata - flat. Vratno krilo glatko, debljine minimalno 55 mm. Otvaranje krila prema van. Ispuna krila od papirnatoj saća, završna obloga medijapanom. U stavku uračunati sav potreban pribor, okov, inox mat kvaka i brava s rozetom, ventilacionu rešetku i gumeni podni zaustavljač. Ugraditi prema strojarskom projektu vidno nepropusna prestrojnu rešetku od plastificiranog aluminijske dimenzije 470x120 mm. Vrata i dovratnik završno obraditi dvokomponentnim poliuretanskim lakovima RAL 9003.

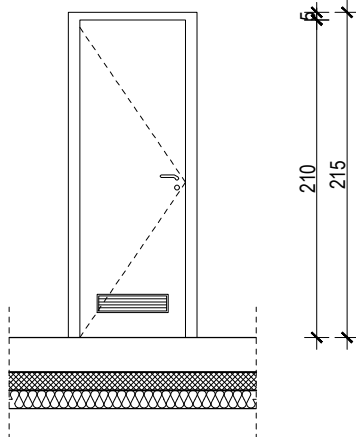
# ST-02

KOM. 3 L  
KOM. 4 D

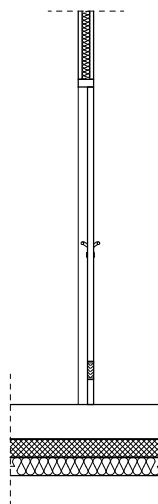
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENI ARHITEKT

# STOLARIJA

MJ. 1:50

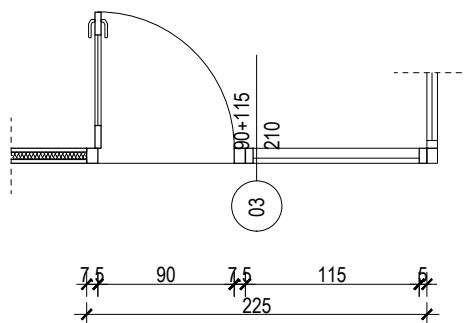
○ ST

Unutarnja složena stijena s ostakljenim drvenim vratima i fiksnom ostakljenom stijenom, svjetla mjera vrata 90/210 cm. Izrada, doprema na gradilište, ugradba i stolarsko pripisivanje složene stijene od zaokretnih unutarnjih ostakljenih vrata i fiksnog ostakljenja s drvenim dovratnikom - okvirom od MDF-a, u građ. otvoru vel. 225/220 cm. Dovratnik promjenjive dubine se suhim postupkom ugrađuje na UA profile gips kartonskih zidova. Dovratnik ima skrivene spojnice i zatvaranje vratnih krila u ravnini s opšavom vrata - flat. Vratno krilo glatko, debljine minimalno 55 mm. Otvaranje krila prema van. Ispuna krila od papirnatoog saća, završna obloga medijapanom. Fiksno ostakljenje dijametra 60 cm dvostrukim laminiranim staklom debljine 6+6mm. U stavku uračunati sav potreban pribor, okov, inox mat kvaka i brava s rozetom, ventilaciona rešetka i gumeni podni zaustavljač. Ugraditi prema strojarskom projektu vidno nepropusna prestrojnu rešetku od plastificiranog aluminija dimenzije 470x120 mm. Vrata i dovratnik završno obraditi dvokomponentnim poliuretanskim lakovima RAL 1018 - kom1, RAL 2003 - kom1, RAL 5023 - kom1, RAL 6027 - kom1.

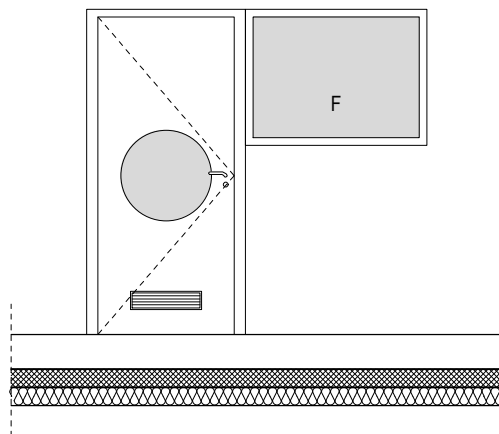
## ST-03

KOM. 2 L  
KOM. 2 D (zrcalno)

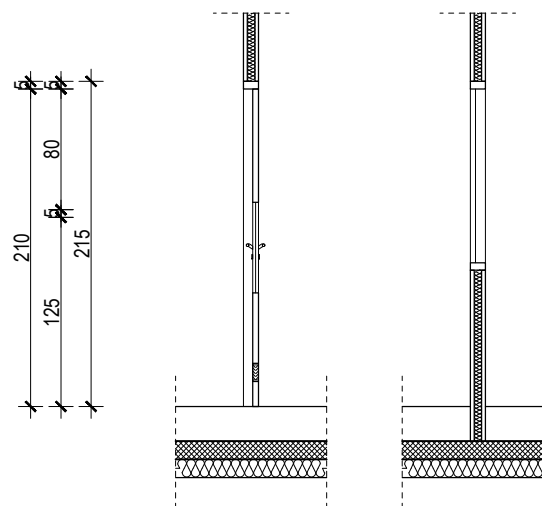
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!**

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT  
A 210

# STOLARIJA

# MJ. 1:50

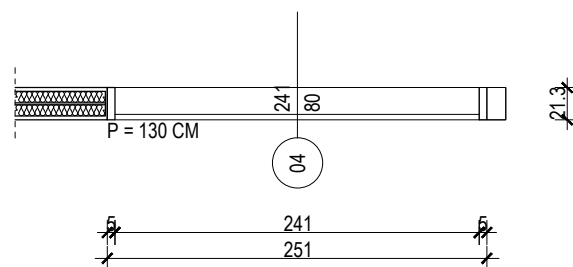
# ○ ST

Izrada, doprema na gradilište, ugradba i stolarsko pripasivanje fiksnog ostakljenog pravokutnog prozora građevinske mjere - 251x90 cm u zid od gipskartonskih ploča širine 21,3 cm. Fiksno ostakljenje dvostrukim laminiranim staklom 6+6 mm debljine. Prozor ugraditi s postavom stavke i stakla bliže skupnoj sobi. Doprozornik obraditi dvokomponentnim poliuretanskim lakovima RAL 1018 - kom 1, RAL 2003 - kom 1, RAL 5023 - kom1, RAL - 6027 - kom 1.

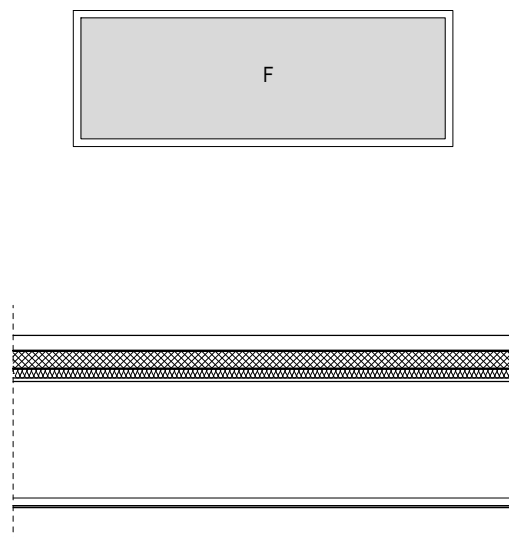
# ST-04

## KOM. 4

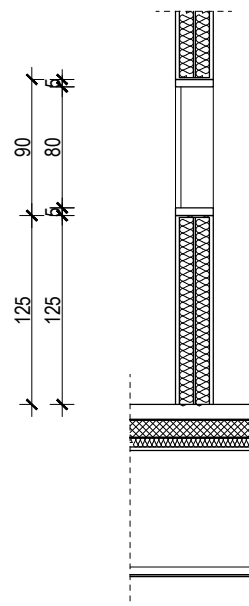
### TLOCRT



### POGLED



### PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
OVLAŠTENI ARHITEKT

# STOLARIJA

MJ. 1:50

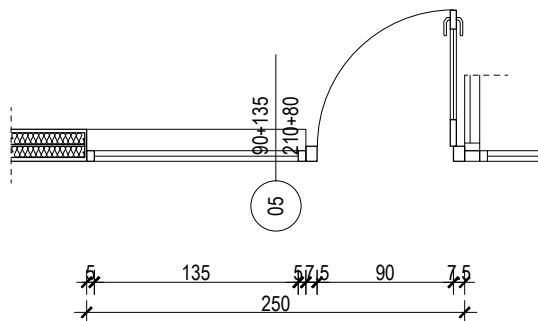
○ ST

Unutarnja složena stijena s ostakljenim drvenim vratima, fiksnom ostakljenom stijenom i nadsvjetlom, svjetla mjera vrata 90/210 cm. Izrada, doprema na gradilište, ugradba i stolarsko pripasivanje složene stijene od zaokretnih unutarnjih ostakljenih vrata i fiksnog ostakljenja i nadsvjetla s drvenim dovratnikom - okvirom od MDF-a, u građ. otvoru vel. 250/300 cm. Dovratnik promjenjive dubine se suhim postupkom ugrađuje na UA profile gips kartonskih zidova. Dovratnik ima skrivene spojnice i zatvaranje vratnih krila u ravnini s opšavom vrata - flat. Vratno krilo glatko, debljine minimalno 55 mm. Otvaranje krila prema van. Ispuna krila od papirnatoj saća, završna obloga medijapanom. Ostakljenje vrata i bočnog prozora dijametra 60 cm od dvostrukog laminiranog stakla debljine 6+6 mm. Fiksno ostakljenje nadsvjetla jednostrukim staklom debljine 6 mm. U stavku uračunati sav potreban pribor, okov, inox mat kvaka i brava s rozetom i gumeni, ventilaciona rešetka, podni zaustavljač. Ugraditi prema strojarskom projektu vidno nepropusna prestrojni rešetku od plastificiranog aluminijske dimenzije 470x120 mm. Vrata i dovratnik završno obraditi dvokomponentnim poliuretanskim lakovima RAL 9003.

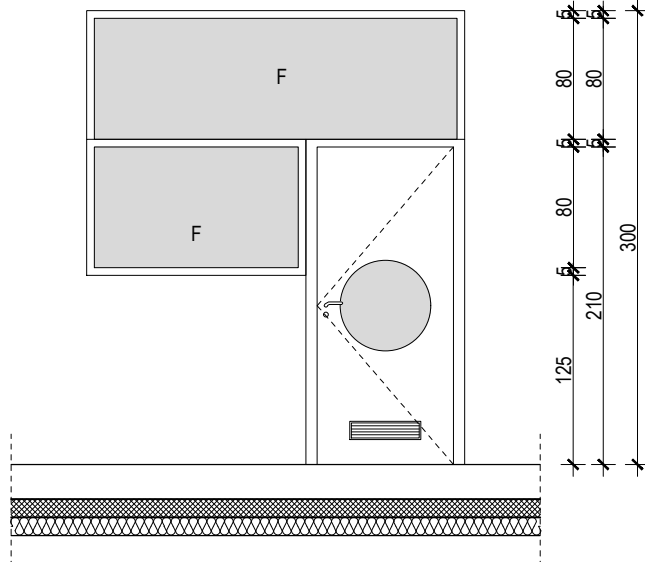
## ST-05

KOM. 2 L  
KOM. 2 D (zrcalno)

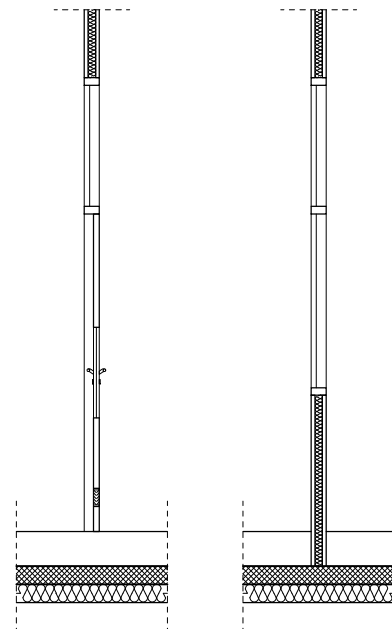
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT

# STOLARIJA

MJ. 1:50

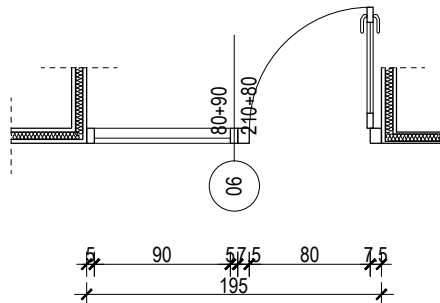
○ ST

Unutarnja složena stijena s ostakljenim drvenim vratima, fiksnom ostakljenom stijenom i nadsvjetlom, svjetla mjera vrata 80/210 cm. Izrada, doprema na gradilište, ugradba i stolarsko pripasivanje složene stijene od zaokretnih unutarnjih ostakljenih vrata i fiksnog ostakljenja i nadsvjetla s drvenim dovratnikom - okvirom od MDF-a, u građ. otvoru vel. 195/300 cm. Dovratnik promjenjive dubine se suhim postupkom ugrađuje na UA profile gips kartonskih zidova. Dovratnik ima skrivene spojnice i zatvaranje vratnih krila u ravni s opšavom vrata - flat. Vratno krilo glatko, debljine minimalno 55 mm. Otvaranje krila prema van. Ispuna krila od papirnatoj saća, završna obloga medijapanom. Ostakljenje vrata i bočnog prozora dijametra 60 cm od dvostrukog laminiranog stakla debljine 6+6 mm. Fiksno ostakljenje nadsvjetla jednostrukim staklom debljine 6mm. U stavku uračunati sav potreban pribor, okov, inox mat kvaka i brava s rozetom i gumeni, podni zaustavljač. Vrata i dovratnik završno obraditi dvokomponentnim poliuretanskim lakovima RAL 9003.

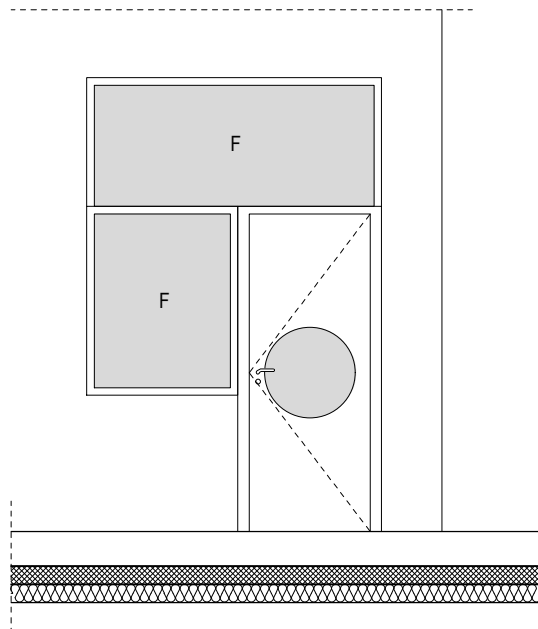
## ST-06

KOM. 1

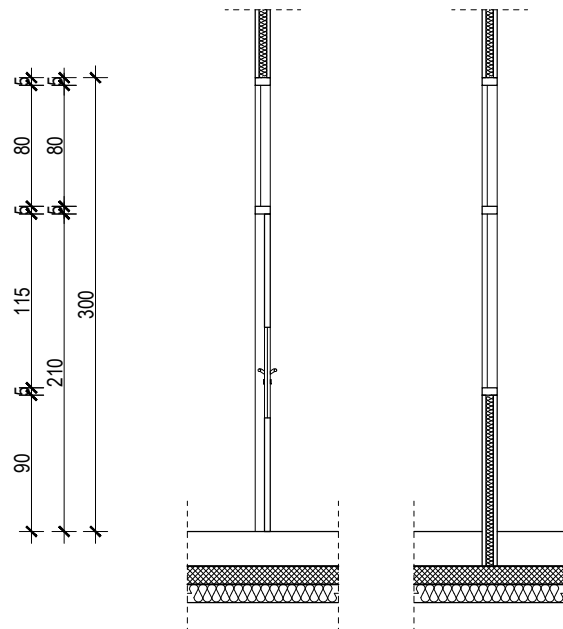
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!**

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTITELJ ARHITEKT  
A 2138

# STOLARIJA

MJ. 1:50

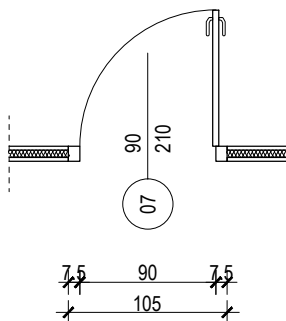
○ ST

Izrada, doprema na gradilište, ugradba i stolarsko pripisivanje zaokretnih unutarnjih punih vrata sa drvenim dovratnikom od MDF-a, u građ. otvoru vel. 105/220 cm. Dovratnik promjenjive dubine se suhim postupkom ugrađuje na UA profile gips kartonskih zidova. Dovratnik ima skrivene spojnice i zatvaranje vratnih krila u ravnini s opšavom vrata - flat. Vratno krilo glatko, debljine minimalno 55 mm. Otvaranje krila prema van. Ispuna krila od papirnatog saća, završna obloga medijapanom. U stavku uračunati sav potreban pribor, okov, inox mat kvaka i brava s rozetom, ventilacionu rešetku i gumeni podni zaustavljač. Ugraditi prema strojarskom projektu vidno nepropusna prestrojnju rešetku od plastificiranog aluminijske dimenzije 470x120 mm. Vrata i dovratnik završno obraditi dvokomponentnim poliuretanskim lakovima RAL 9003.

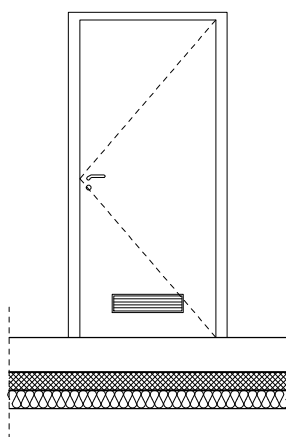
## ST-07

KOM. 2 L

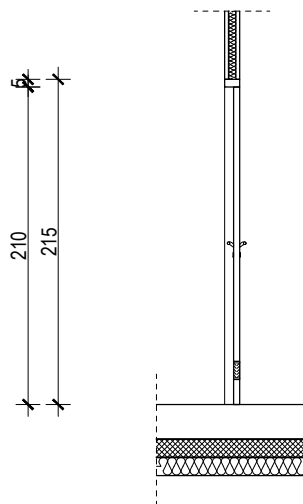
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT



# STOLARIJA

MJ. 1:50

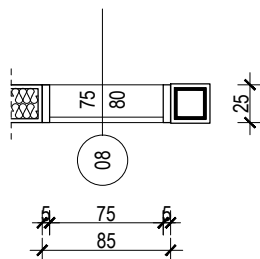
○ ST

Izrada, doprema na gradilište, ugradba i stolarsko pripasivanje fiksnog ostakljenog pravokutnog prozora građevinske mjere - 90x85 cm u zid od gipskartonskih ploča širine 21,3 cm. Fiksno ostakljenje dvostrukim laminiranim staklom 6+6 mm debljine. Prozor ugraditi s postavom stavke i stakla bliže skupnoj sobi. Doprozornik obraditi dvokomponentnim poliuretanskim lakovima RAL 6019 - kom 1, RAL 5024 - kom 1, RAL 3017 - kom1, RAL - 1034 - kom 1.

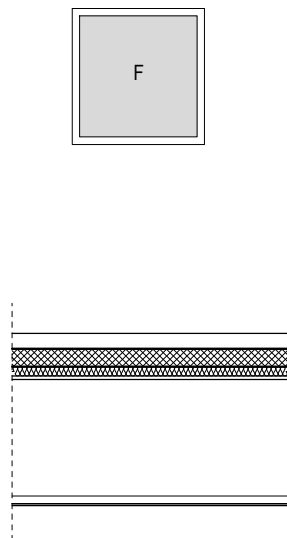
## ST-08

KOM. 4

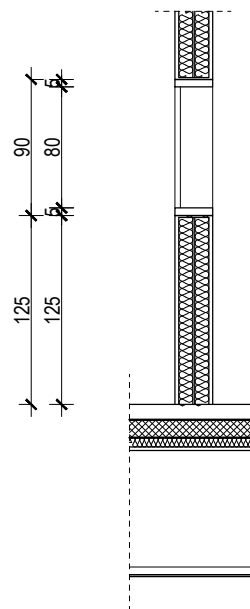
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTITELJ ARHITEKT  
A 2108

# STOLARIJA

MJ. 1:50

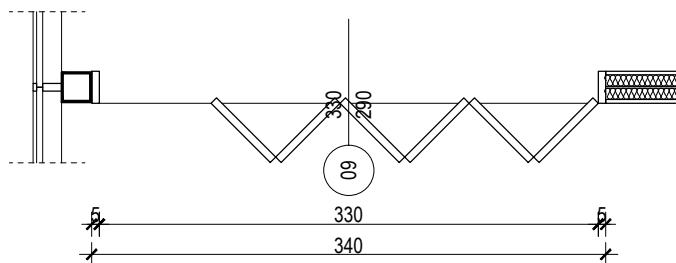
○ ST

Izrada, doprema na gradilište, ugradba i stolarsko pripisivanje harmo preklopna šesterokrilna vrata, svjetlih dimenzija 330x290 cm sa drvenim dovratnikom od MDF-a. Dovratnik se suhim postupkom ugrađuje na UA profile gips kartonskih zidova. Dovratnik ima skrivene spojnice i zatvaranje vratnih krila u ravni s opšavom vrata - flat. Vratno krilo glatko, debljine minimalno 55 mm. Ispuna krila od papirnatog saća, završna obloga medijapanom. U stavku uračunati sav potreban pribor, klizni okov, vodilice, inox mat kvaka i brava s rozetom, gumeni podni zaustavljač. Vrata i dovratnik završno obraditi dvokomponentnim poliuretanskim lakovima RAL 9003.

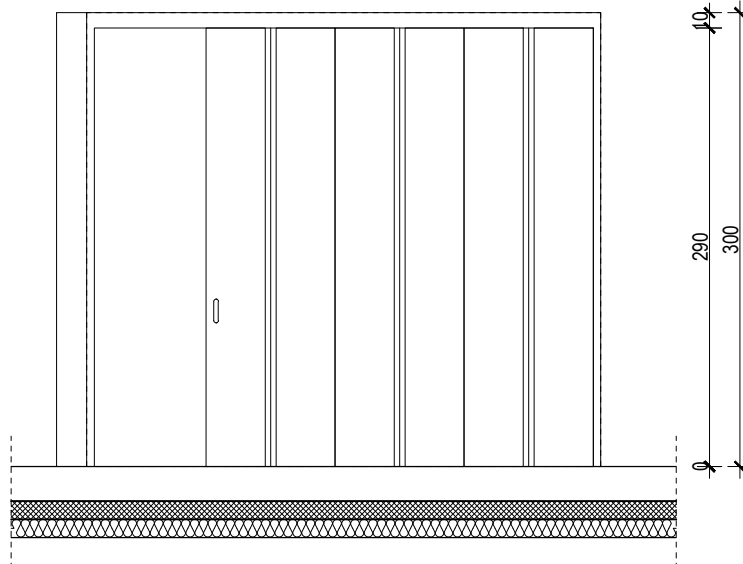
## ST-09

KOM. 4

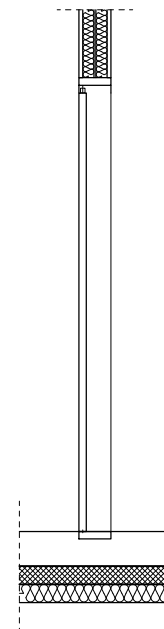
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!**

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT

# STOLARIJA

MJ. 1:50

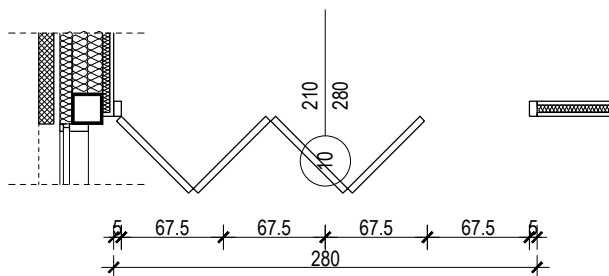
○ ST

Izrada, doprema na gradilište, ugradba i stolarsko pripasivanje harmo preklopna četverokrilna vrata, svjetlih dimenzija 270x210 cm sa drvenim dovratnikom od MDF-a. Dovratnik se suhim postupkom ugrađuje na UA profile gips kartonskih zidova. Dovratnik ima skrivene spojnice i zatvaranje vratnih krila u ravni s opšavom vrata - flat. Vratno krilo glatko, debljine minimalno 55 mm. Ispuna krila od papirnatog saća, završna obloga medijapanom. U stavku uračunati sav potreban pribor, klizni okov, vodilice, inox mat kvaka i brava s rozetom, gumeni podni zaustavljač. Vrata i dovratnik završno obraditi dvokomponentnim poliuretanskim lakovima RAL 9003.

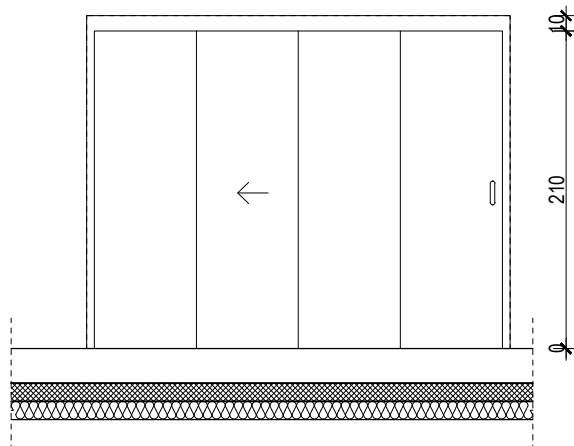
## ST-10

KOM. 1

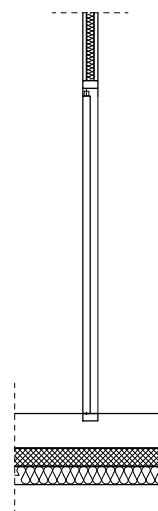
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT

# STOLARIJA

MJ. 1:50

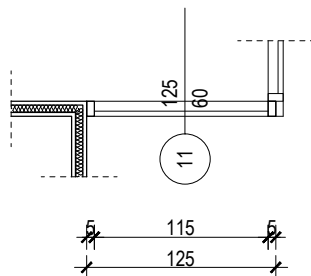
○ ST

Izrada, doprema na gradilište, ugradba i stolarsko pripasivanje fiksnog jednodjelnog nadsvjetla s drvenim doprozornikom od MDF-a ugrađuje na UA profile gips kartonskih zidova. Fiksno ostakljenje se izvodi s jednostrukim staklom debljine 6 mm. Drvene elemente završno obraditi dvokomponentnim poliuretanskim lakovima RAL 9003.

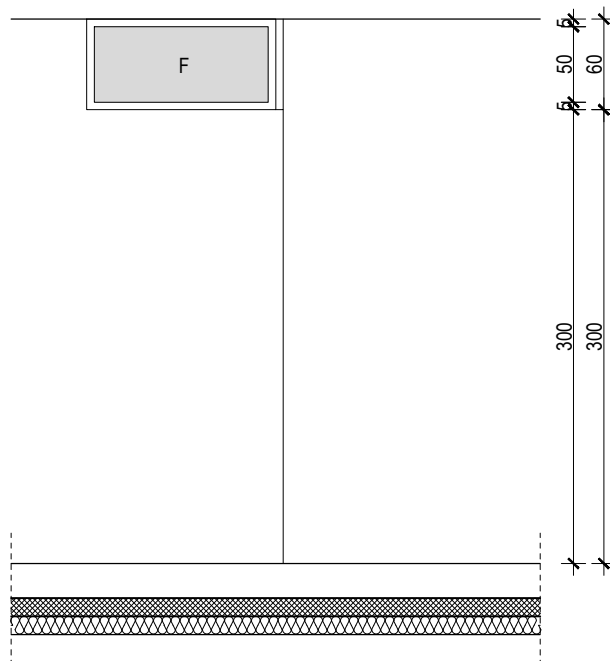
## ST-11

KOM. 1

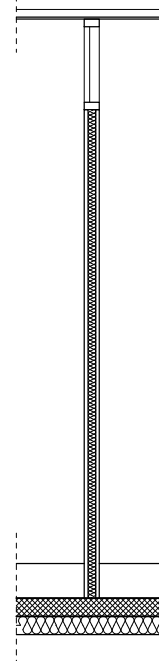
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT

# STOLARIJA

MJ. 1:50

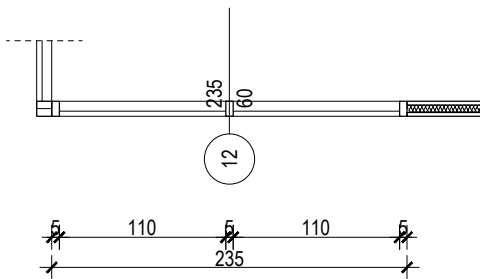
○ ST

Izrada, doprema na gradilište, ugradba i stolarsko pripisivanje fiksnog dvodjelnog nadsvjetla s drvenim doprozornikom od MDF-a ugrađuje na UA profile gips kartonskih zidova. Fiksno ostakljenje se izvodi s jednostrukim staklom debljine 6 mm. Drvene elemente završno obraditi dvokomponentnim poliuretanskim lakovima RAL 9003.

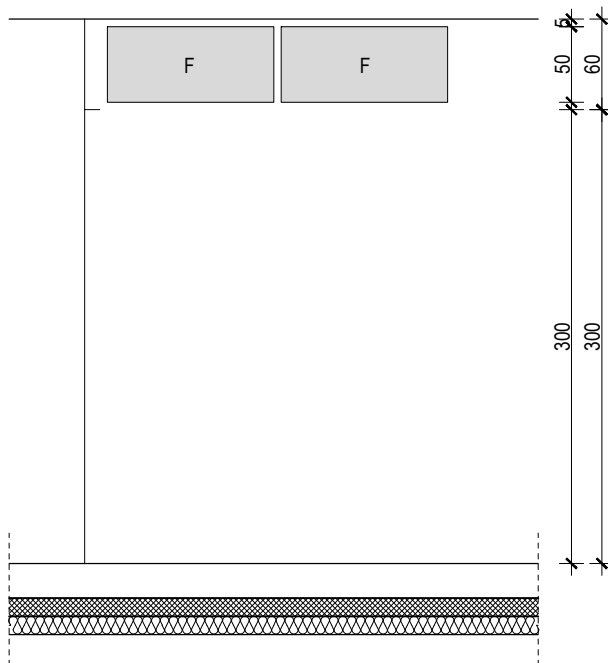
## ST-12

KOM. 4

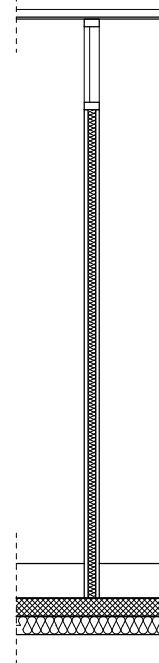
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTITELJ ARHITEKT  
A 2108



# STOLARIJA

# MJ. 1:50

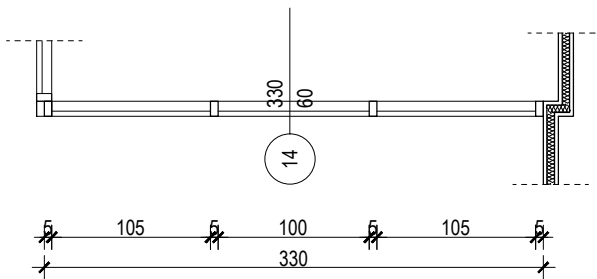
# ○ ST

Izrada, doprema na gradilište, ugradba i stolarsko pripisivanje fiksnog trodjelnog nadsvjetla s drvenim doprozornikom od MDF-a ugrađuje na UA profile gips kartonskih zidova. Fiksno ostakljenje se izvodi s jednostrukim staklom debljine 6 mm. Drvene elemente završno obraditi dvokomponentnim poliuretanskim lakovima RAL 9003.

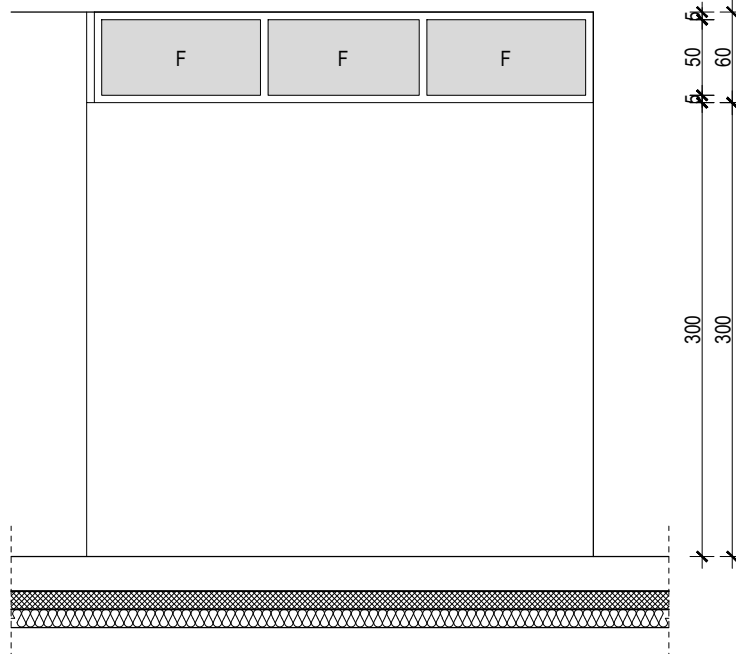
# ST-14

KOM. 1

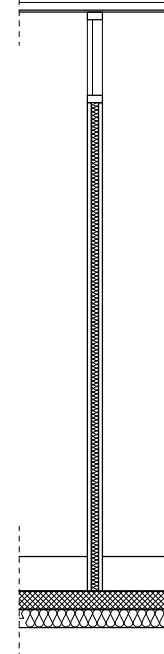
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENI ARHITEKT

# STOLARIJA

MJ. 1:50

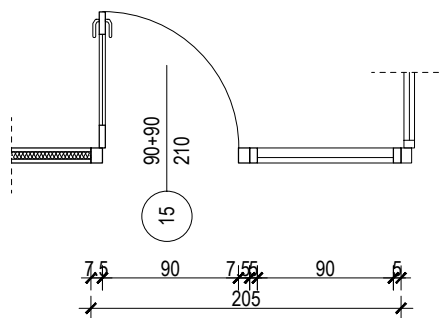
○ ST

Unutarnja složena stijena s ostakljenim drvenim vratima i fiksnom ostakljenom stijenom, svjetla mjera vrata 90/210 cm. Izrada, doprema na gradilište, ugradba i stolarsko pripisivanje složene stijene od zaokretnih unutarnjih ostakljenih vrata i fiksnog ostakljenja s drvenim dovratnikom - okvirom od MDF-a, u građ. otvoru vel. 205/220 cm. Dovratnik promjenjive dubine se suhim postupkom ugrađuje na UA profile gips kartonskih zidova. Dovratnik ima skrivene spojnice i zatvaranje vratnih krila u ravni s opšavom vrata - flat. Vratno krilo glatko, debljine minimalno 55 mm. Otvaranje krila prema van. Ispuna krila od papirnatoog saća, završna obloga medijapanom. Ostakljenje vrata i bočnog prozora dijametra 60 cm od jednostrukog stakla debljine 6+6 mm. Fiksno ostakljenje nadsvijetla jednostrukim staklom debljine 6mm. U stavku uračunati sav potreban pribor, okov, inox mat kvaka i brava s rozetom, ventilaciona rešetka i gumeni podni zaustavljač. Ugraditi prema strojarskom projektu vidno nepropusna prestrojnu rešetku od plastificiranog aluminija dimenzije 470x120 mm. Vrata i dovratnik završno obraditi dvokomponentnim poliuretanskim lakovima RAL 6019 - kom1, RAL 5024 - kom1, RAL 3017 - kom1, RAL 1034 - kom1.

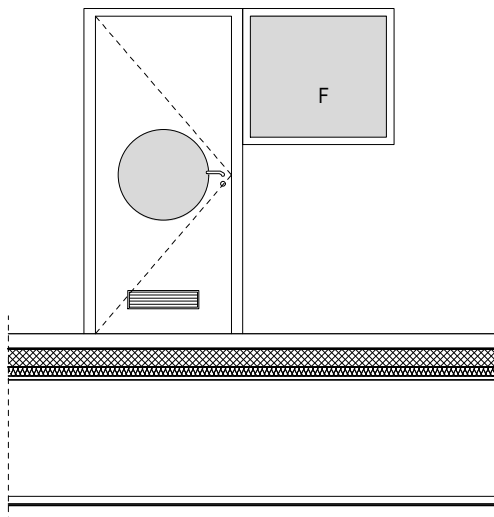
## ST-15

KOM. 3 L  
KOM. 1 D

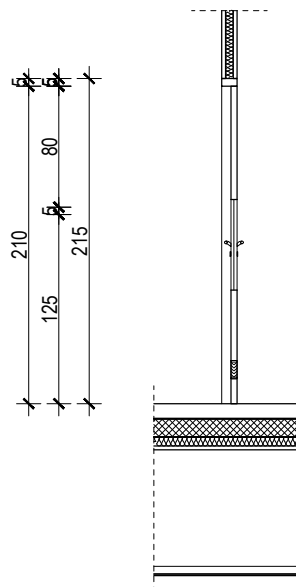
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTITELJ ARHITEKT



# STOLARIJA

# MJ. 1:50

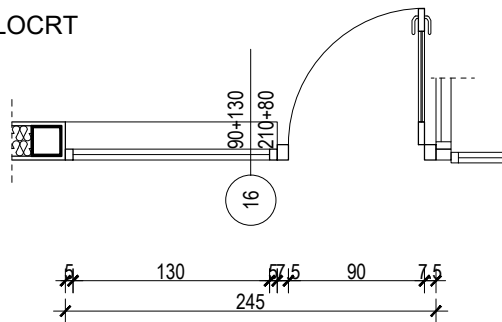
# ○ ST

Unutarnja složena stijena s ostakljenim drvenim vratima, fiksnom ostakljenom stijenom i nadsvjetlom, svjetla mjera vrata 90/210 cm. Izrada, doprema na gradilište, ugradba i stolarsko pripasivanje složene stijene od zaokretnih unutarnjih ostakljenih vrata, fiksnog ostakljenja i nadsvjetla s drvenim dovratnikom - okvirom od MDF-a, u građ. otvoru vel. 245/300 cm. Dovratnik promjenjive dubine se suhim postupkom ugrađuje na UA profile gips kartonskih zidova. Dovratnik ima skrivene spojnice i zatvaranje vratnih krila u ravnini s opšavom vrata - flat. Vratno krilo glatko, debljine minimalno 55 mm. Otvaranje krila prema van. Ispuna krila od papirnatoj sača, završna obloga medijapanom. Ostakljenje vrata i bočnog prozora dijametra 60 cm od dvostrukog stakla debljine 6+6 mm. Fiksno ostakljenje nadsvjetla jednostrukim staklom debljine 6mm. U stavku uračunati sav potreban pribor, okov, inox mat kvaka i brava s rozetom i gumeni, ventilaciona rešetka, podni zaustavljač. Vrata i dovratnik završno obraditi dvokomponentnim poliuretanskim lakovima RAL 9003.

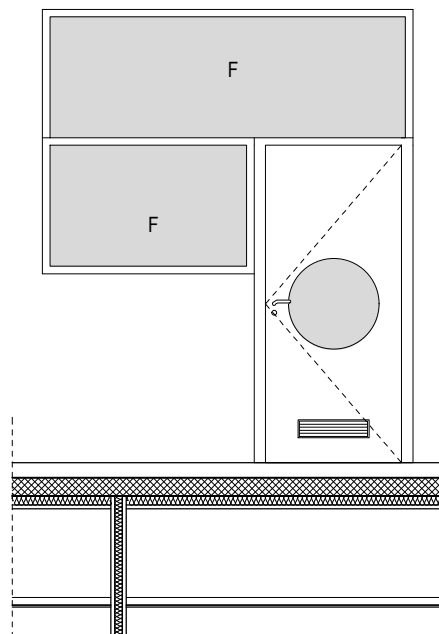
# ST-16

KOM. 2 L  
KOM. 2 D

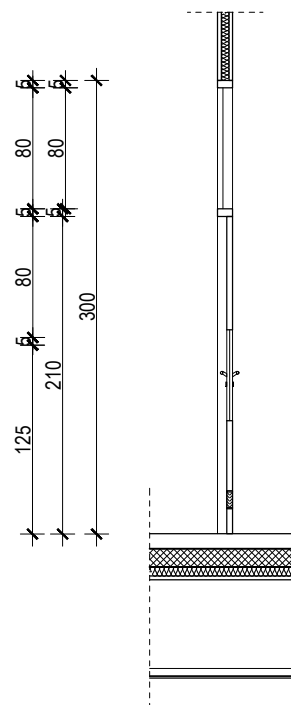
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENI ARHITEKT

# ALUMINIJ

# MJ.1:50

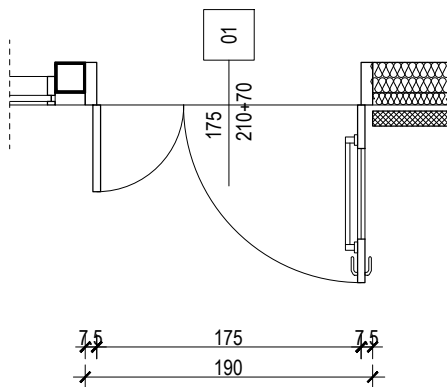
# □ AL

Izrada, dobava i montaža vanjskih ulaznih aluminijskih dvokrilnih punih vrata s ostakljenim nadsvjetlom ukupnih dimenzija 190/305 cm do pune gotovosti. Dobava i ugradnja dvokrilnih, zaokretnih, punih vrata svjetle dimenzije otvora 180/210, od plastificiranih ALU profila s prekidom toplinskog mosta. Ispuna vrata s troslojnim termoizolacijskim panelom u jednoj ravnini, sa skrivenom potkonstrukcijom vrata i centralnim ostakljenjem vratnog krila IZO staklom 8+4+8 mm s dvostrukim laminiranim sigurnosnim staklom promjera 60 cm. Vrata kompletno sa pristupačnom kvakom (na visini 90 cm), panik kvakom, cilindar bravom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama, hidrauličkim zatvaračem i pragom bez barijere (<20 mm). Brava s utorom za profilni cilindrični uložak, garnitura vanjskog okova s panik kvakom i kvakom od nehrđajućeg čelika (inox mat). Spojnice odgovarajuće za aluminijska vrata i u skladu s masom krila vrata. U stavku uključiti redosljednik zatvaranja dvokrilnih vrata. Vrata moraju imati oznaku pristupačnosti i smjera otvaranja. Ugrađena vrata ne smiju imati izolacijsku moć manju od  $U_w \leq 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; ( $U_{wmax} = 2.4 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Nadsvjetlo je fiksno ostakljeno ukupnih dimenzija 190x70cm. U stavku uračunati opšav u jednoj ravnini cjeline vertikalne i horizontalne špaleta nadvoja s kontinuiranim AL kvadratnim profilom širine cca 3x15 cm, špaleta RAL 7036

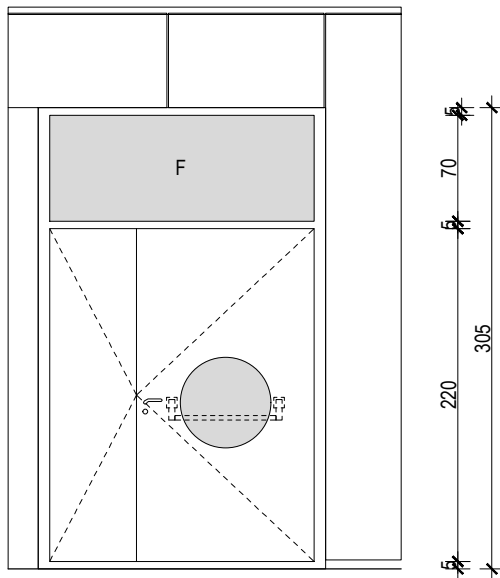
# ST-01

## KOM. 1

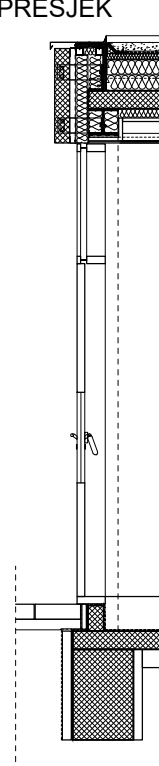
### TLOCRT



### POGLED



### PRESJEK



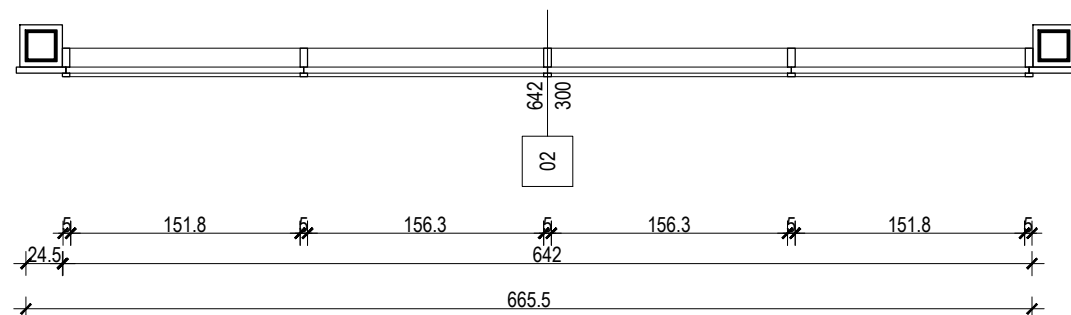
**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

**Dječji vrtić Višnjik**

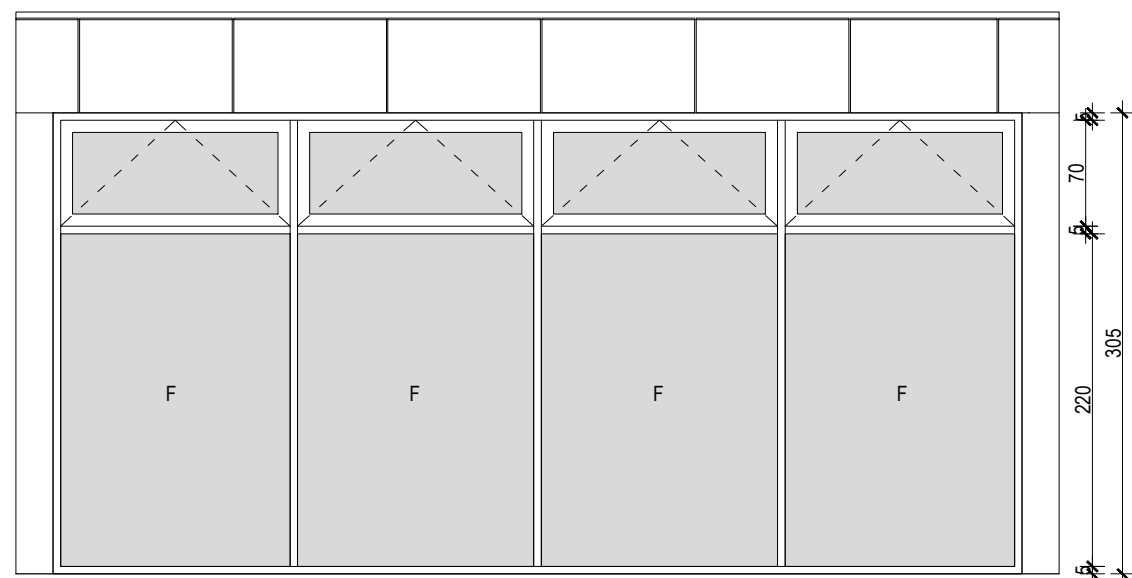
Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT

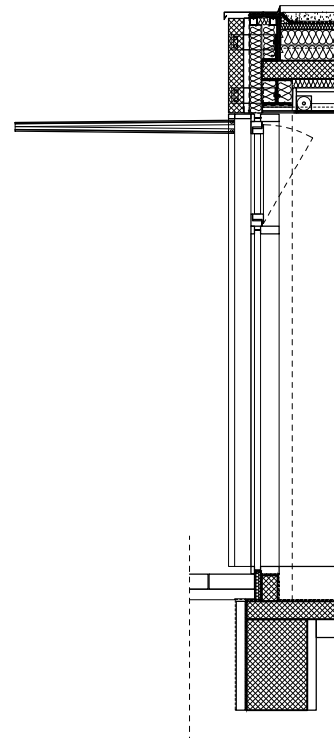
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

ALUMINIJ

MJ.1:50

□ AL

ST-02

KOM. 2

Izrada, dobava i montaža vanjske aluminijske ostakljene višedjelne stijene - kontinuirano pročelje ukupnih dimenzija 665/305 cm do pune gotovosti. Izrada, dobava i montaža višedjelne ostakljene stijene, kontinuiranog pročelja sastavljenog od 4 fiksna ostakljenja, 4 otklopna prozora i jednom fiksnom maskom stupa od aluminijskog lima. Kontinuirano pročelje sastavljeno od sistema samonosivih aluminijskih vertikalnih i horizontalnih pravokutnih profila dimenzija 5x13 cm s vanjskom stranom zatvorenom na vertikalama i horizontalama pokrovnom AL kapom dimenzije 5,0x1,2 mm koja osigurava prekid toplinskog mosta. Nosivi profili postavljaju se u ravninu toplinske izolacije fasade, s vanjske strane nosive konstrukcije. Sidrenje ležajeva nosivih profila je na AB i čeličnu konstrukciju pomoću odgovarajućih sidrenih vijaka. Cinčanje ležajeva izvodi se kao vruće cinčanje. Otklopni prozor (oko donje horizontalne osi prema unutra) izrađen je od ALU profila sa prekinutim termičkim mostom, osnovne ugradbene dubine 75 mm, tzv. blok-kriilo, (kriilo je zahvaljujući svom obliku u potpunosti s vanjske strane integrirano u doprozornik). Otvaranje kriila s ventus mehanizmom. Prekid toplinskog mosta postiže se pomoću politermidnih (PT) stega koje omogućuju površinsku obradu prije ugradnje u profil, ili poliamidnih (PA) koje omogućuju površinsku obradu nakon ugradnje u profil. Prozori se ugrađuju u kontinuirano pročelje U stavku uračunati opšav u jednoj ravnini cjeline vertikalne i horizontalne špalete nadvoja s kontinuiranim AL kvadratnim profilom širine 3x15 cm, koji je ujedno i nosač vertikalne vodilice horizontalno preklopne dvokrilne grilje od AL okvira dimenzija 30x30 s ispunom grilje od perforiranog valovitog lima. Stavka sadrži 4 horizontalno preklopne grilje, pokretanje s elektomotorom. U stavku uračunati i vanjsku klupčicu u ravnini špalete i oblogu stupa s panelom širine 24,5 cm od ravnog aluminijskog lima debljine 3 mm i ispunom mekom mineralnom vunom (30 kg/m3) debljine 5 cm. Opšav izvesti u RAL 7036

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
Dizajner arh.  
OVLASNIČKI ARHITEKT  
1:200

# ALUMINIJ

# MJ.1:50

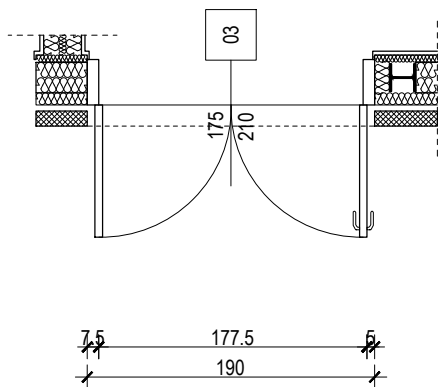
# □ AL

Izrada, dobava i montaža vanjskih ulaznih aluminijskih dvokrilnih punih vrata u strojarnicu ukupnih dimenzija 190/220 cm do pune gotovosti. Dobava i ugradnja dvokrilnih, zaokretnih, punih vrata svjetle dimenzije otvora 180/210, od plastificiranih ALU profila s prekidom toplinskog mosta. Ispuna vrata s troslojnim termoizolacijskim panelom u jednoj ravnini, sa skrivenom potkonstrukcijom vrata. Vrata kompletno sa kvakom, panik kvakom, cilindar bravom, brtvljenjem i pokrovnim letvicama. Brava s utorom za profilni cilindrični uložak, garnitura vanjskog okova kvaka- kvaka od nehrđajućeg čelika (inox mat). Spojnice odgovarajuće za aluminijska vrata i u skladu s masom krila vrata. Ugrađena vrata ne smiju imati izolacijsku moć manju od  $U_w \leq 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; ( $U_{wmax} = 2.4 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). U stavku uračunati opšav u jednoj ravnini cjeline vertikalne i horizontalne špalete nadvoja s kontinuiranim AL kvadratnim profilom širine cca 3x15 cm. Opšav RAL 7036.

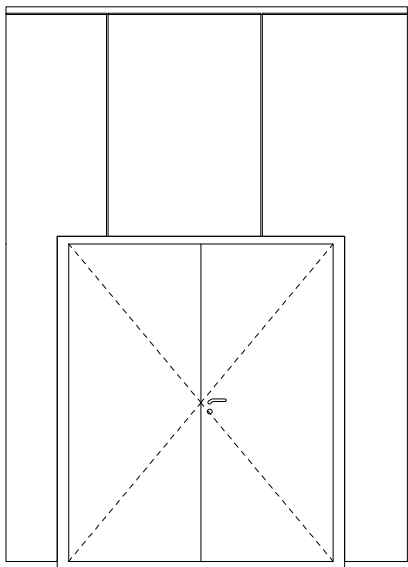
# ST-03

## KOM. 1

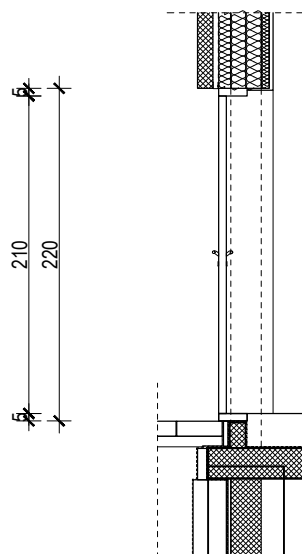
### TLOCRT



### POGLED



### PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT

# ALUMINIJ

# MJ.1:50

# □ AL

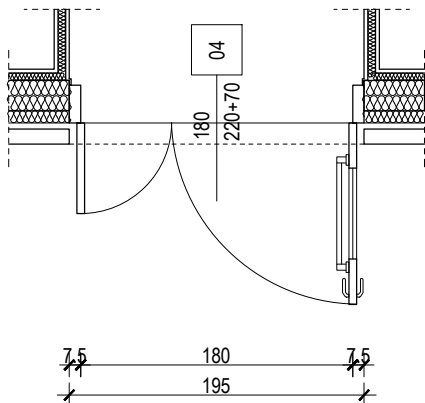
Izrada, dobava i montaža vanjskih ulaznih aluminijskih dvokrilnih punih vrata s ostakljenim nadsvjetlom ukupnih dimenzija 195/305 cm do pune gotovosti. Dobava i ugradnja dvokrilnih, zaokretnih, punih vrata svjetle dimenzije otvora 180/210, od plastificiranih ALU profila s prekidom toplinskog mosta. Ispuna vrata s troslojnim termoizolacijskim panelom u jednoj ravni, sa skrivenom potkonstrukcijom vrata i centralnim ostakljenjem vratnog krila IZO staklom 8+4+8 mm s dvostrukim laminiranim sigurnosnim staklom promjera 60 cm.

Vrata kompletno sa pristupačnom kvakom na visini 90 cm, panik kvakom, cilindar bravom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama, hidrauličkim zatvaračem i pragom bez barijere (<20 mm). Brava s utorom za profilni cilindrični uložak, garnitura vanjskog okova kvaka-panik i kvaka od nehrđajućeg čelika (inox mat). Vrata moraju imati oznaku smjera otvaranja i pristupačnosti. Spojnice odgovarajuće za aluminijska vrata i u skladu s masom krila vrata. Ugrađena vrata ne smiju imati izolacijsku moć manju od  $U_w \leq 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; ( $U_{wmax} = 2.4 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Nadsvjetlo je fiksno ostakljeno ukupnih dimenzija 195x70cm. U stavku uračunati opšav u jednoj ravni cjeline vertikalne i horizontalne špalete nadovoja s kontinuiranim AL kvadratnim profilom širine cca 3x15 cm. Opšav RAL 7036.

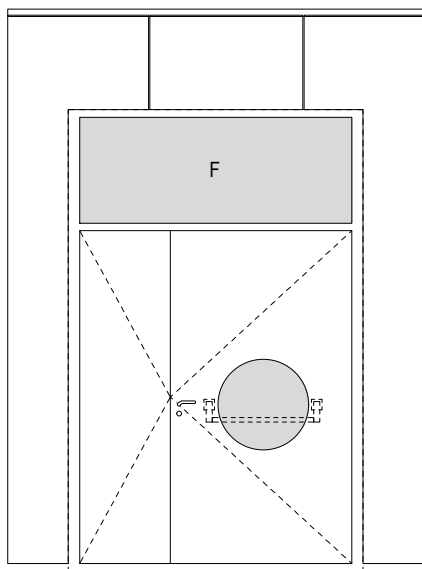
## ST-04

KOM. 1 L  
KOM. 1 D (zrcalno)

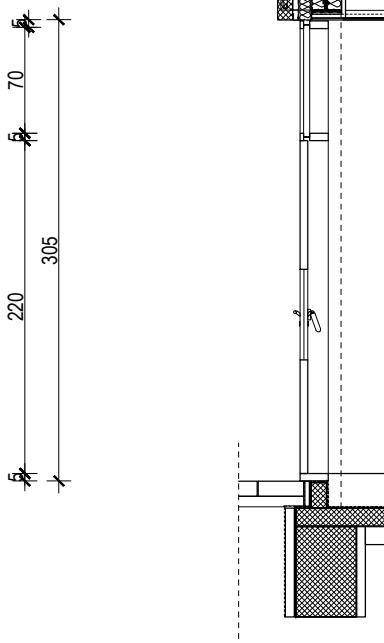
### TLOCRT



### POGLED



### PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTITELJ ARHITEKT



# ALUMINIJ

# MJ.1:50

# □ AL

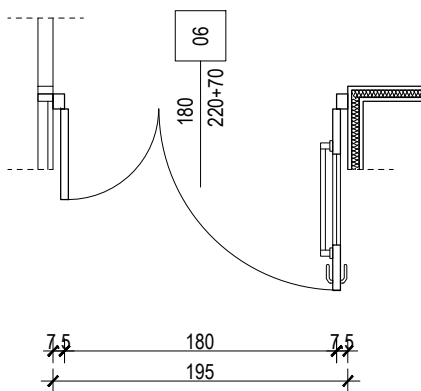
Izrada, dobava i montaža vjetrobranskih unutarnjih aluminijskih dvokrilnih punih vrata s ostakljenim nadsvjetlom ukupnih dimenzija 195/305 cm do pune gotovosti. Dobava i ugradnja dvokrilnih, zaokretnih, punih vrata svjetle dimenzije otvora 180/210, od plastificiranih ALU profila. Ispuna vrata s troslojnim termoizolacijskim panelom u jednoj ravnini, sa skrivenom potkonstrukcijom vrata i centralnim ostakljenjem vratnog krila s dvostrukim laminiranim sigurnosnim staklom debljine 6+6 mm i promjera 60 cm.

Vrata kompletno sa pristupačnom kvakom na visini 90 cm, panik kvakom, cilindar bravom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama, hidrauličkim zatvaračem i pragom bez barijere (<20 mm). Brava s utorom za profilni cilindrični uložak, garnitura vanjskog okova kvaka-panik kvaka od nehrđajućeg čelika (inox mat). Spojnice odgovarajuće za aluminijska vrata i u skladu s masom krila vrata. Vrata moraju imati oznaku smjera otvaranja i pristupačnosti. Nadsvjetlo je fiksno ostakljeno ukupnih dimenzija 195x70cm

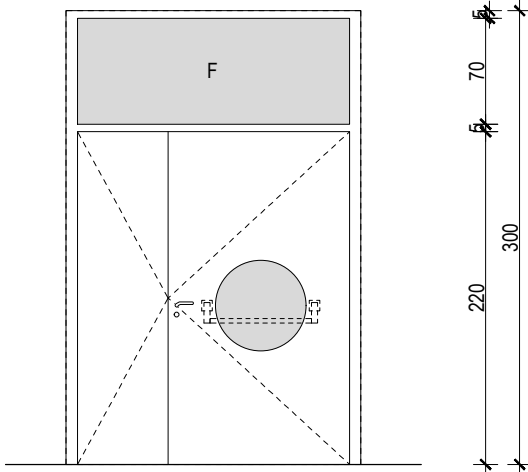
# ST-06

# KOM. 1

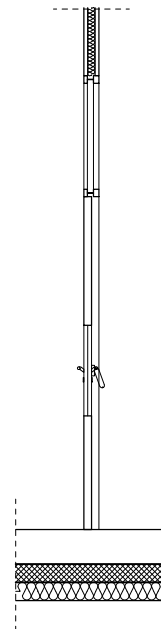
### TLOCRT



### POGLED



### PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT  
A 2106

# ALUMINIJ

# MJ.1:50

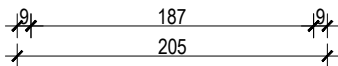
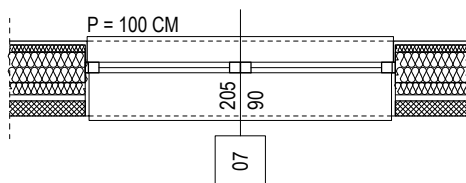
# □ AL

Izrada, dobava i montaža vanjskog dvokrilnog zaokretno-otklopnog prozora ukupnih dimenzija 205/90 cm s preklapnim griljama do pune gotovosti. Zaokretno-otklopni dvokrilni ostakljeni prozor je izrađen od ALU profila sa prekinutim termičkim mostom, osnovne ugradbene dubine 75 mm, tzv. blok-krilo, (krilo je zahvaljujući svom obliku u potpunosti s vanjske strane integrirano u doprozornik). Prekid toplinskog mosta postiže se pomoću politermidnih (PT) stega koje omogućuju površinsku obradu prije ugradnje u profil, ili poliamidnih (PA) koje omogućuju površinsku obradu nakon ugradnje u profil. U stavku uračunati opšav u jednoj ravnini cjeline vertikalne i horizontalne špalete nadvoja s kontinuiranim AL kvadratnim profilom širine 3x15 cm, koji je ujedno i nosač vertikalne vodilice horizontalno preklapne dvokrilne grilje od AL okvira dimenzija 30x30 s ispunom grilje od perforiranog valovitog lima. Stavka sadrži 2 horizontalno preklapne grilje, pokretanje s elektomotorom. U stavku uračunati i vanjsku AL klupčicu dubine 30cm i unutarnju klupčicu od laminiranog medijapana debljine 2 cm i dubine 15 cm u ravnini špalete. Špaleta RAL7036

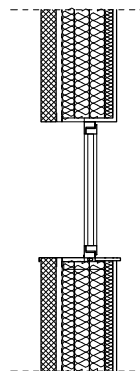
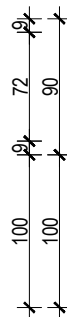
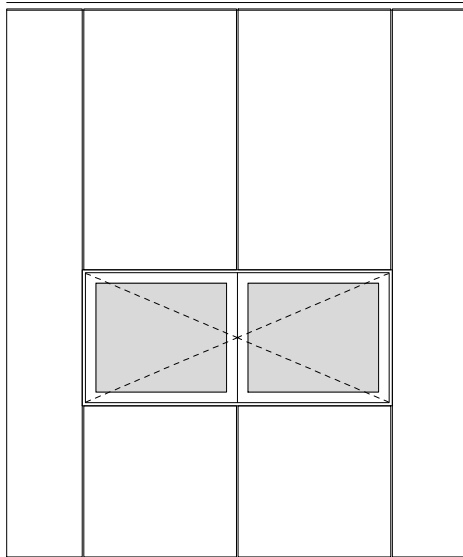
# ST-07

# KOM. 2

## TLOCRT



## POGLED



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT



# ALUMINIJ

# MJ.1:50

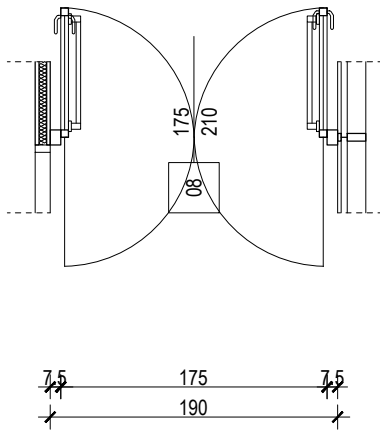
# □ AL

Izrada, dobava i montaža unutarnjih dvokrilnih ostakljenih vrata ukupnih dimenzija 190/215 cm do pune gotovosti. Dobava i ugradnja dvokrilnih, zaokretnih, ostakljenih vrata vjetrobrana, svjetle dimenzije otvora 180/210, od plastificiranih ALU profila bez prekida toplinskog mosta. Ostakljenje s dvostrukim laminiranim sigurnosnim staklom 6+6 mm debljine. Laminirana folija ima uočljivu oznaku heksagonalnog sača u rasponu visine od 90 do 160 cm. Vrata kompletno sa pristupačnom kvakom (na visini 90 cm), panik kvakom, cilindar bravom, brtvljenjem i pokrovnim letvicama, hidrauličkim zatvaračem i pragom bez barijere (<20 mm). Brava s utorom za profilni cilindrični uložak, garnitura vanjskog okova kvaka-panik kvaka od nehrđajućeg čelika (inox mat). Spojnice odgovarajuće za aluminijska vrata i u skladu s masom krila vrata. Vrata moraju imati oznaku pristupačnosti i smjera otvaranja.

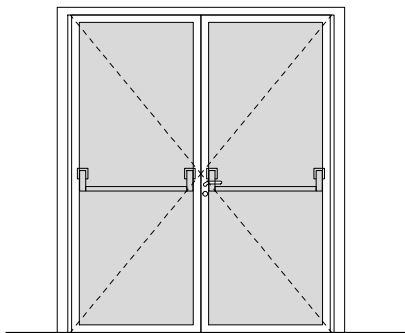
# ST-08

# KOM. 1

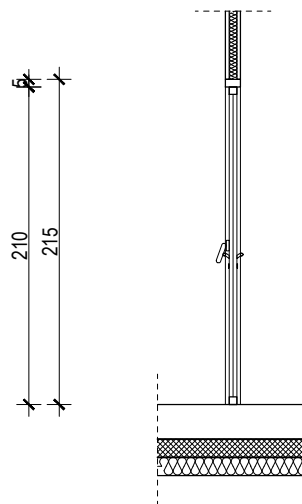
### TLOCRT



### POGLED



### PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!**

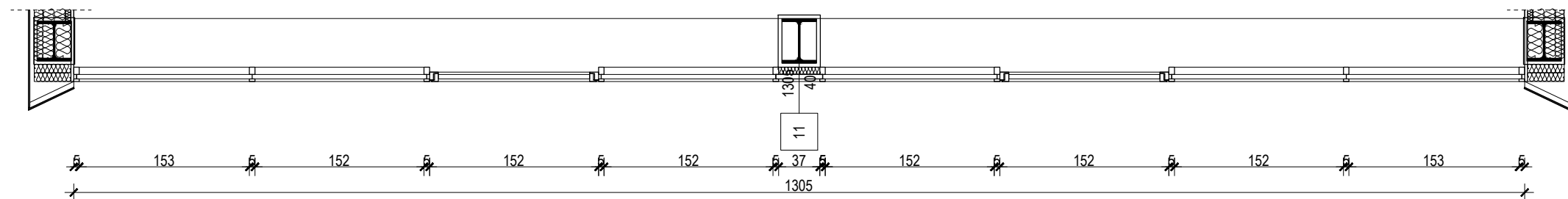
**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

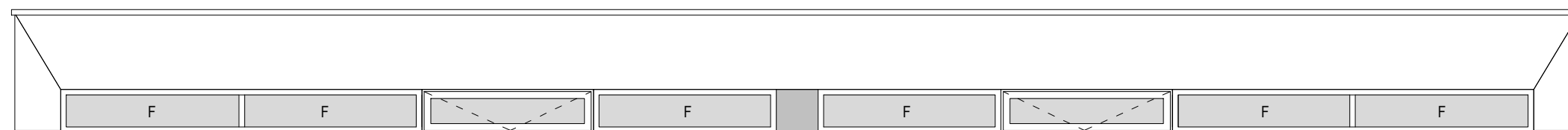
VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENI ARHITEKT



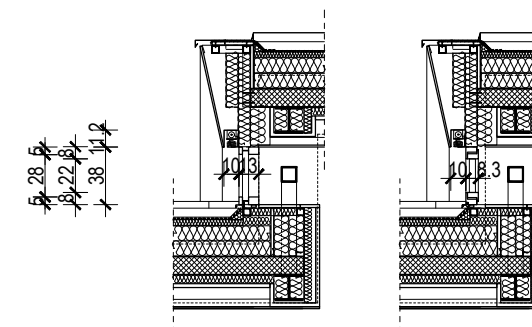
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

ALUMINIJ

MJ.1:50

□ AL

Izrada, dobava i montaža vanjske aluminijske ostakljene višedjelne stijene - kontinuirano pročelje ukupnih dimenzija 1305/38 cm do pune gotovosti. Izrada, dobava i montaža višedjelne ostakljene stijene, kontinuiranog pročelja sastavljenog 6 fiksnih ostakljenja, 2 otklopna prozora i jednom fiksnom maskom stupa od aluminijskog lima. Kontinuirano pročelje sastavljeno od sistema samonosivih aluminijskih vertikalnih i horizontalnih pravokutnih profila dimenzija 5x5 cm s vanjskom stranom zatvorenom na vertikalama i horizontalama pokrovnom AL kapom dimenzije 5,0x1,2 mm koja osigurava prekid toplinskog mosta. Nosivi profili postavljaju se u ravni toplinske izolacije fasade, s vanjske strane nosive konstrukcije. Sidrenje ležajeva nosivih profila je na AB i čeličnu konstrukciju pomoću odgovarajućih sidrenih vijaka. Cinčanje ležajeva izvodi se kao vruće cinčanje. Otklopni prozor (oko gornje horizontalne osi prema vani) izrađen je od od ALU profila sa prekinutim termičkim mostom, osnovne ugradbene dubine 75 mm, tzv. blok-krilo, (krilo je zahvaljujući svom obliku u potpunosti s vanjske strane integrirano u doprozornik). Prekid toplinskog mosta postiže se pomoću politermidnih (PT) stega koje omogućuju površinsku obradu prije ugradnje u profil, ili poliamidnih (PA) koje omogućuju površinsku obradu nakon ugradnje u profil. Otklopni prozori se ugrađuju do kontinuiranog pročelja, otvaranje preko elektromotora. U stavku uračunati i vanjsku AL klupčicu RAL7036 dubine 5 cm i unutarnju klupčicu od laminiranog medijapana debljine 2 cm i dubine 40 cm u ravni špalete, i vanjske žaluzine s aluminijskim lamelama (RAL 9003) C-65 mm na distanciranoj U vodilici u tipskoj aluminijskoj kutiji 100x120 mm s pokretanjem na elektromotor.

ST-11

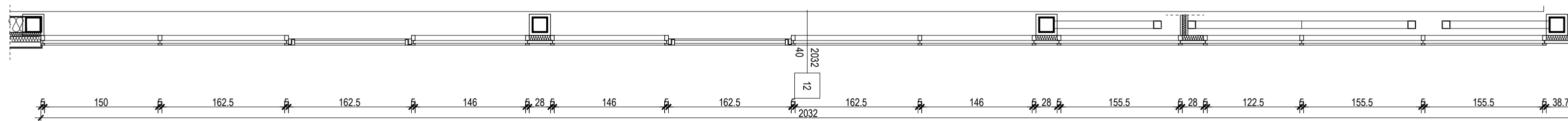
KOM. 2

Dječji vrtić Višnjik

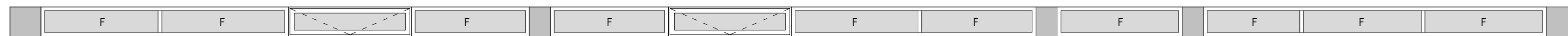
Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
diz. arh. inž.  
OVLASNIČKI ARHITEKT  
1:20

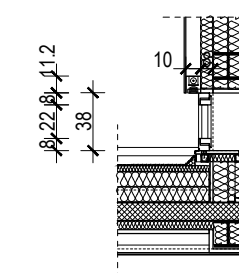
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

**ALUMINIJ**

**MJ.1:50**

**AL**

Izrada, dobava i montaža vanjske aluminijske ostakljene višedjelne stijene - kontinuirano pročelje ukupnih dimenzija 2032/38 cm do pune gotovosti. Izrada, dobava i montaža višedjelne ostakljene stijene, kontinuiranog pročelja sastavljenog od 10 fiksna ostakljenja i 2 otklopna prozora i 4 fiksne maske stupa od aluminijskog lima. Kontinuirano pročelje sastavljeno od sistema samonosivih aluminijskih vertikalnih i horizontalnih pravokutnih profila dimenzija 5x5 cm s vanjskom stranom zatvorenom na vertikalama i horizontalama pokrovnom AL kapom dimenzije 5,0x1,2 mm koja osigurava prekid toplinskog mosta. Nosivi profili postavljaju se u ravninu toplinske izolacije fasade, s vanjske strane nosive konstrukcije. Sidrenje ležajeva nosivih profila je na AB i čeličnu konstrukciju pomoću odgovarajućih sidrenih vijaka. Cinčanje ležajeva izvodi se kao vruće cinčanje. Otklopni prozor (oko gornje horizontalne osi prema vani) izrađen je od ALU profila sa prekinutim termičkim mostom, osnovne ugradbene dubine 75 mm, tzv. blok-kriko, (kriko je zahvaljujući svom obliku u potpunosti s vanjske strane integrirano u doprozornik). Otvaranje krila s ventus mehanizmom. Prekid toplinskog mosta postiže se pomoću politermidnih (PT) stega koje omogućuju površinsku obradu prije ugradnje u profil, ili poliamidnih (PA) koje omogućuju površinsku obradu nakon ugradnje u profil. Prozori se ugrađuju u kontinuirano pročelje. U stavku uračunati vanjsku AL klupčicu RAL9003 dubine 5 cm i unutarnju klupčicu od laminiranog medijapana debljine 2 cm i dubine 34 cm u ravni špalete i oblogu stupa s panelom širine 28 cm od ravnog aluminijskog lima debljine 3 mm i ispunom mekom mineralnom vunom (30 kg/m<sup>3</sup>) debljine 5 cm, i vanjske žaluzine s aluminijskim lamelama (RAL 9003) C-65 mm na distanciranoj U vodilici u tipskoj aluminijskoj kutiji 100x120 mm s pokretanjem na elektromotor.

**ST-12**

KOM. 1

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
dizajnerski  
ARHITEKT  
4.12.2012.

# ALUMINIJ

# MJ.1:50

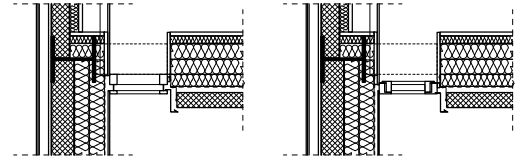
# □ AL

Izrada, dobava i montaža vanjske aluminijske ostakljene višedjelne stijene - kontinuirano pročelje ukupnih dimenzija 850/38 cm do pune gotovosti. Izrada, dobava i montaža višedjelne ostakljene stijene, kontinuiranog pročelja sastavljenog od 4 fiksna ostakljenja i 1 otklopna prozora i 3 fiksne maske stupa od aluminijskog lima. Kontinuirano pročelje sastavljeno od sistema samonosivih aluminijskih vertikalnih i horizontalnih pravokutnih profila dimenzija 5x5 cm s vanjskom stranom zatvorenom na vertikalama i horizontalama pokrovnom AL kapom dimenzije 5,0x1,2 mm koja osigurava prekid toplinskog mosta. Nosivi profil postavlja se u ravninu toplinske izolacije fasade, s vanjske strane nosive konstrukcije. Sidrenje ležajeva nosivih profila je na AB i čeličnu konstrukciju pomoću odgovarajućih sidrenih vijaka. Cinčanje ležajeva izvodi se kao vruće cinčanje. Otklopni prozor (oko gornje horizontalne osi prema vani) izrađen je od ALU profila sa prekinutim termičkim mostom, osnovne ugradbene dubine 75 mm, tzv. blok-krilo, (krilo je zahvaljujući svom obliku u potpunosti s vanjske strane integrirano u doprozornik). Otvaranje krila ventus mehanizmom s elektromotorom. Prekid toplinskog mosta postiže se pomoću politermidnih (PT) stega koje omogućuju površinsku obradu prije ugradnje u profil, ili poliamidnih (PA) koje omogućuju površinsku obradu nakon ugradnje u profil. Prozori se ugrađuju u kontinuirano pročelje, otvaranje preko elektomotora. U stavku uračunati vanjsku klupčicu RAL9003 dubine 15 cm i unutarnju klupčicu od laminiranog medijapana debljine 2 cm i dubine 35 cm u ravnini špaleta i oblogu stupa s panelom širine 28 cm od ravnog aluminijskog lima debljine 3 mm i ispunom mekom mineralnom vunom (30 kg/m<sup>3</sup>) debljine 5 cm.

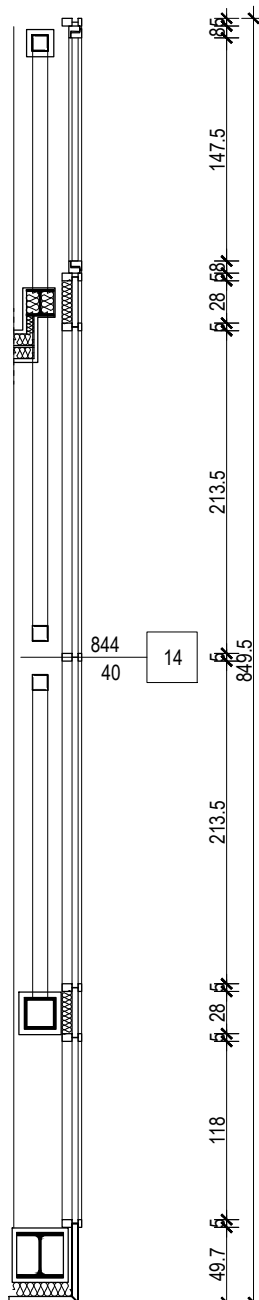
# ST-14

# KOM. 1

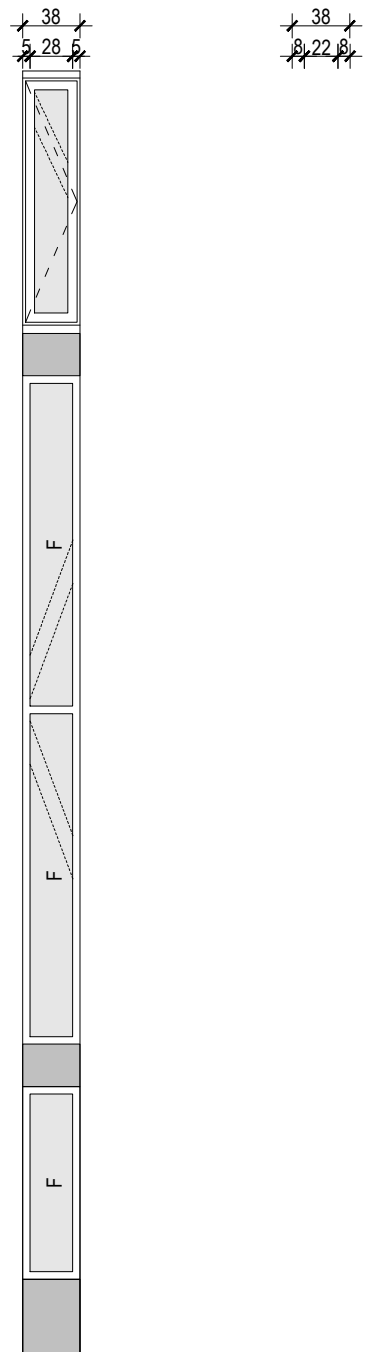
PRESJEK



TLOCRT



POGLED



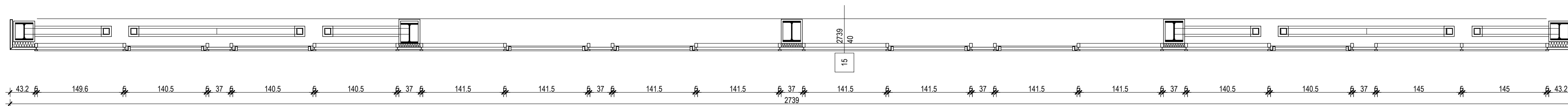
SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
Inž. arh.  
OVLASNI ARHITEKT  
A 2108

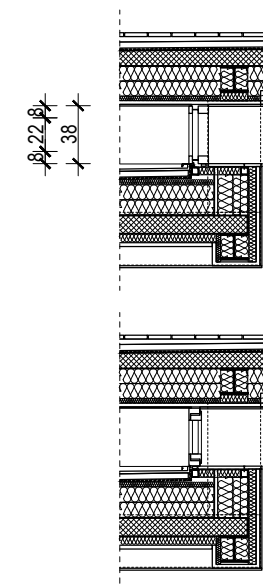
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

ALUMINIJ

MJ.1:50

AL

Izrada, dobava i montaža vanjske aluminijske ostakljene višedjelne stijene - kontinuirano pročelje ukupnih dimenzija 2739/38 cm do pune gotovosti. Izrada, dobava i montaža višedjelne ostakljene stijene, kontinuiranog pročelja sastavljenog od 10 fiksna ostakljenja, 6 otklopna prozora i 9 fiksne maske stupa od aluminijskog lima. Kontinuirano pročelje sastavljeno od sistema samonosivih aluminijskih vertikalnih i horizontalnih pravokutnih profila dimenzija 5x5 cm s vanjskom stranom zatvorenom na vertikalama i horizontalama pokrovnom AL kapom dimenzije 5,0x1,2 mm koja osigurava prekid toplinskog mosta. Nosivi profili postavljaju se u ravninu toplinske izolacije fasade, s vanjske strane nosive konstrukcije. Sidrenje ležajeva nosivih profila je na AB i čeličnu konstrukciju pomoću odgovarajućih sidrenih vijaka. Cinčanje ležajeva izvodi se kao vruće cinčanje. Otklopni prozor (oko gornje horizontalne osi prema vani) izrađen je od od ALU profila sa prekinutim termičkim mostom, osnovne ugradbene dubine 75 mm, tzv. blok-krilo, (krilo je zahvaljujući svom obliku u potpunosti s vanjske strane integrirano u doprozornik). Otvaranje krila ventus mehanizmom s elektromotorom. Prekid toplinskog mosta postiže se pomoću politermidnih (PT) stega koje omogućuju površinsku obradu prije ugradnje u profil, ili poliamidnih (PA) koje omogućuju površinsku obradu nakon ugradnje u profil. Prozori se ugrađuju u kontinuirano pročelje, otvaranje preko elektomotora. U stavku uračunati vanjsku klupčicu RAL9003 dubine 5 cm i unutarnju klupčicu od laminiranog medijapana debljine 2 cm i dubine 71 cm u ravnini špalete i oblogu stupa s panelom širine 37 cm od ravnog aluminijskog lima debljine 3 mm i ispunom mekom mineralnom vunom (30 kg/m<sup>3</sup>) debljine 5 cm.

ST-15

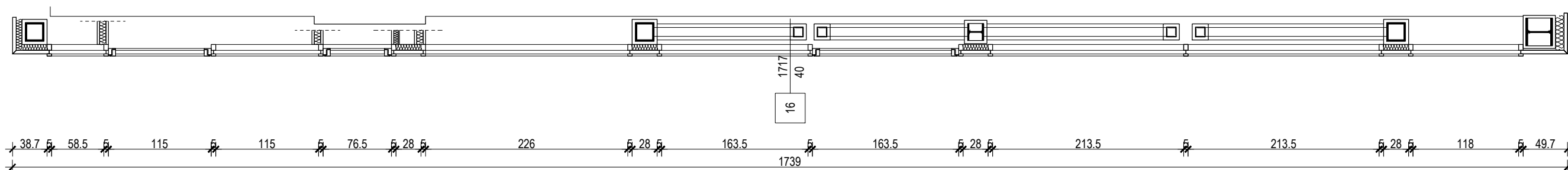
KOM. 1

Dječji vrtić Višnjik

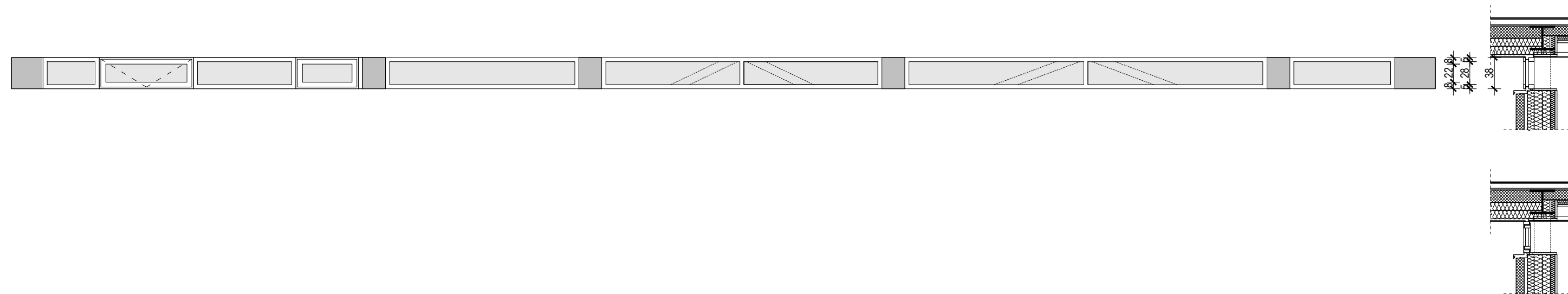
Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASIN  
dizajner arh.  
OVLASTI ZA PRITVOR  
4. 12. 2012.

TLOCRT



POGLED



SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

ALUMINIJ

MJ.1:50

□ AL

Izrada, dobava i montaža vanjske aluminijske ostakljene višedjelne stijene - kontinuirano pročelje ukupnih dimenzija 1739/38 cm do pune gotovosti. Izrada, dobava i montaža višedjelne ostakljene stijene, kontinuiranog pročelja sastavljenog od 9 fiksnih ostakljenja i 1 otklopni prozor i 6 fiksnih maski stupa od aluminijskog lima. Kontinuirano pročelje sastavljeno od sistema samonosivih aluminijskih vertikalnih i horizontalnih pravokutnih profila dimenzija 5x5 cm s vanjskom stranom zatvorenom na vertikalama i horizontalama pokrovnom AL kapom dimenzije 5,0x1,2 mm koja osigurava prekid toplinskog mosta. Nosivi profili postavljaju se u ravninu toplinske izolacije fasade, s vanjske strane nosive konstrukcije. Sidrenje ležajeva nosivih profila je na AB i čeličnu konstrukciju pomoću odgovarajućih sidrenih vijaka. Cinčanje ležajeva izvodi se kao vruće cinčanje. Otklopni prozor (oko gornje horizontalne osi prema vani) izrađen je od od ALU profila sa prekinutim termičkim mostom, osnovne ugradbene dubine 75 mm, tzv. blok-krilo, (krilo je zahvaljujući svom obliku u potpunosti s vanjske strane integrirano u doprozornik). Prekid toplinskog mosta postiže se pomoću politermidnih (PT) stega koje omogućuju površinsku obradu prije ugradnje u profil, ili poliamidnih (PA) koje omogućuju površinsku obradu nakon ugradnje u profil. Prozori se ugrađuju u kontinuirano pročelje, otvaranje preko elektomotora. U stavku uračunati vanjsku klupčicu RAL9003 dubine 15 cm i unutarnju klupčicu od laminiranog medijapana debljine 2 cm i dubine 35 cm u ravnini špalete i oblogu stupa s panelom širine 28 cm od ravnog aluminijskog lima debljine 3 mm i ispunom mekom mineralnom vunom (30 kg/m3) debljine 5 cm.

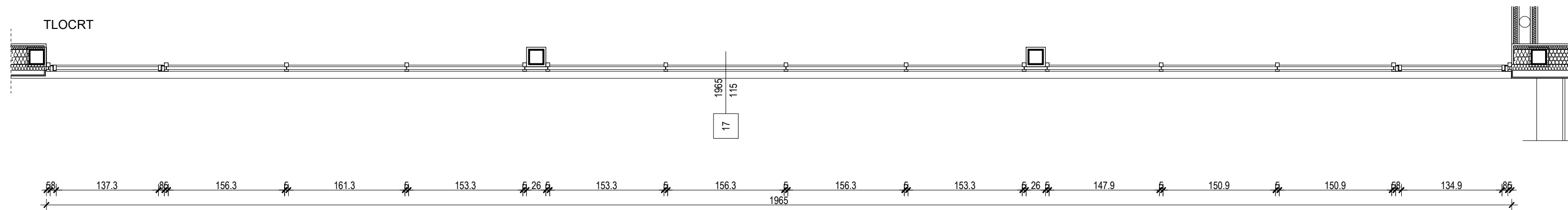
ST-16

KOM. 1 L

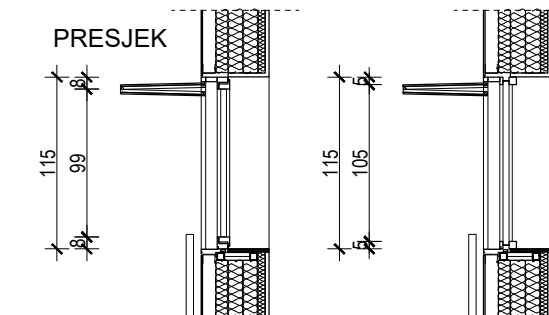
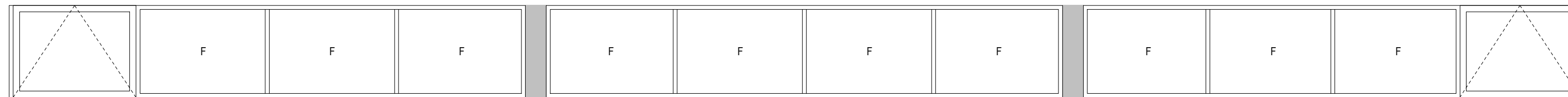
Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
Dizajner arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT  
1:200



POGLED



SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

ALUMINIJ

MJ.1:50

AL

Izrada, dobava i montaža vanjske aluminijske ostakljene višedjelne stijene - kontinuirano pročelje ukupnih dimenzija 1965/115 cm do pune gotovosti. Izrada, dobava i montaža višedjelne ostakljene stijene, kontinuiranog pročelja sastavljenog od 10 fiksna ostakljenja i 2 otklopno-zaokretna prozora i 2 fiksne maski stupa od aluminijskog lima. Kontinuirano pročelje sastavljeno od sistema samonosivih aluminijskih vertikalnih i horizontalnih pravokutnih profila dimenzija 5x5 cm s vanjskom stranom zatvorenom na vertikalama i horizontalama pokrovnom AL kapom dimenzije 5,0x1,2 mm koja osigurava prekid toplinskog mosta. Nosivi profili postavljaju se u ravninu toplinske izolacije fasade, s vanjske strane nosive konstrukcije. Sidrenje ležajeva nosivih profila je na AB i čeličnu konstrukciju pomoću odgovarajućih sidrenih vijaka. Cinčanje ležajeva izvodi se kao vruće cinčanje. Otklopno-zaokretni prozor izrađen je od od ALU profila sa prekinutim termičkim mostom, osnovne ugradbene dubine 75 mm, tzv. blok-kriilo, (kriilo je zahvaljujući svom obliku u potpunosti s vanjske strane integrirano u doprozornik). Otvaranje kriila ventus mehanizmom s elektromotorom. Prekid toplinskog mosta postiže se pomoću politermidnih (PT) stega koje omogućuju površinsku obradu prije ugradnje u profil, ili poliamidnih (PA) koje omogućuju površinsku obradu nakon ugradnje u profil. Prozori se ugrađuju u kontinuirano pročelje. U stavku uračunati opšav u jednoj ravnini cjeline vertikalne i horizontalne špalete nadvoja s kontinuiranim AL kvadratnim profilom širine 3x15 cm, koji je ujedno i nosač vertikalne vodilice horizontalno preklapne dvokrilne grilje od AL okvira dimenzija 30x30 s ispunom grilje od perforiranog valovitog lima. Stavka sadrži 12 horizontalno preklapne grilje, pokretanje s elektromotorom. U stavku uračunati i vanjsku klupčicu u ravnini špalete. U stavku uračunati vanjsku klupčicu RAL9003 dubine 10 cm i unutarnju klupčicu od laminiranog medijapana debljine 2 cm i dubine 28 cm u ravnini špalete i oblogu stupa s panelom širine 28 cm od ravnog aluminijskog lima debljine 3 mm i ispunom mekom mineralnom vunom (30 kg/m3) debljine 5 cm.

ST-17

KOM. 1

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
dip.ing. arh.  
OSVJESLOVNI ARHITEKT



# ALUMINIJ

# MJ.1:50

# □ AL

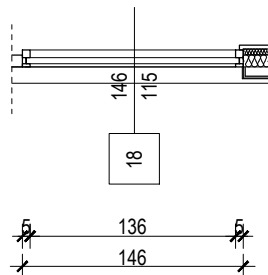
Izrada, dobava i montaža vanjske aluminijske ostakljene stijene - kontinuirano pročelje ukupnih dimenzija 146/115 cm do pune gotovosti. Izrada, dobava i montaža višedijelne ostakljene stijene, kontinuiranog pročelja sastavljenog od 1 fiksnog prozora. Kontinuirano pročelje sastavljeno od sistema samonosivih aluminijskih vertikalnih i horizontalnih pravokutnih profila dimenzija 5x5 cm s vanjskom stranom zatvorenom na vertikalama i horizontalama pokrovnom AL kapom dimenzije 5,0x1,2 mm koja osigurava prekid toplinskog mosta. Nosivi profili postavljaju se u ravninu toplinske izolacije fasade, s vanjske strane nosive konstrukcije.

Sidrenje ležajeva nosivih profila je na AB i čeličnu konstrukciju pomoću odgovarajućih sidrenih vijaka. Cinčanje ležajeva izvodi se kao vruće cinčanje. Fiksni prozor izrađen je od od ALU profila sa prekinutim termičkim mostom, osnovne ugradbene dubine 75 mm, tzv. blok-kriilo, (kriilo je zahvaljujući svom obliku u potpunosti s vanjske strane integrirano u doprozornik). Prekid toplinskog mosta postiže se pomoću politermidnih (PT) stega koje omogućuju površinsku obradu prije ugradnje u profil, ili poliamidnih (PA) koje omogućuju površinsku obradu nakon ugradnje u profil. Prozor se ugrađuje kontinuirano pročelje. U stavku uračunati opšav u jednoj ravnini cjeline vertikalne i horizontalne špaleta nadvoja s kontinuiranim AL kvadratnim profilom širine 3x15 cm, koji je ujedno i nosač vertikalne vodilice horizontalno preklopne dvokrilne grilje od AL okvira dimenzija 30x30 s ispunom grilje od perforiranog valovitog lima. Stavka sadrži 1 horizontalno preklopnu grilju, pokretanje s elektomotorom. Opšav RAL 9003. U stavku uračunati vanjsku klupčicu RAL9003 dubine 10 cm i unutarnju klupčicu od laminiranog medijapana debljine 2 cm i dubine 35 cm u ravnini špalete.

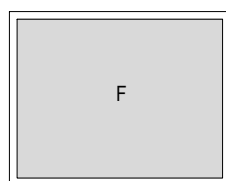
# ST-18

# KOM. 1

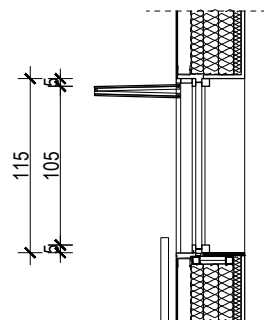
## TLOCRT



## POGLED



## PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
Inženjer arh.  
OVLAŠTITELJ ARHITEKT  
A 2138

# ALUMINIJ

# MJ.1:50

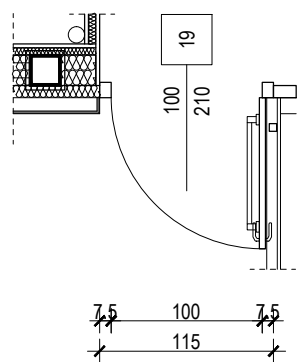
# □ AL

Izrada, dobava i montaža vanjskih ulaznih aluminijskih jednokrlnih punih zaokretnih ukupnih dimenzija 115/215 cm do pune gotovosti. Dobava i ugradnja jednokrlnih, zaokretnih, punih vrata svjetle dimenzije otvora 100/210, od plastificiranih ALU profila s prekidom toplinskog mosta. Ispuna vrata s troslojnim termoizolacijskim panelom u jednoj ravlini, sa skrivenom potkonstrukcijom vrata .  
Vrata kompletno sa kvakom, panik kvakom, cilindar bravom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama, hidrauličkim zatvaračem i pragom bez barijere (<20 mm). Brava s utorom za profilni cilindrični uložak, garnitura vanjskog okova kvaka-panik kvaka od nehrđajućeg čelika (inox mat). Spojnice odgovarajuće za aluminijska vrata i u skladu s masom krila vrata. Ugrađena vrata ne smiju imati izolacijsku moć manju od  $U_w \leq 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; ( $U_{wmax} = 2.4 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Špaleta RAL 9003.

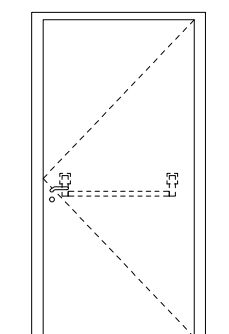
# ST-19

# KOM. 1

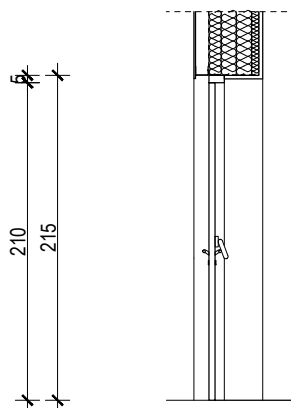
### TLOCRT



### POGLED



### PRESJEK



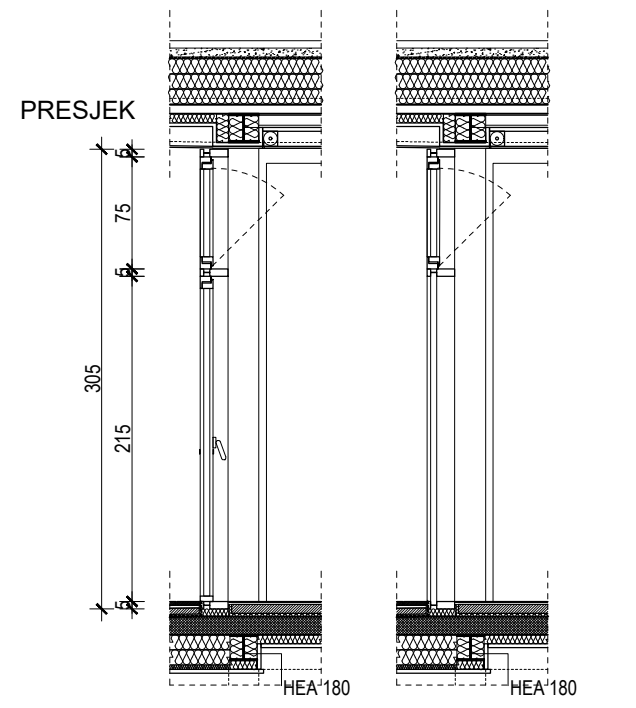
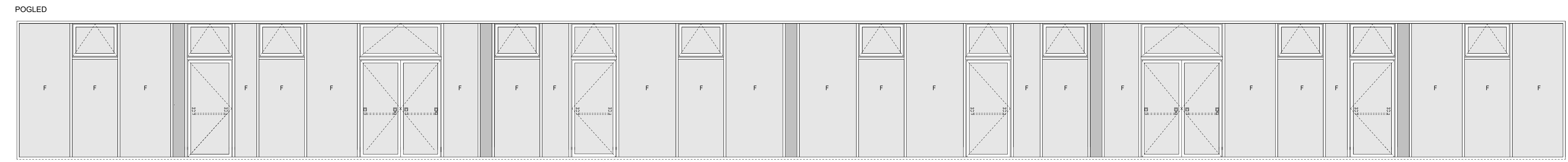
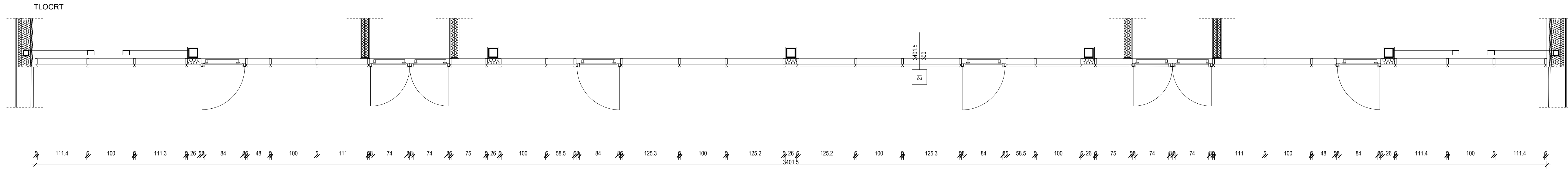
**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT





SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

## ALUMINIJ

MJ.1:50

AL

Izrada, dobava i montaža vanjske aluminijske ostakljene višedjelne stijene - kontinuirano pročelje ukupnih dimenzija 3402/305 cm do pune gotovosti. Izrada, dobava i montaža višedjelne ostakljene stijene, kontinuiranog pročelja sastavljenog od 24 fiksnih ostakljenja i 14 otklopnih prozora, 6 zaokretnih vrata i 5 fiksnih maski stupa od aluminijskog lima. Kontinuirano pročelje sastavljeno od sistema samonosivih aluminijskih vertikalnih i horizontalnih pravokutnih profila dimenzija 5x13 cm s vanjskom stranom zatvorenom na vertikalama i horizontalama pokrovnom AL kapom dimenzije 5,0x1,2 mm koja osigurava prekid toplinskog mosta. Nosivi profil postavlja se u ravninu toplinske izolacije fasade, s vanjske strane nosive konstrukcije. Sidrenje ležajeva nosivih profila je na AB i čeličnu konstrukciju pomoću odgovarajućih sidrenih vijaka. Cinčanje ležajeva izvodi se kao vruće cinčanje. Otklopni prozor (oko donje horizontalne osi prema unutra) izrađen je od od ALU profila sa prekinutim termičkim mostom, osnovne ugradbene dubine 75 mm, tzv. blok-krilo, (krilo je zahvaljujući svom obliku u potpunosti s vanjske strane integrirano u doprozornik). Otvaranje krila ventus mehanizmom s elektromotorom. Prekid toplinskog mosta postiže se pomoću politermidnih (PT) stega koje omogućuju površinsku obradu prije ugradnje u profil, ili poliamidnih (PA) koje omogućuju površinsku obradu nakon ugradnje u profil. Prozori se ugrađuju u kontinuirano pročelje "Zaokretna ostakljena vrata su izrađena su od ALU profila sa prekinutim termičkim mostom, osnovne ugradbene dubine 75 mm, tzv. blok-krilo, (krilo je zahvaljujući svom obliku u potpunosti s vanjske strane integrirano u dovratnik). Prekid toplinskog mosta postiže se pomoću politermidnih (PT) stega koje omogućuju površinsku obradu prije ugradnje u profil, ili poliamidnih (PA) koje omogućuju površinsku obradu nakon ugradnje u profil. Vrata se ugrađuju u kontinuirano pročelje, svjetlih dimenzija 100/215 i 180/215 cm. Vrata kompletno sa kvakom, panik kvakom, cilindar bravom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama i pragom bez barijere (<20 mm). Brava sa utorom za profilni cilindrični uložak, garnitura vanjskog okova kvaka-panik kvaka od nehrđajućeg čelika (inox mat). Spojnice odgovarajuće za aluminijska vrata i u skladu s masom krila vrata. Ugrađena vrata ne smiju imati izolacijsku moć manju od  $U_w \leq 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; ( $U_{wmax} = 2.4 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). U stavku uračunati oblogu stupa s panelom širine 26 cm od ravnog aluminijskog lima debljine 3 mm i ispunom mekom mineralnom vunom (30 kg/m<sup>3</sup>) debljine 5 cm.

ST-21

KOM. 1

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
DIPLOMIRANI  
ARHITEKTI

# ALUMINIJ

# MJ.1:50

# □ AL

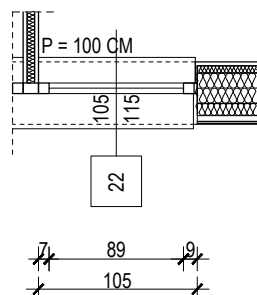
Izrada, dobava i montaža vanjskog jednokrillnog zaokretno-otklopnog prozora ukupnih dimenzija 105/115 cm do pune gotovosti. Zaokretno-otklopni jednokrillni ostakljeni prozor je izrađen od ALU profila sa prekinutim termičkim mostom, osnovne ugradbene dubine 75 mm, tzv. blok-krilo, (krilo je zahvaljujući svom obliku u potpunosti s vanjske strane integrirano u doprozornik). Otvaranje krila ventus mehanizmom. Prekid toplinskog mosta postiže se pomoću politermidnih (PT) stega koje omogućuju površinsku obradu prije ugradnje u profil, ili poliamidnih (PA) koje omogućuju površinsku obradu nakon ugradnje u profil. U stavku uračunati opšav u jednoj ravnini cjeline vertikalne i horizontalne špalete nadvoja s kontinuiranim AL kvadratnim profilom širine 3x15 cm, koji je ujedno i nosač vertikalne vodilice horizontalno preklopne dvokrillne grilje od AL okvira dimenzija 30x30 s ispunom grilje od perforiranog valovitog lima. Stavka sadrži 1 horizontalno preklopne grilje, pokretanje s elektomotorom. U stavku uračunati vanjsku klupčicu RAL9003 dubine 10 cm i unutarnju klupčicu od laminiranog medijapana debljine 2 cm i dubine 22 cm u ravnini špaleta RAL 9003.

# ST-22

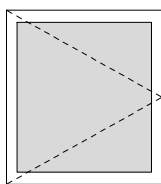
KOM. 1 L

KOM. 1 D

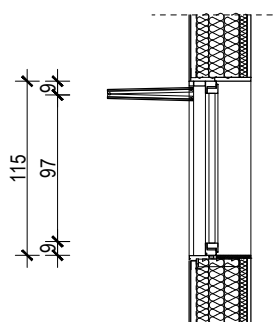
## TLOCRT



## POGLED



## PRESJEK

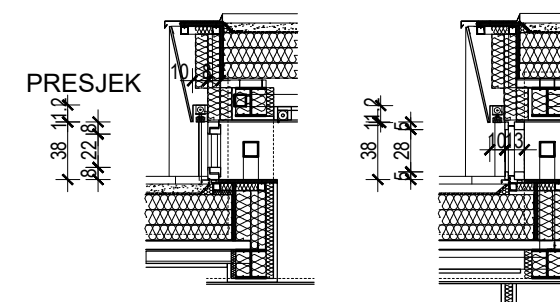
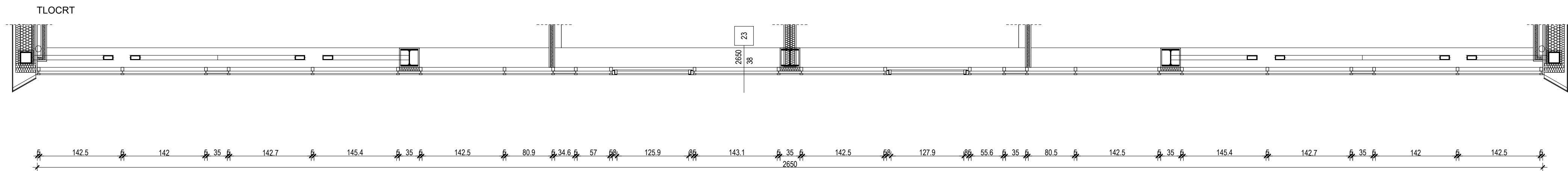


**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT



SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

ALUMINIJ

MJ.1:50

AL

ST-23

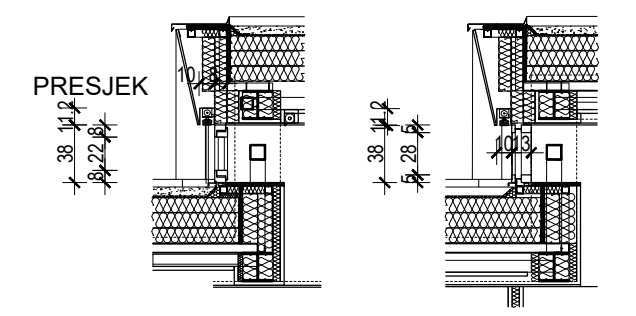
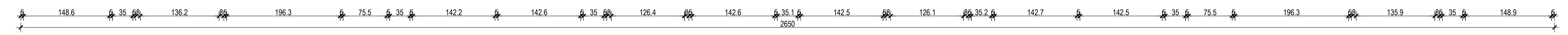
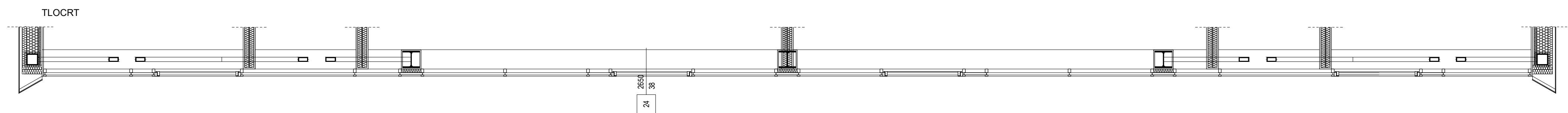
KOM. 1

Izrada, dobava i montaža vanjske aluminijske ostakljene višedjelne stijene - kontinuirano pročelje ukupnih dimenzija 2650/38 cm do pune gotovosti. Izrada, dobava i montaža višedjelne ostakljene stijene, kontinuiranog pročelja sastavljenog od 16 fiksna ostakljenja i 2 otklopna prozora i 7 fiksnih maski stupa od aluminijskog lima. Kontinuirano pročelje sastavljeno od sistema samonosivih aluminijskih vertikalnih i horizontalnih pravokutnih profila dimenzija 5x5 cm s vanjskom stranom zatvorenom na vertikalama i horizontalama pokrovnom AL kapom dimenzije 5,0x1,2 mm koja osigurava prekid toplinskog mosta. Nosivi profili postavljaju se u ravninu toplinske izolacije fasade, s vanjske strane nosive konstrukcije. Sidrenje ležajeva nosivih profila je na AB i čeličnu konstrukciju pomoću odgovarajućih sidrenih vijaka. Cinčanje ležajeva izvodi se kao vruće cinčanje. Otklopni prozor (oko gornje horizontalne osi prema vani) izrađen je od od ALU profila sa prekinutim termičkim mostom, osnovne ugradbene dubine 75 mm, tzv. blok-kriilo, (kriilo je zahvaljujući svom obliku u potpunosti s vanjske strane integrirano u doprozornik). Prekid toplinskog mosta postize se pomoću politermidnih (PT) stega koje omogućuju površinsku obradu prije ugradnje u profil, ili poliamidnih (PA) koje omogućuju površinsku obradu nakon ugradnje u profil. Prozori se ugrađuju u kontinuirano pročelje, otvaranje kriila ventus mehanizmom preko elektomotora. U stavku uračunati vanjsku klupčicu RAL9003 dubine 5 cm i unutarnju klupčicu od laminiranog medjapana debljine 2 cm i dubine 39 cm u ravni špaleta RAL 9003 i oblogu stupa s panelom širine 26 cm od ravnog aluminijskog lima debljine 3 mm i ispunom mekom mineralnom vunom (30 kg/m3) debljine 5 cm, i vanjske žaluzine s aluminijskim lamelama (RAL 9003) C-65 mm na distanciranoj U vodilici u tipskoj aluminijskoj kutiji 100x120 mm s pokretanjem na elektromotor.

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
dizajn i  
arhitektura  
KONTEKST



SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

**ALUMINIJ**

**MJ.1:50**

**AL**

Izrada, dobava i montaža vanjske aluminijske ostakljene višedjelne stijene - kontinuirano pročelje ukupnih dimenzija 2650/38 cm do pune gotovosti zajedno sa vanjskim aluminijskim žaluzinama. Izrada, dobava i montaža višedjelne ostakljene stijene, kontinuiranog pročelja sastavljenog od 12 fiksnih ostakljenja, 4 otklopna prozora i 7 fiksnih maski stupa od aluminijskog lima. Kontinuirano pročelje sastavljeno od sistema samonosivih aluminijskih vertikalnih i horizontalnih pravokutnih profila dimenzija 5x5 cm s vanjskom stranom zatvorenom na vertikalama i horizontalama pokrovnom AL kapom dimenzije 5,0x1,2 mm koja osigurava prekid toplinskog mosta. Nosivi profili postavljaju se u ravninu toplinske izolacije fasade, s vanjske strane nosive konstrukcije. Sidrenje ležajeva nosivih profila je na AB i čeličnu konstrukciju pomoću odgovarajućih sidrenih vijaka. Cinčanje ležajeva izvodi se kao vruće cinčanje. Otklopni prozor (oko gornje horizontalne osi prema vani) izrađen je od od ALU profila sa prekinutim termičkim mostom, osnovne ugradbene dubine 75 mm, tzv. blok-krilo, (krilo je zahvajujući svom obliku u potpunosti s vanjske strane integrirano u doprozornik). Prekid toplinskog mosta postiže se pomoću politermičnih (PT) stega koje omogućuju površinsku obradu prije ugradnje u profil, ili poliamidnih (PA) koje omogućuju površinsku obradu nakon ugradnje u profil. Prozori se ugrađuju u kontinuirano pročelje, otvaranje krila ventus mehanizmom preko elektromotora. U stavku uračunati vanjsku ključicu RAL9003 dubine 5 cm i unutarnju ključicu od laminiranog medijapana debljine 2 cm i dubine 39 cm u ravnini špalete RAL 9003 i oblogu stupa s panelom širine 26 cm od ravnog aluminijskog lima debljine 3 mm i ispunom mekom mineralnom vunom (30 kg/m3) debljine 5 cm, i vanjske žaluzine s aluminijskim lamelama (RAL 9003) C-85 mm na distanciranoj U vodilici u tipskoj aluminijskoj kutiji 100x120 mm s pokretanjem na elektromotor.

**ST-24**

KOM. 1

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079



# ALUMINIJ

# MJ.1:50

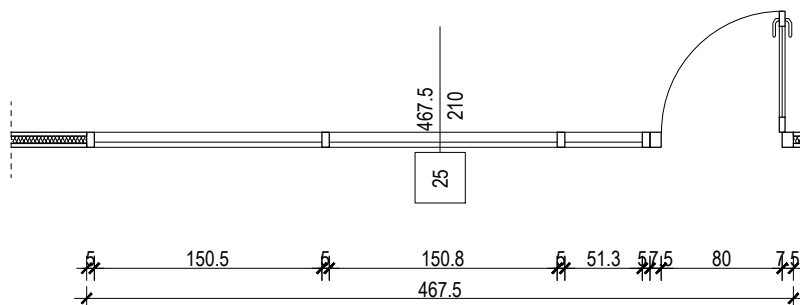
# □ AL

Izrada, dobava i montaža unutarnje aluminijske ostakljene višedjelne stijene s zaokretnim ostakljenim vratima - kontinuirano pročelje ukupnih dimenzija 468/215 cm do pune gotovosti. Izrada, dobava i montaža višedjelne ostakljene stijene, kontinuiranog pročelja sastavljenog 3 fiksnih ostakljenja. Kontinuirano pročelje sastavljeno od sistema samonosivih aluminijskih vertikalnih pravokutnih profila dimenzija 5x13 cm bez prekida toplinskog mosta s vanjskom stranom zatvorenom na vertikalama i horizontalama pokrovnom AL kapom dimenzije 5,0x1,2 mm. Sidrenje ležajeva nosivih profila je na AB i čeličnu konstrukciju pomoću odgovarajućih sidrenih vijaka. Cinčanje ležajeva izvodi se kao vruće cinčanje. Dobava i ugradnja jednokrlnih, zaokretnih, ostakljenih vrata, svjetle dimenzije otvora 95/210, s drvenim okvirom od MDFa sa sačastom ispunom, oblogom u MDF i ostakljenjem od jednostrukog stakla debljine 8 mm dijametra 60 cm. Vrata kompletno sa kvakom cilindar bravom, brtvljenjem, pokrovnim letvicama i pragom bez barijere (<20 mm). Brava s utorom za profilni cilindrični uložak, garnitura vanjskog okova kvaka- kvaka od nehrđajućeg čelika (inox mat). Spojnice odgovarajuće za aluminijska vrata i u skladu s masom krila vrata. Ostakljenje fiksnih stakala i vrata s jednostrukim laminiranim sigurnosnim staklom 8 mm debljine. Laminirana folija ima uočljivu oznaku heksagonalnog sača u rasponu visine od 90 do 160 cm.

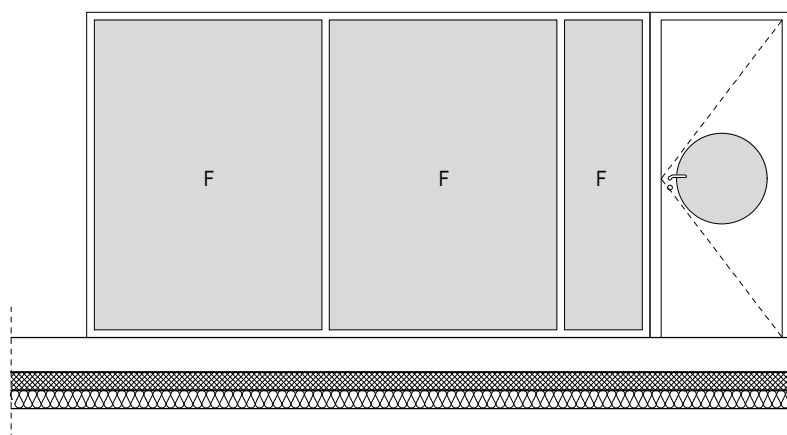
# ST-25

## KOM. 1

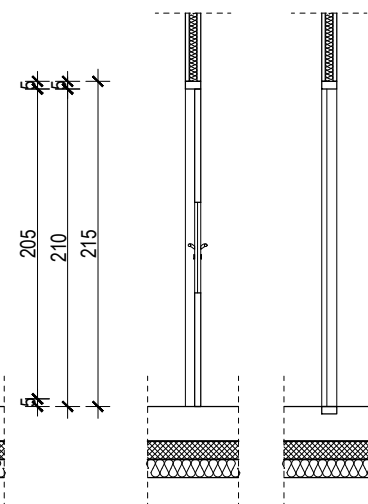
### TLOCRT



### POGLED



### PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT



# BRAVARIJA

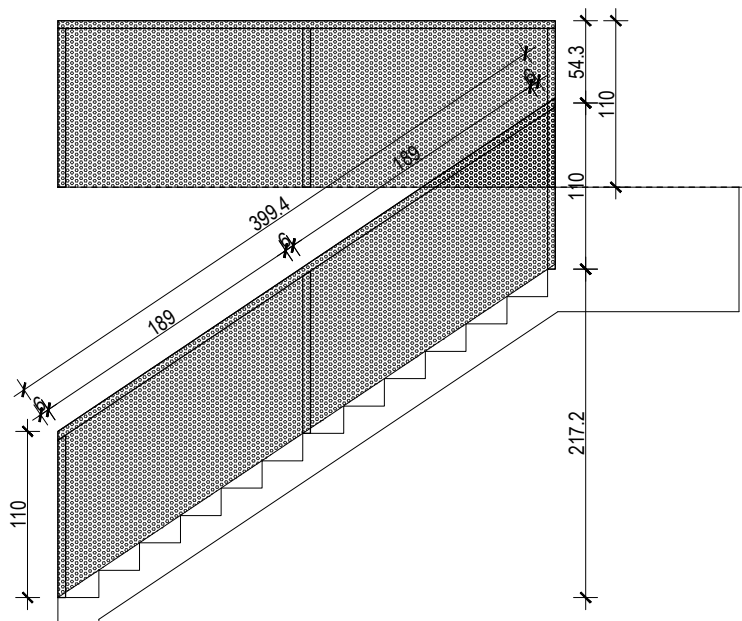
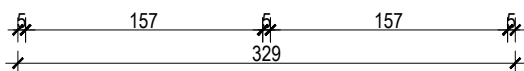
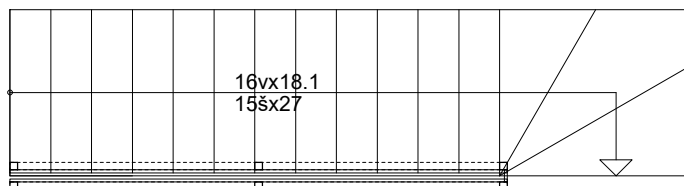
# MJ1:50

# © BR

Izrada, dobava i ugradnja ograde podrumskog stubišta visine 110 cm izvedena je s ispunom od AL ravnog perforiranog lima savinutog po rubovima u panel 2 cm debljine i vijcima učvršćenom u nosive stupove od Čelik kvadratnog profila 50x50 mm učvršćene vijcima bočno na AB ploču. Rukohvat je od čelika 40x40 mm varenog na stupove ili vijcima učvršćenim na nosive stupove na visini 110 cm. Svjetla širina kraka iznosi 110 cm. Sve čelične profile mehanički očistiti i kemijski odmastiti, antikorozivno zaštititi vrućim cinčanjem ili sa jednim slojem temeljnog i dva sloja završnog poliuretanskog premaza, boja RAL 9033AL ispunu ograde kao plastificirati RAL 9033Sve u kompletu sa svim potrebnim materijalom, brtvljenjem, pričvrstnim elementima, te radioničkom dokumentacijom za konstrukciju prema statičkom proračunu koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant. Klasa otpornosti na požar A2.

# ST-01og

KOM. 1  
m1 ?

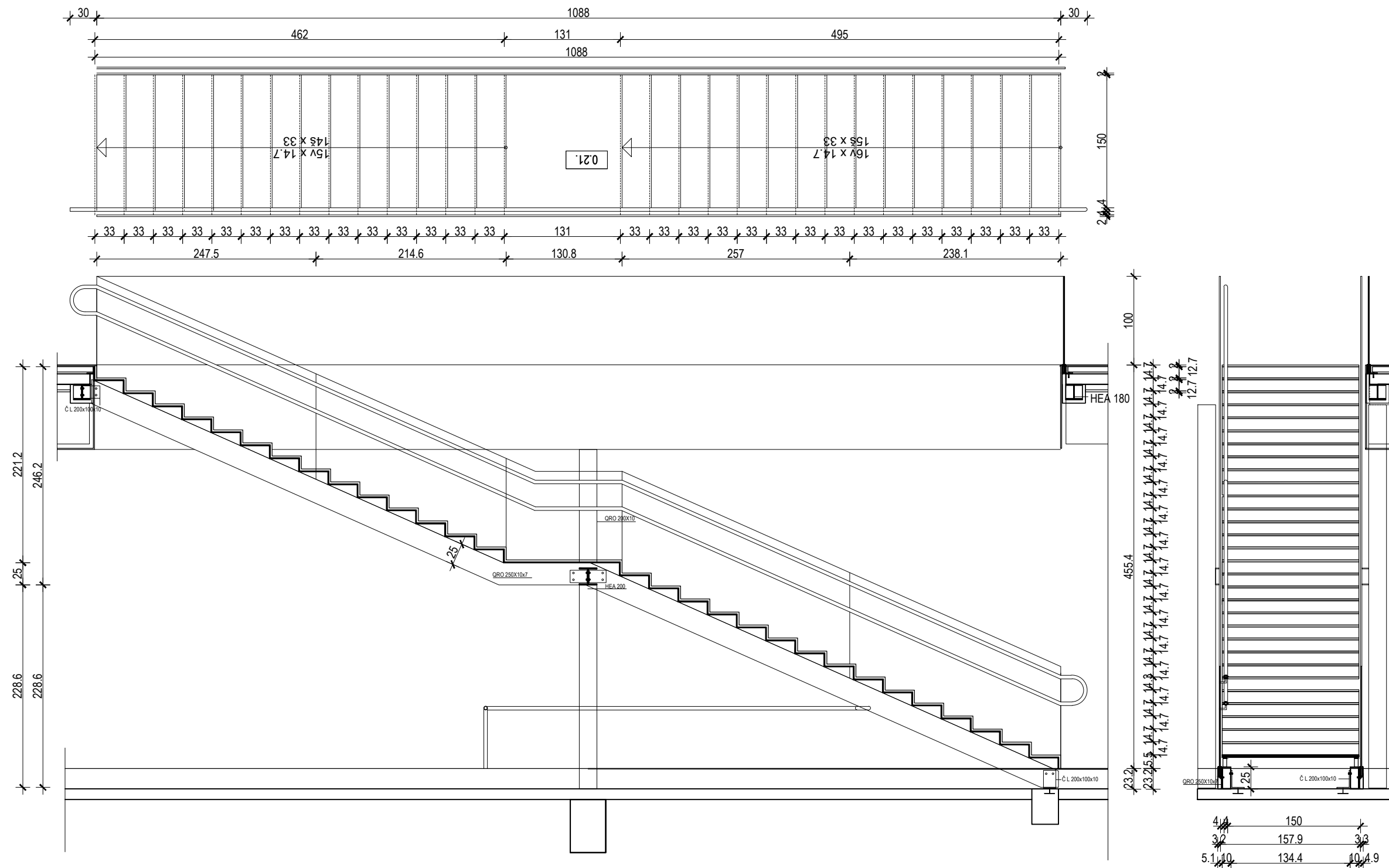


**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLASŤENI ARHITEKT



SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

## BRAVARIJA

MJ.1:50

© BR

Unutarje glavno dvokrako stubište s ogradom. Izrada, dobava i ugradnja glavnog dvokrakog stubišta s polupodestom i ogradom stubišta i kata ukupnih dimenzija 1090x164x460 cm. Nosiva konstrukcija stubišta se sastoji od dvije varene tetive od Čelik 100x250x7 mm koje se preko veznog elementa Čelik L 200x100x10 mm vijcima povezuju na čeličnu nosivu konstrukciju kata. Na tetive se s gornje strane vare sedla od plosnatog čelika 40/10 mm, savinutog pod pravim kutom, koji čine nosače stepenasto savinutog čeličnog lima debljine 5 mm vijcima pričvršćenim za trake. - Na podlogu od čeličnog lima se postavlja obloga od keramičkih čela i nastupnica u građevinsko ljepilo 0,5 cm, koja je predmet druge stavke. Ograda stubišta visine 110 cm izvedena je s nosivom staklenom ispunom od dvoslojnog laminiranog stakla 8+2+8 mm (spojna folija s uzorkom heksagonalnog sača) koja se postavlja u ležaj od AL 47x145 mm učvršćen vijkom bočno na čelične tetive, gornji rub stakla obrađen kao rukohvat bez oštih rubova. Duljina pojedinačnih stakala do 250 cm - točna izmjera na licu mjesta. S donje strane se AL nosača stakla se izvodi maska do donje kote nosive tetive od al lima. Dok je jedna ograda bez rukohvata, druga ima izveden pristupačni rukohvat na prethodno izbušene rupe u samonosivom staklu vijcima učvršćen za inox čelične L nosače od cijevi promjera 15 mm. Pristupačni rukohvat je odmaknut 4 cm od stakla i ima dva nivoa na 90 i 60 cm, sve međusobno povezano na početku i kraju stubišta. Svjetla širina kraka iznosi 150 cm. Sve u kompletu sa svim potrebnim priborom i materijalom i radioničkom dokumentacijom za konstrukciju stijene prema statičkom proračunu koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant. Sve čelične profile mehanički očistiti i kemijski odmastiti, antikorozivno zaštititi vrućim cinčanjem ili sa jednim slojem temeljnog i dva sloja završnog poliuretanskog premaza, boja RAL 7021AL nosače ograde kao i AL limenu masku plastificirati RAL 7021Sve u kompletu sa svim potrebnim materijalom, brtvljenjem, pričvrstnim elementima, te radioničkom dokumentacijom za konstrukciju prema statičkom proračunu koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant. Klasa otpornosti na požar A2

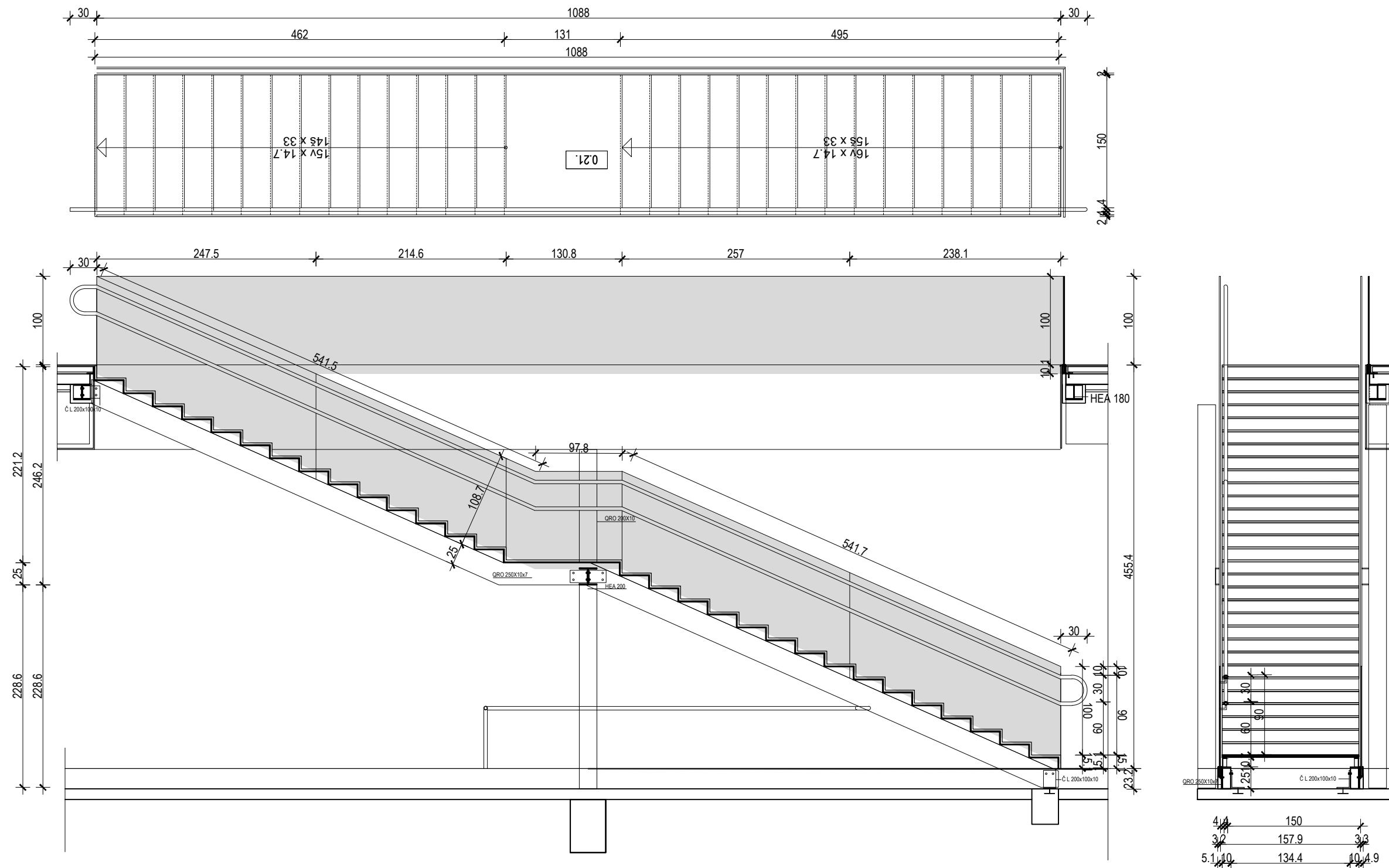
ST-02

KOM. 1

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
dipl.ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT  
A-2/19



SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

## BRAVARIJA

MJ.1:50

© BR

Unutarje glavno dvokrako stubište s ogradom. Izrada, dobava i ugradnja glavnog dvokrakog stubišta s polupodestom i ogradom stubišta i kata ukupnih dimenzija 1090x164x460 cm. Nosiva konstrukcija stubišta se sastoji od dvije varene tetive od Čelik 100x250x7 mm koje se preko veznog elementa Čelik L 200x100x10 mm vijcima povezuju na čeličnu nosivu konstrukciju kata. Na tetive se s gornje strane vare sedla od plosnatog čelika 40/10 mm, savinutog pod pravim kutom, koji čine nosače stepenasto savinutog čeličnog lima debljine 5 mm vijcima pričvršćenim za trake. Na podlogu od čeličnog lima se postavlja obloga od keramičkih čela i nastupnica u građevinsko ljepilo 0,5 cm, koja je predmet druge stavke. Ograda stubišta visine 110 cm izvedena je s nosivom staklenom ispunom od dvoslojnog laminiranog stakla 8+2+8 mm (spojna folija s uzorkom heksagonalnog sača) koja se postavlja u ležaj od AL 47x145 mm učvršćen vijkom bočno na čelične tetive, gornji rub stakla obrađen kao rukohvat bez oštih rubova. Duljina pojedinačnih stakala do 250 cm - točna izmjera na licu mjesta. S donje strane se AL nosača stakla se izvodi maska do donje kote nosive tetive od al lima. Dok je jedna ograda bez rukohvata, druga ima izveden pristupačni rukohvat na prethodno izbušene rupe u samonosivom staklu vijcima učvršćen za inox čelične L nosače od cijevi promjera 15 mm. Pristupačni rukohvat je odmaknut 4 cm od stakla i ima dva nivoa na 90 i 60 cm, sve međusobno povezano na početku i kraju stubišta. Svjetla širina kraka iznosi 150 cm. Sve u kompletu sa svim potrebnim priborom i materijalom i radioničkom dokumentacijom za konstrukciju stijene prema statičkom proračunu koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant. Sve čelične profile mehanički očistiti i kemijski odmastiti, antikorozivno zaštititi vrućim cinčanjem ili sa jednim slojem temeljnog i dva sloja završnog poliuretanskog premaza, boja RAL 7021AL nosače ograde kao i AL limenu masku plastificirati RAL 7021. Sve u kompletu sa svim potrebnim materijalom, brtvljenjem, pričvršnim elementima, te radioničkom dokumentacijom za konstrukciju prema statičkom proračunu koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant. Klasa otpornosti na požar A2

ST-02og

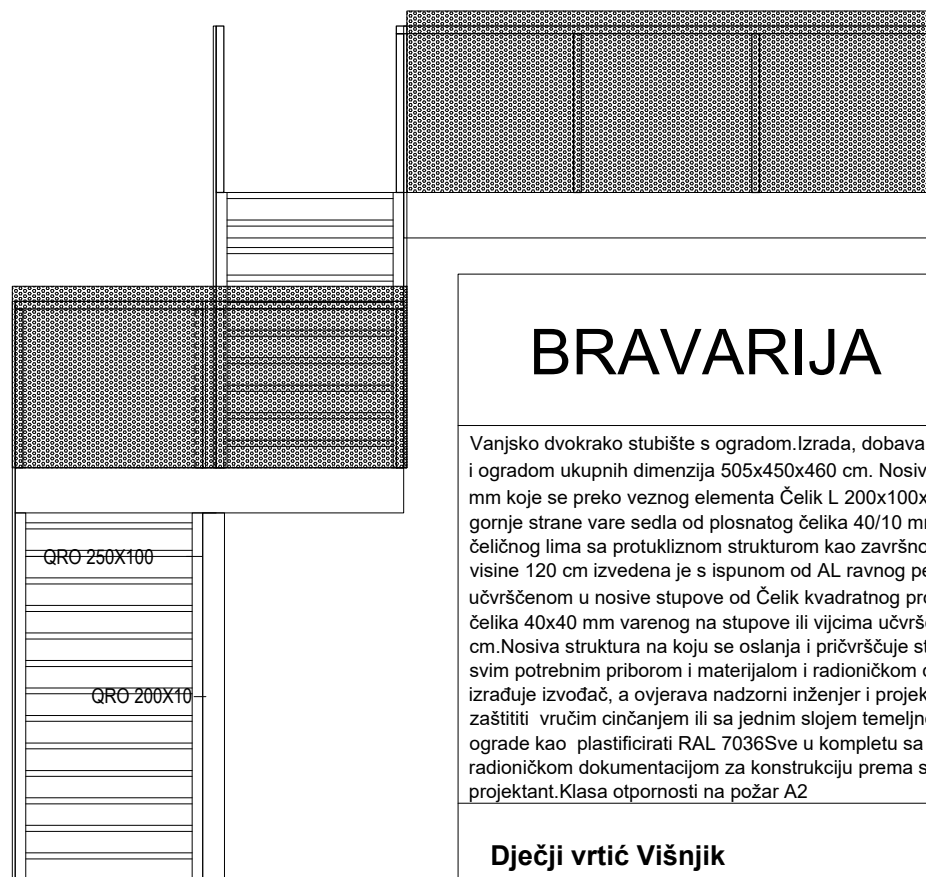
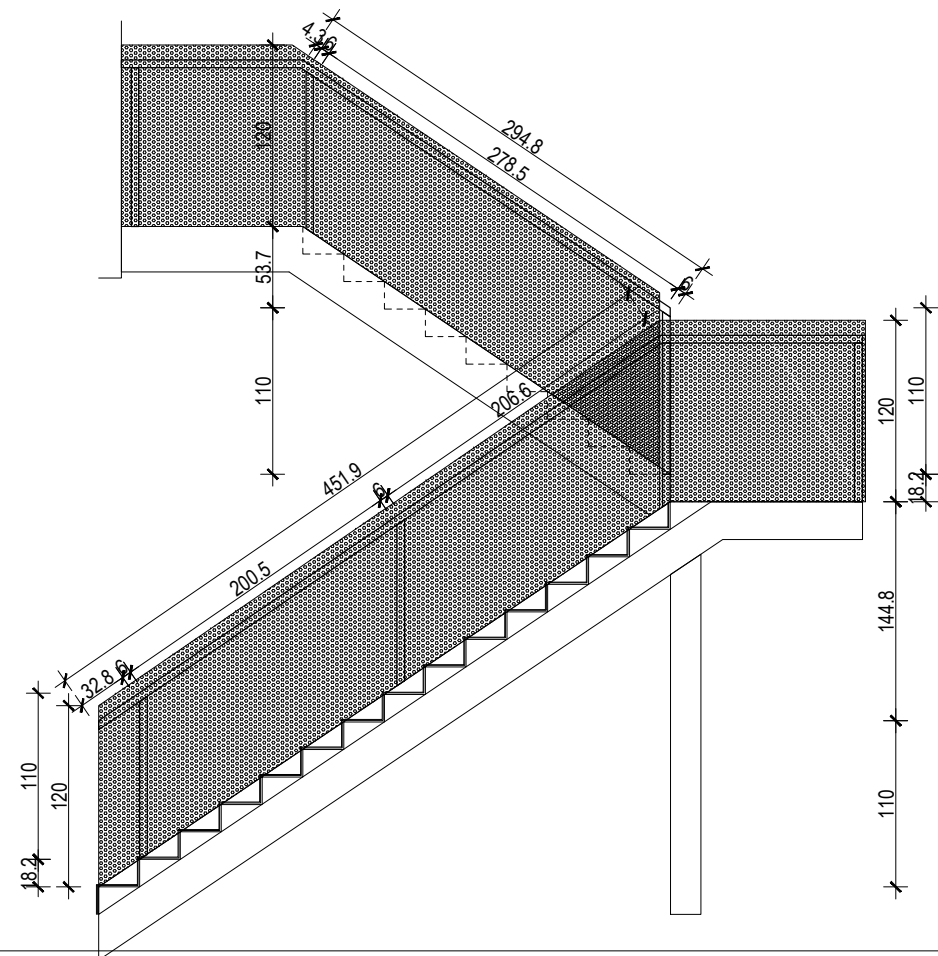
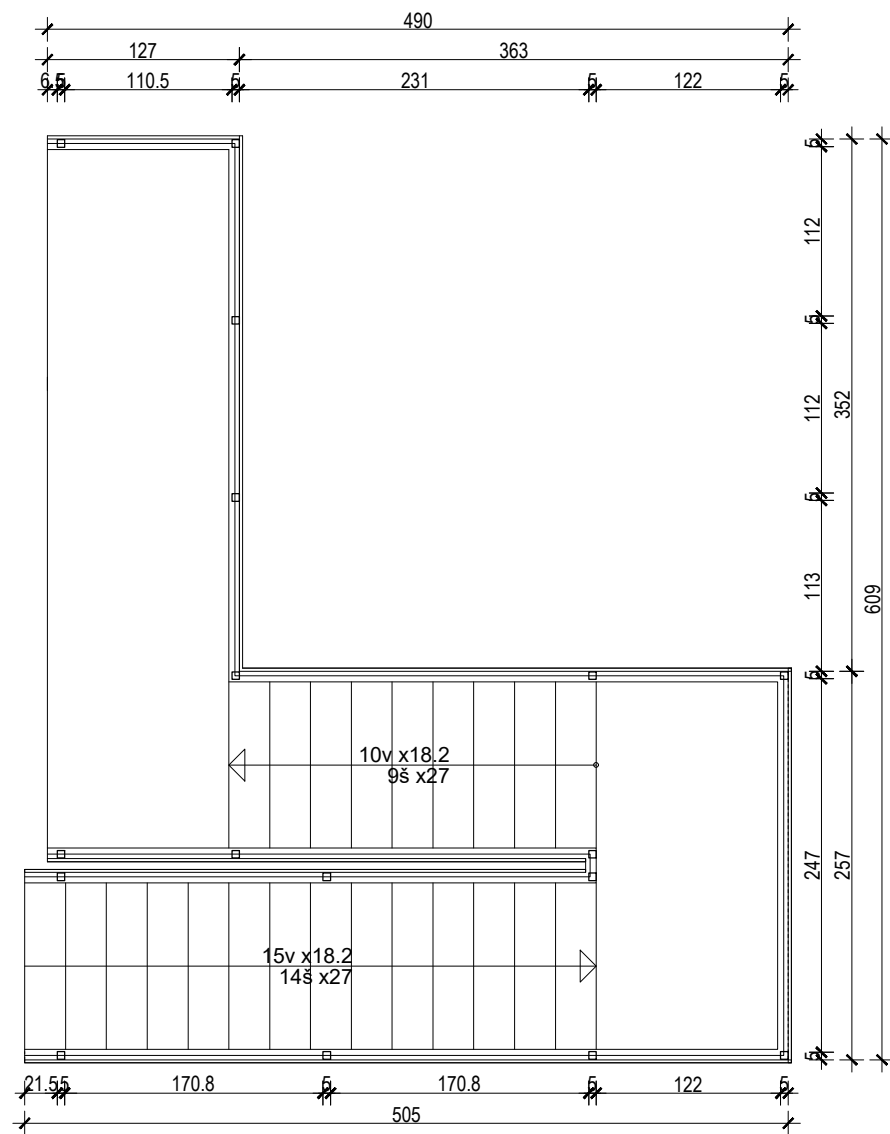
KOM. 1

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
diploirani arhitekt  
OVLAŠTENA ARHITEKT  
A 2/2019





SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

## BRAVARIJA

MJ.1:50

© BR

ST-03og

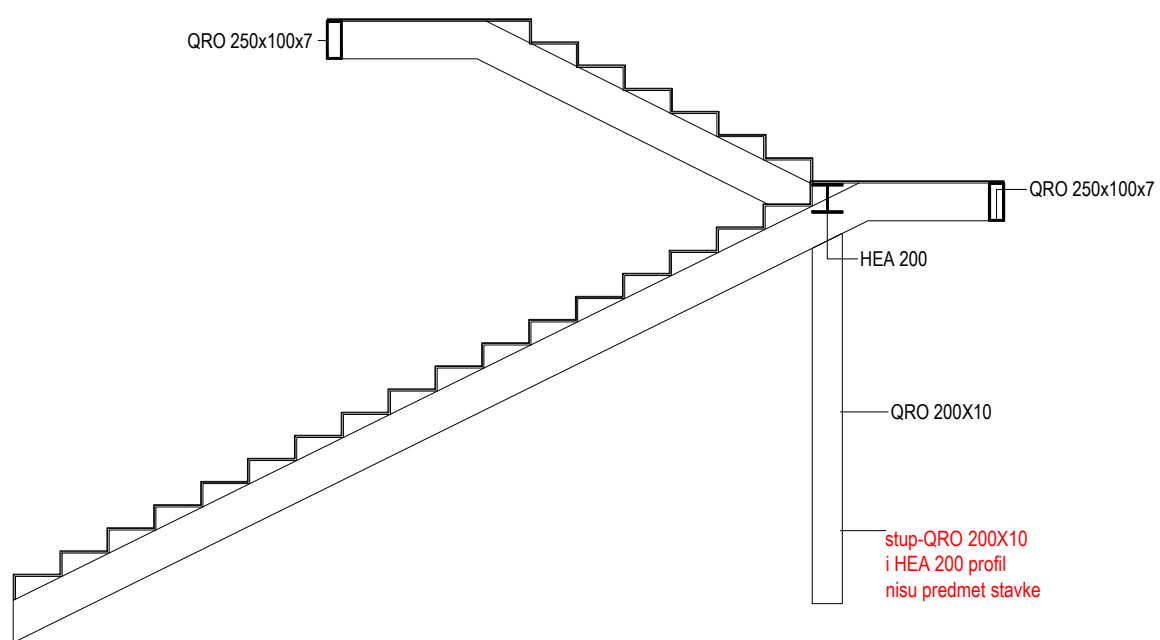
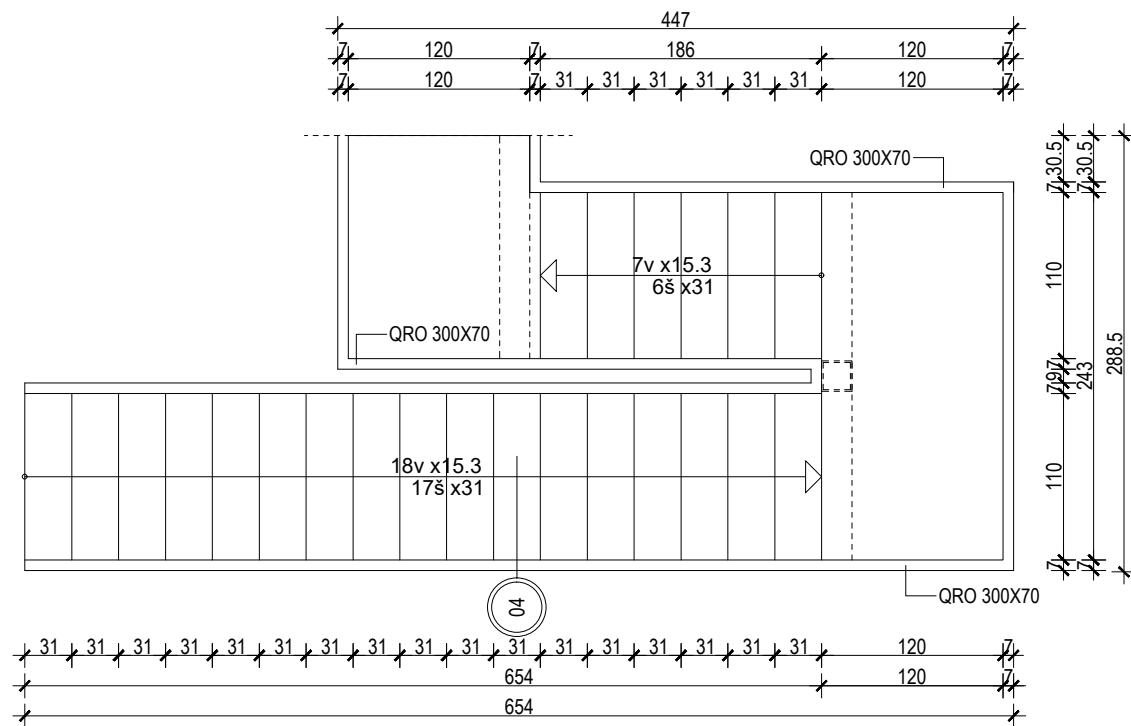
KOM. 1

Vanjsko dvokrako stubište s ogradom. Izrada, dobava i ugradnja glavnog dvokrakog stubišta s polupodestom, glavnim podestom i ogradom ukupnih dimenzija 505x450x460 cm. Nosiva konstrukcija stubišta se sastoji od dvije varene tetive od Čelik 100x250x7 mm koje se preko veznog elementa Čelik L 200x100x10 mm vijcima povezuju na čeličnu nosivu konstrukciju kata. Na tetive se s gornje strane vare sedla od plosnatog čelika 40/10 mm, savinutog pod pravim kutom, koji čine nosače stepenasto savinutog čeličnog lima sa protukliznom strukturom kao završnom oblogom debljine 5 mm vijcima pričvršćenim za trake. Ograda stubišta visine 120 cm izvedena je s ispunom od AL ravnog perforiranog lima savinutog po rubovima u panel 2 cm debljine i vijcima učvršćenom u nosive stupove od Čelik kvadratnog profila 50x50 mm učvršćene na tetive vijcima na tetive bočno. Rukohvat je od čelika 40x40 mm varenog na stupove ili vijcima učvršćenim na nosive stupove na visini 110 cm. Svjetla širina kraka iznosi 110 cm. Nosiva struktura na koju se oslanja i pričvršćuje stubište, čelični stup i grede nisu predmet ove stavke Sve u kompletu sa svim potrebnim priborom i materijalom i radioničkom dokumentacijom za konstrukciju stijene prema statičkom proračunu koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant. Sve čelične profile mehanički očistiti i kemijski odmastiti, antikorozivno zaštititi vrućim cinčanjem ili sa jednim slojem temeljnog i dva sloja završnog poliuretanskog premaza, boja RAL 7036AL ispunu ograde kao plastificirati RAL 7036Sve u kompletu sa svim potrebnim materijalom, brtvljenjem, pričvršnim elementima, te radioničkom dokumentacijom za konstrukciju prema statičkom proračunu koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant. Klasa otpornosti na požar A2

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
DIPLOMIRANI ARHITEKT  
1:200



SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

**BRAVARIJA**

**MJ.1:50**

**© BR**

**ST-04**

**KOM. 1**

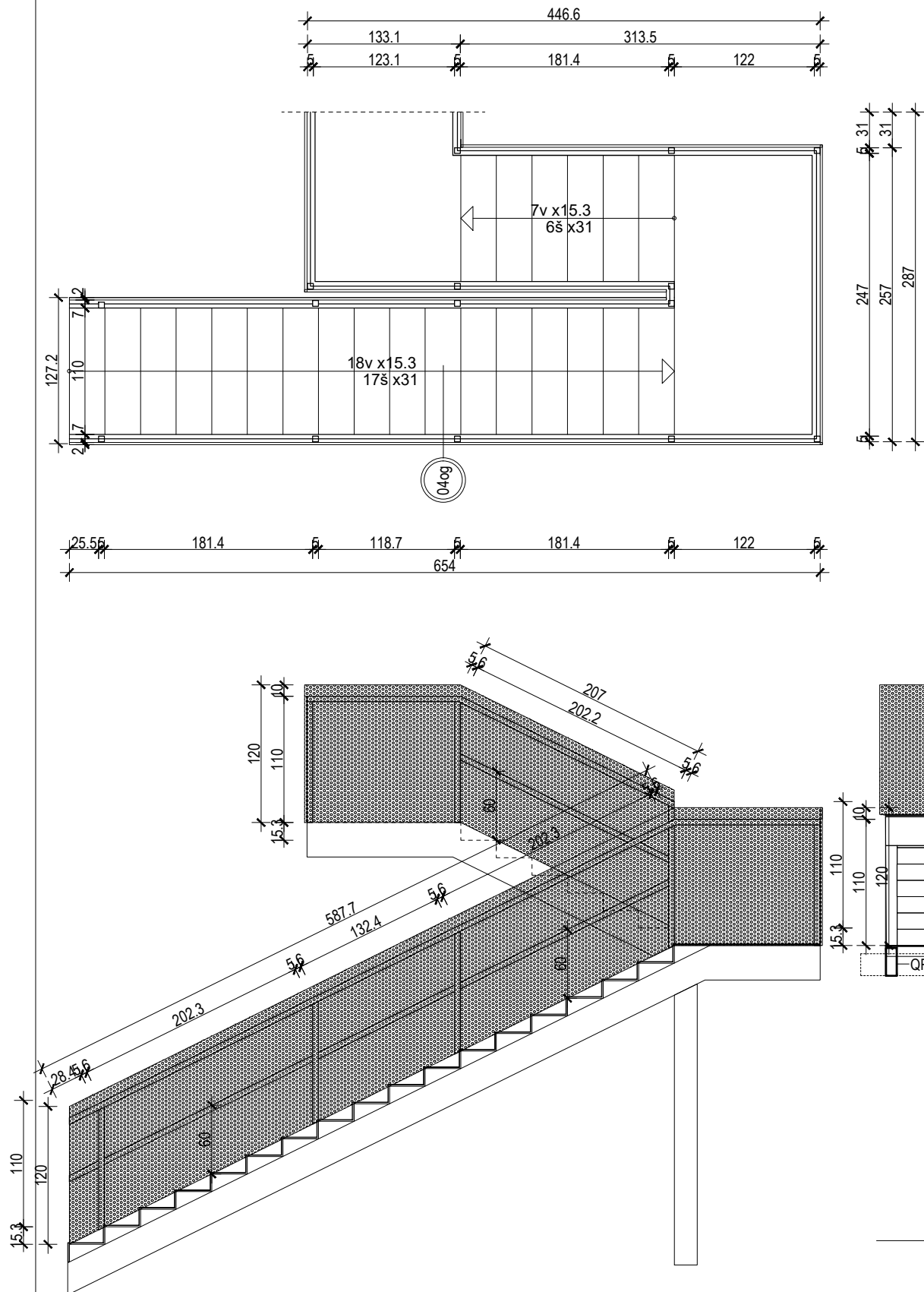
Vanjsko dvokrako stubište s ogradom. Izrada, dobava i ugradnja glavnog dvokrakog stubišta s polupodestom, glavnim podestom i ogradom ukupnih dimenzija 654x258x386 cm. Nosiva konstrukcija stubišta se sastoji od dvije varene tetive od Čelik L 200x100x10 mm vijcima povezuju na čeličnu nosivu konstrukciju kata. Na tetive se s gornje strane vare sedla od plosnatog čelika 40/10 mm, savinutog pod pravim kutom, koji čine nosače stepenasto savinutog čeličnog lima sa protukliznom strukturom kao završnom oblogom debljine 5 mm vijcima pričvršćenim za trake. Ograda stubišta visine 120 cm izvedena je s ispunom od AL ravnog perforiranog lima savinutog po rubovima u panel 2 cm debljine i vijcima učvršćenom u nosive stupove od Čelik kvadratnog profila 50x50 mm učvršćene vijcima na tetive bočno. Rukohvat je od čelika 40x40 mm varenog na stupove ili vijcima učvršćenim na nosive stupove na visini 110 cm. Drugi rukohvat je pristupačni s visinom na 90 i 60 cm. Svjetla širina kraka iznosi 110 cm. Nosiva struktura na koju se oslanja i pričvršćuje stubište, čelični stup i grede nisu predmet ove stavke Sve u kompletu sa svim potrebnim priborom i materijalom i radioničkom dokumentacijom za konstrukciju stijene prema statičkom proračunu koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant. Sve čelične profile mehanički očistiti i kemijski odmastiti, antikorozivno zaštititi vrućim cinčanjem ili sa jednim slojem temeljnog i dva sloja završnog poliuretanskog premaza, boja RAL 7036AL ispunu ograde kao plastificirati RAL 7036Sve u kompletu sa svim potrebnim materijalom, brtvljenjem, pričvršnim elementima, te radioničkom dokumentacijom za konstrukciju prema statičkom proračunu koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant. Klasa otpornosti na požar A2

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
diploirani arhitekt  
OVLAŠTENA ARHITEKT  
A 2/2019





SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

**BRAVARIJA**

**MJ.1:50**

**© BR**

Vanjsko dvokrako stubište s ogradom. Izrada, dobava i ugradnja glavnog dvokrakog stubišta s polupodestom, glavnim podestom i ogradom ukupnih dimenzija 654x258x386 cm. Nosiva konstrukcija stubišta se sastoji od dvije varene tetive od Čelik 100x250x7 mm koje se preko veznog elementa Čelik L 200x100x10 mm vijcima povezuju na čeličnu nosivu konstrukciju kata. Na tetive se s gornje strane vare sedla od plosnatog čelika 40/10 mm, savinutog pod pravim kutom, koji čine nosače stepenasto savinutog čeličnog lima sa protukliznom strukturom kao završnom oblogom debljine 5 mm vijcima pričvršćenim za trake. Ograda stubišta visine 120 cm izvedena je s ispunom od AL ravnog perforiranog lima savinutog po rubovima u panel 2 cm debljine i vijcima učvršćenom u nosive stupove od Čelik kvadratnog profila 50x50 mm učvršćene vijcima na tetive bočno. Rukohvat je od čelika 40x40 mm varenog na stupove ili vijcima učvršćenim na nosive stupove na visini 110 cm. Drugi rukohvat je pristupačni s visinom na 90 i 60 cm. Svjetla širina kraka iznosi 110 cm. Nosiva struktura na koju se oslanja i pričvršćuje stubište, čelični stup i grede nisu predmet ove stavke Sve u kompletu sa svim potrebnim priborom i materijalom i radioničkom dokumentacijom za konstrukciju stijene prema statičkom proračunu koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant. Sve čelične profile mehanički očistiti i kemijski odmastiti, antikorozivno zaštititi vrućim cinčanjem ili sa jednim slojem temeljnog i dva sloja završnog poliuretanskog premaza, boja RAL 7036AL ispunu ograde kao plastificirati RAL 7036Sve u kompletu sa svim potrebnim materijalom, brtvljenjem, pričvrstnim elementima, te radioničkom dokumentacijom za konstrukciju prema statičkom proračunu koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant. Klasa otpornosti na požar A2

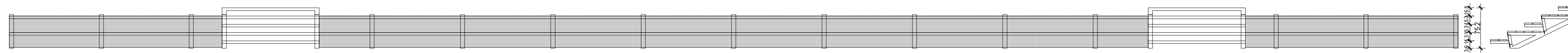
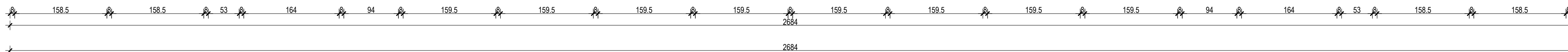
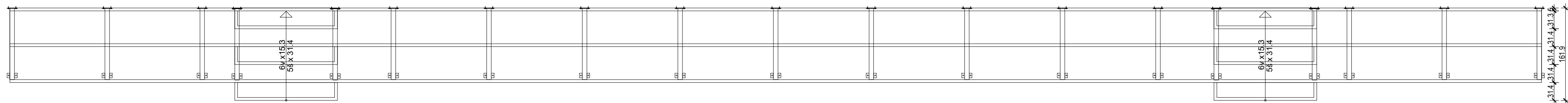
**ST-04og**

KOM. 1

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

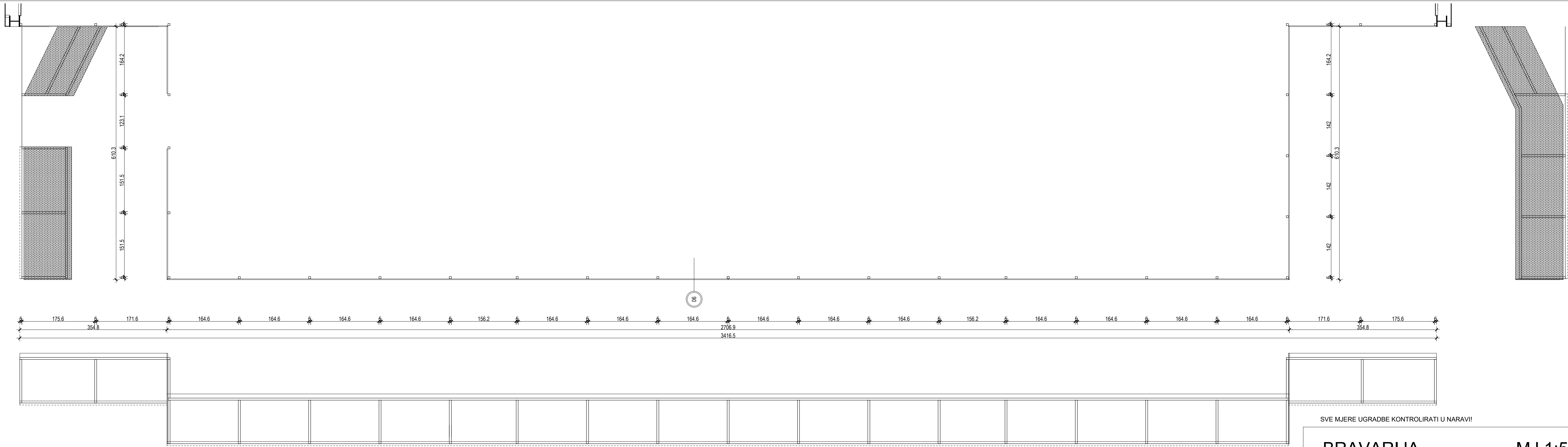
VLADIMIR KASUN  
diploirani arhitekt  
OVLAŠTENI ARHITEKT  
A 2/2019



SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

<h1 style="text-align: center;">BRAVARIJA</h1>	<h2 style="text-align: center;">MJ.1:50</h2>	<h1 style="text-align: center;">© BR</h1>
<p>Izrada, dobava i ugradnja čelične nosive konstrukcije auditorija i stubišta na terasi kata ukupnih dimenzija 2684 x161x75 cm. Nosiva konstrukcija auditorija se sastoji od 19 tetiva od Čelik 80x80 mm koji se preko sidra od Čelik L150x75x8 mm vijcima povezuju na nosivu konstrukciju ploče i krova. Tetive su povezane sekundarnim nosačima od Čelik 50x50mm koji su ujedno nosači drvene obloge klupa i čeličnog lima kao podloge za keramičkih stube. Između klupa se postavlja AL mrežica veličine oka 10x10 cm da se spriječi provlačenje djece između klupa. Obloga od drvenog kompozitnog poda, kao i keramička obloga stuba nisu predmet ove stavke. Sve u kompletu sa svim potrebnim priborom i materijalom i radioničkom dokumentacijom za konstrukciju stijene prema statičkom proračunu koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant.Sve čelične profile mehanički očistiti i kemijski odmastiti, antikorozivno zaštititi vrućim cinčanjem ili sa jednim slojem temeljnog i dva sloja završnog poliuretanskog premaza, boja RAL 7021.Sve u kompletu sa svim potrebnim materijalom, brtvljenjem, pričvrstnim elementima, te radioničkom dokumentacijom za konstrukciju prema statičkom proračunu koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant.Klasa otpornosti na požar A2</p>		
<p><b>Dječji vrtić Višnjik</b></p>	<p>Arhitektonski fakultet Kačićeva 26, 10000 Zagreb tel: +385 (0)1 4639 222 faks: +385 (0)1 4828 079</p>	<p><b>ST-05</b></p> <p>KOM. 1</p>





SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

# BRAVARIJA

MJ.1:50



ST-06

KOM. 1

Izrada, dobava i ugradnja vanjske ograde terase kata, ukupnih dimenzija 610+3416+610/120 cm. Ograda terase visine 120 cm izvedena je s ispunom od AL ravnog perforiranog lima savinutog po rubovima u panel 2 cm debljine i vijcima učvršćenom u nosive stupove od Čelik kvadratnog profila 40x50 mm učvršćene vijcima na čeličnu konstrukciju L 200x150x12 bočno. Rukohvat je na visini 110 cm, izveden od čelika 40x40 mm varenog na stupove ili vijcima učvršćenim na čeličnu nosivu gredu vijcima bočno. Nosiva struktura na koju se oslanja i pričvršćuje na nosivu konstrukciju koja nije predmet predmet ove stavke Sve u kompletu sa svim potrebnim priborom i materijalom i radioničkom dokumentacijom za konstrukciju stijene prema statičkom proračunu koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant. Sve čelične profile mehanički očistiti, antikorozivno zaštititi vrućim cinčanjem ili sa jednim slojem temeljnog i dva sloja završnog poliuretanskog premaza, boja RAL 7036AL ispunu ograde kao plastificirati RAL 7036Sve u kompletu sa svim potrebnim materijalom, brtvljenjem, pričvršnim elementima, te radioničkom dokumentacijom za konstrukciju prema statičkom proračunu koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant. Klasa otpornosti na požar A2

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079



# BRAVARIJA

# MJ1:50

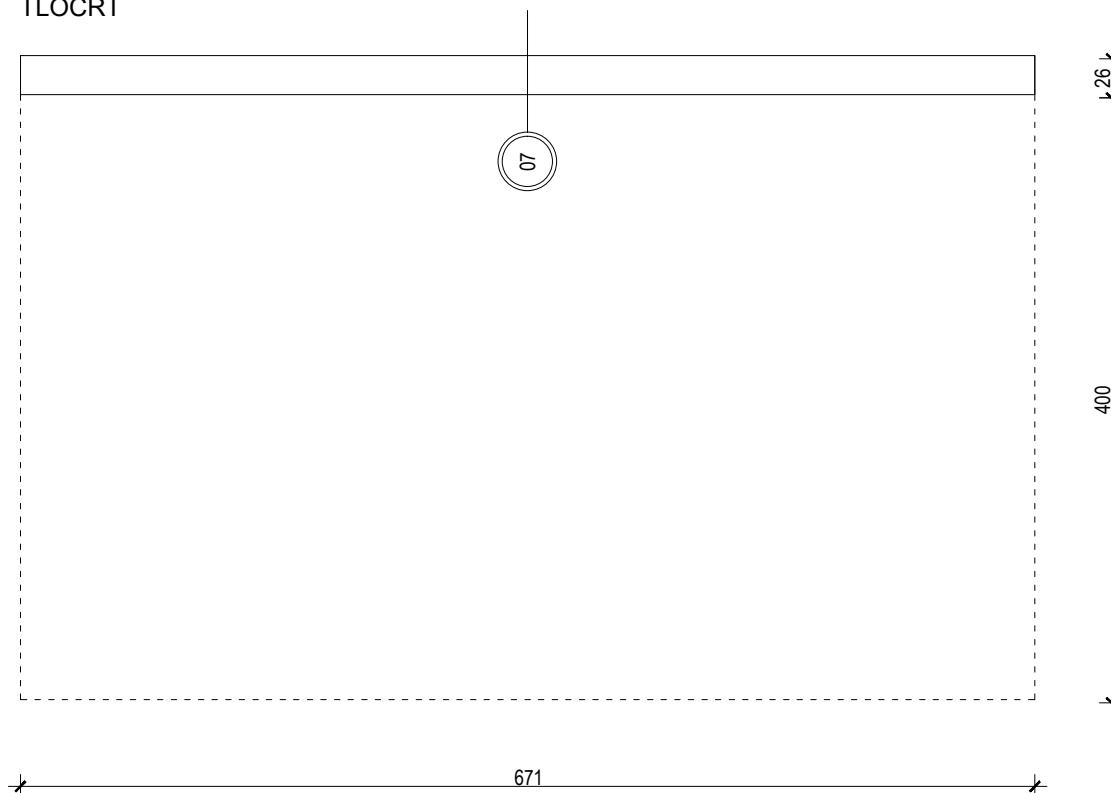
# © BR

Izrada, dobava i ugradnja vanjskih kasetnih teleskopskih tendi ukupne dimenzije kasete 670x28x16 cm, vertikalno na čeličnu konstrukciju iznad nadstrešnica terasa. Kasetna tenda ima aluminijsku kasetu, tri zglobne aluminijske opružne ruke s lancem i horizontalnim rasponom izbačaja tende do 4,0 m. Sustav za podizanje omogućava potpuno zatvaranje aluminijske sklopive zglobne ruke u kasetu. Tenda je napravljena od poliester tkanine RAL 9003. Tenda ima mogućnost upravljanja ručno pomoću monokomandne palice (namotavati i odmotavati), odnosno s ugrađenim elektromotorom i senzorom u tendi upravljanje može biti preko prekidača i automatsko. Kasetna se oslanja i pričvršćuje na nosivu konstrukciju po dužini na više mjesta nehrđajućim vijcima za čelični L 200x150x12 mm profil, koji nije predmet ove stavke. Sve u kompletu sa svim potrebnim priborom i materijalom i radioničkom dokumentacijom za konstrukciju stijene prema statičkom proračunu koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant.  
Razred zaštite od vjetra: razred zaštite od vjetra 2

# ST-07

# KOM. 8

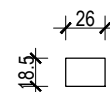
### TLOCRT



### POGLED



### PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT  
A 2105

# BRAVARIJA

# MJ1:50

# © BR

Izrada, dobava i ugradnja jednokrlnih zaokretnih ulaznih vrata pješačkog ulaza na česticu građevnih dimenzija ukupnih dimenzija 120/140/5 cm. Vrata s okvirom od pravokutnog čeličnog profila 80x20 mm imaju ispunu od vertikalnih lamela 80x20 na razmaku od 100 mm. Vrata se postavljaju u okvir stupova ograde preko 80/50 cm. U stavku ulazi sav potreban okov, panti, kvaka od patiniranog aluminija, elektrobrava.

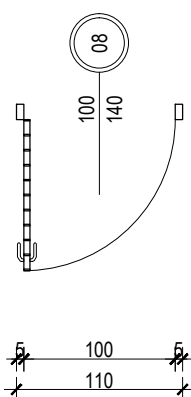
Sve čelične profile mehanički očistiti i kemijski odmastiti, antikorozivno zaštititi vrućim cinčanjem ili sa jednim slojem temeljnog i dva sloja završnog poliuretanskog premaza, boja RAL 7021

Sve u kompletu sa svim potrebnim priborom i materijalom i radioničkom dokumentacijom za konstrukciju koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant.

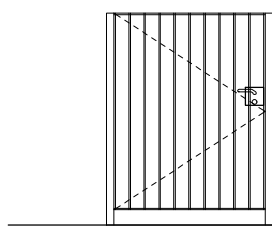
# ST-08

KOM. 1

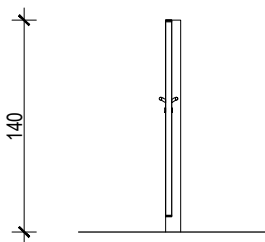
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



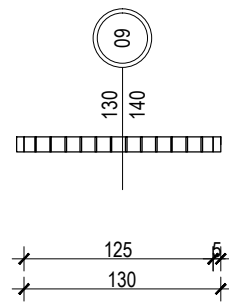
**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

**Dječji vrtić Višnjik**

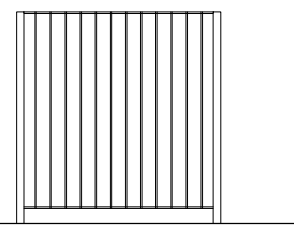
Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT  
A 2108

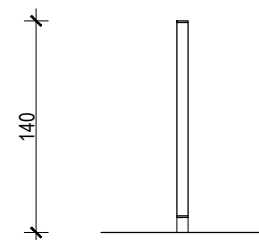
TLOCRT



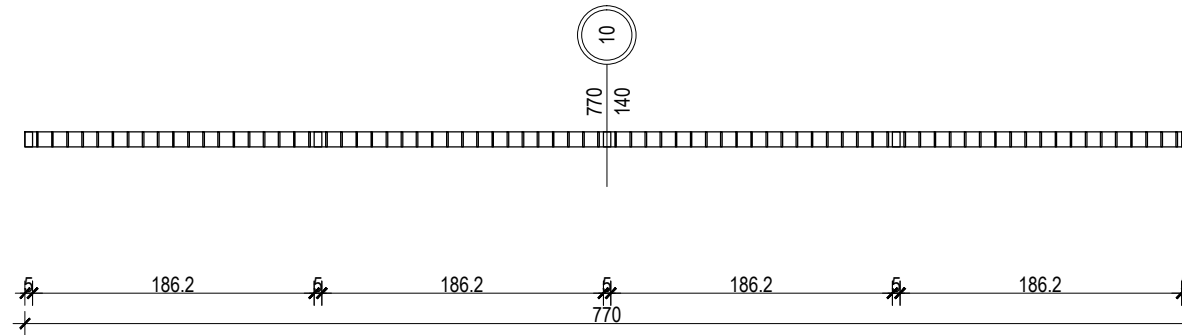
POGLED



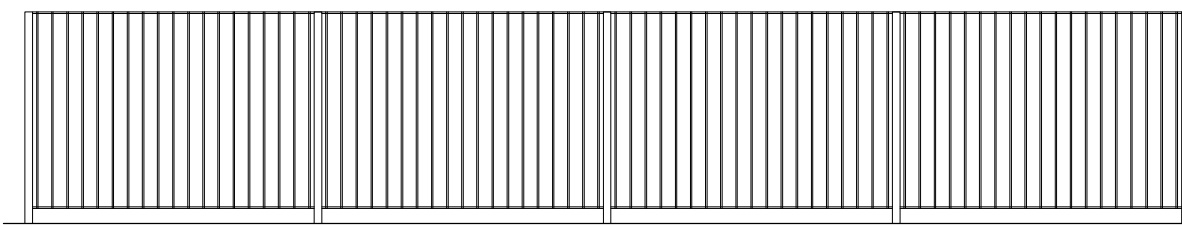
PRESJEK



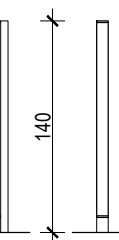
TLOCRT



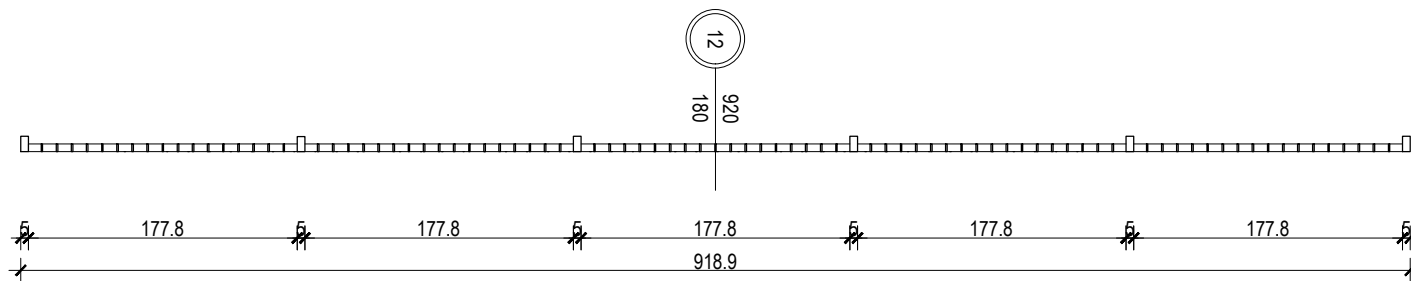
POGLED



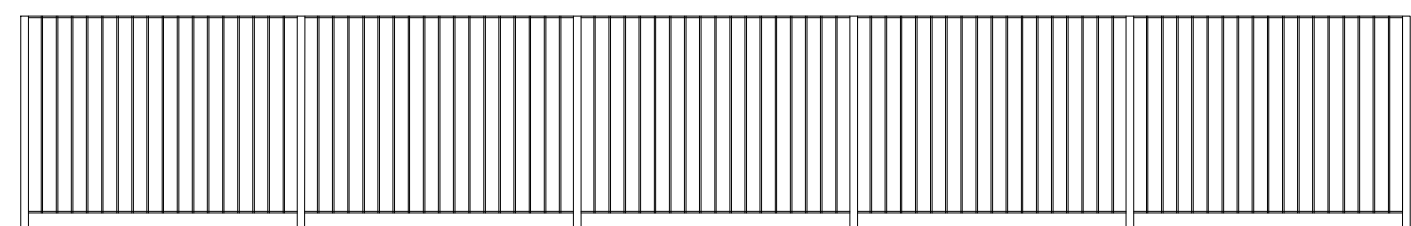
PRESJEK



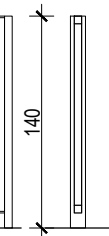
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

**BRAVARIJA**

**MJ.1:50**

**© BR**

Izrada, dobava i ugradnja ograde čestice visine 140 cm na čelične stupove 80x50mm na razmaku do 180 cm i za to za to pripremljene temelje 30x30x40. Ograda ima okvir od pravokutnog čeličnog profila 80x20 mm i ispunu od vertikalnih lamela 80x20 na razmaku od 100 mm.  
Sve čelične profile mehanički očistiti i kemijski odmastiti, antikorozivno zaštititi vrućim cinčanjem ili sa jednim slojem temeljnog i dva sloja završnog poliuretanskog premaza, boja RAL 7021  
Sve u kompletu sa svim potrebnim priborom i materijalom i radioničkom dokumentacijom za konstrukciju koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant.

**ST-09**

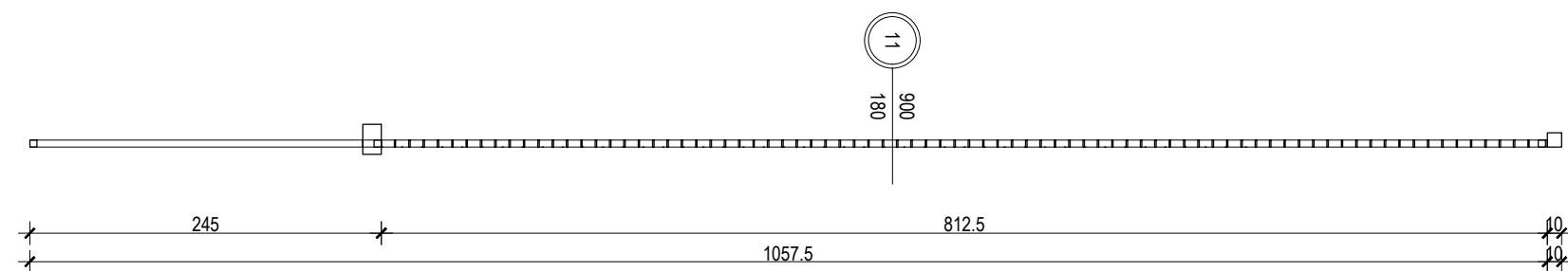
m1= 19

**Dječji vrtić Višnjik**

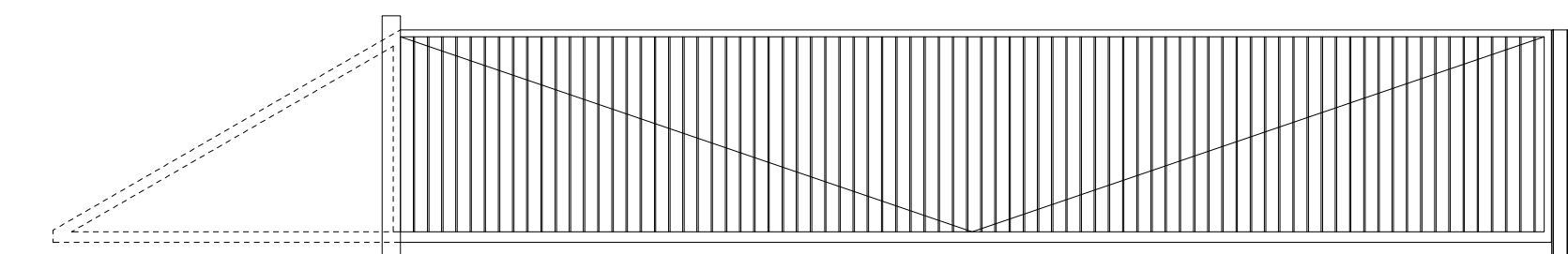
Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
diploing arh.  
OVLAŠTENI ARHITEKT

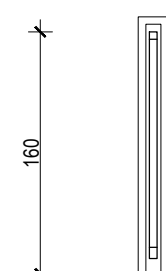
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!

**BRAVARIJA**

**MJ.1:50**

**© BR**

Izrada, dobava i ugradnja kliznih vrata kolnog ulaza ukupnih dimenzija 920x140 cm između čelični stupove 80x80mm. Ograda ima okvir od pravokutnog čeličnog profila 80x80 mm i ispunu od vertikalnih lamela 80x20 na razmaku od 100 mm.  
Sve izvesti u kompletu s potrebnim kliznim okovom, nosivim rubnim stupovima, pogonski motorom, elektrobravom. Sve čelične profile mehanički očistiti i kemijski odmastiti, antikorozivno zaštititi vrućim cinčanjem ili sa jednim slojem temeljnog i dva sloja završnog poliuretanskog premaza, boja RAL 7021. Sve u kompletu sa svim potrebnim priborom i materijalom i radioničkom dokumentacijom za konstrukciju koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant.

**ST-10**

KOM. 1

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
dipl.ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT  
A.2.12

# BRAVARIJA

# MJ1:50

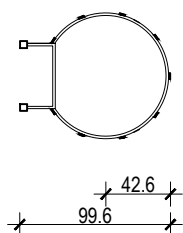
# © BR

Izrada, dobava i ugradnja penjalice s osiguranjem ukupnih dimenzija 280x80cm za pristup ravom krovu s horizontalnim prečkama ljetvi od čeličnih punih cijevi promjera 15 mm varenih za čelični zidni nosač skrivenim u zidu od gips kartona, varenih na vertikalnom razmaku 30 cm s leđim, osiguranjem izvedenim od čeličnog flaha, 10x40 mm u vertikalama na horizontalnom razmaku od 25 cm i spojeni s čeličnim prstenom dijametra 80 cm na svakih 140 cm. Sve izvesti u kompletu. Sve čelične profile mehanički očistiti i kemijski odmastiti, antikoroziivno zaštititi vrućim cinčanjem ili sa jednim slojem temeljnog i dva sloja završnog poliuretanskog premaza, boja RAL 9003. Sve u kompletu sa svim potrebnim priborom i materijalom i radioničkom dokumentacijom za konstrukciju koji izrađuje izvođač, a ovjerava nadzorni inženjer i projektant.

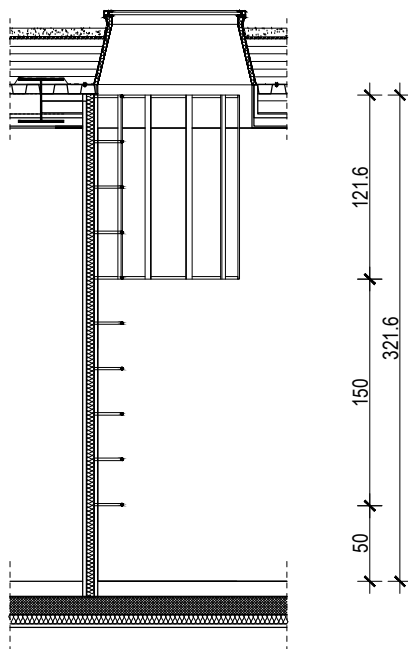
# ST- 11

KOM. 1

TLOCRT



POGLED



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT  
A 2106

# PROTUPOŽARNA BRAVARIJA

MJ.1:50

□ PP

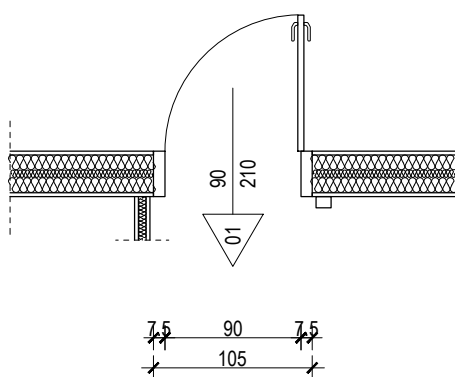
Izrada, prijevoz i ugradnja protupožarnih evakuacijskih unutarnjih jednokrilnih punih zaokretnih vrata dim. 105x215 cm, požarne otpornosti **EI<sub>2</sub> 90-C** Izvedba vrata i stijena iz čeličnih cijevi sa izolacijskim oblogama i pokrivnim profilima od tipskih aluminijskih profila. Vrata su opremljena sa potrebnim okovom bravom, kvakama s elektroprihvatom, hidrauličkim zatvaračem, cilindrom u sustavu. Vrata su bez praga. 3D pantli po normi EN 1935 ili jednakovrijedno, 3 kom po krilu. Plastifikacija u boji po ton karti RAL 7036 Vrata je potrebno opremiti okovom: bravom, cilindričnim uloškom, 3D pantli po normi EN 1935 ili jednakovrijedno, certificirani na min. 200.000 otvaranja (3 komada po krilu), . Svi okovi koji se stavljaju na vrata moraju biti certificirani da se mogu koristiti na protupožarnim vratima.

## ST-01

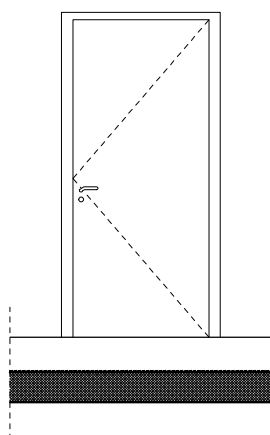
KOM. 1

### EI<sub>2</sub> 90-C

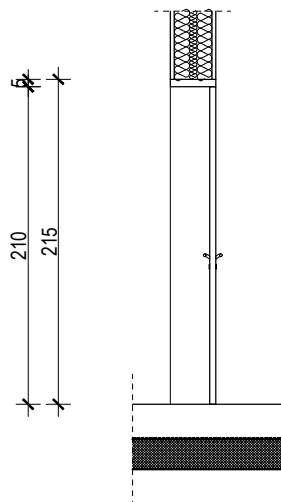
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTITELJ ARHITEKT



# PROTUPOŽARNA BRAVARIJA

MJ.1:50

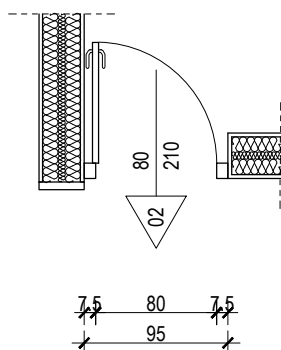
□ PP

Izrada, prijevoz i ugradnja protupožarnih unutarnjih jednokrilih punih zaokretnih vrata dim. 95x215 cm, požarne otpornosti **EI<sub>2</sub> 90-C** Izvedba vrata i stijena iz čeličnih cijevi sa izolacijskim oblogama i pokrivnim profilima od tipskih aluminijskih profila. Vrata su opremljena sa potrebnim okovom bravom, kvakama s elektroprihvatnikom, hidrauličkim zatvaračem, cilindrom u sustavu. Vrata su s pragom. 3D panti po normi EN 1935 ili jednakovrijedno, 3 kom po krilu. Plastiifikacija u boji po ton karti RAL 7036 Vrata je potrebno opremiti okovom: bravom, cilindričnim uloškom, 3D panti po normi EN 1935 ili jednakovrijedno, certificirani na min. 200.000 otvaranja (3 komada po krilu), . Svi okovi koji se stavljaju na vrata moraju biti certificirani da se mogu koristiti na protupožarnim vratima.

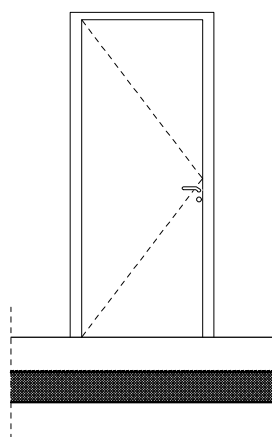
## ST-02

KOM. 1 D  
**EI<sub>2</sub> 90-C**

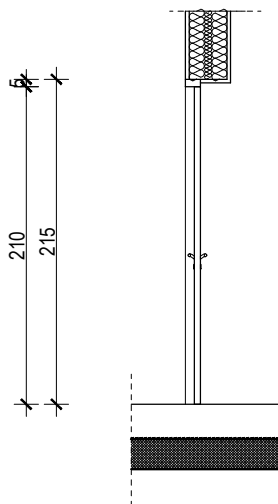
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!**

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT

# PROTUPOŽARNA BRAVARIJA

MJ.1:50

□ PP

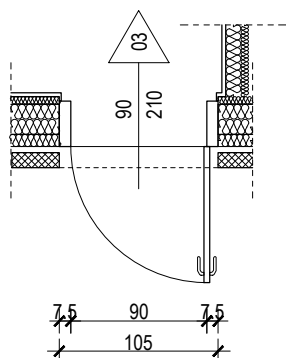
Izrada, prijevoz i ugradnja protupožarnih vanjskih jednokrlnih punih zaokretnih vrata dim. 105x220 cm, požarne otpornosti **EI<sub>2</sub> 90-C** Izvedba vrata i stijena iz čeličnih cijevi sa izolacijskim oblogama i pokrivnim profilima od tipskih aluminijskih profila. Vrata su opremljena sa potrebnim okovom bravom, kvakama s elektroprihvatnikom, hidrauličkim zatvaračem, cilindrom u sustavu. Vrata su s pragom. 3D panti po normi EN 1935 ili jednakovrijedno, 3 kom po krilu. Plastiifikacija u boji po ton karti RAL 7036 Vrata je potrebno opremiti okovom: bravom, cilindričnim uloškom, 3D panti po normi EN 1935 ili jednakovrijedno, certificirani na min. 200.000 otvaranja (3 komada po krilu), . Svi okovi koji se stavljaju na vrata moraju biti certificirani da se mogu koristiti na protupožarnim vratima. Opšav špaleta RAL 7036.

## ST-03

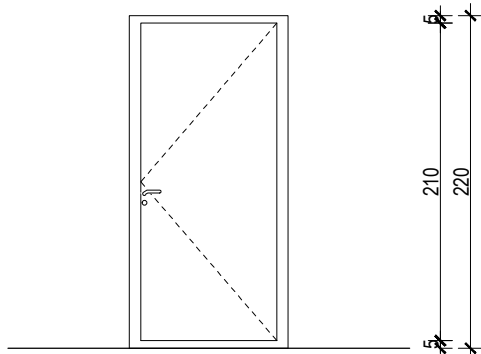
KOM. 1

**EI<sub>2</sub> 90-C**

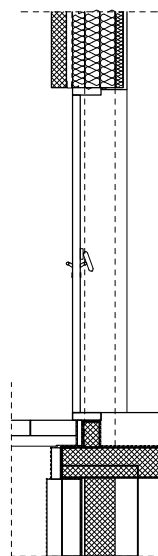
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!**

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT

# PROTUPOŽARNA BRAVARIJA

MJ.1:50

□ PP

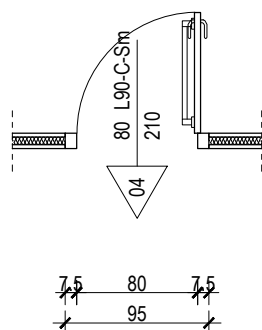
Izrada, prijevoz i ugradnja evakuacijskih protupožarnih dimonepropusnih jednokrilnih unutarnjih punih zaokretnih vrata dim. 95x215 cm, požarne otpornosti **EI2 90-C-sm**. Izvedba vrata i stijena iz čeličnih cijevi sa izolacijskim oblogama i pokrivnim profilima od tipskih aluminijskih profila. Vrata su opremljena sa potrebnim okovom, bravom kvakama s elektroprihvatom, cilindrom u sustavu i hidrauličkim zatvaračem te redosljednikom zatvaranja. U dovratniku brtve, trostrano. Vrata su bez praga i sa spuštajućom brtvom. 3D panti po normi EN 1935 ili jednakovrijedno, 3 kom po krilu, certificirani na min. 200.000 otvaranja. Plastifikacija u boji po ton karti RAL 9003. Vrata je potrebno opremiti okovom: bravom, cilindričnim uloškom, 3D panti po normi EN 1935 ili jednakovrijedno, certificirani na min. 200.000 otvaranja (3 komada po krilu), hidrauličkim zatvaračem po normi 1154 ili jednakovrijedno da zadovoljava zahtjeve sukladno DDA/CEN TR 15894 ili jednakovrijedno i redosljednikom zatvaranja. Svi okovi koji se stavljaju na vrata moraju biti certificirani da se mogu koristiti na protupožarnim vratima. Dvoje vrata imaju vatrootpornu ekspandirajuću ventilacijsku rešetku. Dvoje vrata su evakuacijska vrata.

## ST-04

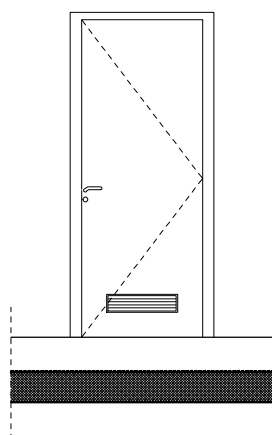
KOM. 2 L  
KOM. 1 D

**EI90-C-Sm**

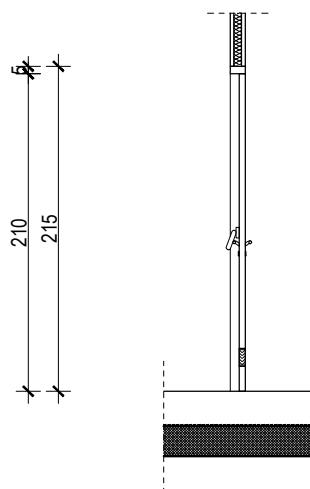
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT

# PROTUPOŽARNA BRAVARIJA

MJ.1:50

□ PP

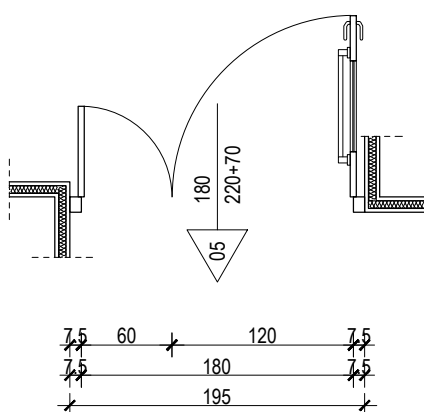
Izrada, prijevoz i ugradnja evakuacijskih protupožarnih dimonepropusnih dvokrilnih ostakljenih zaokretnih vrata dim. 195x215 cm i aluminijskog protupožarnog ostakljenog fiksnog nadsvijetla dim. 195 x 85 cm, sve požarne otpornosti **EI2 90-C-sm**. Izvedba vrata i stijena iz čeličnih cijevi sa izolacijskim oblogama i pokrivnim profilima od tipskih aluminijskih profila. Ostakljenje protupožarnim staklom požarne otpornosti EI90. Vrata su opremljena sa potrebnim panik okovom EN 1125 ili jednakovrijedno, anti panik bravom (panik kvaka/kvaka) s elektroprihvatom, cilindrom u sustavu i hidrauličkim zatvaračem te redosljednkom zatvaranja. U dovratniku brtve, trostrano. Vrata su bez praga i sa spuštajućom brtvom. 3D pantli po normi EN 1935 ili jednakovrijedno, 3 kom po krilu, certificirani na min. 200.000 otvaranja. Plastifikacija u boji po ton karti RAL 9003. Vrata je potrebno opremiti okovom: anti panik bravom, (panik kvaka u oba krila /kvaka u glavnom krilu), cilindričnim uloškom, 3D pantli po normi EN 1935 ili jednakovrijedno, certificirani na min. 200.000 otvaranja (3 komada po krilu), hidrauličkim zatvaračem po normi 1154 ili jednakovrijedno da zadovoljava zahtjeve sukladno DDA/CEN TR 15894 ili jednakovrijedno i redosljednkom zatvaranja. Svi okovi koji se stavljaju na vrata moraju biti certificirani da se mogu koristiti na protupožarnim vratima.

## ST-05

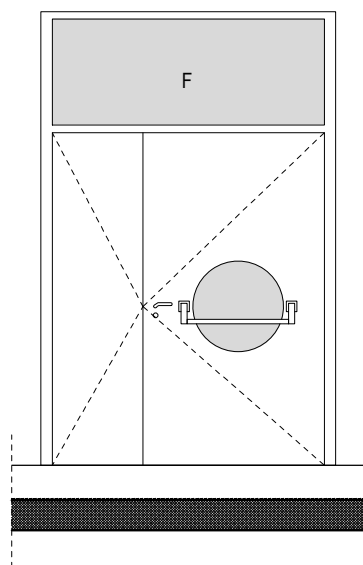
KOM. 1

**EI<sub>2</sub> 90-C-Sm**

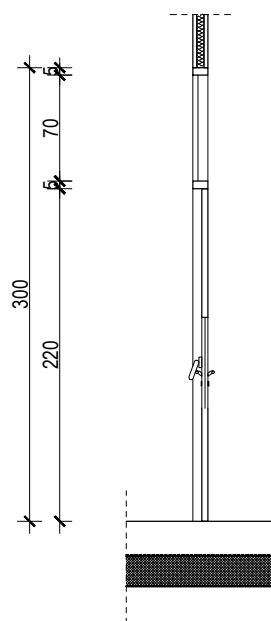
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!**

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT

# PROTUPOŽARNA BRAVARIJA

MJ.1:50

□ PP

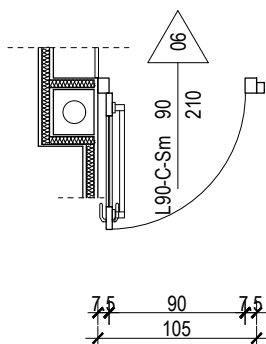
Izrada, prijevoz i ugradnja evakuacijskih protupožarnih dimonepropusnih jednokrlnih ostakljenih zaokretnih vrata dim. 105x215 cm požarne otpornosti **EI<sub>2</sub> 90-C-sm**. Izvedba vrata iz čeličnih cijevi sa izolacijskim oblogama i pokrivnim profilima od tipskih aluminijskih profila. Ostakljenje protupožarnim staklom požarne otpornosti EI90. Vrata su opremljena sa potrebnim panik okovom EN 1125 ili jednakovrijedno, anti panik bravom (panik kvaka/kvaka) s elektroprihvatom, cilindrom u sustavu i hidrauličkim zatvaračem te redosljednikom zatvaranja. U dovratniku brtve, trostrano. Vrata su bez praga i sa spuštajućom brtvom. 3D panti po normi EN 1935 ili jednakovrijedno, 3 kom po krilu, certificirani na min. 200.000 otvaranja. Plastifikacija u boji po ton karti RAL 9003. Vrata je potrebno opremiti okovom: anti panik bravom, (panik kvaka/kvaka), cilindričnim uloškom, 3D panti po normi EN 1935 ili jednakovrijedno, certificirani na min. 200.000 otvaranja (3 komada po krilu), hidrauličkim zatvaračem po normi 1154 ili jednakovrijedno da zadovoljava zahtjeve sukladno DDA/CEN TR 15894 ili jednakovrijedno i redosljednikom zatvaranja. Svi okovi koji se stavljaju na vrata moraju biti certificirani da se mogu koristiti na protupožarnim vratima.

## ST-06

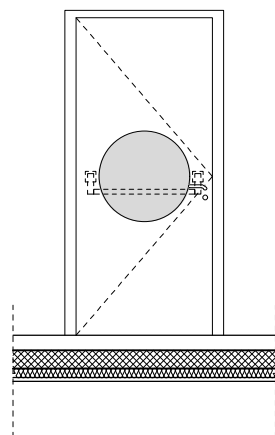
KOM. 1

**EI<sub>2</sub> 90-C-Sm**

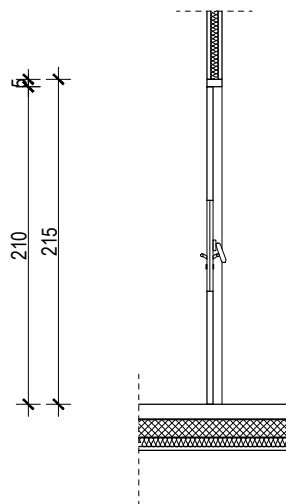
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
OVLAŠTENI ARHITEKT

# PROTUPOŽARNA BRAVARIJA

MJ.1:50

□ PP

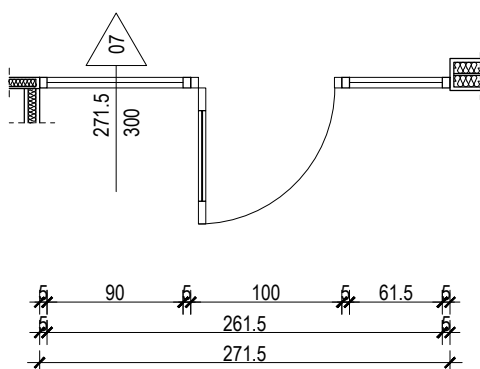
Izrada, prijevoz i ugradnja protupožarne ostakljene fiksne stijene ukupnih dimenzija 271.5/305 cm požarne otpornosti EI 90. Izvedba stijene iz čeličnih cijevi sa izolacijskim oblogama i pokrivnim profilima od tipskih aluminijskih profila. Ostakljenje protupožarnim staklom 90 min sa IZO slojem. Plastifikacija u boji po ton karti RAL 9003.

## ST-07

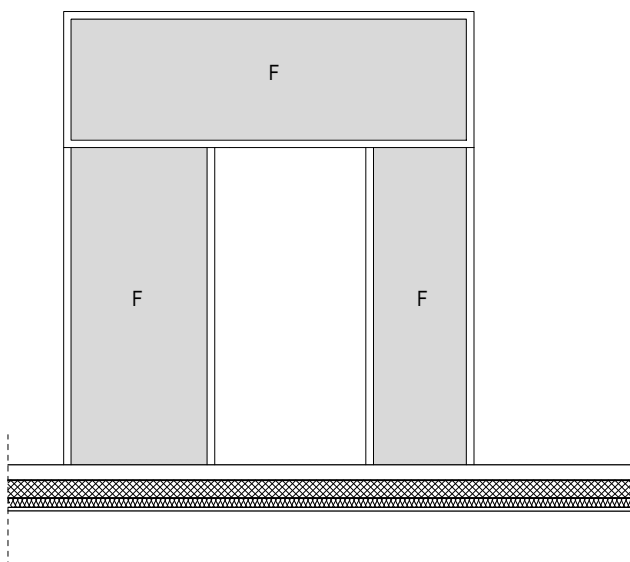
KOM. 1

**EI 90**

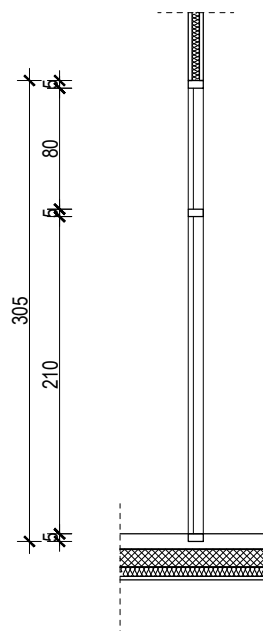
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTITELJ ARHITEKT

# PROTUPOŽARNA BRAVARIJA

MJ.1:50

□ PP

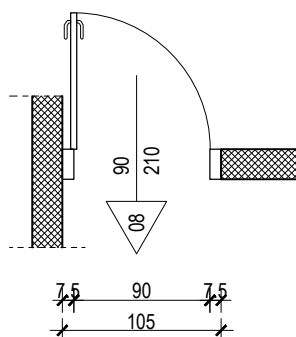
Izrada, prijevoz i ugradnja protupožarnih unutarnjih jednokrlnih punih zaokretnih vrata strojarnice dim. 105x215 cm, požarne otpornosti **EI 90-C** Izvedba vrata i stijena iz čeličnih cijevi sa izolacijskim oblogama i pokrivnim profilima od tipskih aluminijskih profila. Vrata su opremljena sa potrebnim okovom bravom, kvakama s elektroprihvatom, hidrauličkim zatvaračem, cilindrom u sustavu. Vrata su bez praga. 3D pantli po normi EN 1935 ili jednakovrijedno, 3 kom po krilu. Plastifikacija u boji po ton karti RAL 7036 Vrata je potrebno opremiti okovom: bravom, cilindričnim uloškom, 3D pantli po normi EN 1935 ili jednakovrijedno, certificirani na min. 200.000 otvaranja (3 komada po krilu), . Svi okovi koji se stavljaju na vrata moraju biti certificirani da se mogu koristiti na protupožarnim vratima.

## ST-08

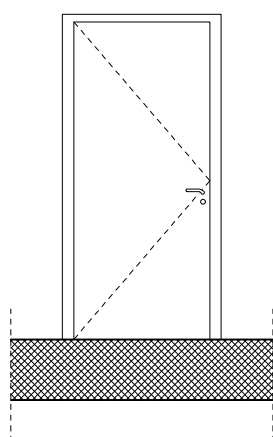
KOM. 1 D

**EI 90-C**

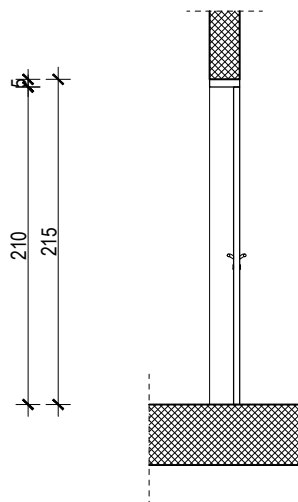
TLOCRT



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTITELJ ARHITEKT  
A 210



# PROTUPOŽARNA BRAVARIJA

MJ.1:50

□ PP

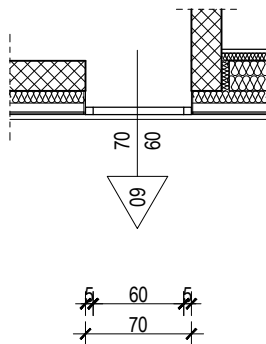
Vanjska protukišna rešetka za odimljavanje okna dizala dimenzija 70/60 cm, EI 90 izrada, dobava i ugradnja protukišne rešetke iz čeličnih cijevi sa izolacijskim oblogama i pokrivnim profilima od tipskih aluminijskih profila.  
Potrebni opšav, elemente ugradnje i sidrenja, plastifikaciju prema ral 9003.  
Radioničku dokumentaciju prije izvedbe dostaviti nadzornom inženjeru i projektantu na ovjeru!

## ST-09

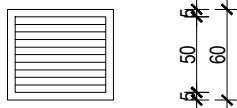
KOM. 1

**EI 90**

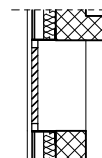
### TLOCRT



### POGLED



### PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

**Dječji vrtić Višnjik**

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
Inženjer arh.  
OVLAŠTITELJ ARHITEKT  
A 2108

# PROTUPOŽARNA BRAVARIJA

MJ.1:50

□ PP

Izrada, dobava i montaža vanjske protupožarne ostakljene višedjelne stijene - kontinuirano pročelje ukupnih dimenzija 889/38 cm EI 90. Izrada, dobava i montaža višedjelne ostakljene stijene, kontinuiranog pročelja sastavljenog od 4 fiksna ostakljenja, 2 otklopna prozora i 3 fiksne maske stupa od aluminijskog lima. Kontinuirano pročelje sastavljeno od sistema čeličnih cijevi sa izolacijskim oblogama i pokrivnim profilima od tipskih aluminijskih profila. Svi okovi koji se stavljaju na prozore moraju biti certificirani da se mogu koristiti na protupožarnim prozorima. Otvaranje krila ventus mehanizmom.

Plastifikacija u boji po ton karti RAL 7021. U stavku uračunati vanjsku klupčicu RAL9003 dubine 12 cm i unutarnju klupčicu od laminiranog medijapana debljine 2 cm i dubine 36 cm u ravni špalete i oblogu stupa s panelom širine 28 cm od ravnog aluminijskog lima debljine 3 mm i ispunom mekom mineralnom vunom (30 kg/m<sup>3</sup>) debljine 5 cm.

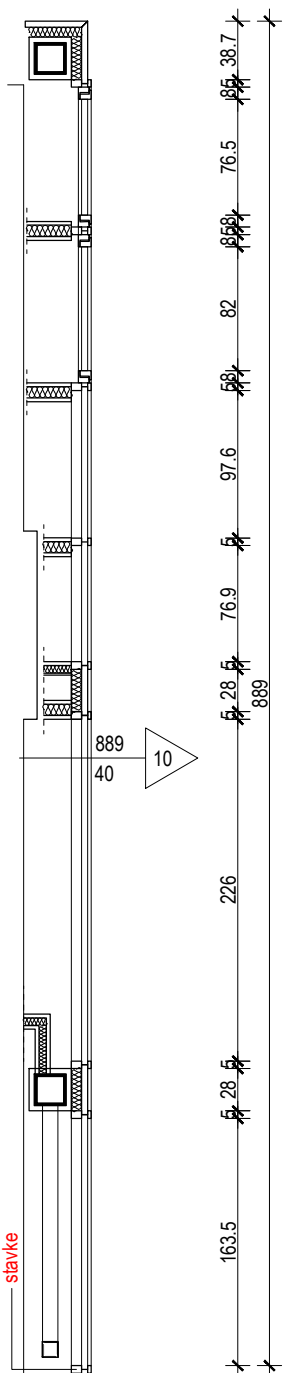
# ST-10

KOM. 1

**EI 90**

TLOCRT

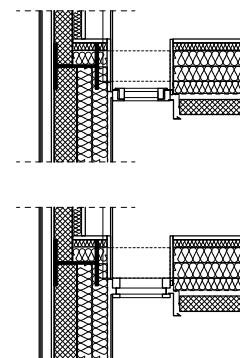
profil nije predmet stavke



POGLED



PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!!**

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTITELJ ARHITEKT  
A 2108

# PROTUPOŽARNA BRAVARIJA

MJ.1:50

□ PP

Izrada, dobava i ugradnja protupožarnog EI 90 krovnog punog prozora ukupnih dimenzija 90x90 cm za potrebe interventnog izlaza na krov. Stavka se sastoji od čeličnog nastavnog vijenca visine 50cm, toplinski izoliranog, na koga se pričvršćuje krovna hidroizolacija.

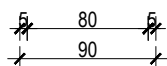
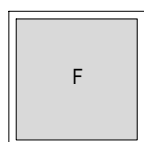
Nastavni vijenac i akrilni dio moraju zadovoljiti  $U_w \leq 1,3$  (W/m<sup>2</sup>K). Prozor se otvara ručno. U cijenu su uključene sve potrebne brtve za vodonepropusnost. Konstrukcija krovnog prozora i doprozornika vjenca se izvodi iz čeličnih cijevi sa izolacijskim oblogama i pokrivnim profilima od tipskih aluminijskih profila. Svi okovi koji se stavljaju na prozor moraju biti certificirani da se mogu koristiti na protupožarnim krovnim otvorima. Plastifikacija u boji po ton karti RAL 7036.

## ST-11

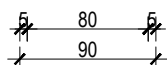
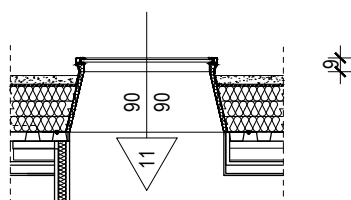
KOM. 1

**EI 90**

### TLOCRT



### PRESJEK



**SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!**

Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTENA ARHITEKT

# PROTUPOŽARNA BRAVARIJA

MJ.1:50

□ PP

Izrada, dobava i montaža vanjske protupožarne ostakljene višedjelne stijene - kontinuirano pročelje ukupnih dimenzija 337/38 cm EI 90. Izrada, dobava i montaža višedjelne ostakljene stijene, kontinuiranog pročelja sastavljenog od 2 fiksna ostakljenja i 2 fiksne maske stupa od aluminijskog lima. Kontinuirano pročelje sastavljeno od sistema čeličnih cijevi sa izolacijskim oblogama i pokrivnim profilima od tipskih aluminijskih profila. Svi okovi koji se stavljaju na prozore moraju biti certificirani da se mogu koristiti na protupožarnim prozorima.

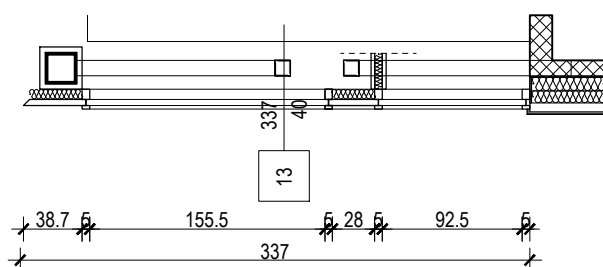
Sidrenje ležajeva nosivih profila je na AB i čeličnu konstrukciju pomoću odgovarajućih sidrenih vijaka. Cinčanje ležajeva izvodi se kao vruće cinčanje. Plastifikacija u boji po ton karti RAL 7021. U stavku uračunati vanjsku klupčicu RAL9003 dubine 5 cm i unutarnju klupčicu od laminiranog medijapana debljine 2 cm i dubine 34 cm u ravni špalete i oblogu stupa s panelom širine 28 cm od ravnog aluminijskog lima debljine 3 mm i ispunom mekom mineralnom vunom (30 kg/m<sup>3</sup>) debljine 5 cm, i vanjske žaluzine s aluminijskim lamelama (RAL 9003) C-65 mm na distanciranoj U vodilici u tipskoj aluminijskoj kutiji 100x120 mm s pokretanjem na elektromotor.

## ST-12

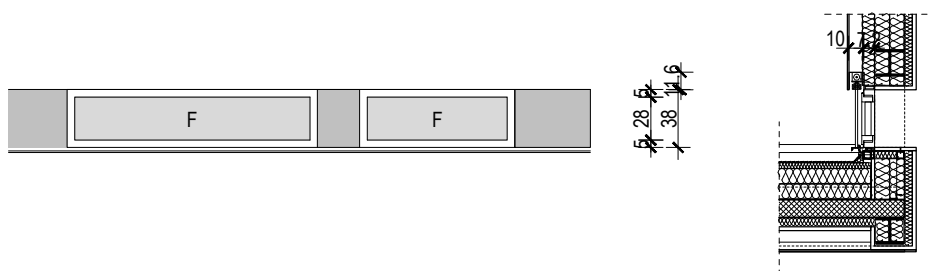
KOM. 1

EI 90

### TLOCRT



### POGLED



SVE MJERE UGRADBE KONTROLIRATI U NARAVI!

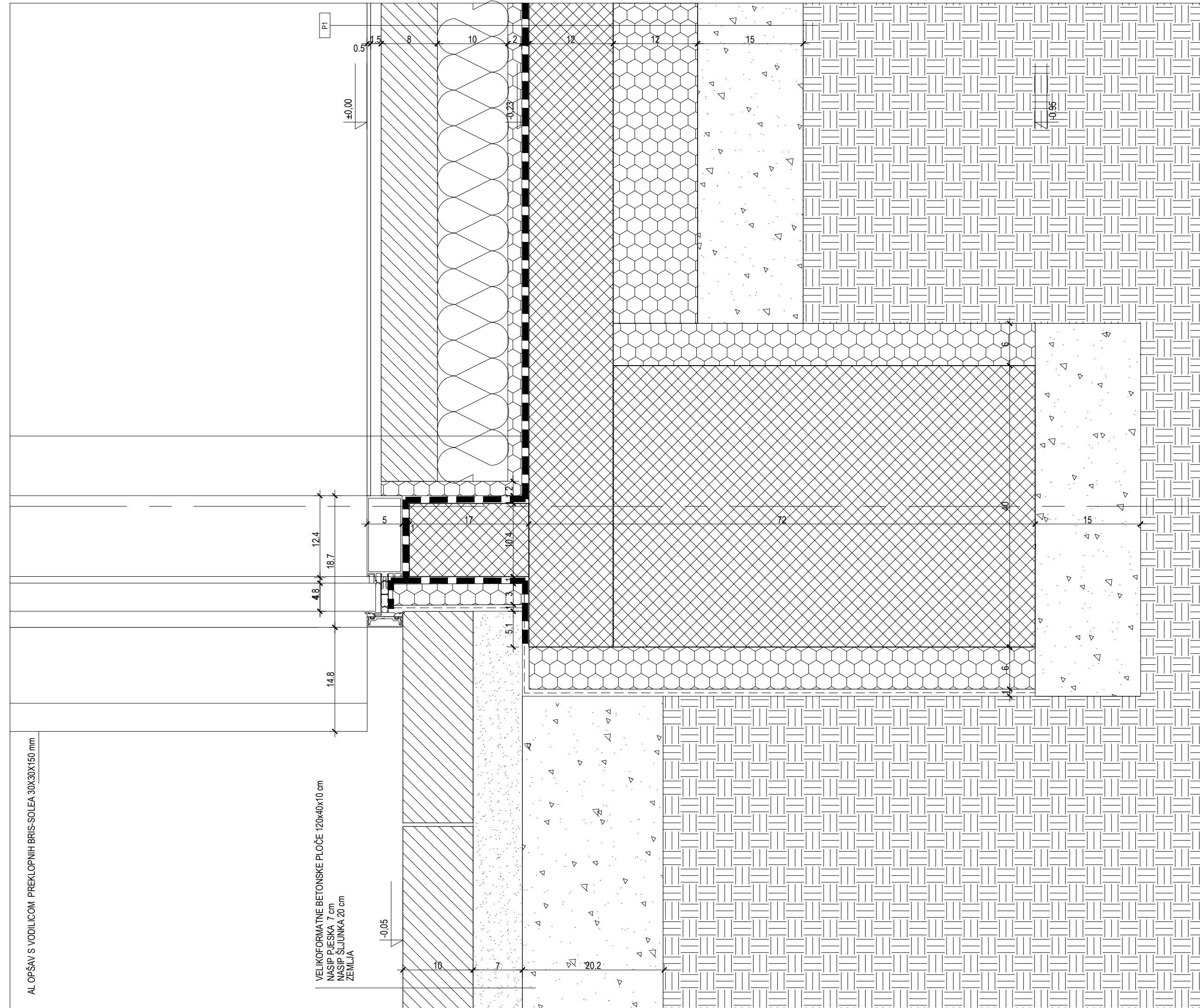
Dječji vrtić Višnjik

Arhitektonski fakultet  
Kačićeva 26, 10000 Zagreb  
tel: +385 (0)1 4639 222  
faks: +385 (0)1 4828 079

VLADIMIR KASUN  
ing. arh.  
OVLAŠTITELJ ARHITEKT

ZOP : 45-2014-15 ZZA  
IZRAĐIVAČ : SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET - ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb  
GRAĐEVINA: : REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE, Ulica Nikole Tesle bb, Zadar, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar  
RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI PROJEKT  
PROJEKTANT : prof. VLADIMIR KASUN d.i.a..

### **3. IZVEDBENI NACRTI – ARH-GRAĐEVINSKI DETALJI**



AL OPŠAV S VODILICOM PREKLOPNIH BRIS-SOLEA 30X30X150 mm

VELIKOFORMATNE BETONSKE PLOČE 120x40x10 cm  
 NASIP PJEŠKA 7 cm  
 NASIP ŠLJUNKA 20 cm  
 ZEMLJA

**U=0,14 W/m<sup>2</sup>K**

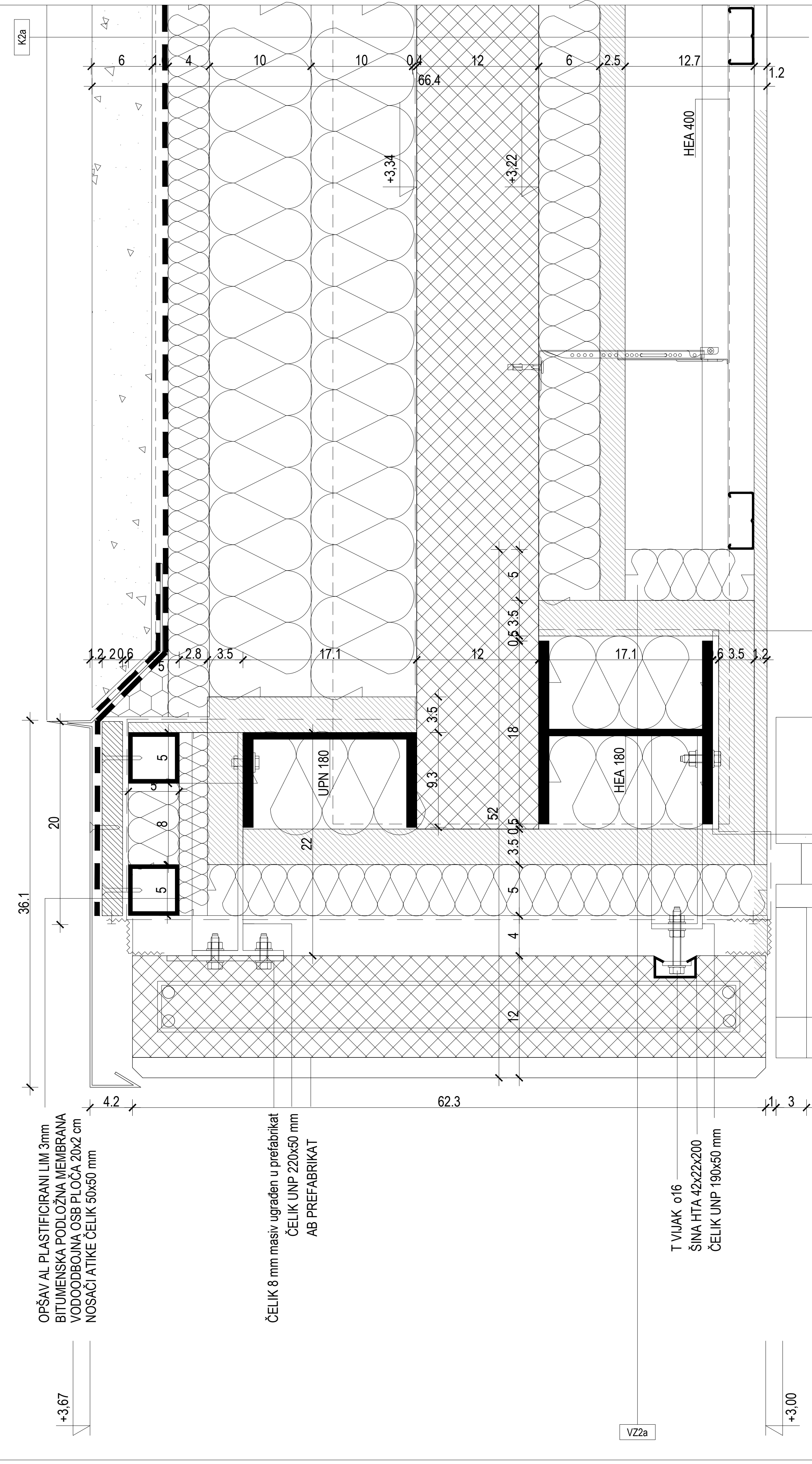
**P1 - POD NA TLU**

- Linoleum 0,5 cm
- Ilepilo 0,5 cm
- Armirani cementni estrih s razvodom podnog grijanja 9 cm
- PE folija 10 cm
- ekspandirani polistiren - EPS 150 (λ≤0,036 W/mK) 2 cm
- Ekspandirani elastificirani polistiren - EEPS (zv. izolacija) (λ≤0,042 W/mK) 1 cm
- Polimerbitumenske hidroizolacijske trake 12 cm
- Armirano betonska podloga - zagađena za postavu hidroizolacije 12 cm
- XPS ekstrudirani polistiren u pločama (λ≤0,036 W/mK) 15 cm
- Nabijeni šljunak
- ukupno 62,0 cm**

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet  
 Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 1
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl.ing.arh.
br. ugovora:	45/14-15
br. nacрта:	C3-01
tehnička rukovoditeljica:	
datum:	09/21
mjerilo:	1:50
NIVES MLINAR dipl.ing.arh.	





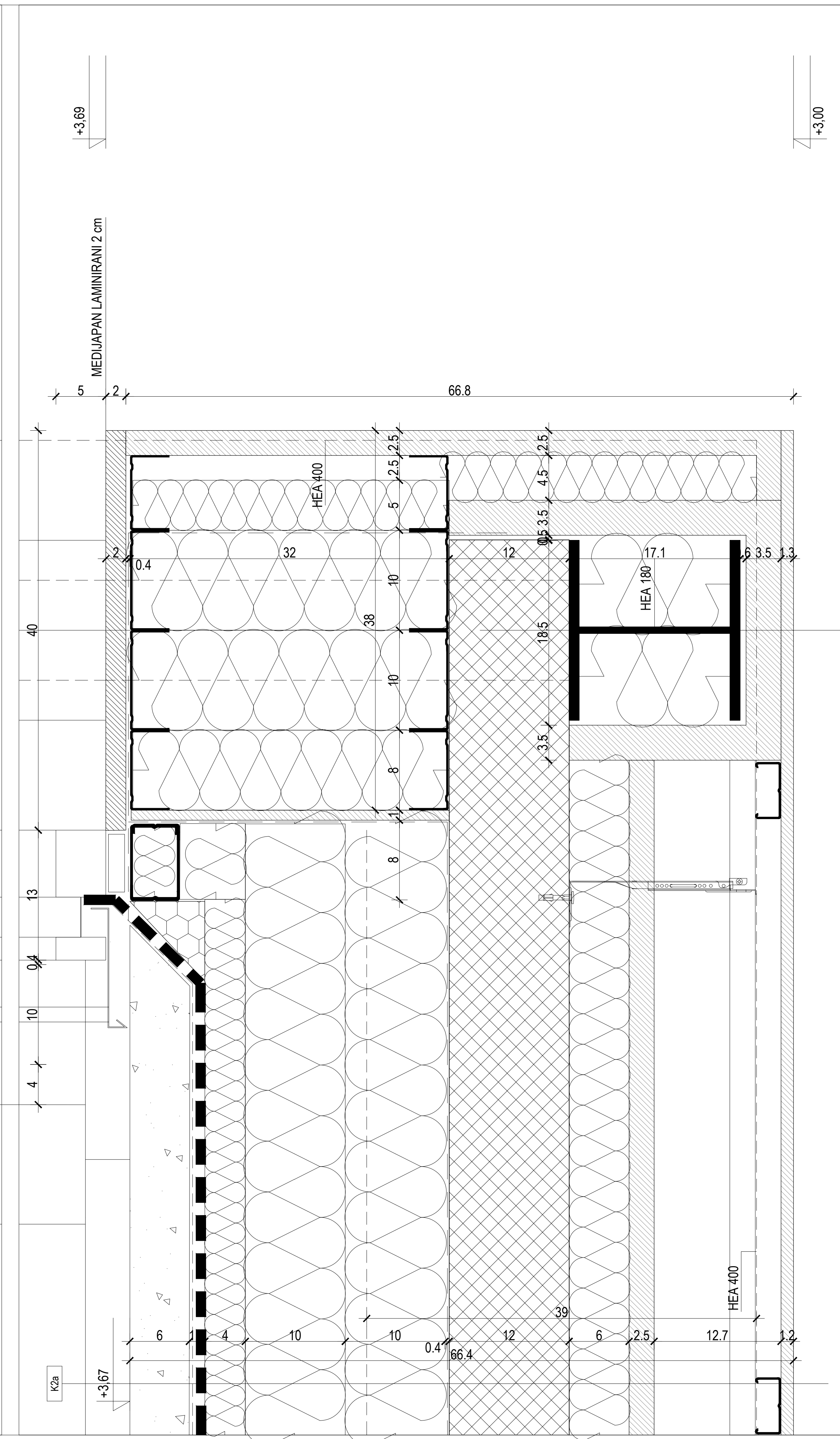
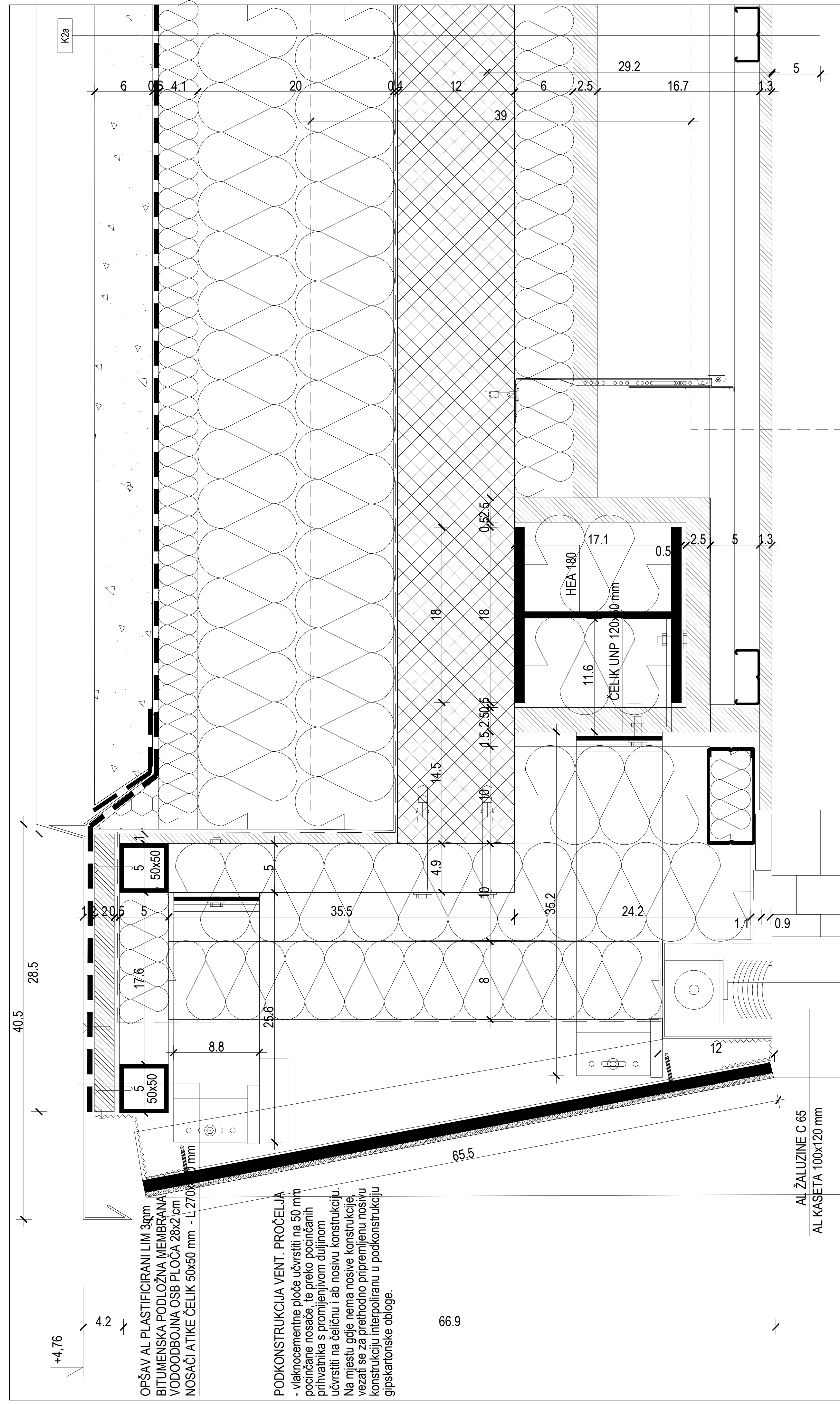
VZ2a - Obloga monier pločama - konstrukcija	U=0,28 W/m <sup>2</sup> K
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm	2,5 cm
Mineralna vuna između CW 50 profila (λ≤0,04 W/mK)	5 cm
Parna brana - PEHD folija	3,5 cm
Dvostruke vatrootporne cca 2,0+1,5 cm	18-20 cm
Mineralna vuna između čeličnih stupova i greda	3,5 cm
Dvostruke vatrootporne cca 2,0+1,5 cm	5 cm
Mineralna vuna između CW 50 profila s termičkim podloškom	4 cm
Kišna brana (paropropusna folija)	12 cm
Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade	
Armiranobetonska monier ploča	<b>52 cm</b>
<b>ukupno</b>	

K2a - Neprohodni krov	U=0,14 - 0,11 W/m <sup>2</sup> K
Nasip oblutaka	6 cm
Hidroizolacijska krovna PVC traka	0,2 cm
Filc	0,2 cm
Tvrde ploče mineralne vune rezane u nagibu 18 - 24 cm MW	18 - 24 cm
Parna brana - bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2 mm	0,4 cm
Armirani beton	12 cm
Mineralna vuna - MW (λ≤0,04 W/mK)	6 cm
Gipskartonske dvostruke vatrootporne ploče	2,5 cm
Neprovetravani sloj zraka	12,7 cm
Gipskartonske jednostruke ploče (akustične)	1,25 cm
<b>ukupno</b>	<b>66,4 - 65,0 cm</b>

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet  
 Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 2
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl.ing.arh.
br. ugovora:	45/14-15 br. nacrti C3-02 tehnička rukovoditeljica:
datum:	09/21 mjerilo 1:50 NIVES MLINAR dipl.ing.arh.





**K2a - Neprohodni krov**

**U=0,14 - 0,11 W/m<sup>2</sup>K**

Nasip oblutaka	6 cm
Hidroizolacijska krovnna PVC traka	0,2 cm
Filc	0,2 cm
Tvrde ploče mineralne vune rezane u nagibu 18 - 24 cm MW	18 - 24 cm
Parna brana - bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2 mm	0,4 cm
Armirani beton	12 cm
Mineralna vuna - MW (λ<0,04 W/mK)	6 cm
Gipskartonske dvostruke vatrootporne ploče	2,5 cm
Neprovjetravani sloj zraka	12,7 cm
Gipskartonske jednostruke ploče (akustične)	1,25 cm
<b>ukupno</b>	<b>61,0 - 65,0 cm</b>

**K2a - Neprohodni krov**

Nasip oblutaka  
 Hidroizolacijska krovnna PVC traka  
 Filc  
 Tvrde ploče mineralne vune rezane u nagibu 18 - 24 cm MW  
 Parna brana - bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2 mm  
 Armirani beton  
 Mineralna vuna - MW (λ<0,04 W/mK)  
 Gipskartonske dvostruke vatrootporne ploče  
 Neprovjetravani sloj zraka  
 Gipskartonske jednostruke ploče (akustične)  
**ukupno**

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet

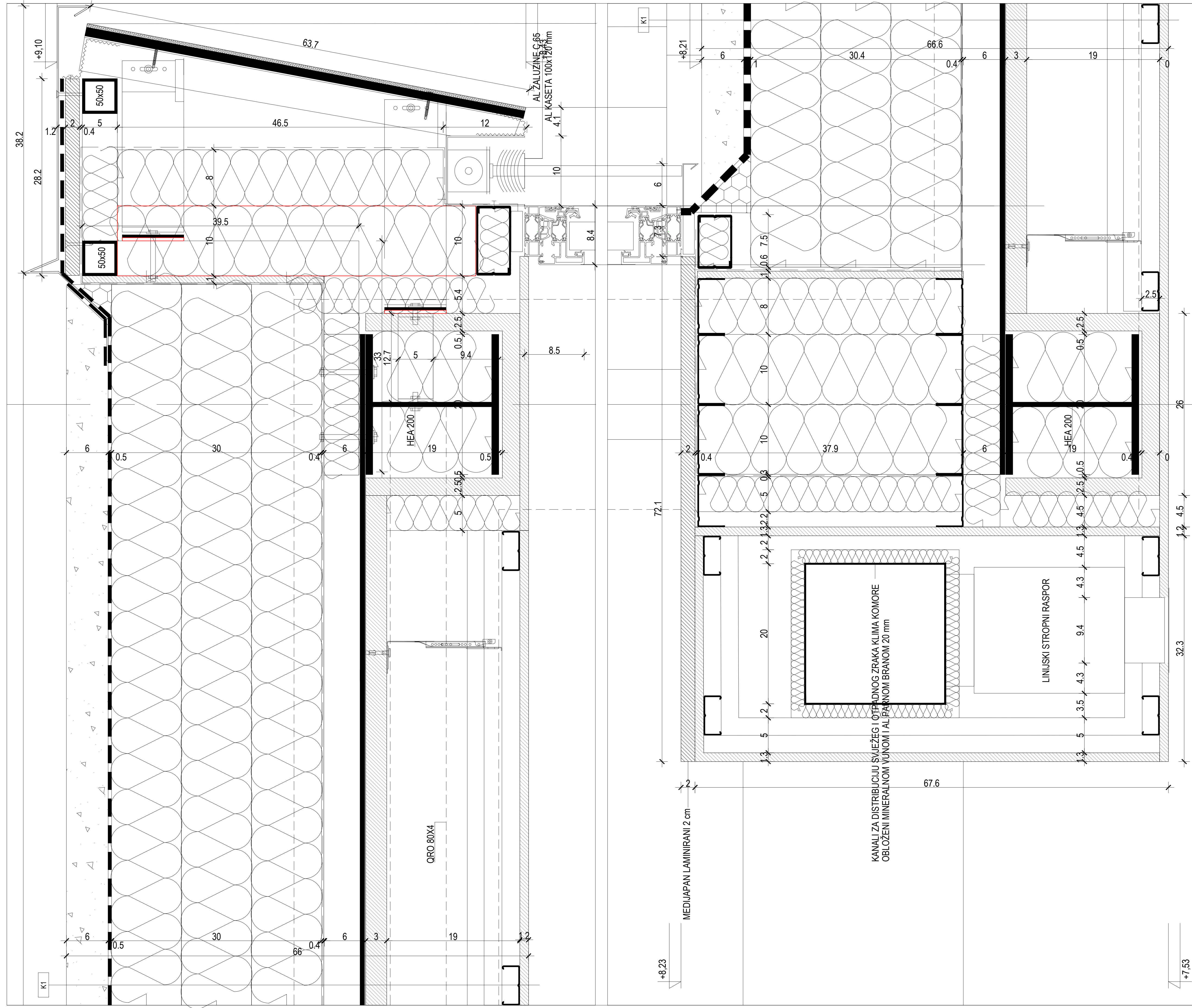
Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 3
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl. ing. arh.
br. ugovora:	45/14-15
datum:	09/21
br. nacrt:	C3-03
tehnička rukovoditeljica:	1:50 NIVES MLINAR dipl.ing.arh.









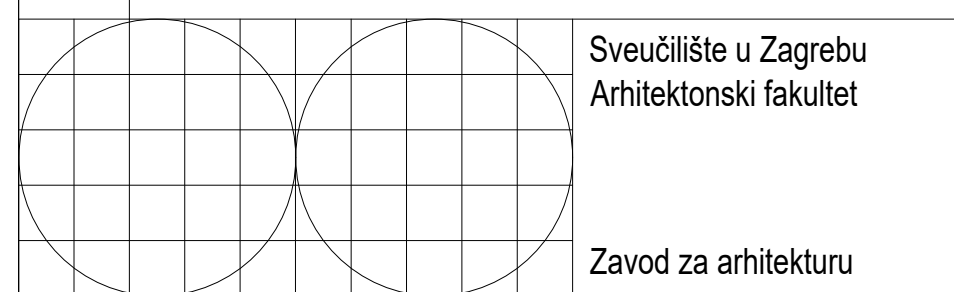
**K1 - Neprohodni krov -oblutak**

**U=0,13 - 0,11 W/m<sup>2</sup>K**

Nasip oblutaka	6 cm
Hydroizolacijska krovna PVC traka	0,2 cm
Tvrde ploče mineralne vune rezane u nagibu 25 - 30 cm	25 - 30 cm
Parna brana - bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2mm	0,4 cm
Trapezni lim - visina profilacije 60 mm	6 cm
Vatootporne gipskartonske ploče 2x1,50 cm	3 cm
Neprovijetravani sloj zraka	19 cm
Gipskartonske jednostruke ploče glatke ili akustične	1,25 cm
<b>ukupno</b>	<b>59,1 - 64,1 cm</b>

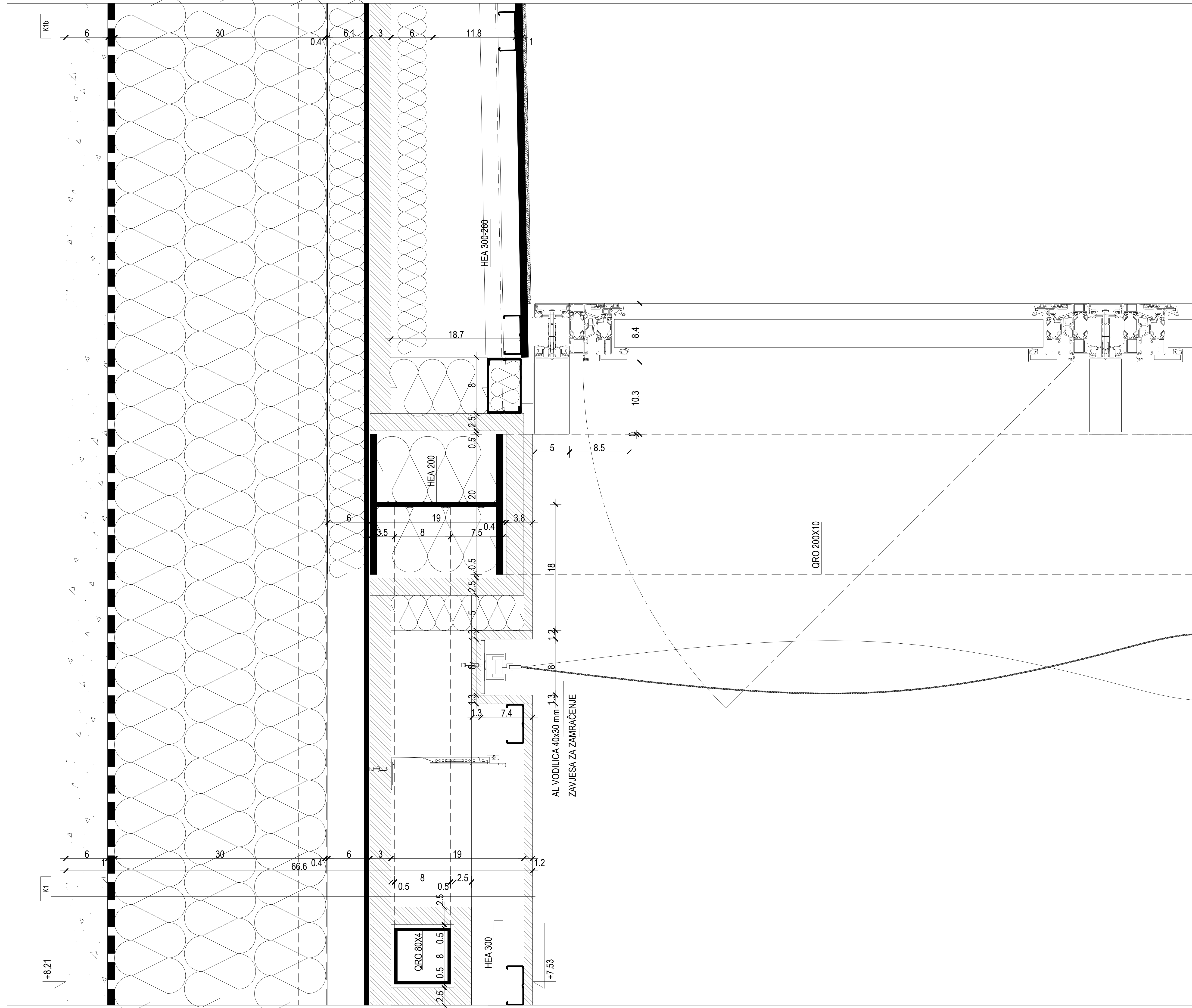
**K1 - Neprohodni krov -oblutak**

Nasip oblutaka  
 Hidroizolacijska krovna PVC traka  
 Tvrde ploče mineralne vune rezane u nagibu 25 - 30 cm  
 Parna brana - bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2mm  
 Trapezni lim - visina profilacije 60 mm  
 Vatootporne gipskartonske ploče 2x1,50 cm  
 Neprovijetravani sloj zraka  
 Gipskartonske jednostruke ploče glatke ili akustične  
**ukupno**



investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
gradevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 5
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLOVIŠIĆ dipl.ing.arh.
br. ugovora:	45/14-15 br. nacrtu C3-05 tehnička rukovoditeljica:
datum:	09/21 mjerilo 1:50 NIVES MLINAR dipl.ing.arh.





**K1b - Neprohodni krov iznad otvorenog - produžetak topl. mosta**

Nasip oblutaka	6 cm
Hidroizolacijska krovna PVC traka	0,2 cm
Tvrde ploče mineralne vune rezane u nagibu 25 - 30 cm	25 - 30 cm
Parna brana - bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2mm	0,4 cm
Trapezni lim - visina profilacije 60 mm	6 cm
Vatootporne gipskartonske ploče 2x1,50 cm	3 cm
Mineralna vuna - MW (λ50,04 W/mK)	6,0 cm
Provjetravani sloj zraka do pocinčane podkonstrukcije podgleda strop	12,0 cm
Vlakocementne fasadne ploče	1,25 cm
Podložna + završna žbuka	0,3 cm
<b>ukupno</b>	<b>59,1 - 64,1 cm</b>

**K1 - Neprohodni krov - oblutak**

**U=0,13 - 0,11 W/m<sup>2</sup>K**

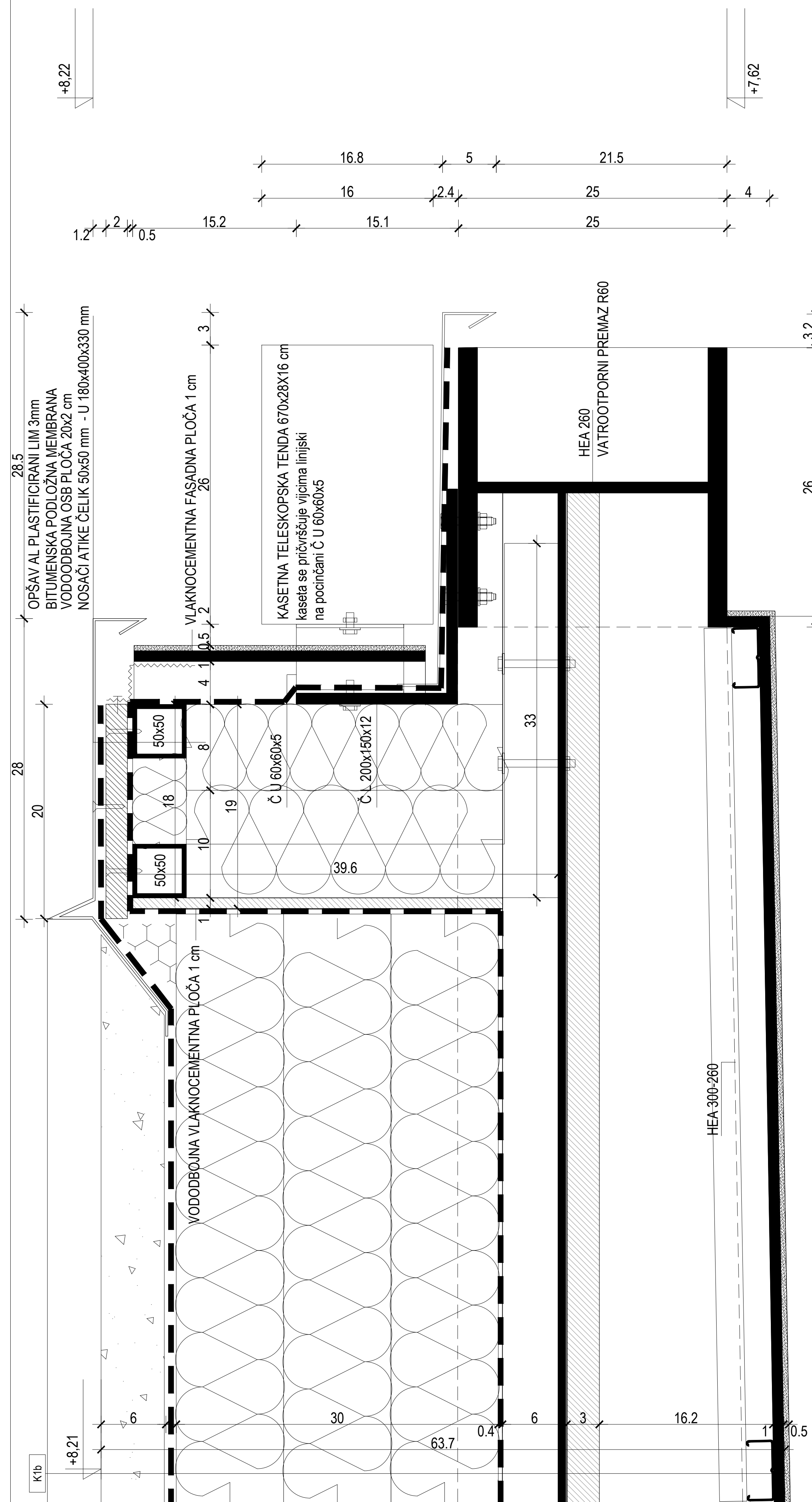
Nasip oblutaka	6 cm
Hidroizolacijska krovna PVC traka	0,2 cm
Tvrde ploče mineralne vune rezane u nagibu 25 - 30 cm	25 - 30 cm
Parna brana - bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2mm	0,4 cm
Trapezni lim - visina profilacije 60 mm	6 cm
Vatootporne gipskartonske ploče 2x1,50 cm	3 cm
Neprovetravani sloj zraka	19 cm
Gipskartonske jednostruke ploče glatke ili akustične	1,25 cm
<b>ukupno</b>	<b>59,1 - 64,1 cm</b>

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet

Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
gradjevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 6
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLOVŠIĆ dipl. ing. arh.
br. ugovora:	45/14-15 br. nacrt. C3-06 tehnička rukovoditeljica:
datum:	09/21 mjerilo 1:50 NIVES MLINAR dipl.ing.arh.





**K1b - Neprohodni krov iznad otvorenog - produžetak topl. mosta**

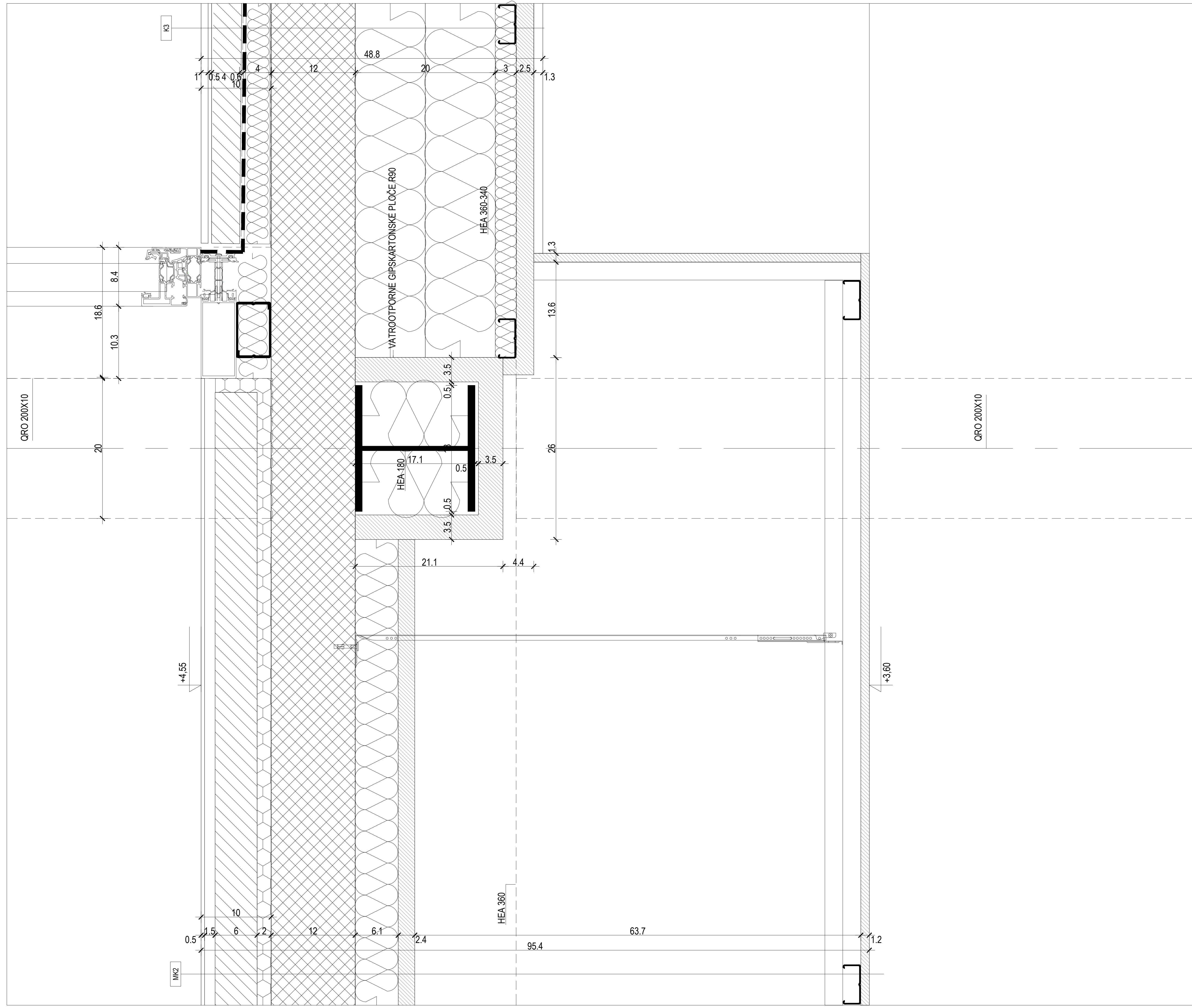
- Nasip oblutaka 6 cm
- Hydroizolacijska krovna PVC traka 0,2 cm
- Tvrde ploče mineralne vune rezane u nagibu 25 - 30 cm 25 - 30 cm
- Parna brana - bitumenska traka s uloškom AL folije 0.2mm 0,4 cm
- Trapezni lim - visina profilacije 60 mm 6 cm
- Vatrootporne gipskartonske ploče 2x1,50 cm 3 cm
- Mineralna vuna - MW (λ<math>\leq 0,04 W/mK</math>) 6,0 cm
- Projeltrvani sioj zraka do pocinčane podkonstrukcije podgleda strop 12,0 cm
- Vlaknoceimentne fasadne ploče 1,25 cm
- Podložna + završna žbuka 0,3 cm
- ukupno 59,1 - 64,1 cm**

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet

Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
gradevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 7
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLOVAŠIĆ dipl. ing. arh.
br. ugovora:	45/14-15
br. nacrt:	C3-07
tehnička rukovoditeljica:	
datum:	09/21
mjerilo:	1:50
ing. arh.:	NIVES MLINAR dipl.ing.arh.





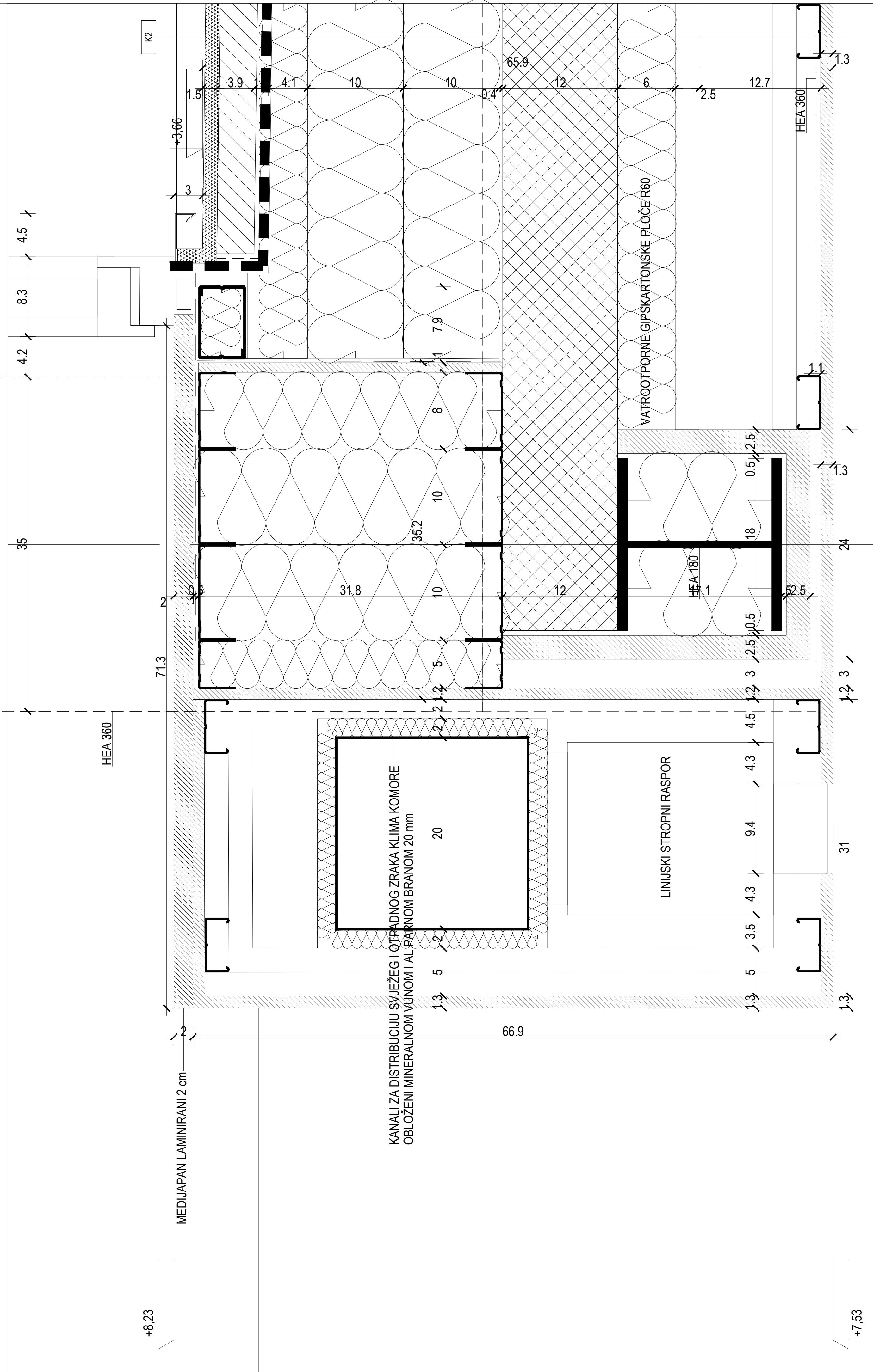
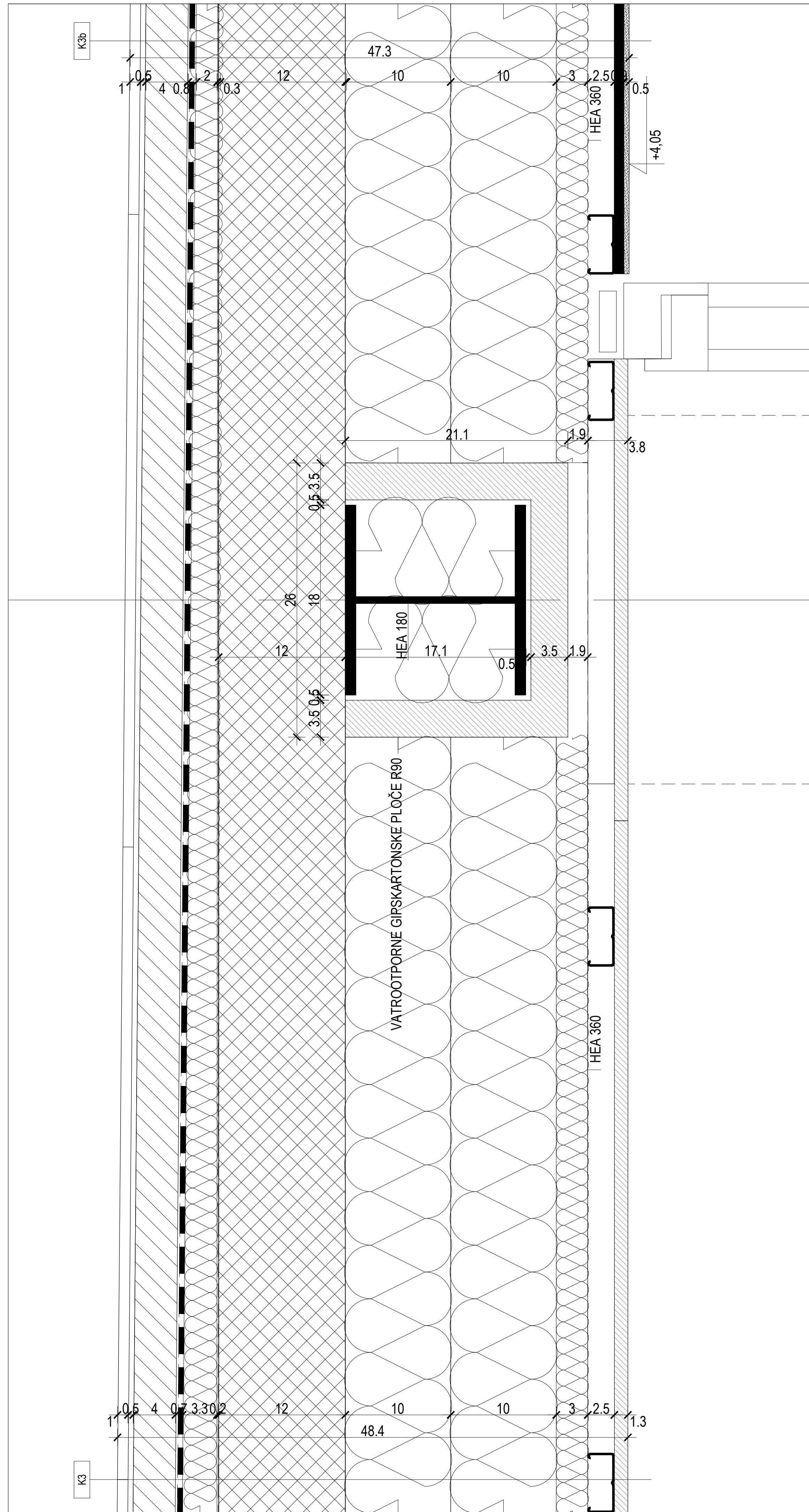
K3 - Prohodni krov obložen keramičkim pločicama	U=0,14 - 0,13 W/m <sup>2</sup> K
Podne keramičke pločice	1 cm
Gradevinsko ljepilo	0,5 cm
Hydroizolacijski premaz na bazi polimer cementa	0,2 cm
Armiranobetonska podloga dilatirana u polja	4 cm
PEHD drenažna čepasta traka s filcem	1 cm
Filc	0,2 cm
Hydroizolacijska krovna PVC traka	0,2 cm
Parna brana - bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2mm	0,4 cm
Armirani beton	12 cm
Mineralna vuna - MW (λ≤0,04 W/mK)	2,5 cm
Gipskartonske dvostrukne ploče	2,5 cm
Gipskartonske jednostrukne ploče glatke ili akustične	1,25 cm
<b>ukupno</b>	<b>45,0 - 47,0 cm</b>

MK2 - Međukatna konstrukcija, prizemlje- kat	
Podne keramičke pločice	1 cm
Gradevinsko ljepilo	0,5 cm
Rabirani cementni estrih s razvodom podnog grijanja	6,5 cm
PE folija	2 cm
ekspanzirani elastificirani polistiren-EEPS (λ≤0,042 W/mK) 2x1cm	12 cm
Armiranobetonska spregnuta ploča	6 cm
Mineralna vuna - MW (λ≤0,04 W/mK)	2,5 cm
Gipskartonske dvostrukne ploče	13 cm
Neprøvjetravani sloj zraka	1,25 cm
Gipskartonske jednostrukne ploče glatke ili akustične	1,25 cm
<b>ukupno</b>	<b>45,5 cm</b>

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet  
 Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
gradevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 8
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl.ing.arh.
br. ugovora:	45/14-15
br. nacrt:	C3-08
tehnička rukovoditeljica:	
datum:	09/21
mjerilo:	1:50
	NIVES MLINAR dipl.ing.arh.





**K3b - Prohodni krov obložen keramičkim pločicama - produžetak topl. mosta**

Keramičke pločice	1 cm
Gradevinsko ljepilo	0,5 cm
Hydroizolacijski premaz na bazi polimer cementa	0,2 cm
Armiranobetonska podloga dilatirana u polja	4 cm
PEHD drenažna čepasta traka s filcem	1 cm
Filc	0,2 cm
Hydroizolacijska krovna PVC traka	0,2 cm
Parna brana - bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2mm	0,2 cm
Armirani beton	0,4 cm
Mineralna vuna - MW (λ<math>\leq 0,04 W/mK</math>)	12 cm
Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade	2,5 cm
Vlaknocementne fasadne ploče	2,3 cm
Podložna + završna žbuka	1,25 cm
	0,3 cm

**K2 - Prohodni krov obložen tartanom**

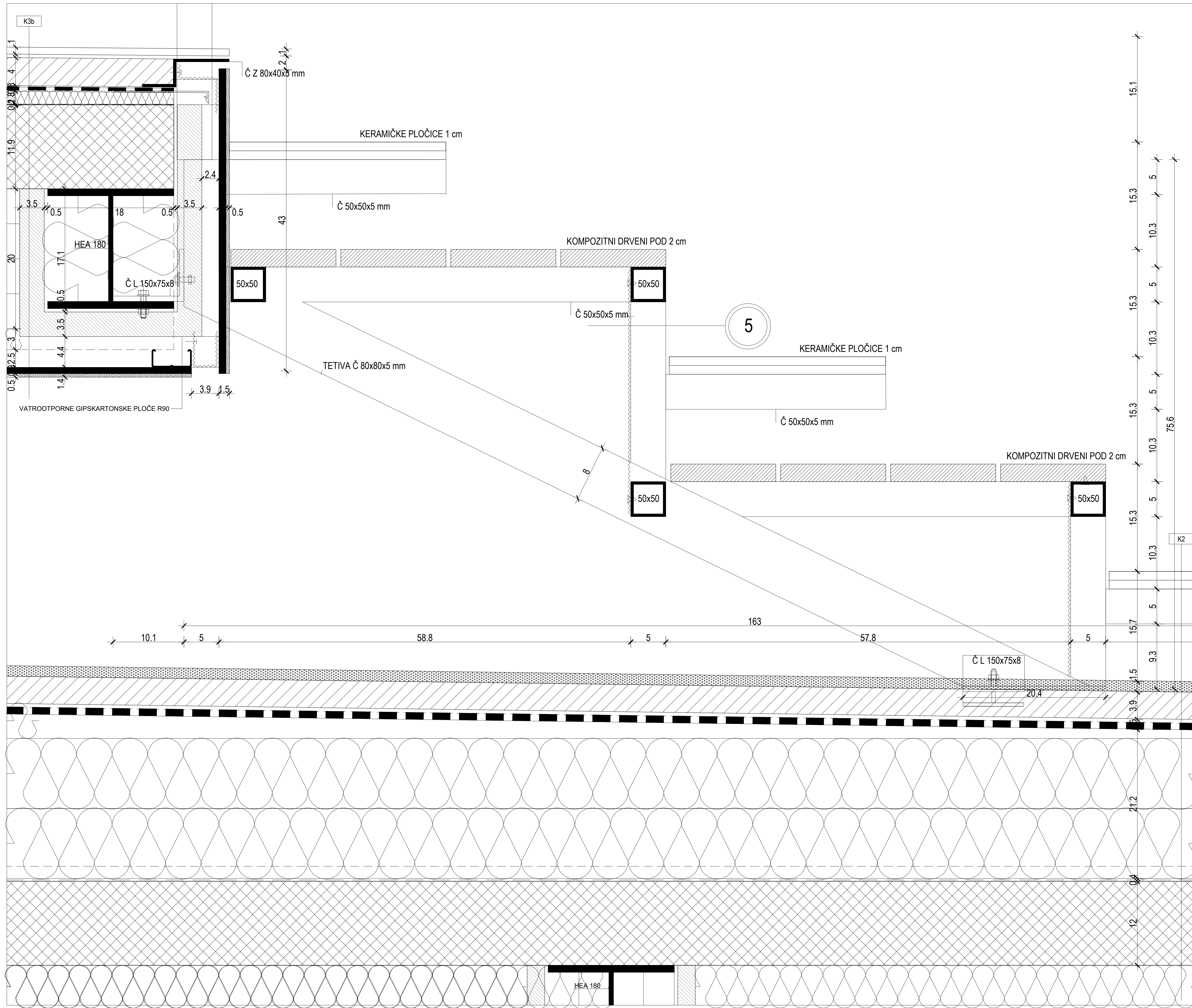
**U=0,14 - 0,11 W/m<sup>2</sup>K**

Tartan - gumeni lijevani pod	1,5 cm
Armiranobetonska podloga dilatirana u polja	4 cm
PEHD drenažna čepasta traka s filcem	1 cm
Filc	0,2 cm
Hydroizolacijska krovna PVC traka	0,2 cm
Filc	0,2 cm
Tvrde ploče mineralne vune rezane u nagibu 18 - 24 cm MW	18 - 24 cm
Parna brana - bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2 mm	0,4 cm
Armirani beton	12 cm
Mineralna vuna - MW (λ<math>\leq 0,04 W/mK</math>)	6 cm
Gipskartonske dvostrukne ploče	2,5 cm
Nepravjetravani sloj zraka	13 cm
Gipskartonske jednostrukne ploče glatke ili akustične	1,25 cm
<b>ukupno</b>	<b>61,0 - 65,0 cm</b>

Sveučilište u Zagrebu  
Arhitektonski fakultet  
Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
gradevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 7
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLOŠIĆ dipl.ing.arh.
br. ugovora:	45/14-15
datum:	09/21
br. nacrt:	C3-09
tehnička rukovoditeljica:	NIVES MLINAR dipl.ing.arh.
mjerilo:	1:50





**K2 - Prohodni krov obložen tartanom**

U=0,14 - 0,11 W/m <sup>2</sup> K	Ukupno
Tartan - gumeni lijevani pod	1,5 cm
Armiranobetonska podloga dilatirana u polja	4 cm
PEHD drenažna čepasta traka s filcem	1 cm
Filc	0,2 cm
Filc	0,2 cm
Filc	0,2 cm
Hidroizolacijska krovna PVC traka	0,4 cm
Tvrde ploče mineralne vune rezane u nagibu 18 - 24 cm MW	18 - 24 cm
Parna brana - bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2 mm	0,4 cm
Armirani beton	12 cm
Mineralna vuna - MW (λ<sub>0,04</sub> W/mK)	6 cm
Gipskartonske dvostruke ploče	2,5 cm
Neprovjetravani sloj zraka	13 cm
Gipskartonske jednostruke ploče glatke ili akustične	1,25 cm
<b>ukupno</b>	<b>61,0 - 65,0 cm</b>

10.1	5	58.8	5	163	57.8	5	15.7	31.4
0.5	0.2	2.5	3	0.5	1.4	4.4	3.5	0.5
17.1	0.5	18	0.5	3.5	0.5	2.4	0.5	43
11.9	0.2	3.9	1.5	15.3	15.3	15.3	15.3	15.1
75.6	9.3	12	0.4	21.2	20.4	3.9	1.5	15.1

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet  
 Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
gradjevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razina projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 10
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl. ing. arh.
br. ugovora:	45/14-15
br. nacrti:	C3-10
tehnička rukovoditeljica:	1:50 NIVES MLINAR dipl.ing.arh.
datum:	09/21





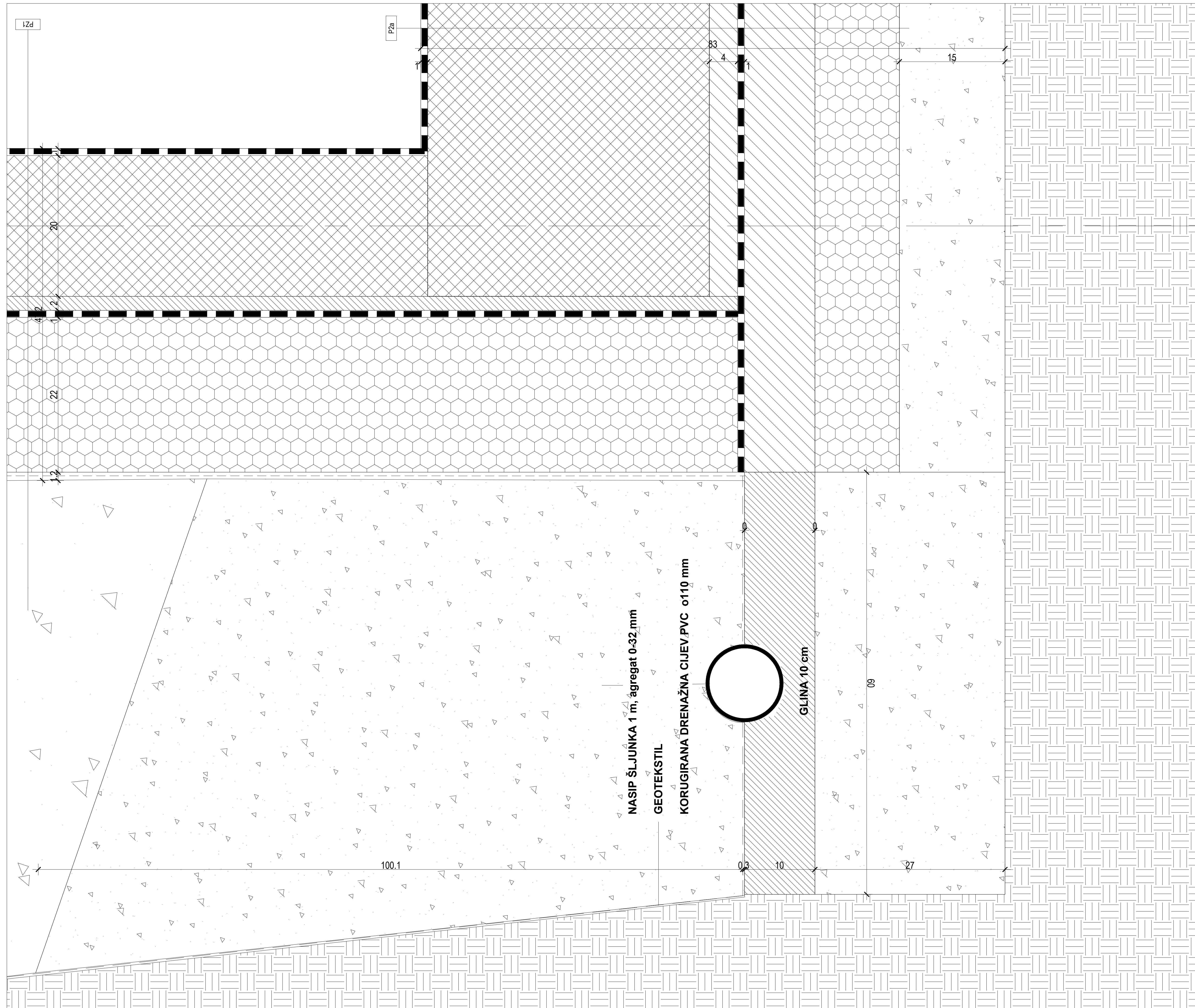












P2a - POD NA TLU - PODRUMSKA PLOČA - CISTERNA	U=0,14 W/m <sup>2</sup> K
Polimerbitumenske hidroizolacijske trake	1 cm
Armiranobetonska temeljna ploča	40 cm
Zaštitni sloj betona	4 cm
Polimerbitumenske hidroizolacijske trake	1 cm
Betonska podloga - zaglađena za postavu hidroizolacije	10 cm
XPS ekstrudirani polistiren u pločama (λ<math>\leq 0,036</math> W/mK)	12 cm
Nabijeni šljunak	15 cm
<b>ukupno</b>	<b>83,0 cm</b>

PZ1 - PODRUMSKI ZID	U=0,15 W/m <sup>2</sup> K
Polimerbitumenske hidroizolacijske trake	1 cm
Armirani beton	20 cm
Cementna žbuka za izravnanje	2 cm
Polimerbitumenske hidroizolacijske trake	1 cm
XPS ploče (λ<math>\leq 0,035</math> W/mK)	22 cm
PEHD čepasta drenažna traka	1 cm
<b>ukupno</b>	<b>47,0 cm</b>

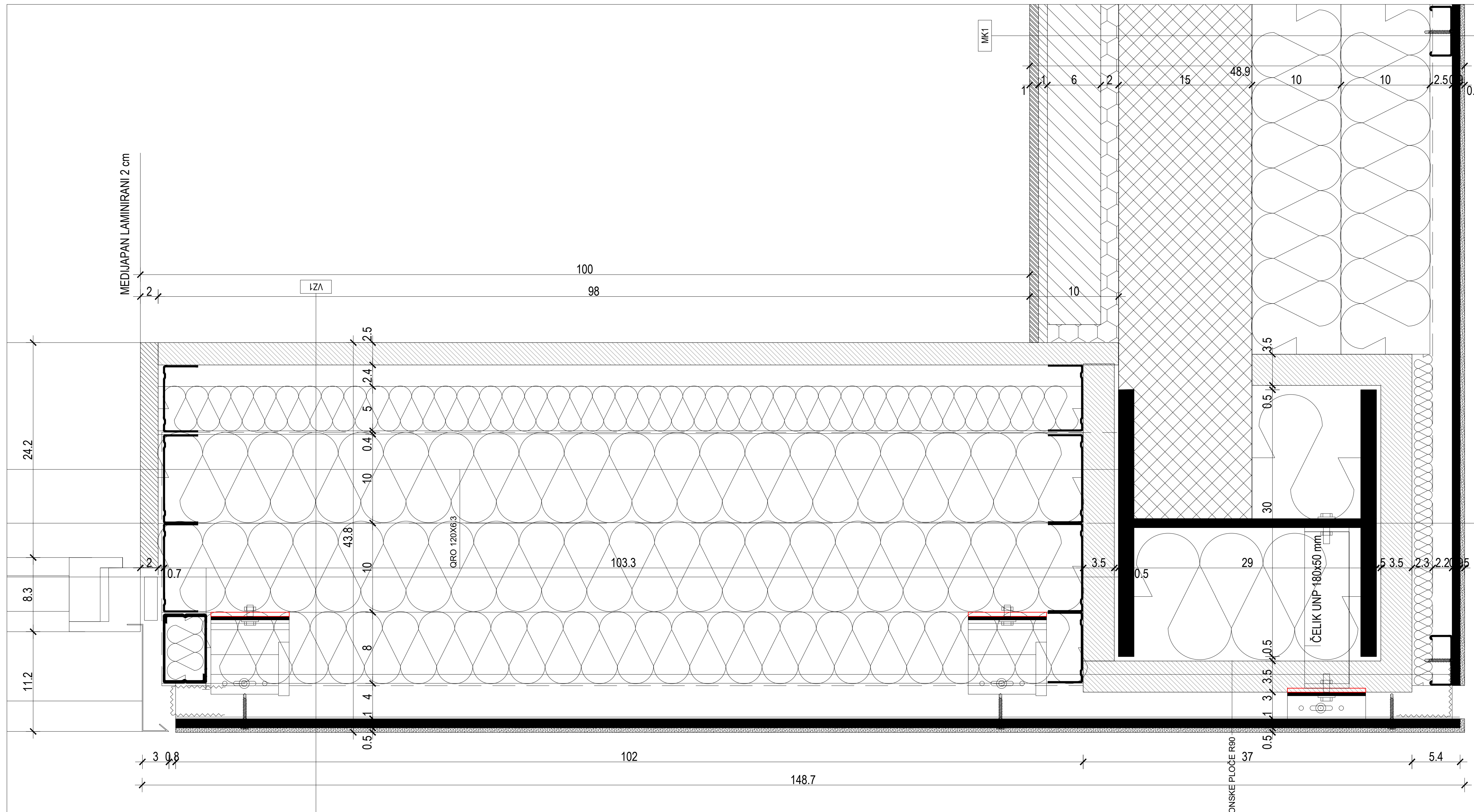
Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet  
 Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
gradevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 14
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl.ing.arh.
br. ugovora:	45/14-15
br. nacрта:	C3-14
tehnička rukovoditeljica:	br. nacрта C3-14
datum:	09/21 mjerilo 1:50 NIVES MLINAR dipl.ing.arh.









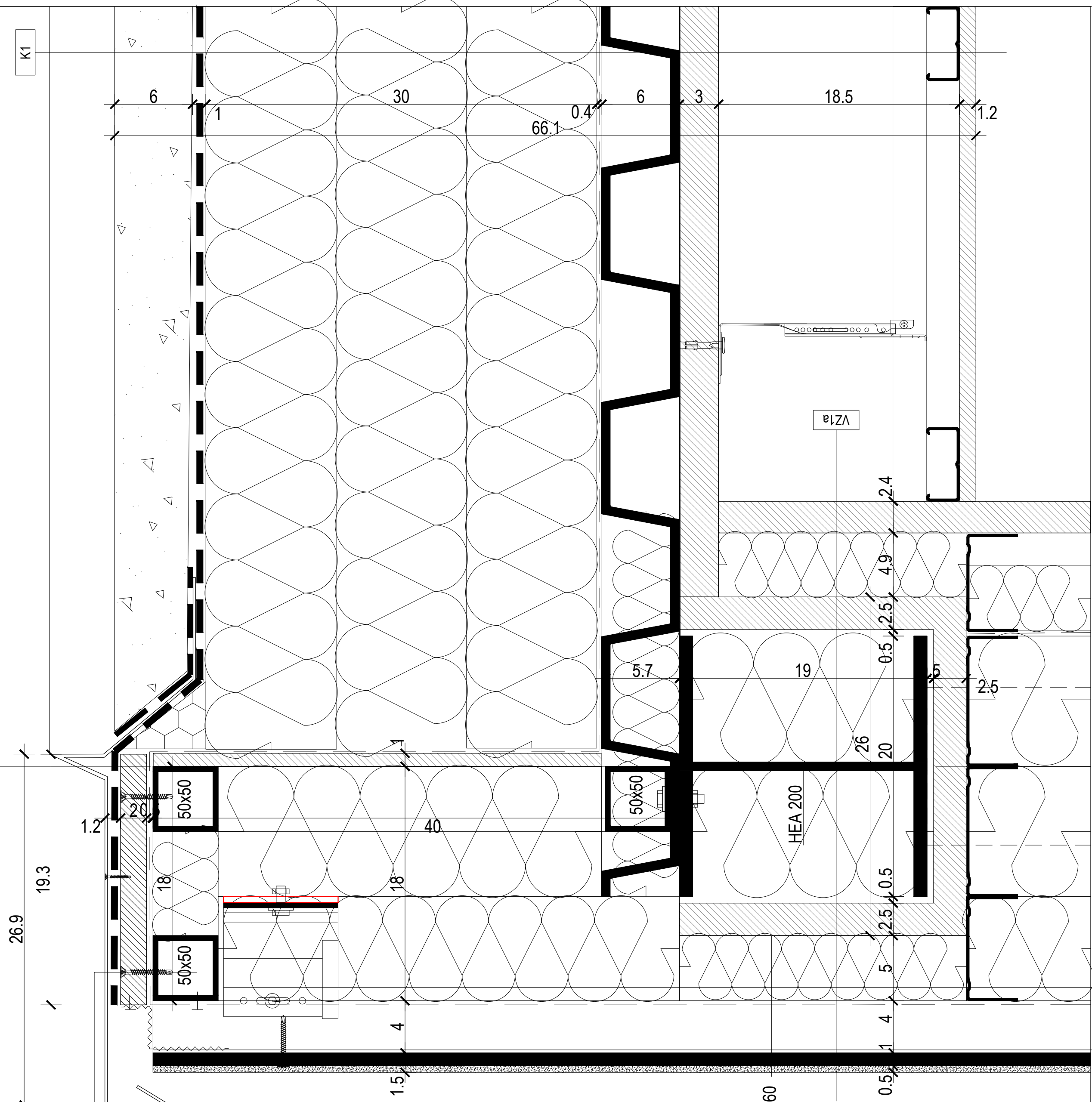
MK1 - Međukatna konstrukcija iznad vanjskog prostora	U=0,15 W/m <sup>2</sup> K
Podne keramičke pločice	1 cm
Gradevinsko ljepilo	0,5 cm
Rabčirani cementni estrih s razvodnom podnog grijanja	6,5 cm
PE folija	2 cm
ekspandirani elastificirani polistiren-EEPS (λ≤0,042 W/mK) 2x1cm	15 cm
Armirani beton	20 cm
Mineralna vuna - fasadne ploče - MW (λ≤0,035 W/mK)	4 cm
Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade	1,25 cm
Vlaknocementne fasadne ploče	0,3 cm
Podložna + završna žbuka	49 cm
<b>ukupno</b>	<b>49 cm</b>

VZ1 - Obloga vlaknocementnim pločama - ispunja	U=0,12 W/m <sup>2</sup> K
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm	2,5 cm
Mineralna vuna između CW 75 profila (λ≤0,04 W/mK)	5 cm
Parna brana - PEHD folija	20 cm
Mineralna vuna između čeličnih stupova i „C“ profila (λ≤0,04 W/mK)	8 cm
Mineralna vuna između „Z“ profila s termičkim podloščima (λ≤0,04 W/mK)	8 cm
Kišna brana (paropropusna folija)	4 cm
Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade	1,25 cm
Vlaknocementne fasadne ploče	0,3 cm
Podložna + završna žbuka	43,08 cm
<b>ukupno</b>	<b>43,08 cm</b>

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet  
 Zavod za arhitekturu

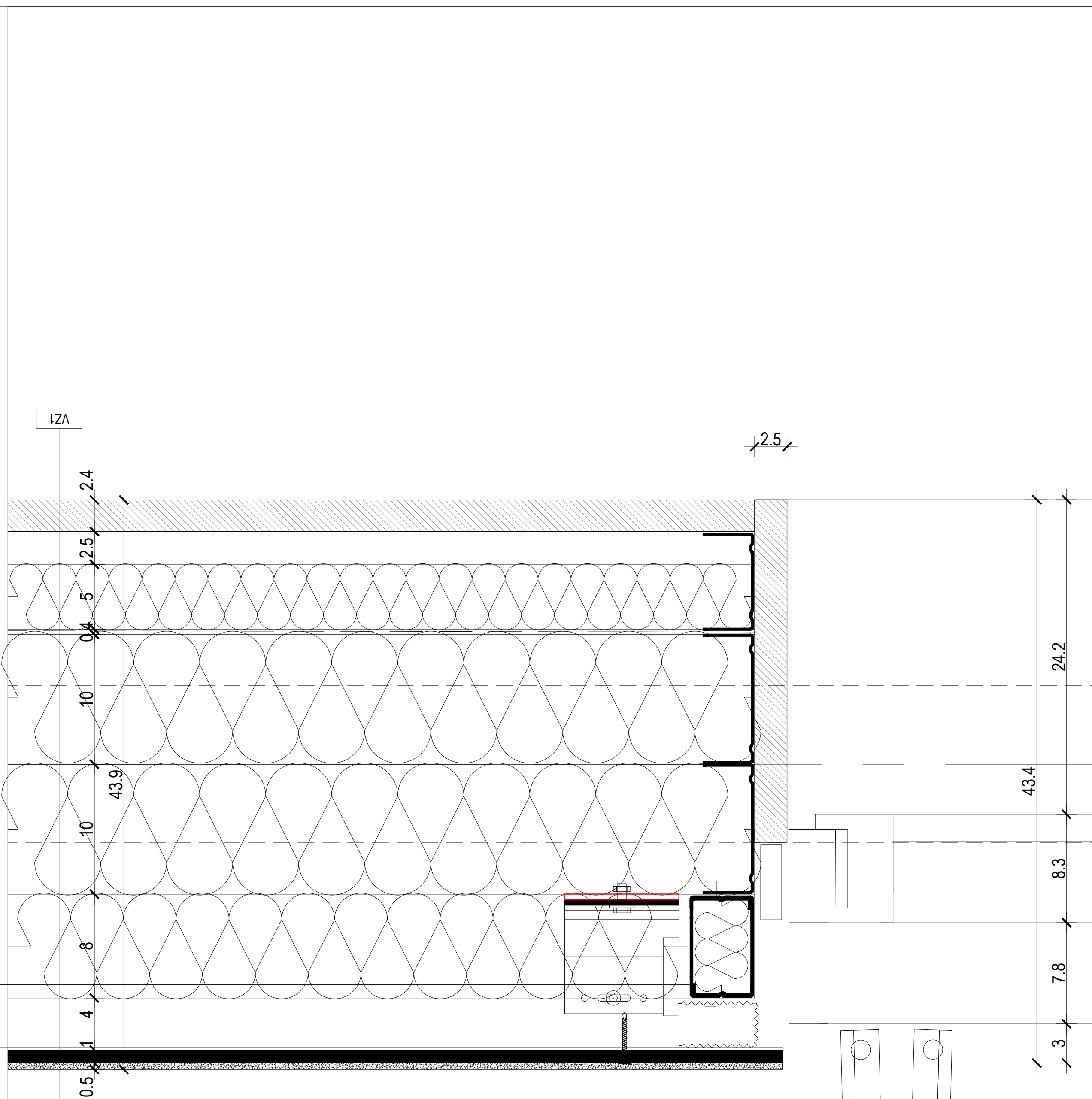
investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
gradevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 16
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl. ing. arh.
br. ugovora:	45/14-15 br. nacrti C3-16 tehnička rukovoditeljica:
datum:	09/21 mjerilo 1:50 NIVES MLINAR dipl.ing.arh.





OPŠAV AL PLASTIFICIRANI LIM 3mm  
 BITUMENSKA PODLOŽNA MEMBRANA  
 VODOODBOJNA OSB PLOČA 20x2 cm  
 NOSAČI TIKE ČELIK 50x50 mm - U 180x400x330 mm

VATROOPORNE GIPSKARTONSKE PLOČE R60



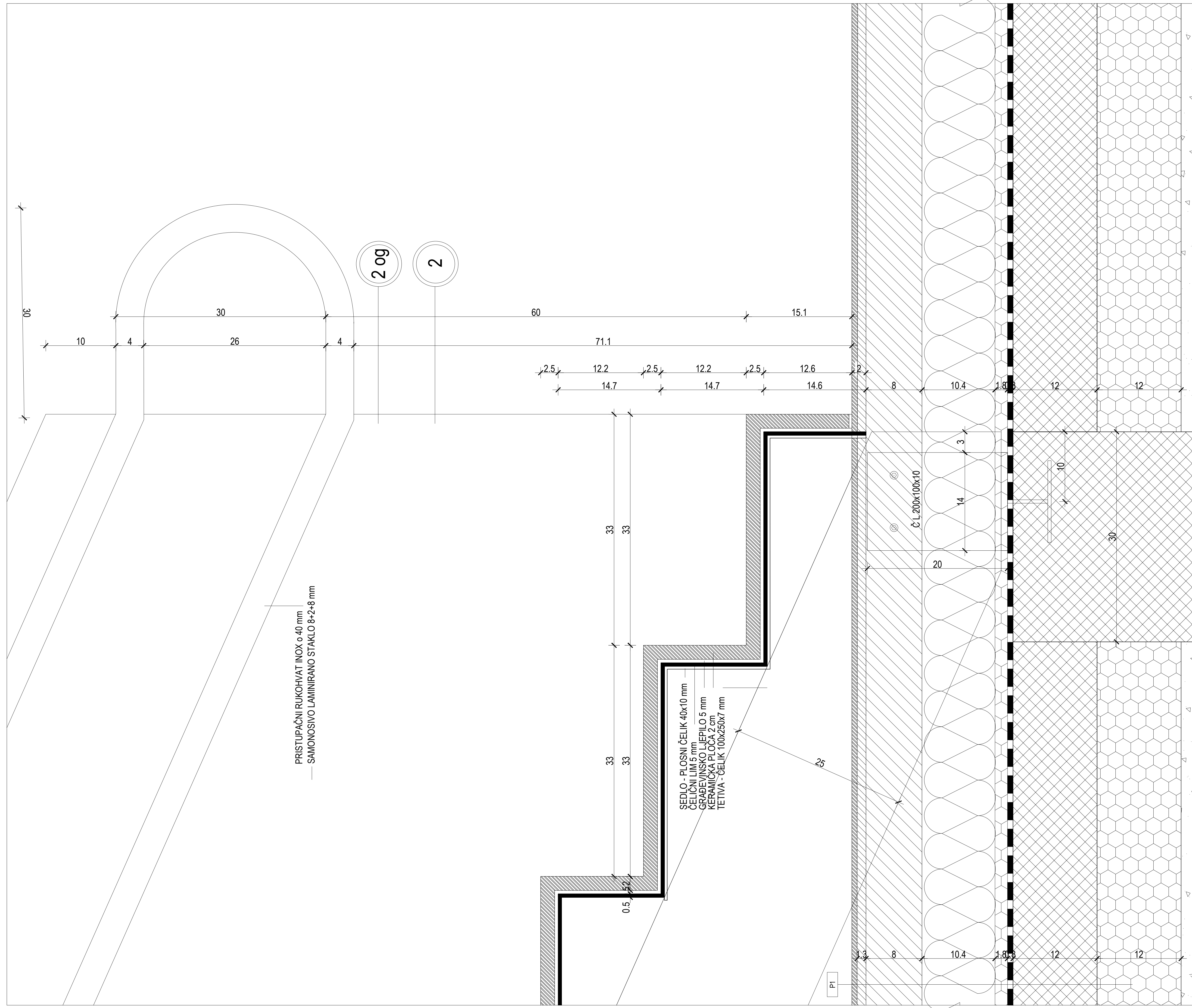
K1 - Neprohodni krov - oblutak	U=0,13 - 0,11 W/m <sup>2</sup> K
Nasip oblutaka	6 cm
Hydroizolacijska krovna PVC traka	0,2 cm
Tvrde ploče mineralne vune rezane u nagibu 25 - 30 cm	25 - 30 cm
Parna brana - bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2mm	0,4 cm
Trapezni lim - visina profilacije 60 mm	6 cm
Vatrootporne gipskartonske ploče 2x1,50 cm	3 cm
Neprovjetravani sloj zraka	19 cm
Gipskartonske jednostrukne ploče glatke ili akustične	1,25 cm
<b>ukupno</b>	<b>59,1 - 64,1 cm</b>

VZ1a - Obloga vlaknecementnim pločama - konstrukcija	U=0,28 W/m <sup>2</sup> K
Dvostrukne gipskartonske ploče 2x1,25 cm	2,5 cm
Mineralna vuna između CW 50 profila (λ≤0,04 W/mK)	4 cm
Parna brana - PEHD folija	2,5 cm
Dvostrukne vatrootporne cca 2x1,25 cm	18-20 cm
Mineralna vuna između čeličnih stupova i greda	2,5 cm
Dvostrukne vatrootporne cca 2x1,25 cm	5 cm
Mineralna vuna između CW 50 profila (λ≤0,04 W/mK)	5 cm
Kišna brana (paropropusna folija)	5 cm
Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade	1,25 cm
Vlaknecementne fasadne ploče	0,3 cm
Podložna + završna žbuka	43,9 cm
<b>ukupno</b>	<b>43,9 cm</b>

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet  
 Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 17
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl. ing. arh.
br. ugovora:	45/14-15 br. nacrti C3-17 tehnička rukovoditeljica:
datum:	09/21 mjerilo 1:50 NIVES MLINAR dipl.ing.arh.





2 09

2

PRISTUPAČNI RUKOHVAT INOX ø 40 mm  
 SAMONOSIVO LAMINIRANO STAKLO 8+2+8 mm

SEDLO - PLOSNI ČELIK 40x10 mm  
 ČELICNI LIM 5 mm  
 GRAĐEVINSKO LJEPILO 5 mm  
 KERAMIČKA PLOČA 2 cm  
 TETIVA - ČELIK 100x250x7 mm

Č.L. 200x100x10

P1 - POD NA TLU

U=0,14 W/m²K

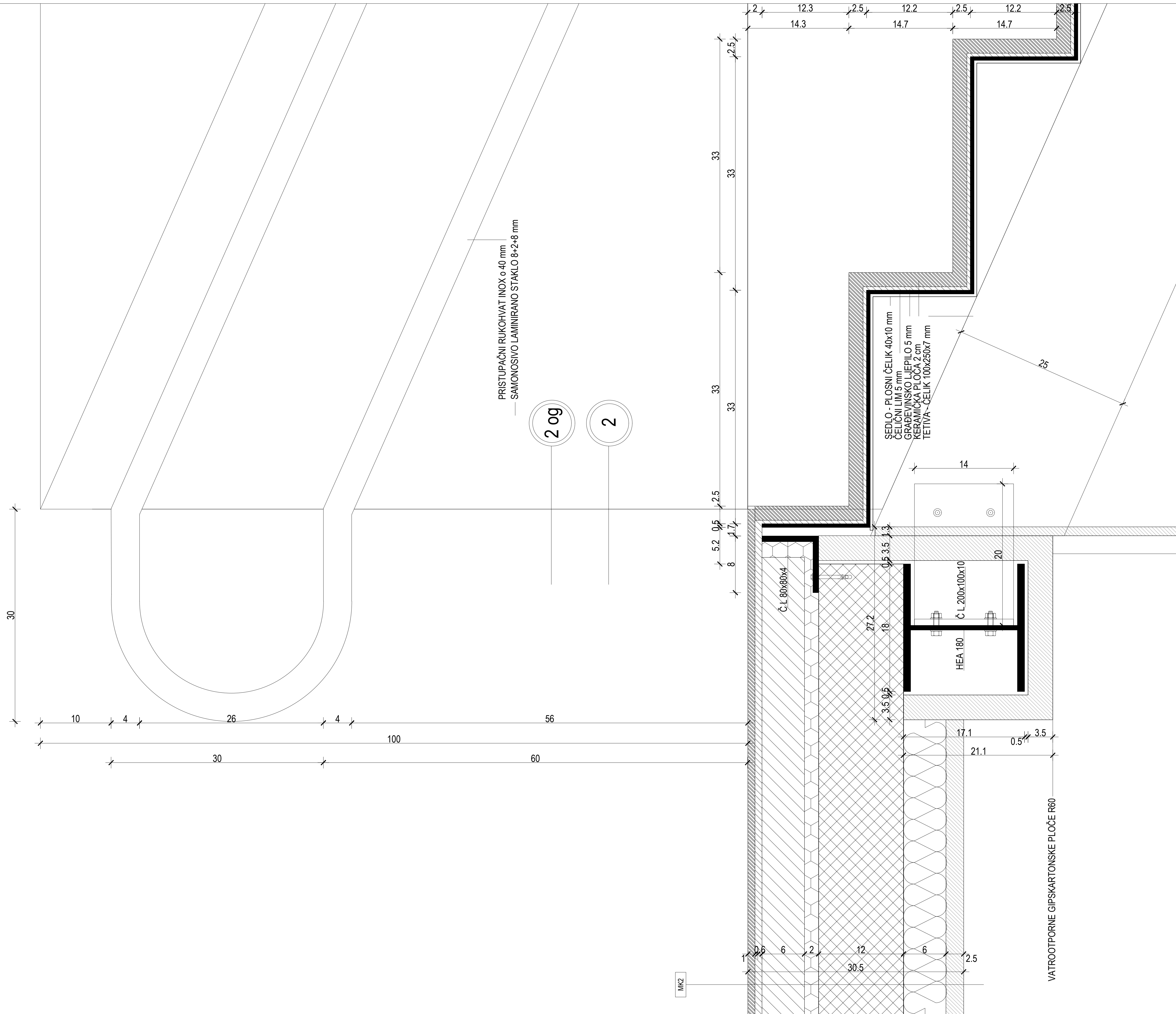
Završna podna obloga	2 cm
Armirani cementni estrih s razvodom podnog grijanja	8 cm
PE folija-ekspandirani polistiren - EPS 150 (λ≤0,036 W/mK)	10 cm
Ekspandirani elastičirani polistiren - EEPS (zv. izolacija) (λ≤0,042 W/mK)	2 cm
Polimertumenske hidroizolacijske trake	1 cm
Armirano betonska podloga - zagledena za postavu hidroizolacije	12 cm
XPS ekstrudirani polistiren u pločama (λ≤0,036 W/mK)	15 cm
Nabijeni šijunak	62,0 cm
<b>ukupno</b>	

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet

Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
gradevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 18
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl. ing. arh.
br. ugovora:	45/14-15 br. nacrti C3-18 tehnička rukovoditeljica:
datum:	09/21 mjerilo 1:50 NIVES MLINAR dipl.ing.arh.

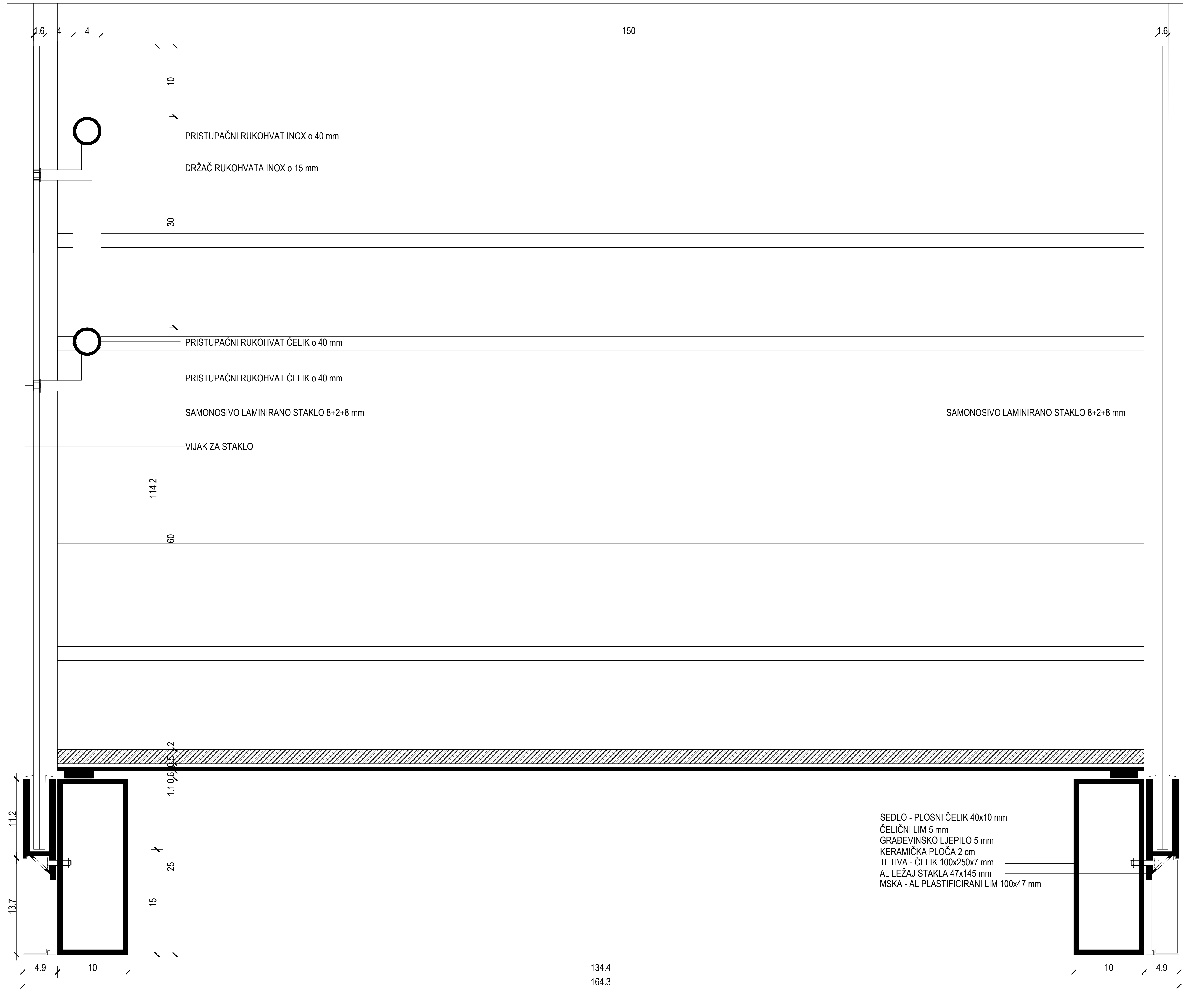




Material / Description	Thickness / Quantity
Podne keramičke pločice	1 cm
Gradevinsko ljepilo	0,5 cm
Rabirani cementni estrih s razvodom podnog grijanja	6,5 cm
PE folija	2 cm
ekspandirani elastičirani polistiren-EEPS (λ<math>\leq 0,042</math> W/mK) 2x1cm	12 cm
Armiranobetonska spregnuta ploča	6 cm
Mineralna vuna - MW (λ<math>\leq 0,04</math> W/mK)	2,5 cm
Gipskartonske dvostruke ploče	13 cm
Neprvjetravani sloj zraka	1,25 cm
Gipskartonske jednostruke ploče glatke ili akustične	1,25 cm
<b>ukupno</b>	<b>45,5 cm</b>

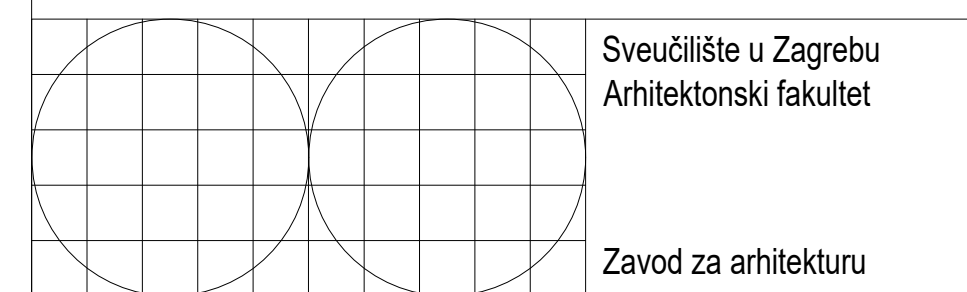
Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet  
 Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
gradevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 19
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl. ing. arh.
br. ugovora:	45/14-15
datum:	09/21
mjerilo:	1:50
tehnička rukovoditeljica:	NIVES MLINAR dipl.ing.arh.



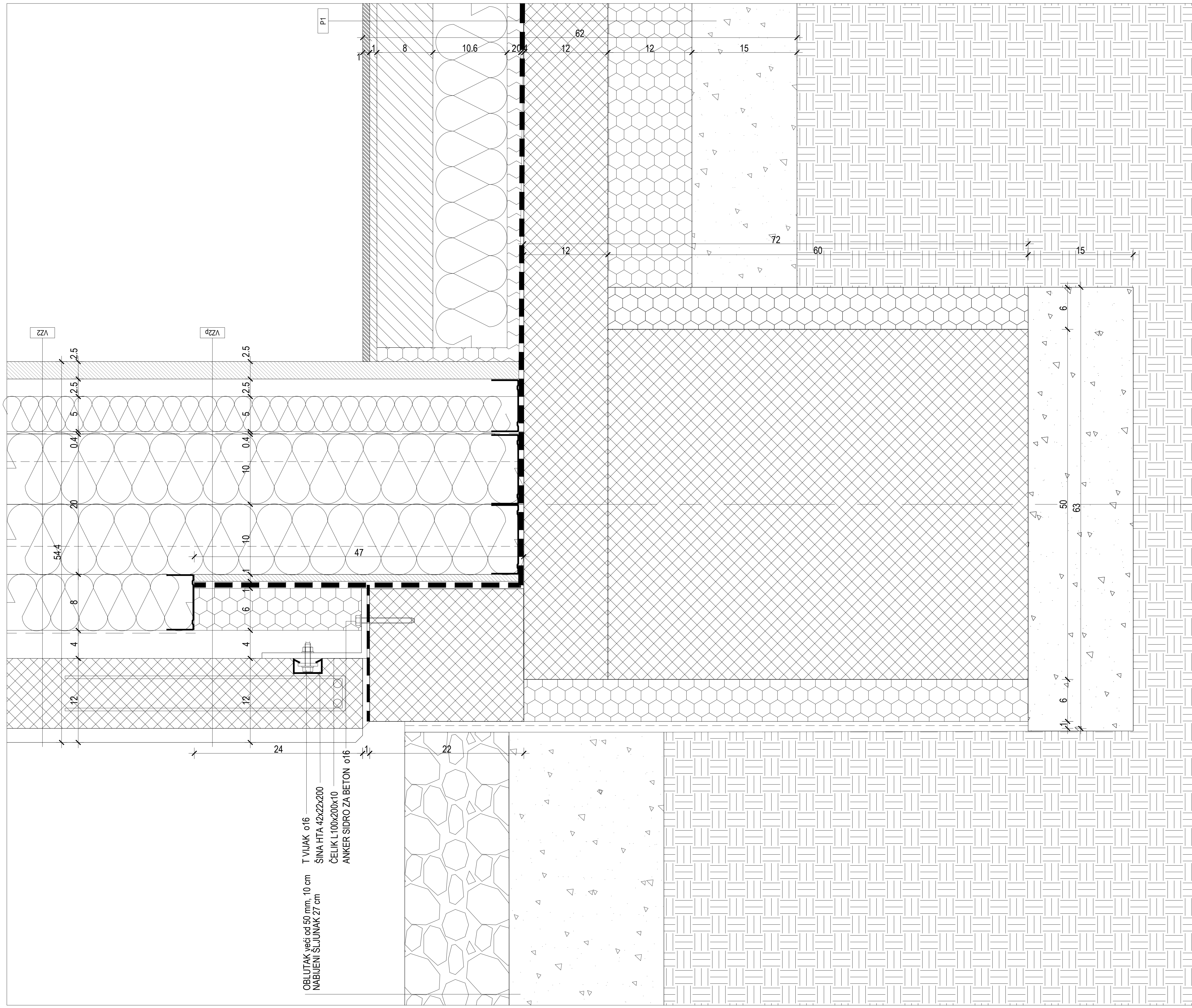
SAMONOSIVO LAMINIRANO STAKLO 8+2+8 mm

SEDLO - PLOSNI ČELIK 40x10 mm  
 ČELIČNI LIM 5 mm  
 GRAĐEVINSKO LJEPILO 5 mm  
 KERAMIČKA PLOČA 2 cm  
 TETIVA - ČELIK 100x250x7 mm  
 AL LEŽAJ STAKLA 47x145 mm  
 MSKA - AL PLASTIFICIRANI LIM 100x47 mm



investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 20
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PAVLIŠIĆ dipl. ing. arh.
br. ugovora:	45/14-15
br. nacрта:	C3-20
tehnička rukovoditeljica:	
datum:	09/21
mjerilo:	1:50
tehnička rukovoditeljica:	NIVES MLINAR dipl.ing.arh.





T VIJAK ø16  
 ŠINA HTA 42x22x200  
 ČELIK L100x200x10  
 ANKER SIDRO ZA BETON ø16

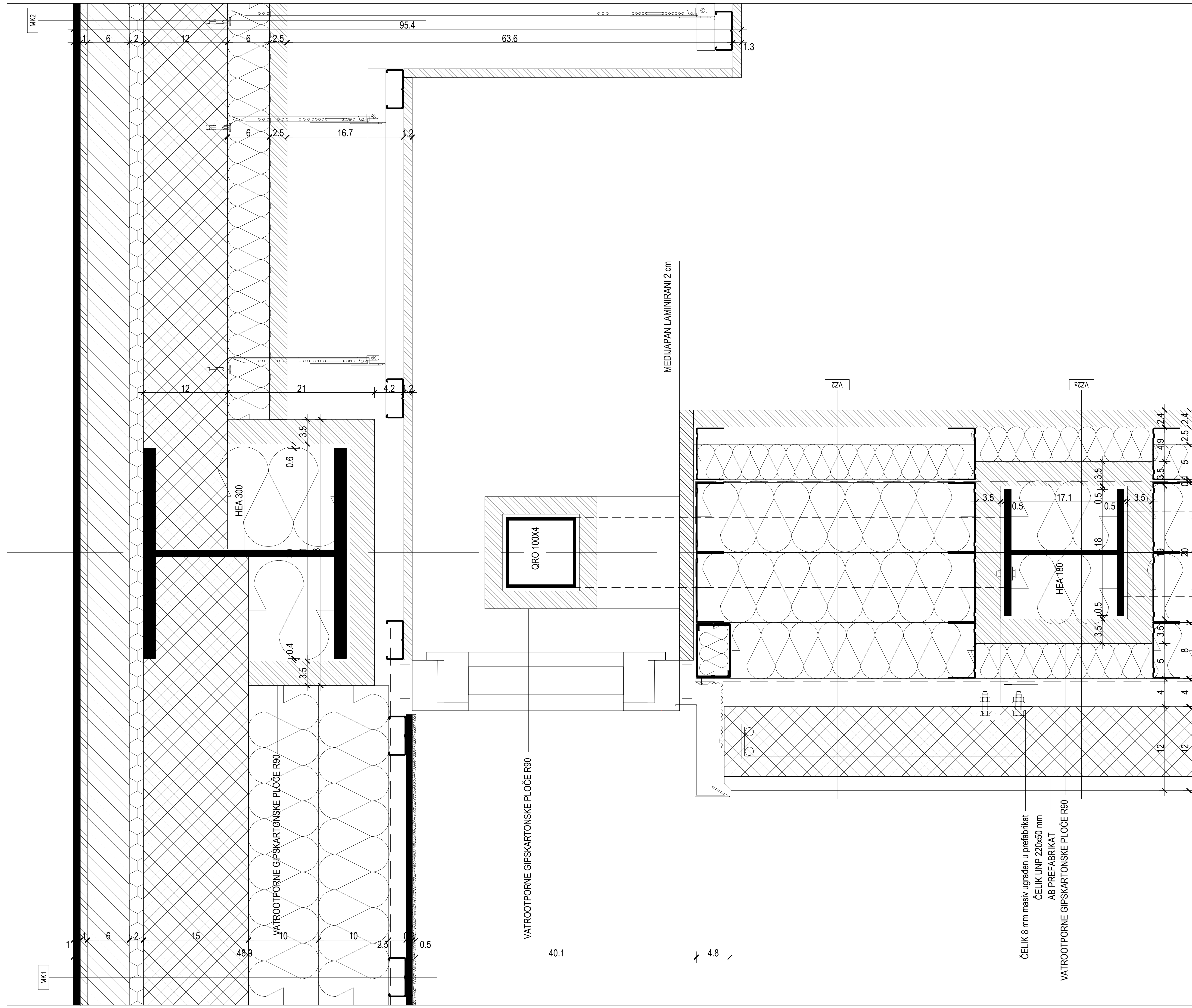
OBLUTAK veći od 50 mm, 10 cm  
 NABJENI ŠLJUNAK 27 cm

	U=0,14 W/m <sup>2</sup> K	P1 - POD NA TLU	U=0,12 W/m <sup>2</sup> K	VZzp - Obloga monier pločama - ispunjena - podnožje	U=0,12 W/m <sup>2</sup> K	P1 - POD NA TLU	U=0,14 W/m <sup>2</sup> K
	0,5 cm 0,5 cm 9 cm	Linoleum Ijepilo Armirani cementni estrih s razvodnom podnog grijanja	2,5 cm 5 cm	Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm Mineralna vuna između CW 75 profila (λ<math>\leq 0,04 W/mK</math>) Parna brana - PEHD folija Mineralna vuna između čeličnih stupova i „C“ profila (λ<math>\leq 0,04 W/mK</math>) Vlaknacementne vodootporne ploče Polimerbitumenske hidroizolacijske trake XPS R (λ<math>\leq 0,035 W/mK</math>)	20 cm 0,8 cm 1 cm 6 cm 0,3 cm 4 cm 10 cm <b>49,6 cm</b>	Armirano beton PE folija ekspandirani polistiren - EPS 150 (λ<math>\leq 0,036 W/mK</math>) Polimerbitumenske hidroizolacijske trake Armirano beton XPS ekstrudirani polistiren u pločama (λ<math>\leq 0,036 W/mK</math>) Nabijeni šljunak <b>ukupno</b>	0,5 cm 0,5 cm 9 cm 10 cm 2 cm 1 cm 12 cm 12 cm 15 cm <b>62,0 cm</b>
				Polimerbitumenske hidroizolacijske trake Polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade Armiranobetonska monier ploča <b>ukupno</b>			

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet  
 Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
gradjevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razina projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 21
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PAVLIŠIĆ dipl.ing.arh.
br. ugovora:	45/14-15
br. nacrt:	C3-21
tehnička rukovoditeljica:	
datum:	09/21
mjerilo:	1:50
	NIVES MLINAR dipl.ing.arh.





U=0,15 W/m <sup>2</sup> K
1 cm
0,5 cm
6,5 cm
2 cm
15 cm
20 cm
4 cm
1,25 cm
0,3 cm
<b>45,5 cm</b>

**MK1 - Međukatna konstrukcija iznad vanjskog prostora**

Podne keramičke pločice  
 Građevinsko ljepilo  
 Rabcirani cementni estrih s razvodom podnog grijanja  
 PE folija  
 ekspanzirani elastificirani polistiren-EEPS (λ≤0,042 W/mK) 2x1cm  
 Armirani beton  
 Mineralna vuna - fasadne ploče - MW (λ≤0,035 W/mK)  
 Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade  
 Vlaknocementne fasadne ploče  
 Podložna + završna žbuka  
**ukupno**

U=0,28 W/m <sup>2</sup> K
2,5 cm
5 cm
3,5 cm
18-20 cm
3,5 cm
5 cm
4 cm
12 cm
<b>49,5 cm</b>

**VZ2a - Obloga monier pločama - konstrukcija**

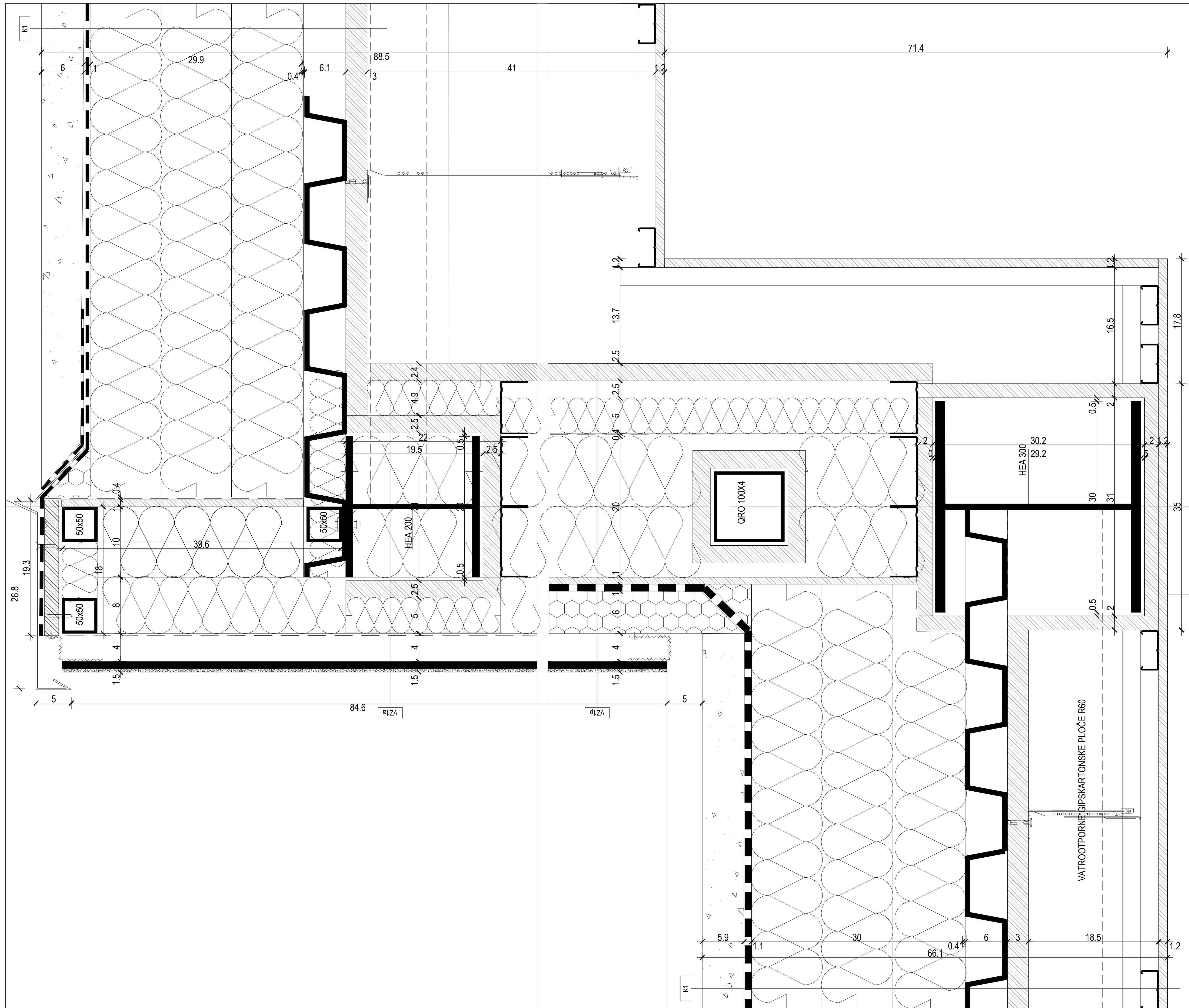
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm  
 Mineralna vuna između CW 50 profila (λ≤0,04 W/mK)  
 Parna brana - PEHD folija  
 Dvostruke vatrootporne cca 2,0+1,5 cm  
 Mineralna vuna između čeličnih stupova i greda  
 Dvostruke vatrootporne cca 2,0+1,5 cm  
 Mineralna vuna između CW 50 profila s termičkim podložkom  
 Kišna brana (paropropusna folija)  
 Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade  
 Armiranobetonska monier ploča  
**ukupno**

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet

Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 22
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arh. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl.ing.arh.
br. ugovora:	45/14-15
br. nacrt:	C3-22
tehnička rukovoditeljica:	
datum:	09/21
mjerilo:	1:50
	NIVES MLINAR dipl.ing.arh.



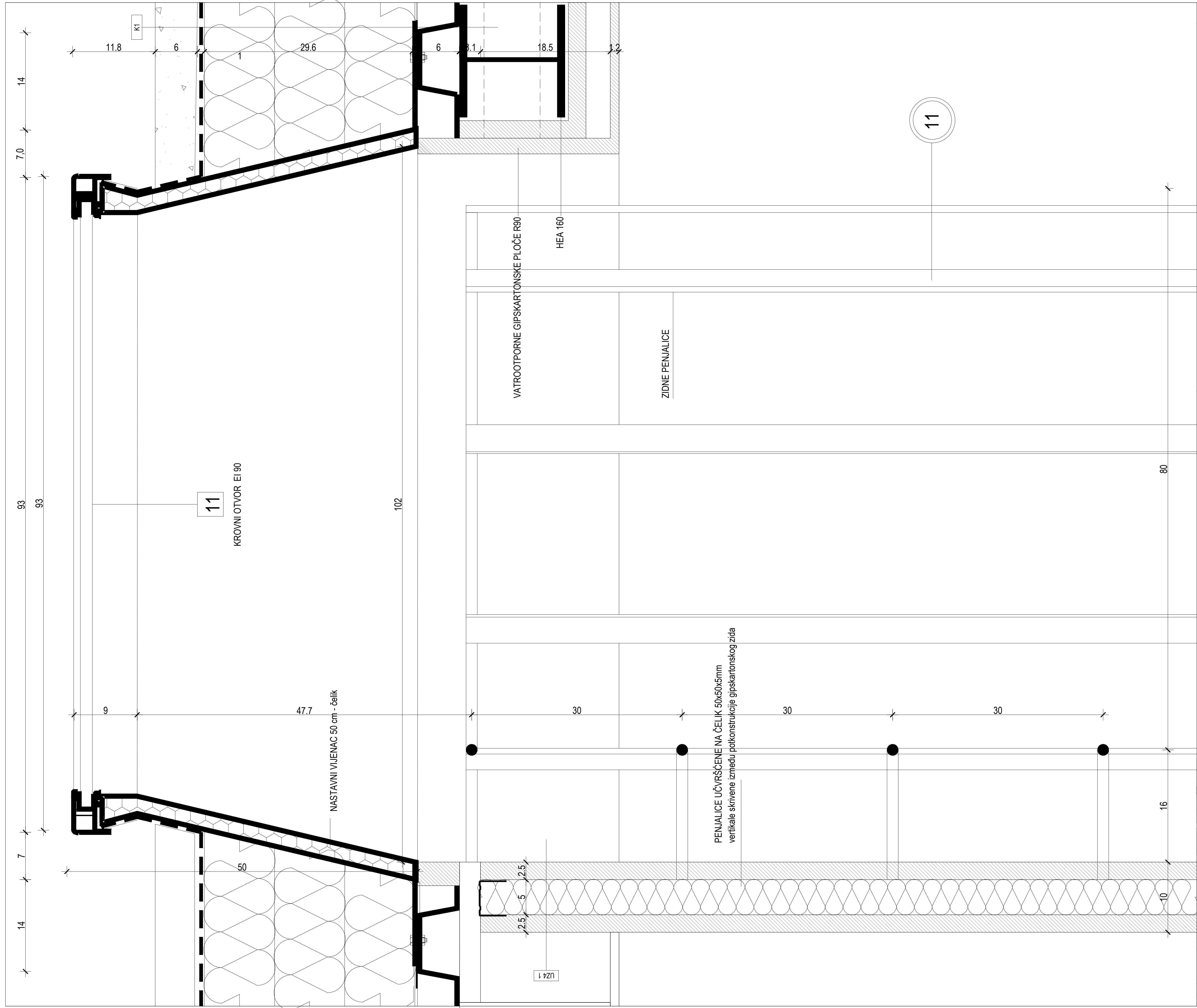


**U=0,13 - 0,11 W/m<sup>2</sup>K**

<b>K1 - Neprohodni krov -oblutak</b>	6 cm
Nasip oblutaka	0,2 cm
Hydroizolacijska krovna PVC traka	25 - 30 cm
Tvrde ploče mineralne vune rezane u nagibu 25 - 30 cm	0,4 cm
Parna brana - bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2mm	6 cm
Trapezni lim - visina profilacije 60 mm	3 cm
Vatrootporne gipskartonske ploče 2x1,50 cm R60	19 cm
Neprovjetravani sloj zraka	1,25 cm
Gipskartonske jednostrukne ploče glatke ili akustične	
<b>ukupno</b>	<b>59,1 - 64,1 cm</b>

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet  
 Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
gradevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 23
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl. ing. arh.
br. ugovora:	45/14-15 br. nacrti C3-23 tehnička rukovoditeljica:
datum:	09/21 mjerilo 1:50 NIVES MLINAR dipl.ing.arh.



K1 - Neprohodni krov - oblutak	U=0,13 - 0,11 W/m <sup>2</sup> K
Nasip oblutaka	6 cm
Hydroizolacijska krovna PVC traka	0,2 cm
Tvrde ploče mineralne vune rezane u nagibu 25 - 30 cm	25 - 30 cm
Parna brana - bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2mm	0,4 cm
Trapezni lim - visina profilacije 60 mm	6 cm
Vatrooporne gipskartonske ploče 2x1,50 cm R90	3 cm
Neprovetravani sloj zraka	19 cm
Gipskartonske jednostruke ploče glatke ili akustične	1,25 cm
<b>ukupno</b>	<b>59,1 - 64,1 cm</b>

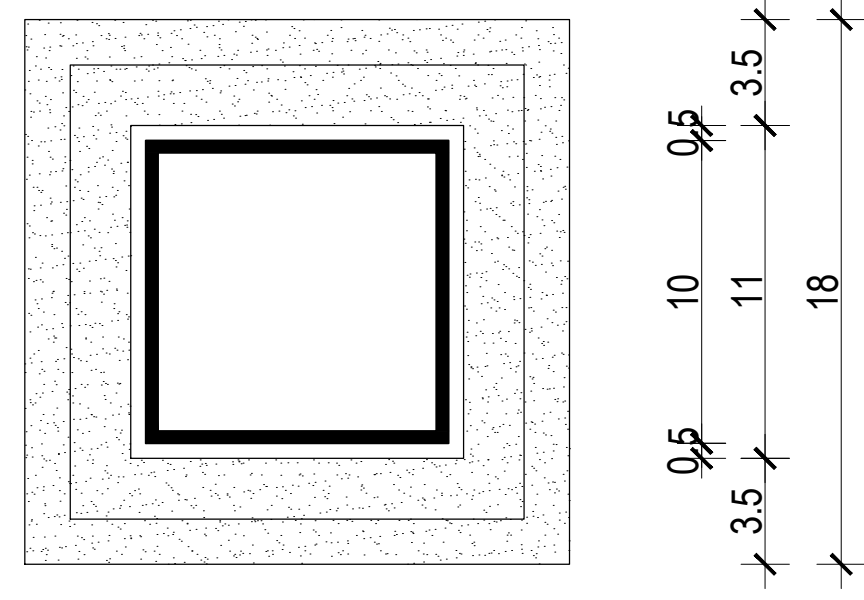
UZ4 1 - PREGRADNI ZID EI 90	U=0,13 - 0,11 W/m <sup>2</sup> K
Dvostruke vatrooporne gipskartonske ploče 2x1,25 cm	2,5 cm
Mineralna vuna (MW) 5 cm između profila potkonstrukcije CW 50 mm	5 cm
Dvostruke vatrooporne gipskartonske ploče 2x1,25 cm	2,5 cm
<b>ukupno</b>	<b>10 cm</b>

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet  
 Zavod za arhitekturu

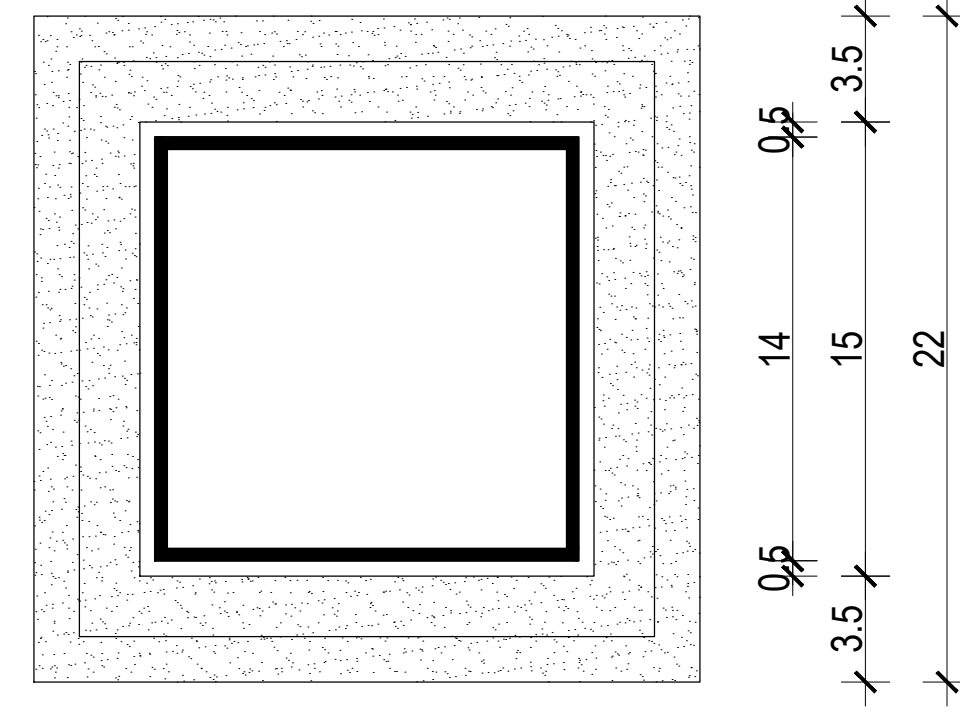
investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
gradevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razina projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 24
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLOVŠIĆ dipl.ing.arh.
br. ugovora:	45/14-15
br. nacrt:	C3-24
tehnička rukovoditeljica:	NIVES MLINAR dipl.ing.arh.
datum:	09/21
mjerilo:	1:50



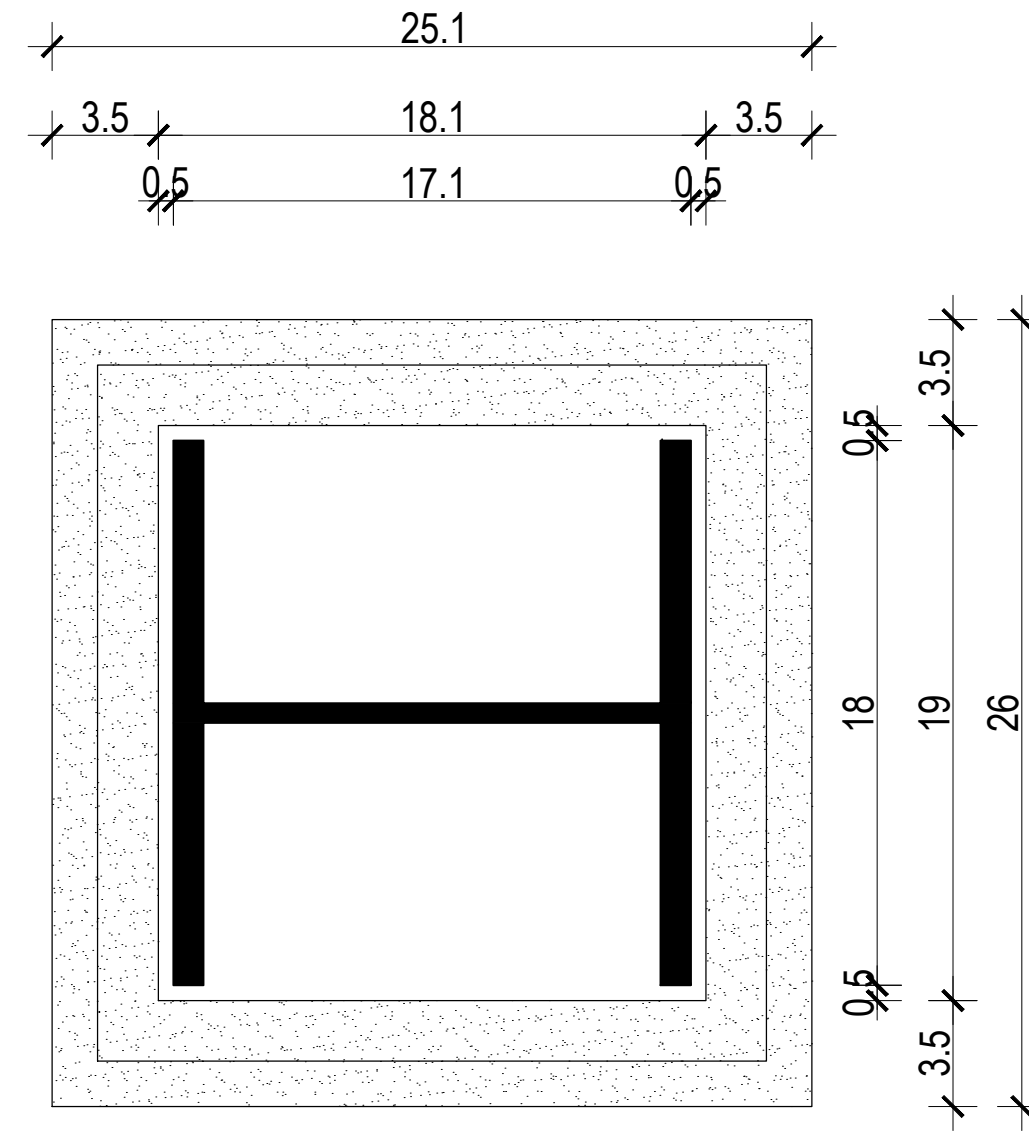
QRO 100/4  
 R 90 20+15 mm



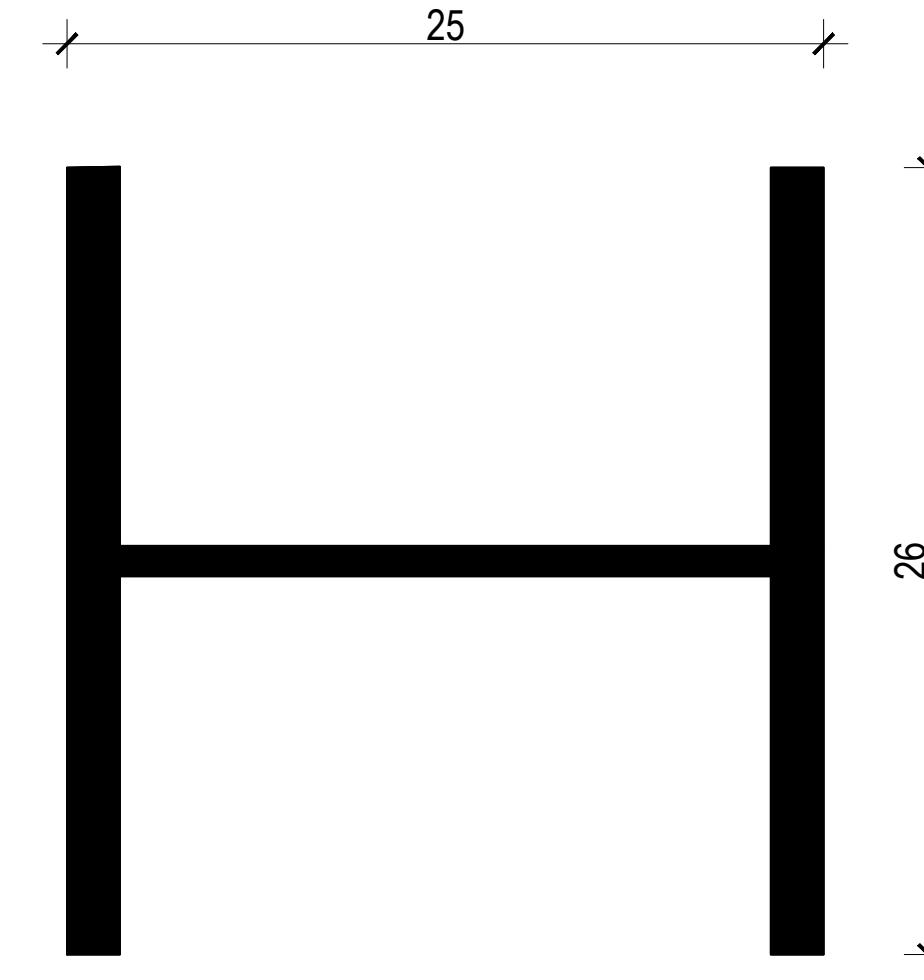
QRO 140/6,3  
 R 90 20+15 mm



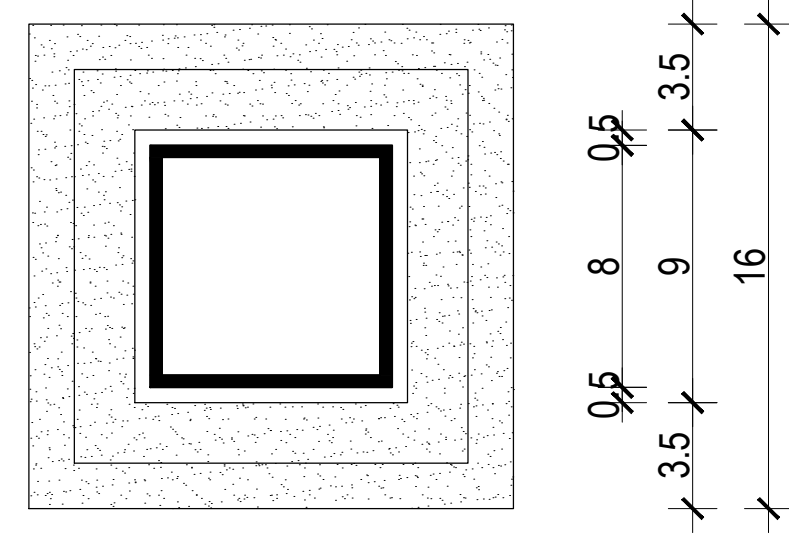
HEA 180  
 R 90 20+15 mm



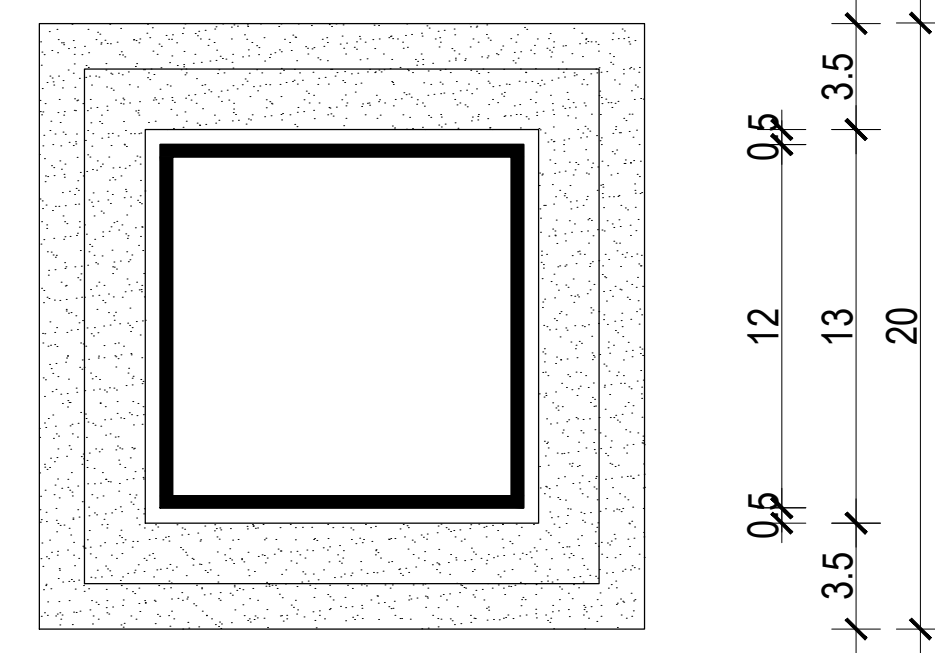
HEA 260  
 R 90 PROTUPUŽARNI PREMAZ



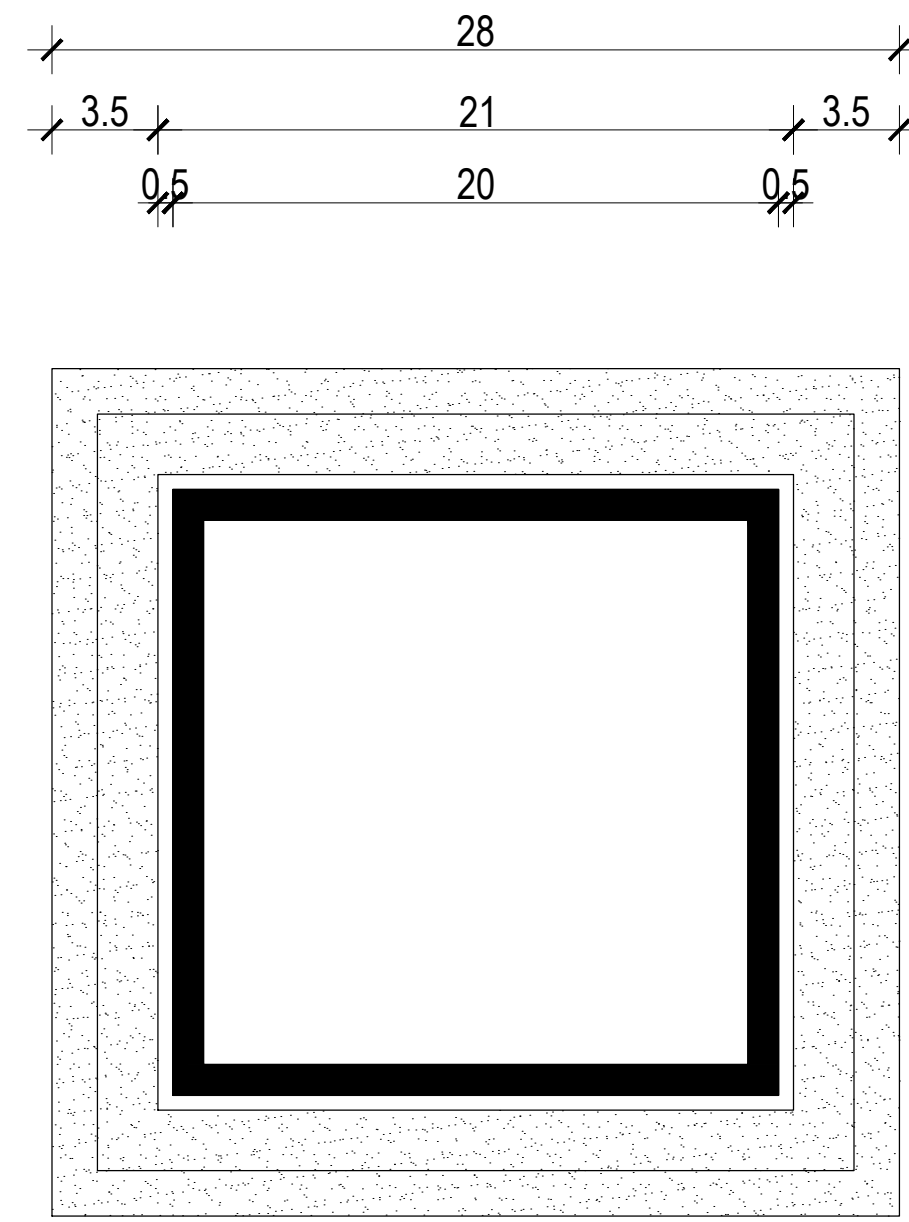
QRO 80/4  
 R 90 20+15 mm



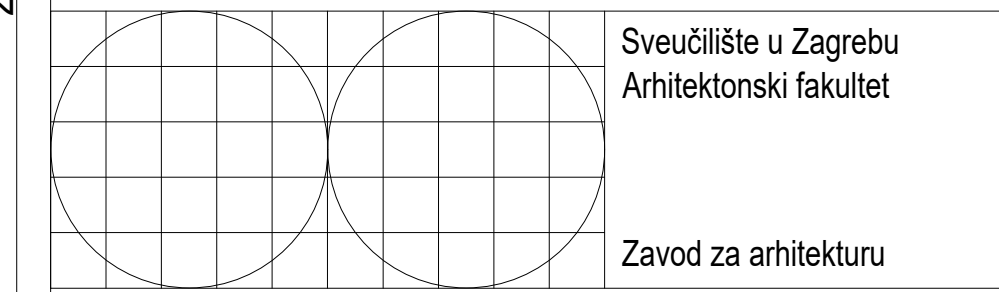
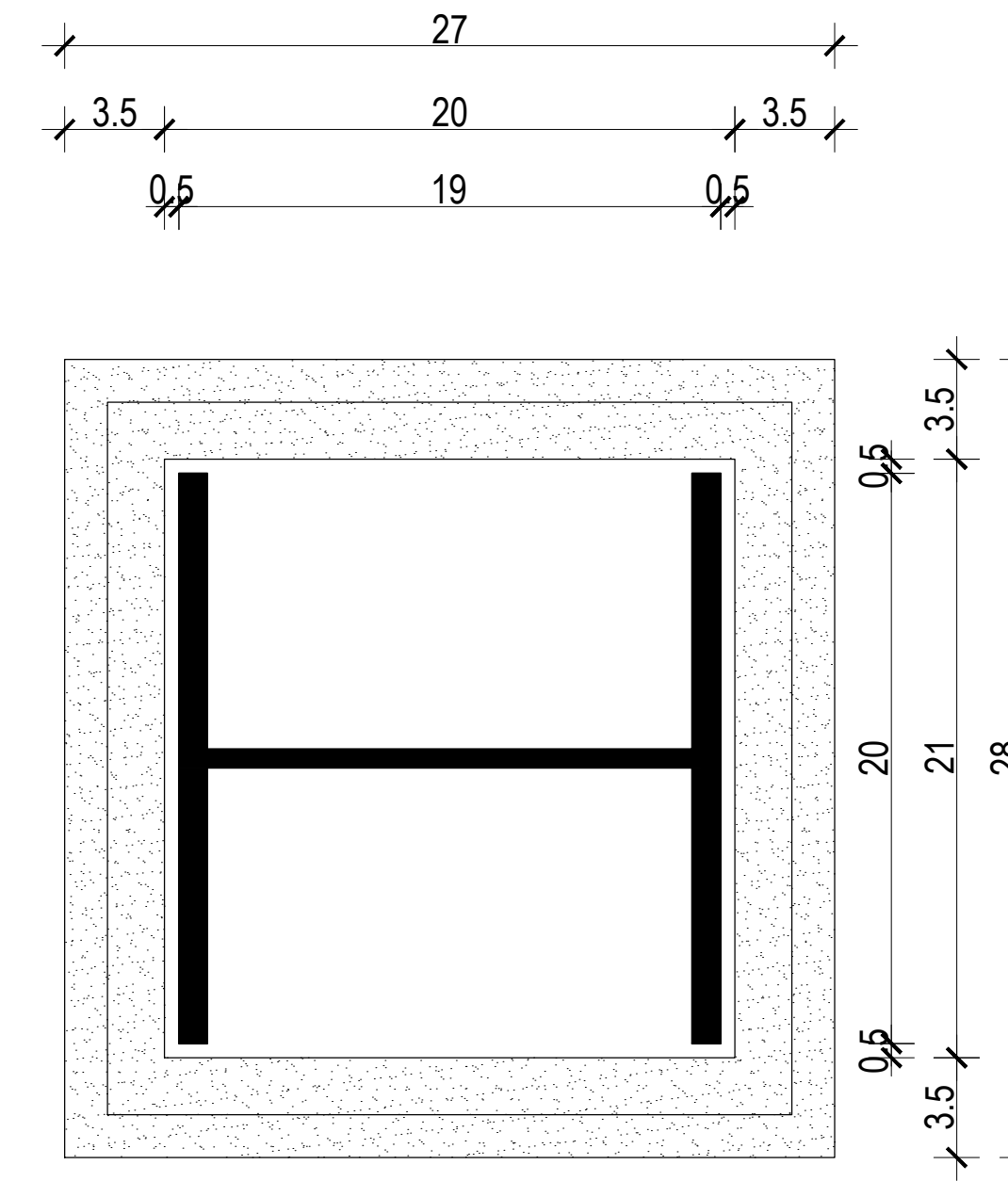
QRO 120/6,3  
 R 90 20+15 mm



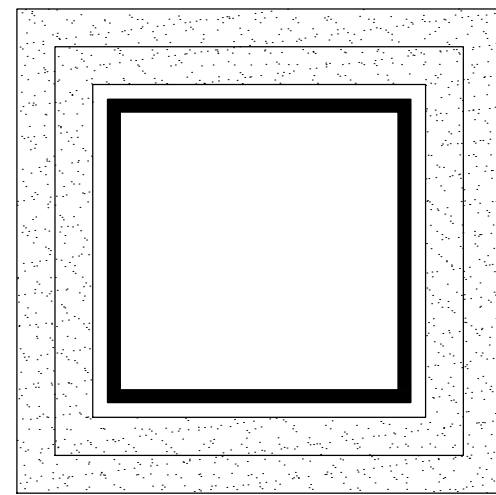
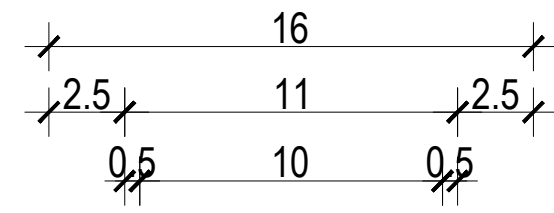
QRO 200/10  
 R 90 20+15 mm



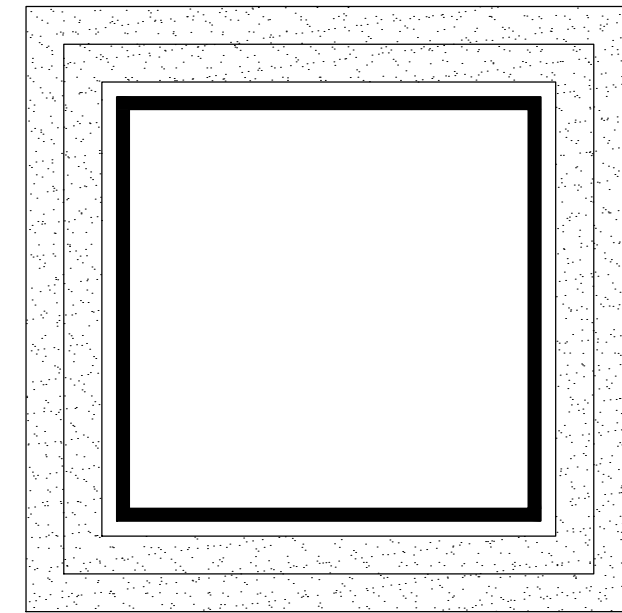
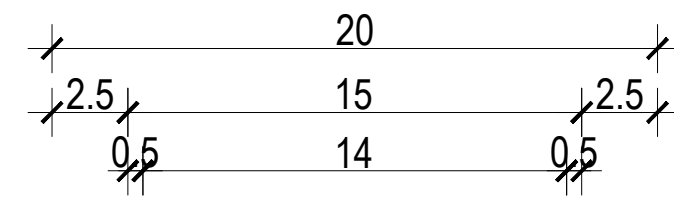
HEA 200  
 R 90 20+15 mm



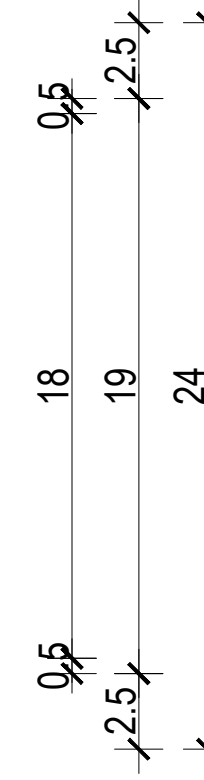
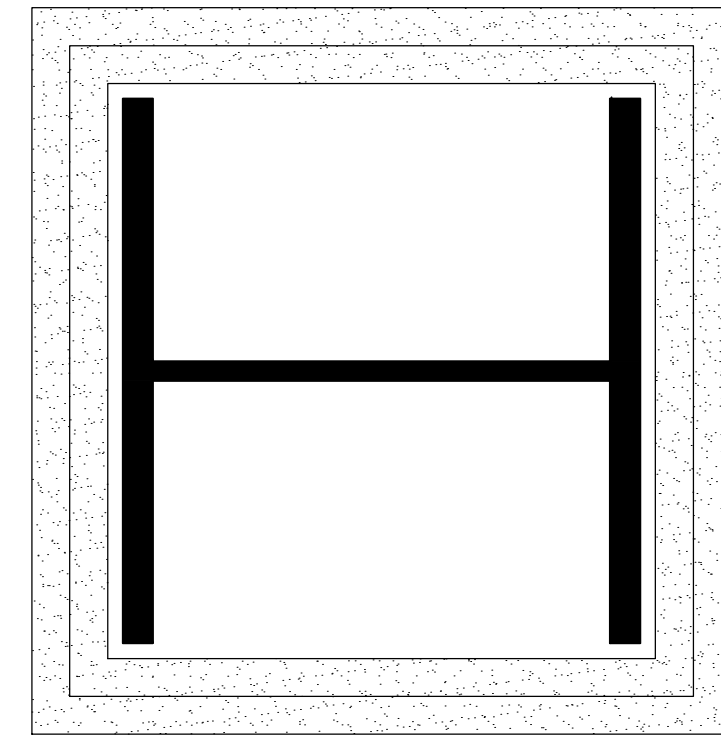
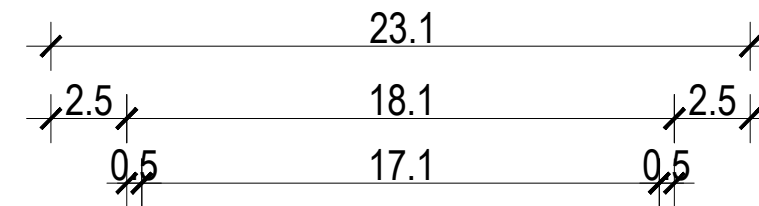
investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
gradjevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 25
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLOVŠIĆ dipl. ing. arh.
br. ugovora:	45/14-15 br. nacrti C3-25 tehnička rukovoditeljica:
datum:	09/21 mjerilo 1:50 NIVES MLINAR dipl.ing.arh.



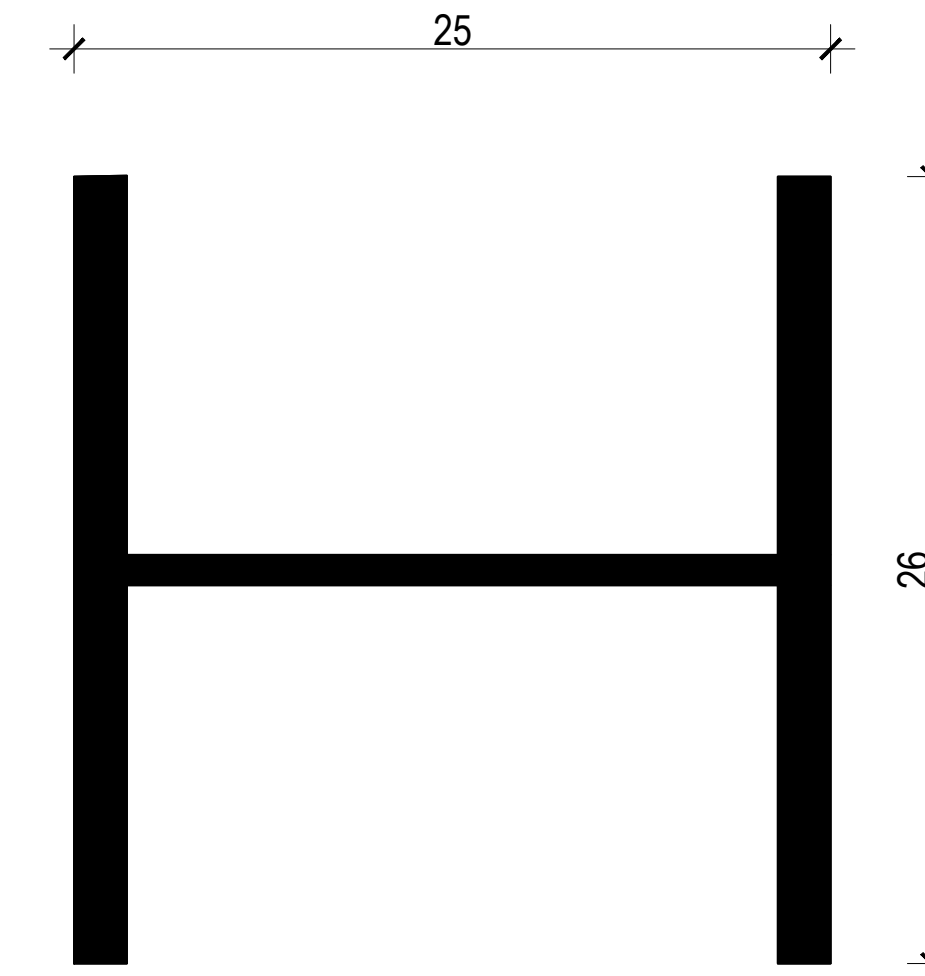
QRO 100/4  
 R 60 1.25+1.25 mm



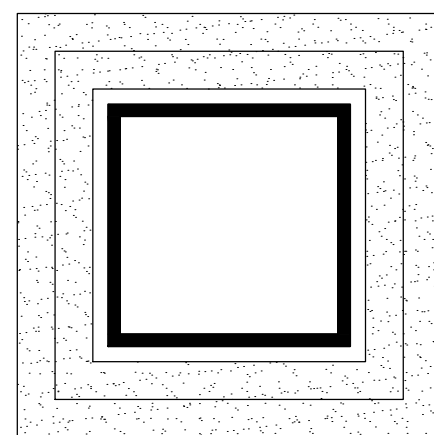
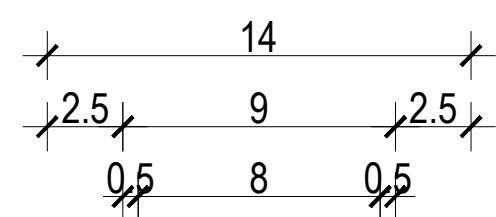
QRO 140/6.3  
 R 60 1.25+1.25 mm



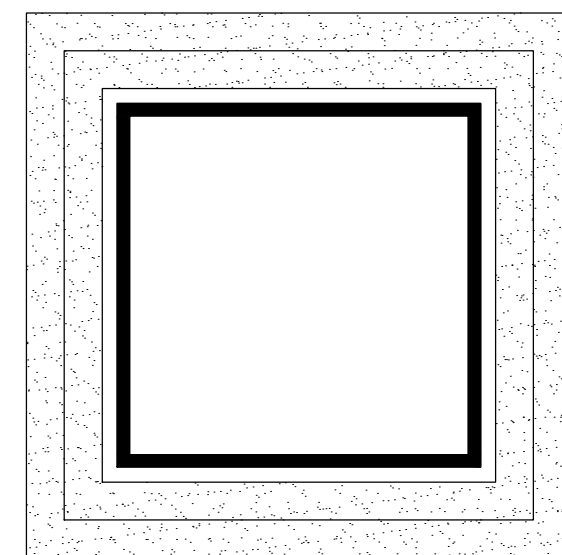
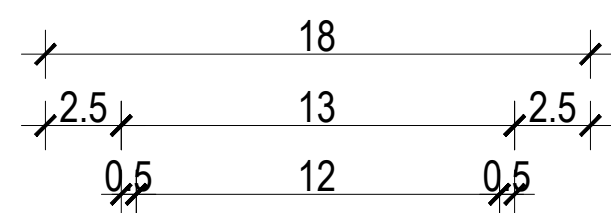
HEA 180  
 R 60 12.5+12.5 mm



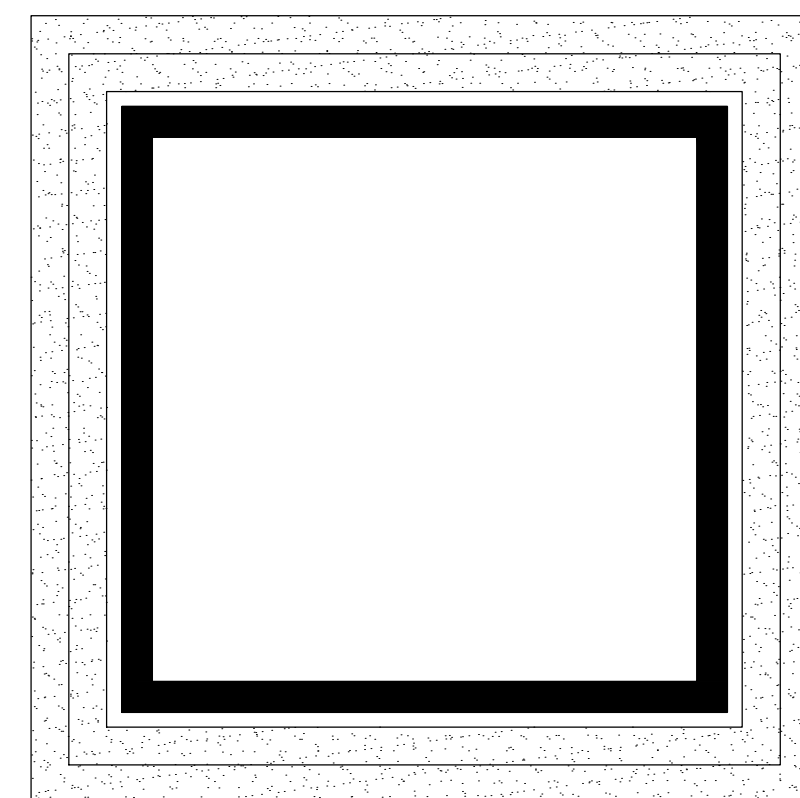
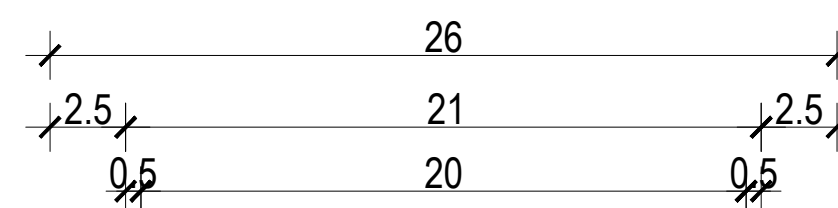
HEA 260  
 R 60 PROTUPOŽARNI PREMAZ



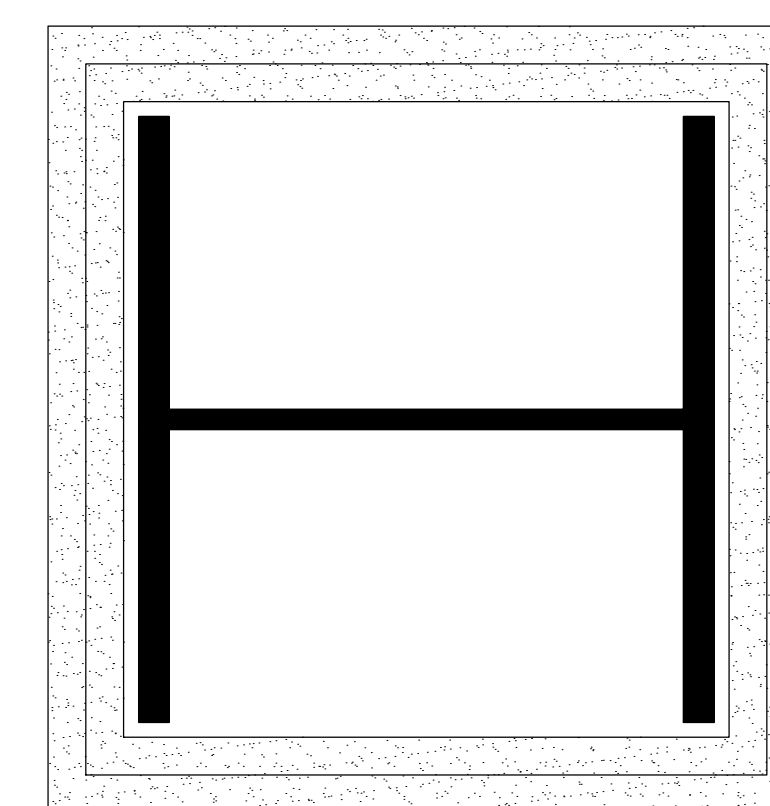
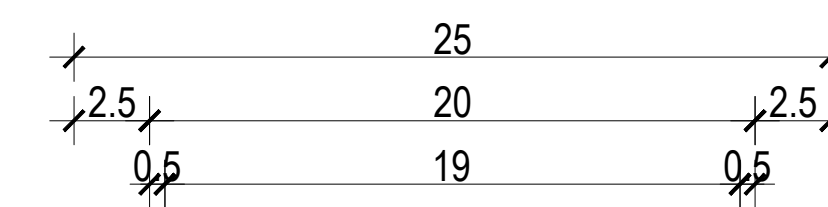
QRO 80/4  
 R 60 1.25+1.25 mm



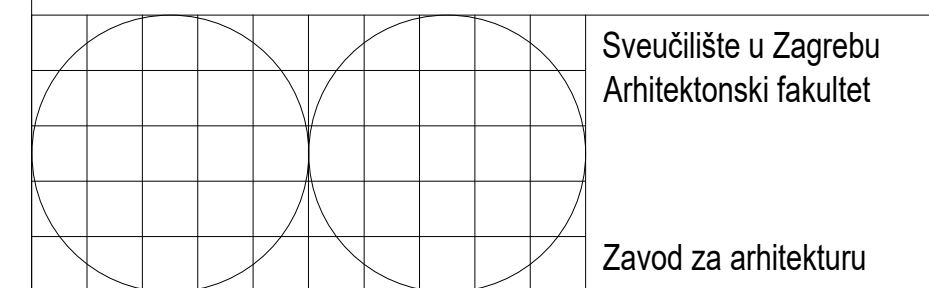
QRO 120/6.3  
 R 60 1.25+1.25 mm



HEA 200  
 R 60 12.5+12.5 mm

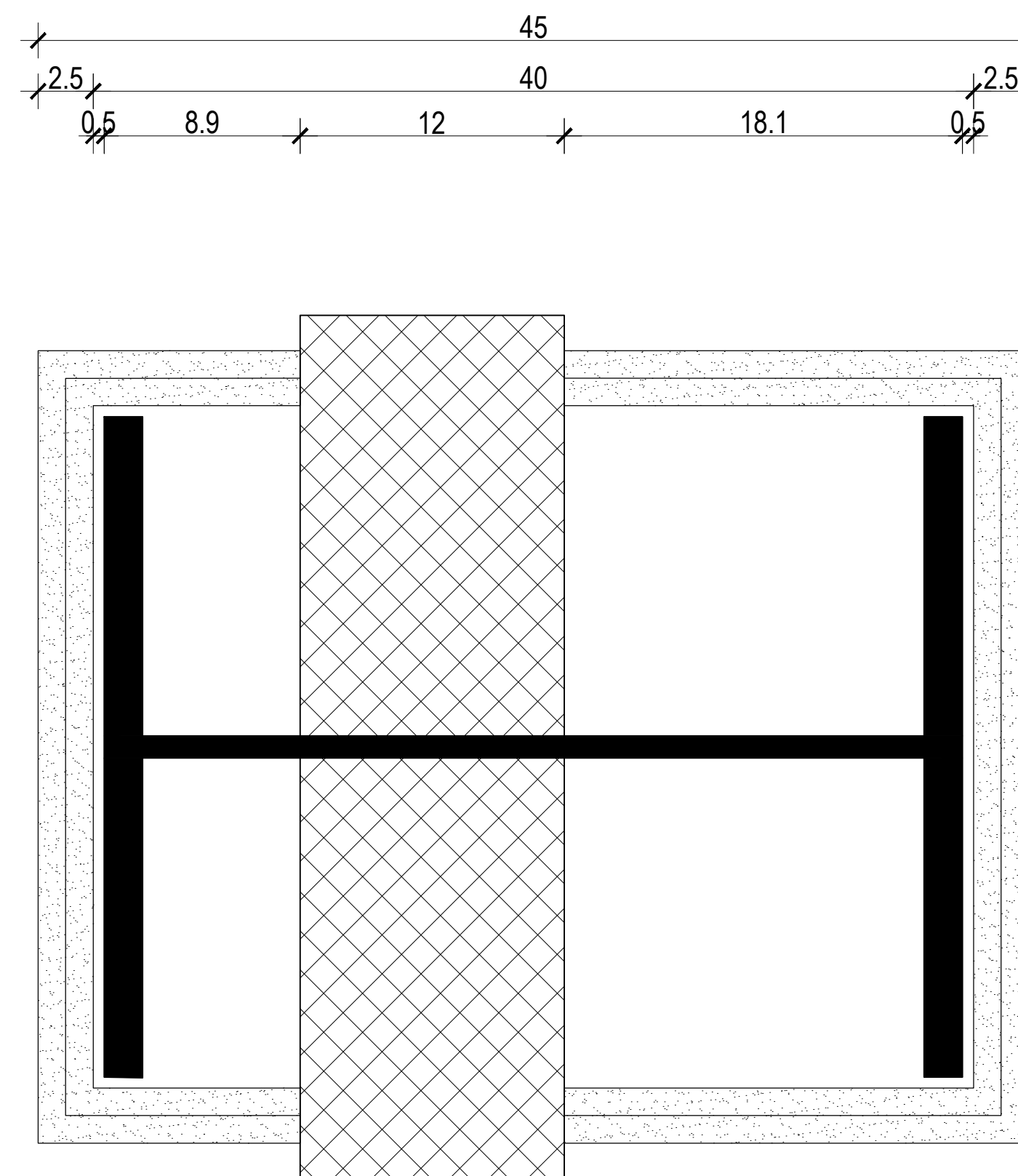
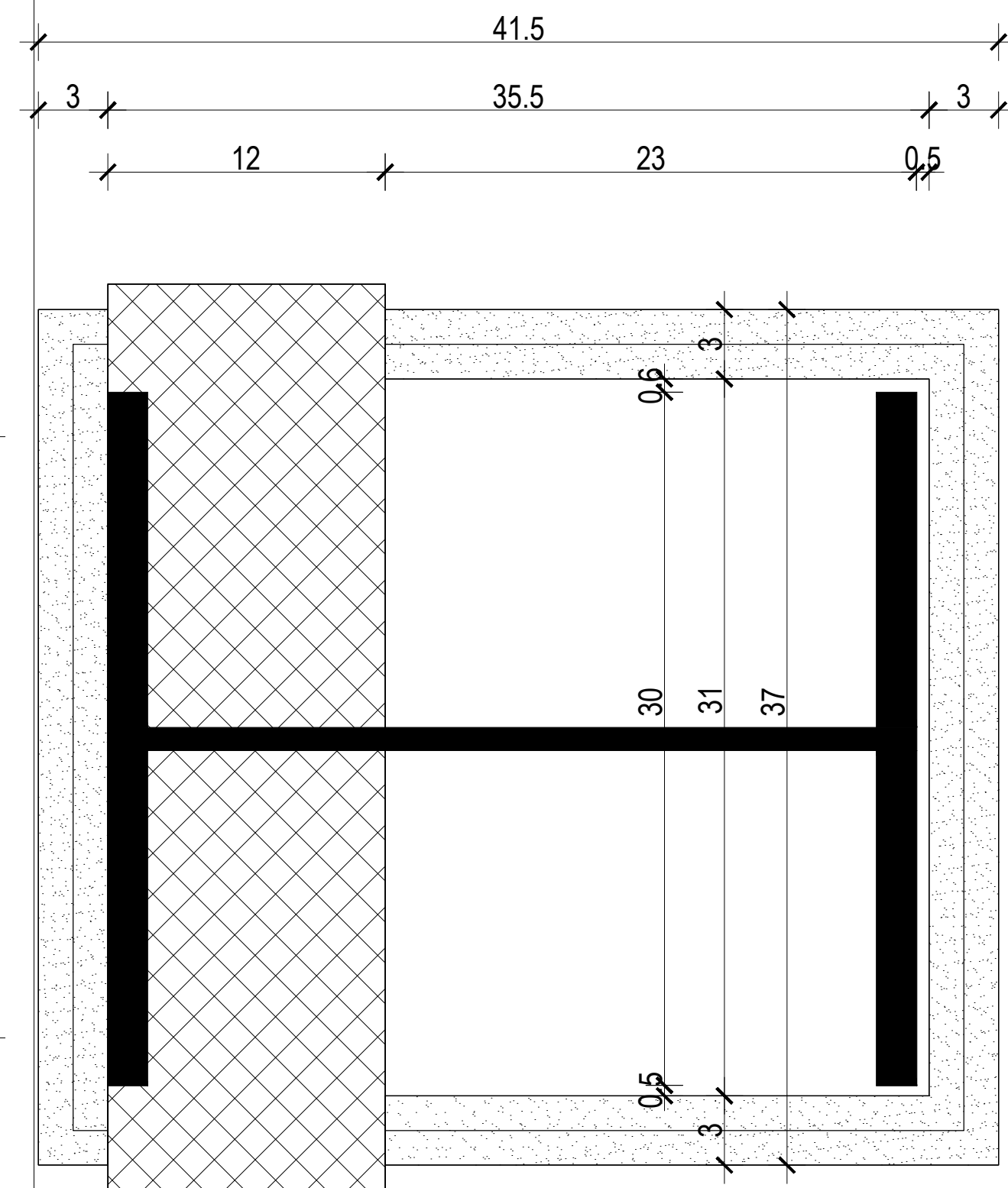
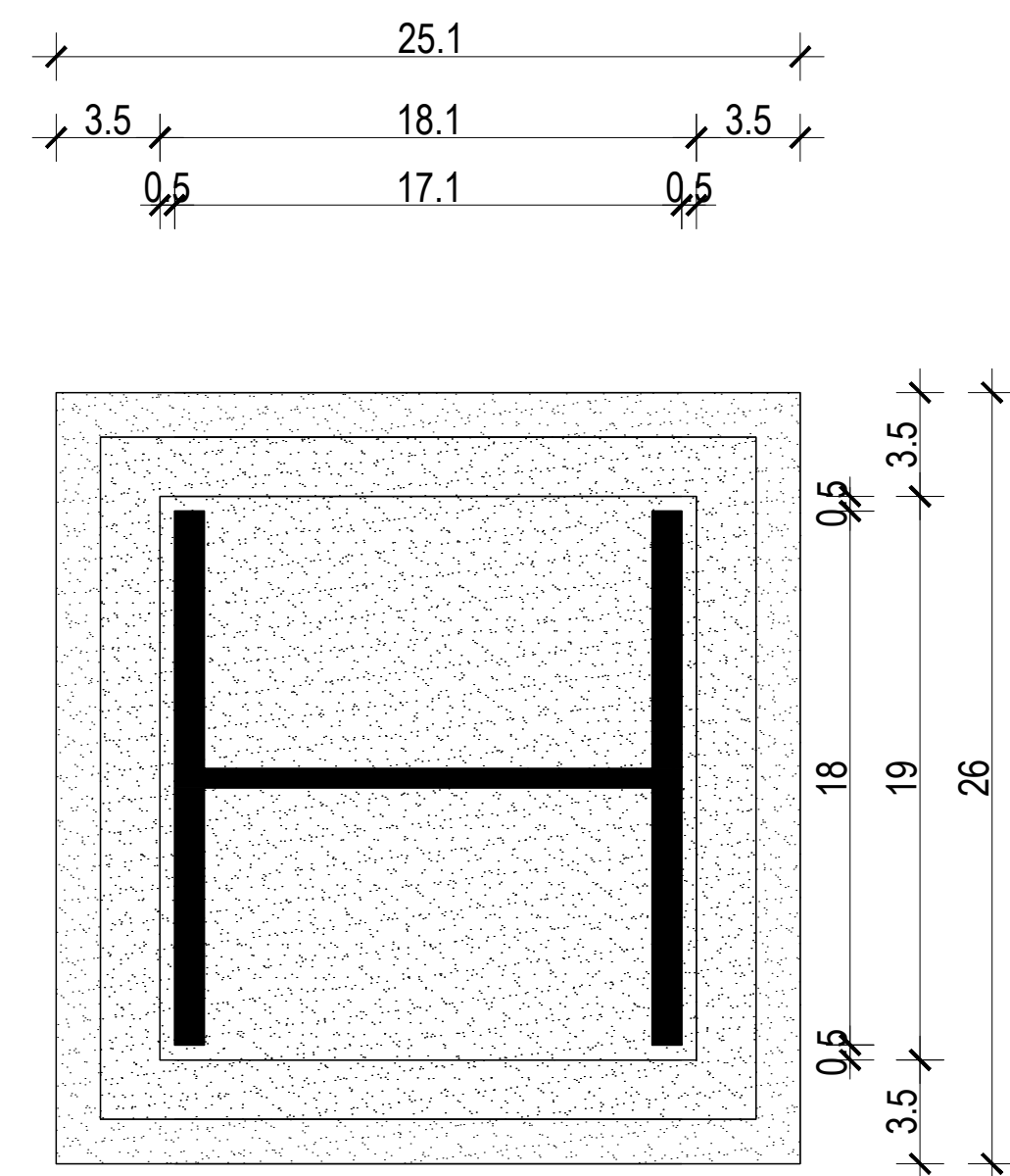


HEA 260  
 R 60 12.5+12.5 mm



investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
gradjevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 26
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLOVAŠIĆ dipl. ing. arh.
br. ugovora:	45/14-15 br. nacrti C3-26 tehnička rukovoditeljica:
datum:	09/21 mjerilo 1:50 NIVES MLINAR dipl.ing.arh.

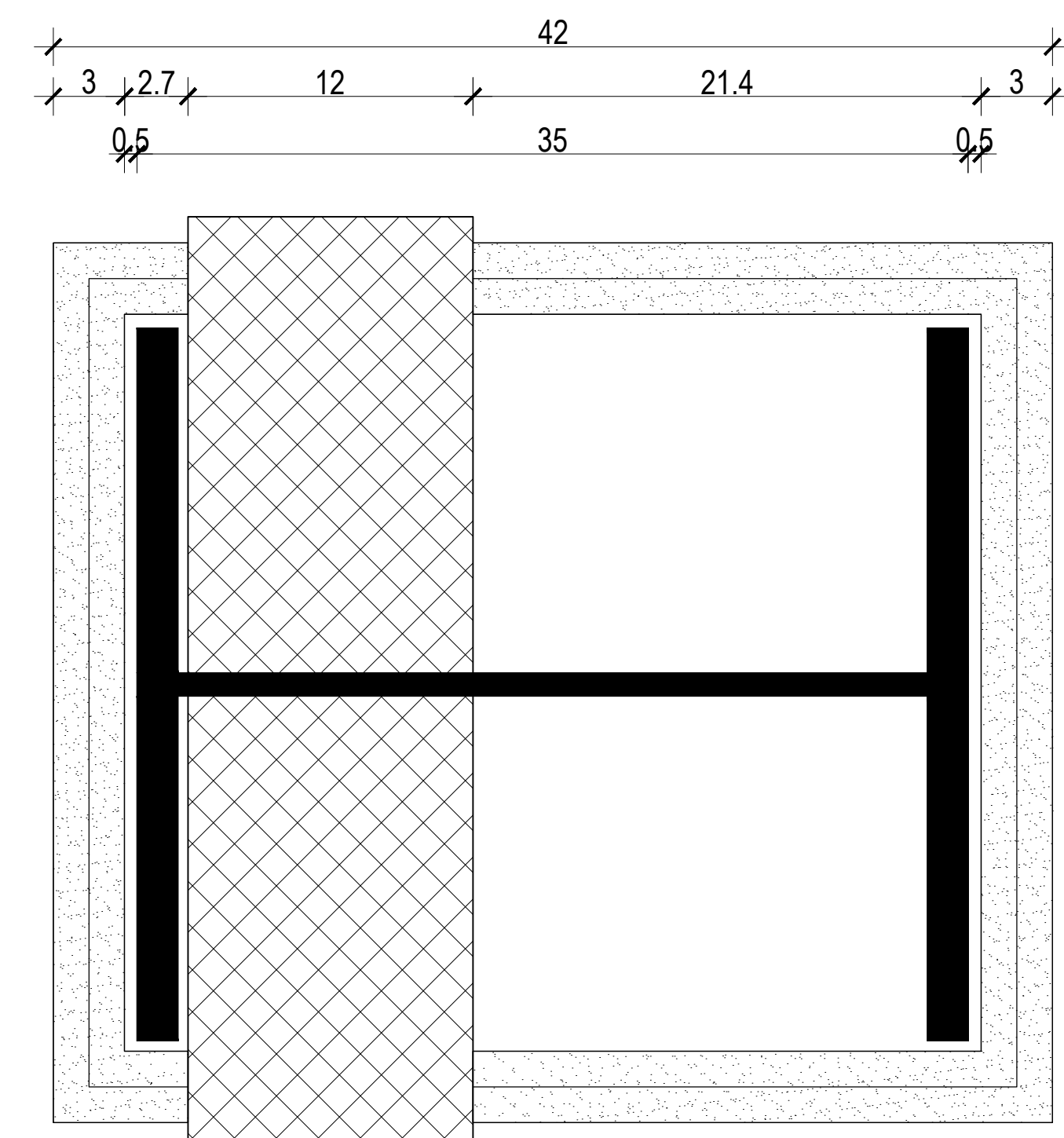
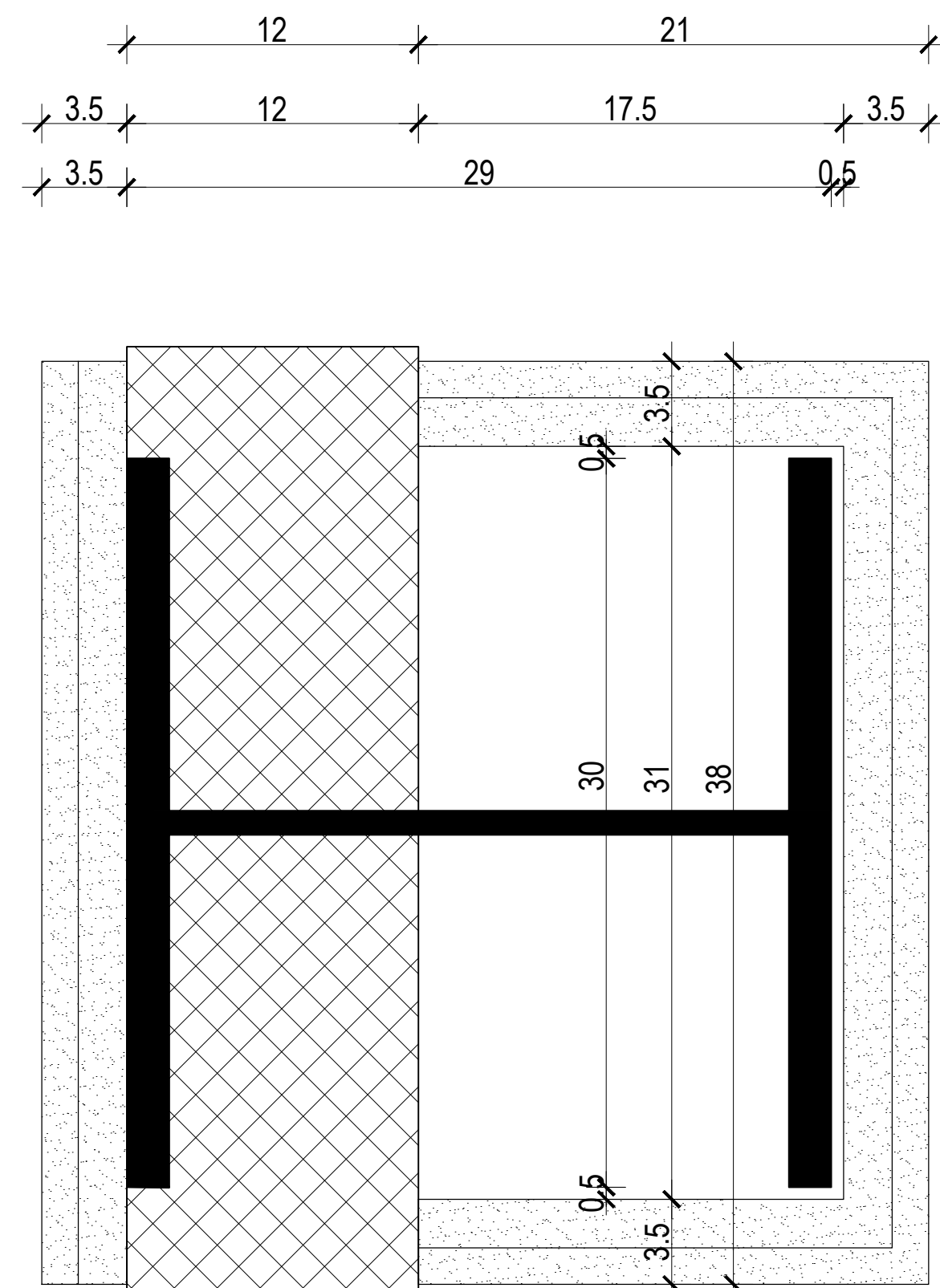
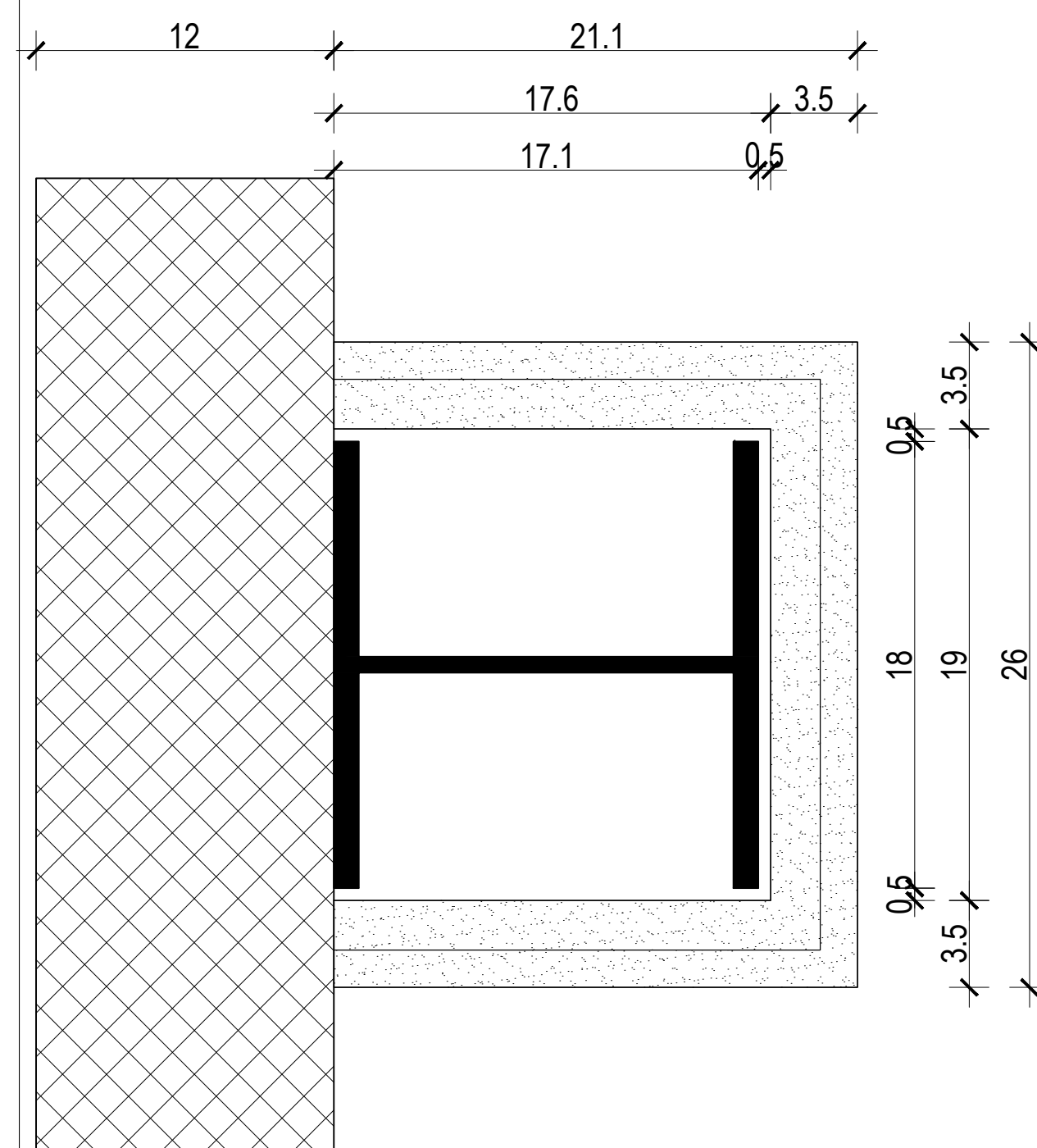




HEA 180  
R 90 20+15 mm

HEA 360  
R 90 15+15 mm

HEA 400  
R 90 12.5+12.5 mm



HEA 180  
R 90 20+15 mm

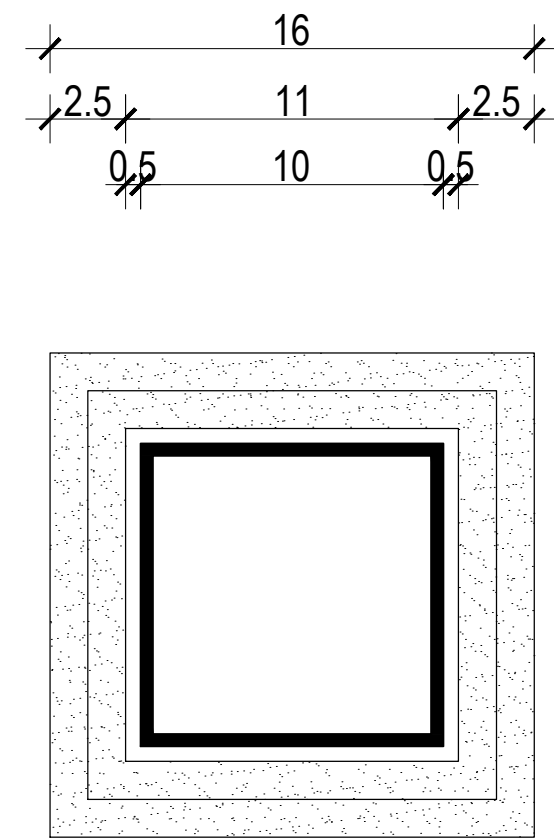
HEA 300  
R 90 20+15 mm

HEA 360  
R 90 15+15 mm

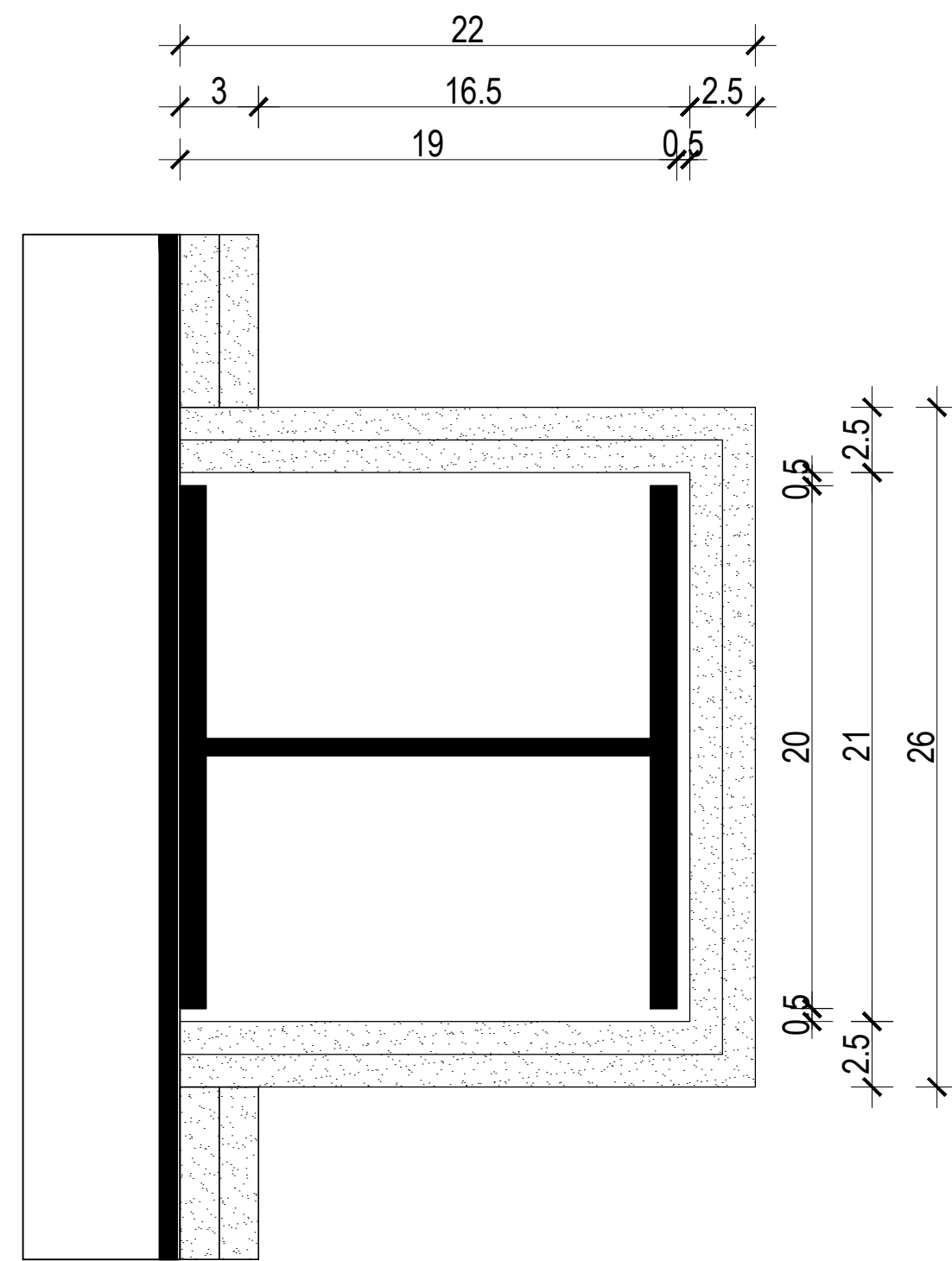
Sveučilište u Zagrebu  
Arhitektonski fakultet  
Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
gradjevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razina projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 27
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl. ing. arh.
br. ugovora:	45/14-15
datum:	09/21
br. nacrt:	C3-27
tehnička rukovoditeljica:	NIVES MLINAR dipl.ing.arh.
mjerilo:	1:50

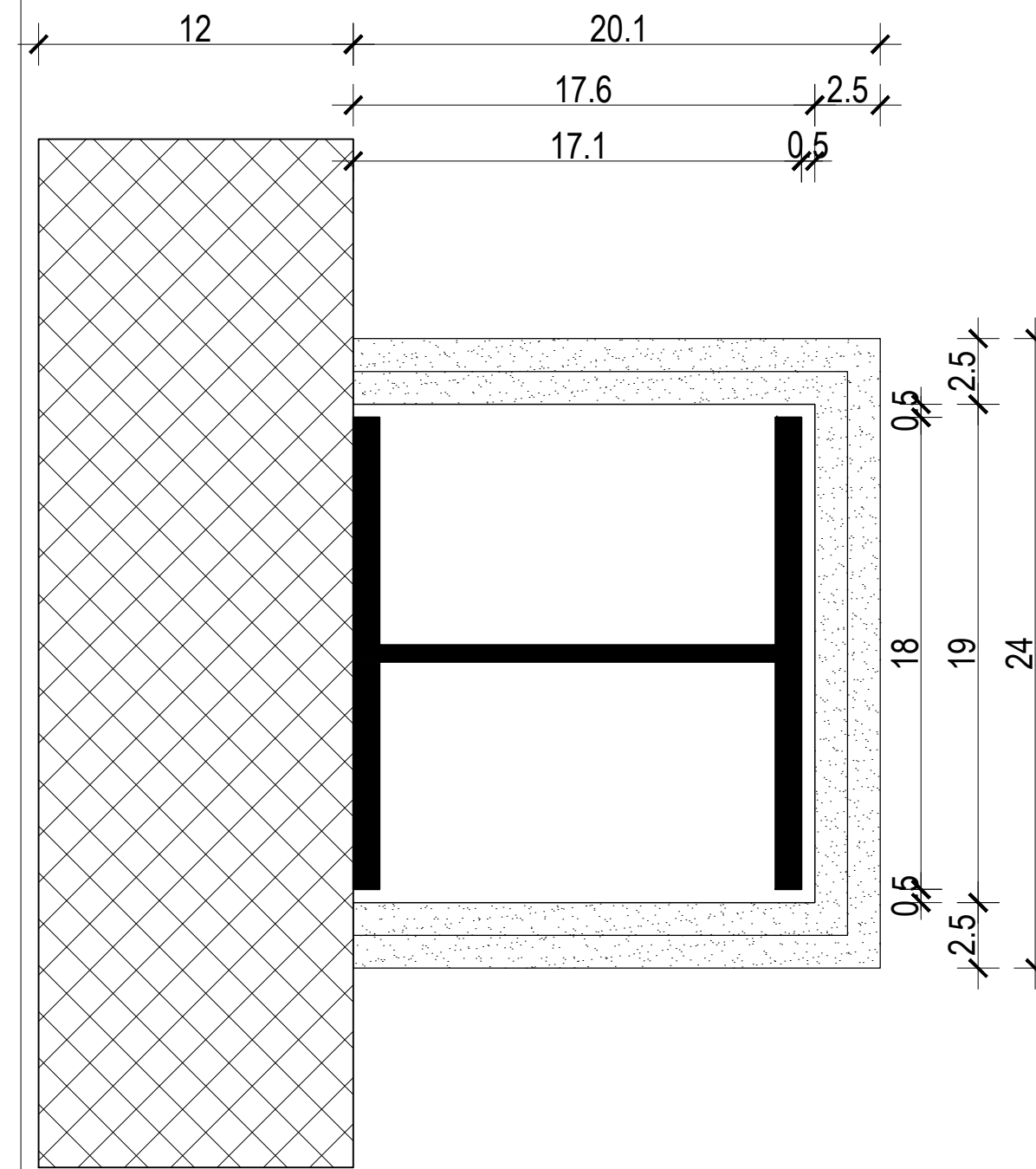




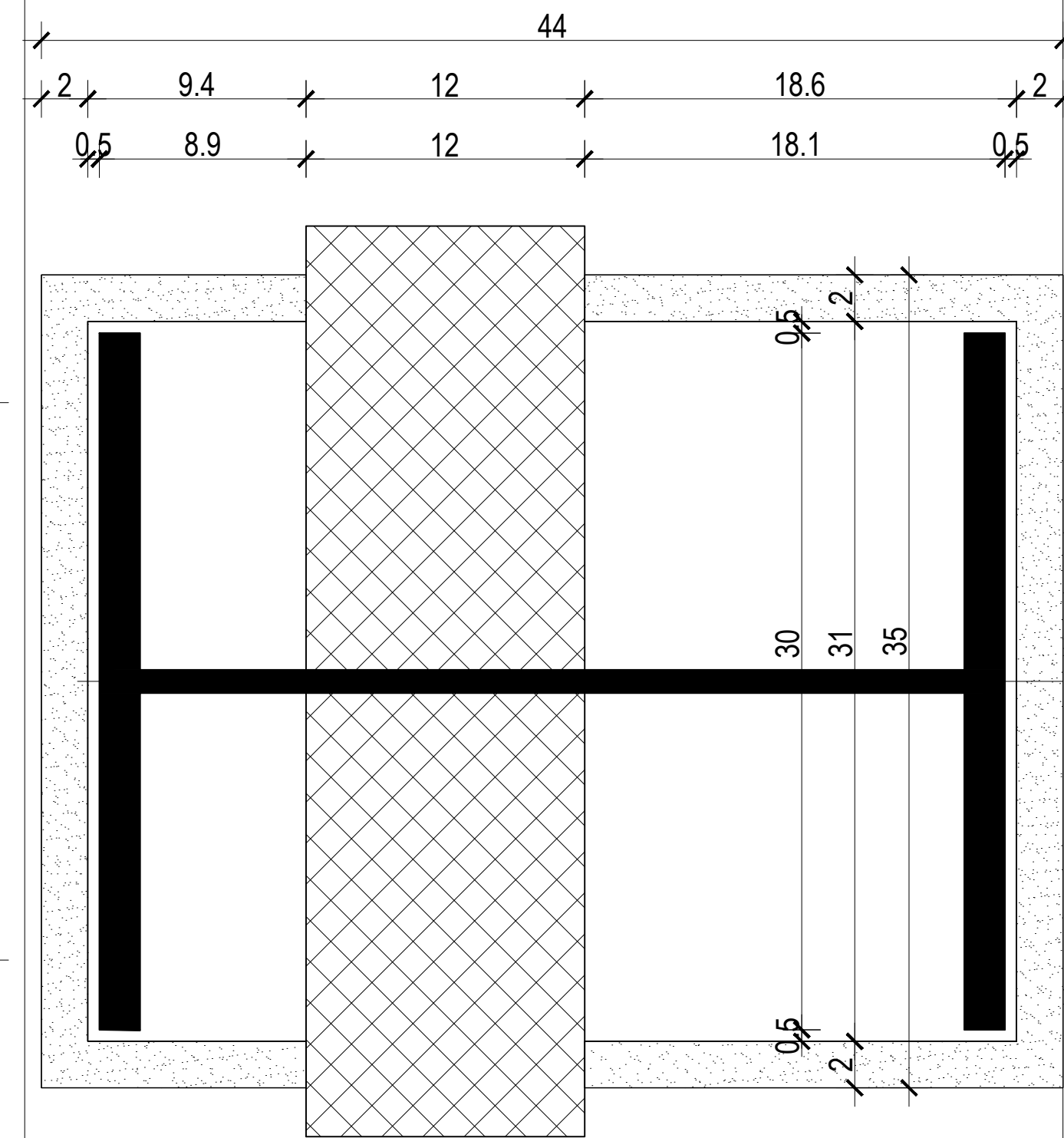
QRO 100/4  
 R 60 1,25+1,25 mm



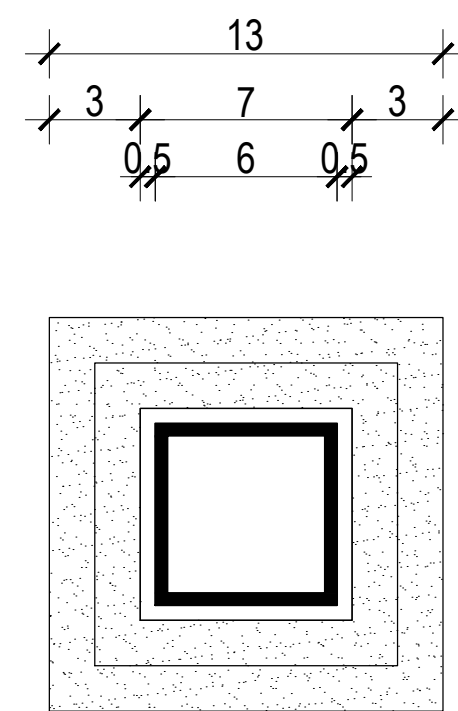
HEA 200  
 R 60 12,5+12,5 mm



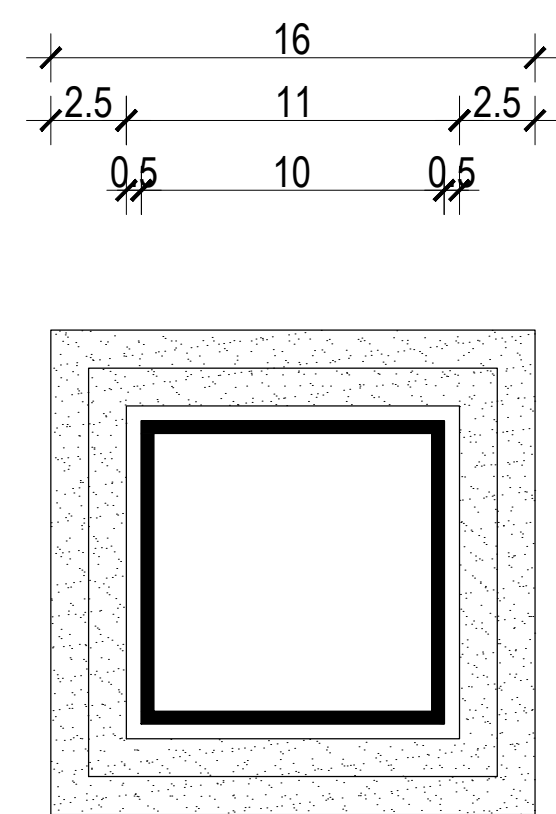
HEA 180  
 R 60 1,25+1,25 cm



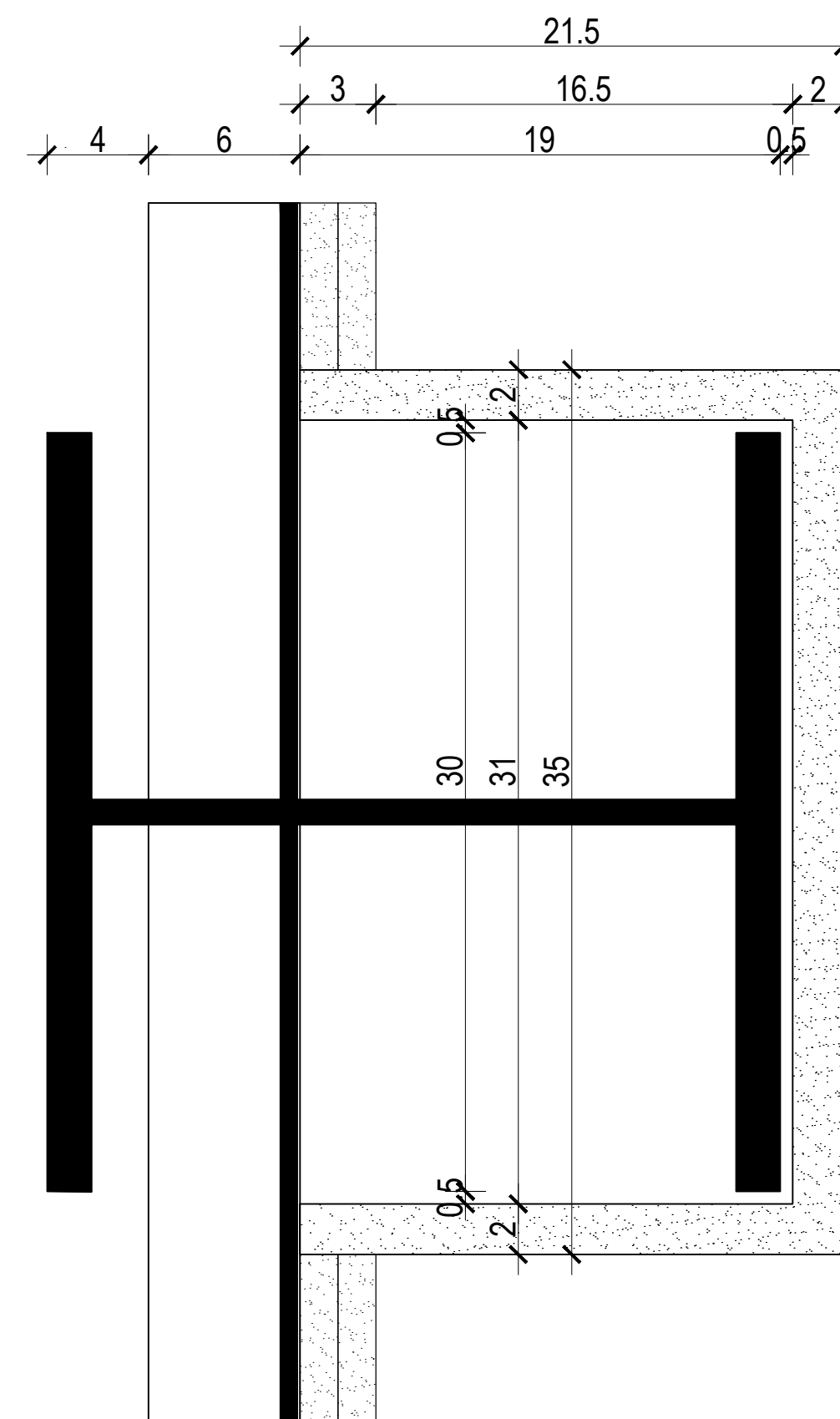
HEA 400  
 R 60 20 mm



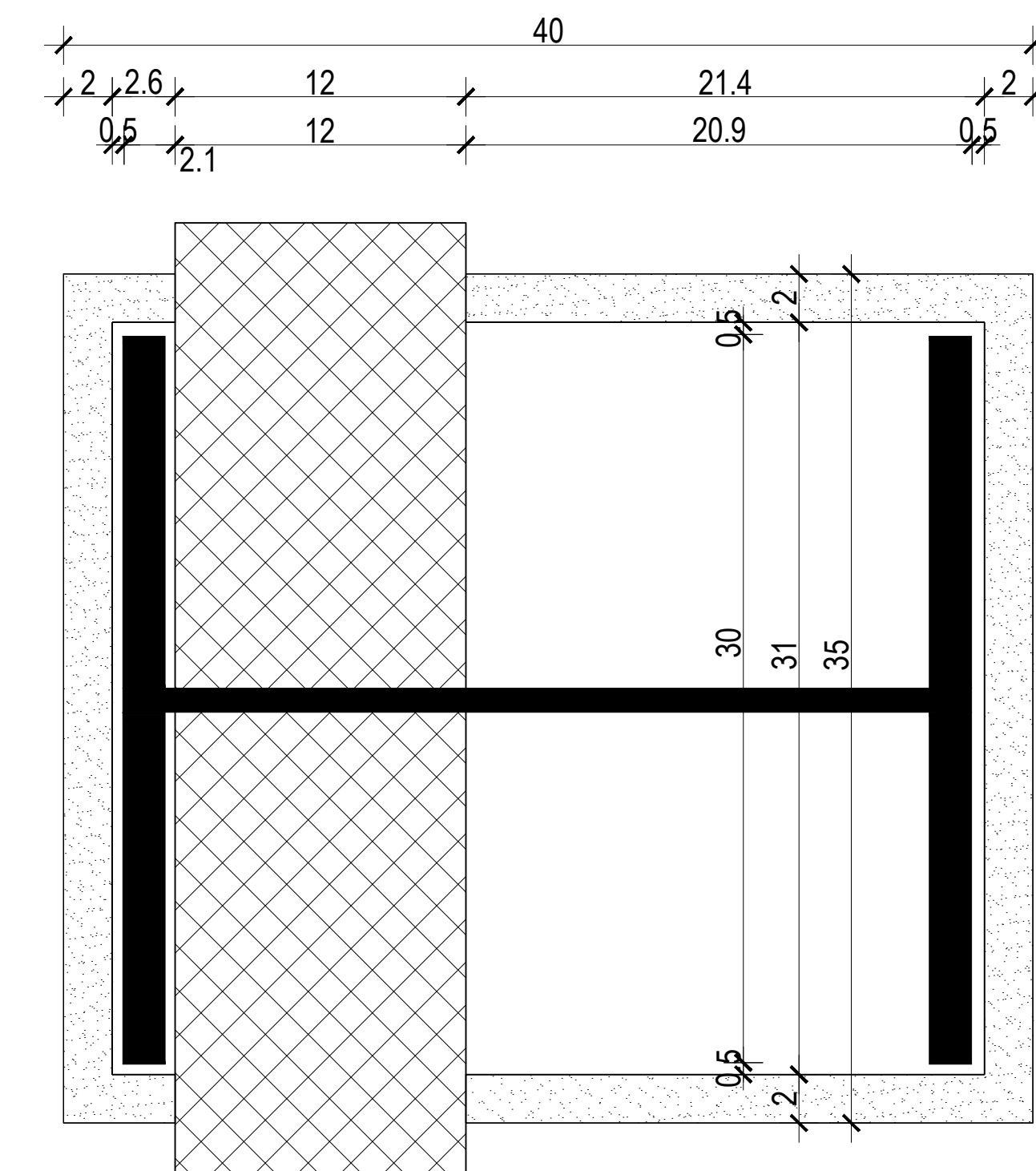
QRO 60/3  
 R 60 1,5+1,5 cm



QRO 100/4  
 R 60 1,25+1,25 mm



HEA 300  
 R 60 20 mm



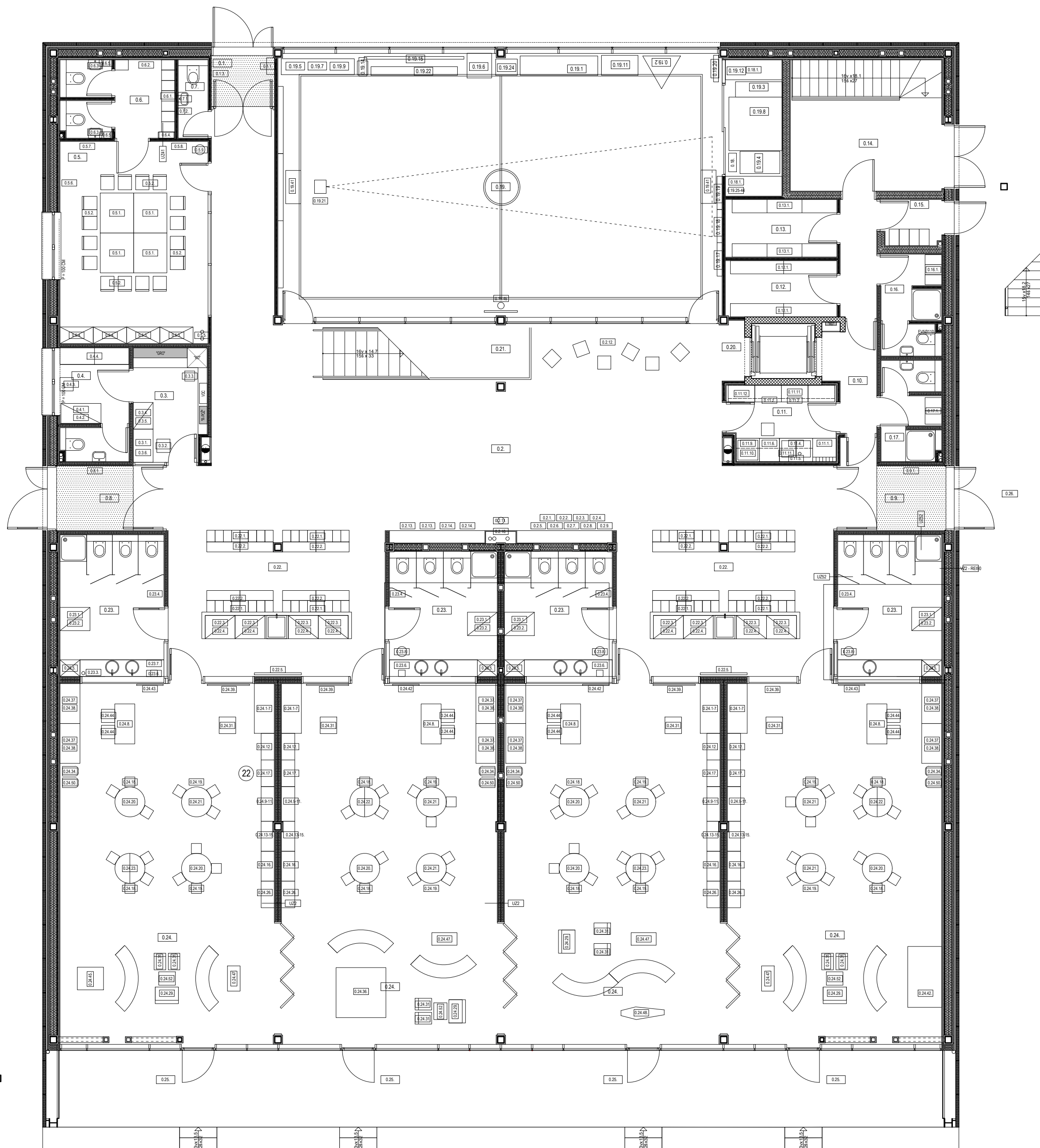
HEA 360  
 R 60 20 mm

Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet  
 Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
gradjevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razna projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - DETALJ 28
glavni projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv.prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PAVLIŠIĆ dipl. ing. arh.
br. ugovora:	45/14-15 br. nacrti C3-28 tehnička rukovoditeljica:
datum:	09/21 mjerilo 1:50 NIVES MLINAR dipl.ing.arh.

ZOP : 45-2014-15 ZZA  
IZRAĐIVAČ : SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET - ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb  
GRAĐEVINA: : REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE, Ulica Nikole Tesle bb, Zadar, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar  
RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI PROJEKT  
PROJEKTANT : prof. VLADIMIR KASUN d.i.a..

#### **4. IZVEDBENI NACRTI – OPREMA**



LEGENDA:

0.1. VJETROBRAN 1, keramika, +0.00 m, h=2.80	2.85 m <sup>2</sup>
0.2. ULAZNI HALL I HODNICI, keramika, +0.00 m, h=3.00/3.60	98.80 m <sup>2</sup>
0.3. MEDICINSKA SESTRA, keramika, +0.00 m, h=3.60	7.44 m <sup>2</sup>
0.4. PREGLED DJECE, keramika, -0.02 m, h=3.60	7.11 m <sup>2</sup>
0.5. ODG.-ZDRAV, DJELATNICI, keramika, +0.00 m, h=3.00	27.30 m <sup>2</sup>
0.6. GARDEROBA I SANITARIJ DJELATNIKA, keramika, -0.02 m, h=3.00	7.97 m <sup>2</sup>
0.7. SANITARIJ RODITELJA, keramika, -0.02 m, h=3.60	2.14 m <sup>2</sup>
0.8. VJETROBRAN 2 - IZLAZ DVORIŠTE, keramika, +0.00 m, h=3.60	6.29 m <sup>2</sup>
0.9. VJETROBRAN 3 - GOSPODARSKI, keramika, +0.00 m, h=3.60	7.44 m <sup>2</sup>
0.10. GOSPODARSKI HODNIK, keramika, -0.00 m, h=3.00/3.60	8.46 m <sup>2</sup>
0.11. PRIJAMNA KUHNJA- OFFICE, keramika, -0.02 m, h=3.60	7.48 m <sup>2</sup>
0.12. ČISTO RUBLJE, keramika, -0.00 m, h=3.00	5.81 m <sup>2</sup>
0.13. PRLJAVO RUBLJE, keramika, -0.00 m, h=3.00	5.81 m <sup>2</sup>
0.14. STROJARNICA, keramika, -0.02 m, h=3.00	17.87 m <sup>2</sup>
0.15. SMEČE, keramika, -0.02 m, h=3.00	2.47 m <sup>2</sup>
0.16. GARDEROBA ZA TEHNIČKO OSOBLJE, keramika, -0.02 m, h=3.00	5.52 m <sup>2</sup>
0.17. GARDEROBA ZA KUHNJSKO OSOBLJE, keramika, -0.02 m, h=3.00	5.40 m <sup>2</sup>
0.18. SPREMIŠTE REKVIZITA I OPREME, keramika, +0.00 m, h=3.00	7.01 m <sup>2</sup>
0.19. PROSTOR ZA VIŠE NAMJENA, linoleum, +0.00 m, h=3.00/3.60/4.05	107.00 m <sup>2</sup>
0.20. LIFT, keramika, +0.00 m, h=3.60	6.25 m <sup>2</sup>
0.21. STUBIŠTE, keramika, +0.00 m, h=3.60	19.66 m <sup>2</sup>
0.22. GARDEROBE JASLICA, 2x28.9 m <sup>2</sup> , keramika, +0.00 m, h=3.60	57.80 m <sup>2</sup>
0.23. TRIJAŽA I SANITAR. JASLICA, 4x13.9 m <sup>2</sup> , keramika, -0.02 m, h=3.60	55.60 m <sup>2</sup>
0.24. SKUPNA SOBA JASLICA, 4x70.09 m <sup>2</sup> , linoleum, +0.00 m, h=3.00/3.60	280.40 m <sup>2</sup>

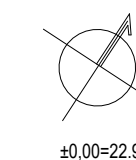
UKUPNO ZATVORENI PROSTORI: 759.88 m<sup>2</sup>

0.25. DJELOMIČNO NATKRIVENA TERASA, 4x15.55m<sup>2</sup>, d.pod. -0.05 m, h=3.00-3.10 62.20 m<sup>2</sup>

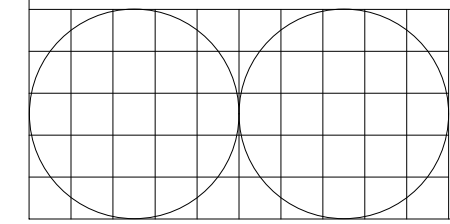
0.26. NADSTREŠNICA, keramika, -0.05 m, h=4.13 66.73 m<sup>2</sup>

0.27. NADSTREŠNICA, keramika, -0.05 m, h=4.13 66.73 m<sup>2</sup>

UKUPNO OTVORENI PROSTORI: 195.66 m<sup>2</sup>



±0.00=22.90



Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet

Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razina projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - TLOCRT PRIZEMLJA I OPREMA
glavni projektant:	izv. prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	izv. prof. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl. ing. arh.
br. ugovora:	45/14-15 br. nacrta C4-1 tehnička rukovoditeljica :
datum:	09/21 mjerilo 1:100 NIVES MLINAR dipl.ing.arh.



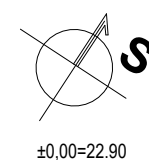
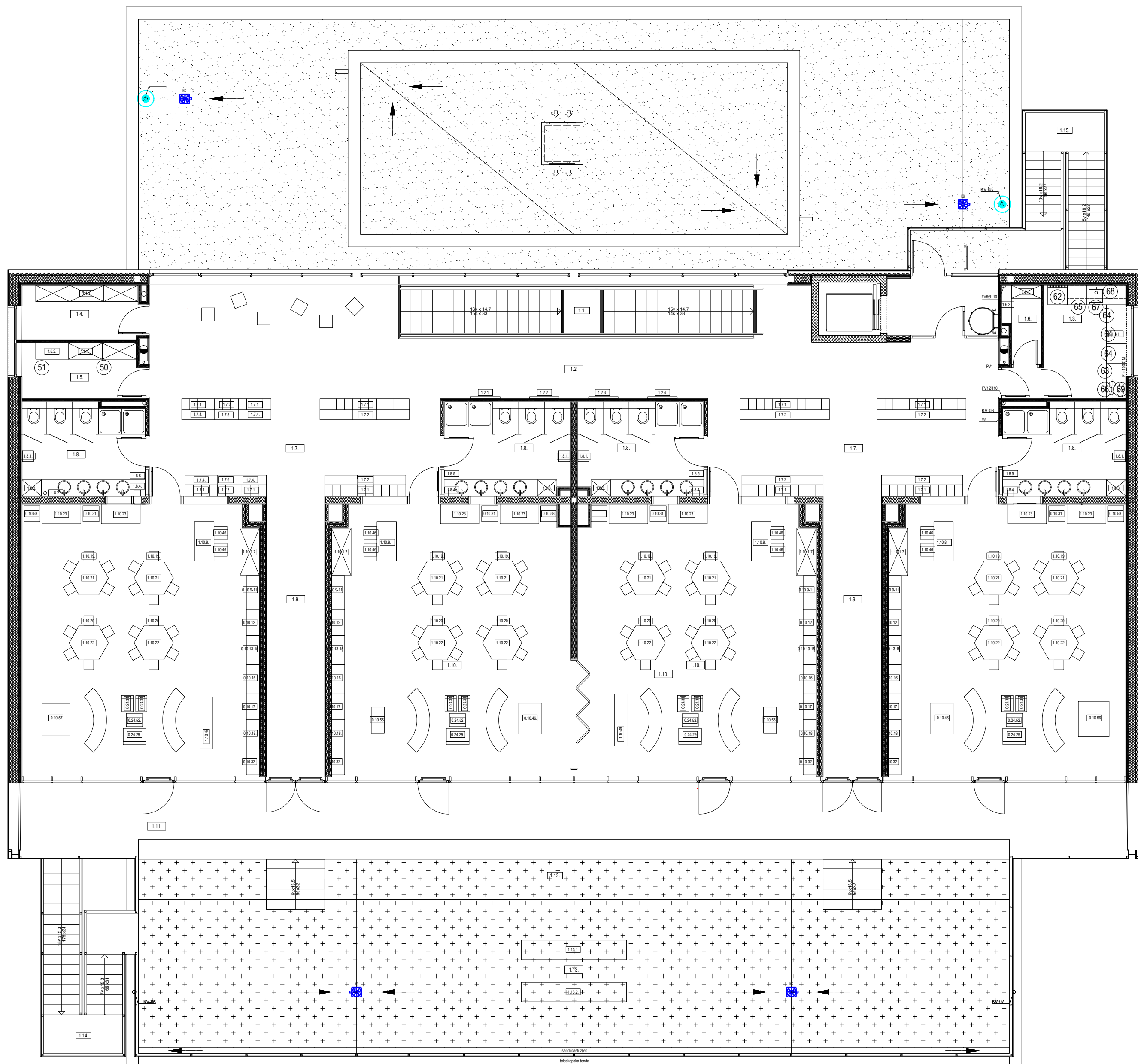
LEGENDA:

1.1. STUBIŠTE, keramika	22.20 m <sup>2</sup>
1.2. HODNIK, keramika, +4.55 m, h=3.00 m	71.77 m <sup>2</sup>
1.3. PRIJAMNA KUHINJA- KATNI OFFICE, keramika, +4.53 m, h=3.00 m	8.95 m <sup>2</sup>
1.4. SPREMIŠTE IGRAČAKA, keramika, +4.55 m, h=3.00 m	6.37 m <sup>2</sup>
1.5. SPREMIŠTE ČISTAČICA, keramika, +4.53 m, h=3.00 m	2.54 m <sup>2</sup>
1.6. SPREMIŠTE ČISTAČICA, keramika, +4.53 m, h=3.00 m	2.54 m <sup>2</sup>
1.7. GARDEROBA VRTIČA, 4x13.45 m <sup>2</sup> , keramika, +4.55 m, h=3.60 m	53.80 m <sup>2</sup>
1.8. SANITARJE VRTIČA, 4x11.60 m <sup>2</sup> , keramika, +4.53 m, h=3.00/3.60 m	46.40 m <sup>2</sup>
1.9. HODNIK, 2x15.52 m <sup>2</sup> , linoleum, +4.55 m, h=3.00/3.60 m	31.04 m <sup>2</sup>
1.10. SKUPNA SOBA VRTIČA, 4x63 m <sup>2</sup> , linoleum, +4.55 m, h=3.00/3.60 m	252.00 m <sup>2</sup>

UKUPNO ZATVORENI PROSTORI: 493.52 m<sup>2</sup>

1.11. DJELOMIČNO NATKRIVENA TERASA, 4x16.02 m <sup>2</sup> d.pod.+4.55 m	64.08 m <sup>2</sup>
1.12. OTVORENI AUDITORIJ, d.pod	50.78 m <sup>2</sup>
1.13. TERASA VRTIČA, tartan, +3.61 m	124.50 m <sup>2</sup>
1.14. VANJSKO STUBIŠTE, keramika, +4.55 m	13.88 m <sup>2</sup>
1.15. POŽARNO STUBIŠTE, keramika, +4.55 m	15.46 m <sup>2</sup>

UKUPNO OTVORENI PROSTORI: 268.70 m<sup>2</sup>



Sveučilište u Zagrebu  
 Arhitektonski fakultet  
 Zavod za arhitekturu

investitor:	GRAD ZADAR NARODNI TRG 1, 23 000 ZADAR
građevina:	REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar, ULICA NIKOLE TESLE bb, 23 000 ZADAR
razina projekta:	IZVEDBENI PROJEKT
zajednička oznaka projekta:	45-2014-15 ZZA
sadržaj:	PROJEKTIRANO STANJE - TLOCRT KATA OPREMA
glavni projektant:	doc. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
projektant:	doc. VLADIMIR KASUN dipl.ing.arh.
suradnici:	stud. JASMIN ČEMANOVIĆ stud. PETRA DRAGOŠEVIĆ univ.bacc.ing.arch. stud. FRAN HODALJ DAVOR PLAVŠIĆ dipl. ing. arh.
br. ugovora:	45/14-15 br. nacrti C4-2 tehnička rukovoditeljica :
datum:	09/21 mjerilo 1:100 NIVES MLINAR dipl.ing.arh.

## D. POPIS GRAĐEVNIH DIJELOVA ZGRADE

### SLOJEVI OBODNIH KONSTRUKCIJA

*Napomena: slojevi vertikalnih konstrukcija su ispisani od unutarnjeg/grijanog prostora prema vanjskom/negrijanom prostoru. Slojevi horizontalnih i kosih konstrukcija su ispisani odozgo prema dolje.*

#### VANJSKI ZIDOVI

<b>VZ1 – Obloga vlaknocementnim pločama - ispuna</b>	<b>U=0,12 W/m<sup>2</sup>K</b>
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm	2,5 cm
Mineralna vuna između CW 75 profila ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	5 cm
Parna brana – PEHD folija	- cm
Mineralna vuna između čeličnih stupova i „C“ profila ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	20 cm
Mineralna vuna između „Z“ profila s termičkim podloščima ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	8 cm
Kišna brana (paropropusna folija)	-
Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade	4 cm
Vlaknocementne fasadne ploče	1,25 cm
Podložna + završna žbuka	0,5 cm
<b>ukupno</b>	<b>43,75 cm</b>

<b>VZ1 REI 90 – Obloga vlaknocementnim pločama - ispuna</b>	<b>U=0,28 W/m<sup>2</sup>K</b>
Dvostruke vatrootporne gipskartonske ploče 2x1,5 cm	3 cm
Mineralna vuna između CW 75 profila ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	5 cm
Parna brana – PEHD folija	- cm
Mineralna vuna između čeličnih stupova i „C“ profila ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	20 cm
Mineralna vuna između „Z“ profila s termičkim podloščima ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	8 cm
Kišna brana (paropropusna folija)	-
Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade	4 cm
Vlaknocementne fasadne ploče	1,0 cm
Podložna + završna žbuka	0,5 cm
<b>ukupno</b>	<b>43,75 cm</b>

<b>VZ1a – Obloga vlaknocementnim pločama - konstrukcija</b>	<b>U=0,28 W/m<sup>2</sup>K</b>
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm	2,5 cm
Mineralna vuna između CW 50 profila ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	5 cm
Parna brana – PEHD folija	- cm
Dvostruke vatrootporne gips-kartonske ploče 2x1.25	2,5 cm
Mineralna vuna između čeličnih stupova i greda	18-20 cm
Dvostruke vatrootporne gips-kartonske ploče 2x1.25	2,5 cm
Mineralna vuna između CW profila s termičkim podloščima ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	5 cm
Kišna brana (paropropusna folija)	-
Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade	4 cm
Vlaknocementne fasadne ploče	1,0 cm
Podložna + završna žbuka	0,5 cm
<b>ukupno</b>	<b>43,75 cm</b>

<b>VZ2 – Obloga monier pločama - ispuna</b>	<b>U=0,12 W/m<sup>2</sup>K</b>
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm	2,5 cm
Mineralna vuna između CW 75 profila ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	5 cm
Parna brana – PEHD folija	- cm
Mineralna vuna između čeličnih stupova i „C“ profila ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	20 cm
Mineralna vuna između „Z“ profila s termičkim podloščima ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	8 cm
Kišna brana (paropropusna folija)	-

Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade	4 cm
Armiranobetonska monier ploča	12 cm
<b>ukupno</b>	<b>54 cm</b>

<b>VZ2 REI 90 – Obloga monier pločama - ispuna</b>	<b>U=0,12 W/m<sup>2</sup>K</b>
Dvostruke vatrootporne gipskartonske ploče 2x1,5 cm	3 cm
Mineralna vuna između CW 75 profila ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	5 cm
Parna brana – PEHD folija	- cm
Mineralna vuna između čeličnih stupova i „C“ profila ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	20 cm
Mineralna vuna između „Z“ profila s termičkim podloščima ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	8 cm
Kišna brana (paropropusna folija)	-
Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade	4 cm
Armiranobetonska monier ploča	12 cm
<b>ukupno</b>	<b>54,5 cm</b>

<b>VZ2a – Obloga monier pločama - konstrukcija</b>	<b>U=0,28 W/m<sup>2</sup>K</b>
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm	2,5 cm
Mineralna vuna između CW 50 profila ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	5 cm
Parna brana – PEHD folija	- cm
Dvostruke vatrootporne gipskartonske ploče 2+1,5 cm	3,5 cm
Mineralna vuna između čeličnih stupova I greda	18-20 cm
Dvostruke vatrootporne gipskartonske ploče 2+1,5 cm	3,5 cm
Mineralna vuna između CW50 profila s termičkim podloščima ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	5 cm
Kišna brana (paropropusna folija)	-
Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade	4 cm
Armiranobetonska monier ploča	12 cm
<b>ukupno</b>	<b>54,5 cm</b>

<b>VZ2p – Obloga monier pločama – ispuna – podnožje</b>	<b>U=0,12 W/m<sup>2</sup>K</b>
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm	2,5 cm
Mineralna vuna između CW 75 profila ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	5 cm
Parna brana – PEHD folija	- cm
Mineralna vuna između čeličnih stupova i „C“ profila ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	20 cm
Vlaknocementne vodootporne ploče	0,8 cm
Polimerbitumenske hidroizolacijske trake	1 cm
XPS R ( $\lambda \leq 0,035$ W/mK)	6 cm
Polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,3 cm
Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade	4 cm
Armiranobetonska monier ploča	12 cm
<b>Ukupno</b>	<b>54,5 cm</b>

<b>VZ2ap – Obloga monier pločama – konstrukcija – podnožje</b>	<b>U=0,12 W/m<sup>2</sup>K</b>
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm	2,5 cm
Mineralna vuna između CW 50 profila ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	5 cm
Parna brana – PEHD folija	- cm
Dvostruke vatrootporne gipskartonske ploče 2+1,5 cm	3,5 cm
Mineralna vuna između čeličnih stupova ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	20 cm
Dvostruke vatrootporne gipskartonske ploče 2+1,5 cm	3,5 cm
Polimerbitumenske hidroizolacijske trake	1 cm
XPS R ( $\lambda \leq 0,035$ W/mK)	4 cm
Polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,3 cm
Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade	4 cm
Armiranobetonska monier ploča	12 cm
<b>ukupno</b>	<b>54,5 cm</b>

<b>VZ3 – Obloga AB zida vlaknocementnim pločama</b>	<b>U=0,14 W/m<sup>2</sup>K</b>
Zid okna - armirani beton	20 cm



ZOP	: 45-2014-15 ZZA
IZRAĐIVAČ	: SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET - ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb
GRAĐEVINA:	: REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE, Ulica Nikole Tesle bb, Zadar, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar
RAZINA PROJEKTA	: IZVEDBENI PROJEKT
PROJEKTANT	: prof. VLADIMIR KASUN d.i.a..

Mineralna vuna + potkonstrukcije ventilirane fasade ( $\lambda \leq 0,035$ W/mK)	15	cm
Kišna brana (paropropusna folija)	-	
Ventilirani sloj između potkonstrukcije fasade	4	cm
Vlaknocementne fasadne ploče	1	cm
Podložna + završna žbuka	0,5	cm
<b>ukupno</b>	<b>40,5</b>	<b>cm</b>

<b>VZ3p – Obloga AB zida vlaknocementnim pločama - podnožje</b>	<b>U=0,14 W/m<sup>2</sup>K</b>	
Zid okna - armirani beton	20	cm
Polimerbitumenske hidroizolacijske trake	1	cm
XPS R ( $\lambda \leq 0,035$ W/mK)	14	cm
Polimercementna žbuka armirana staklenom mrežicom	0,3	cm
Ventilirani sloj između potkonstrukcije fasade	4	cm
Vlaknocementne fasadne ploče	1	cm
Podložna + završna žbuka	0,5	cm
<b>ukupno</b>	<b>40,8</b>	<b>cm</b>

## RAVNI I KOSI KROVOVI IZNAD GRIJANOG PROSTORA

<b>K1 – Neprohodni krov</b>	<b>U=0,13 – 0,11 W/m<sup>2</sup>K</b>	
Nasip oblutaka	6	cm
Hidroizolacijska krovna PVC traka	0,2	cm
filc	0,2	cm
Tvrde ploče mineralne vune rezane u nagibu 25 – 30 cm MW ( $\lambda \leq 0,035$ W/mK)	25 - 30	cm
Parna brana – bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2 mm (apsolutna p. brana)	0,4	cm
Trapezni lim – visina profilacije 60 mm	6	cm
Neprovjetravani sloj zraka	20	cm
Gipskartonske jednostruke ploče glatke ili akustične	1,25	cm
<b>ukupno</b>	<b>59,1 – 64,1</b>	<b>cm</b>

<b>K1a – Neprohodni krov na mjestu grede</b>	<b>U=0,18 W/m<sup>2</sup>K</b>	
Nasip oblutaka	6	cm
Hidroizolacijska krovna PVC traka	0,2	cm
filc	0,2	cm
Tvrde ploče mineralne vune MW ( $\lambda \leq 0,035$ W/mK)	18	cm
Parna brana – bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2mm (apsolutna parna brana)	0,4	cm
Čelični profili – toplovaljani profili	29-35	cm
Vatrootporne ploče 2-2,5 cm	2,5	cm
Gipskartonske jednostruke ploče glatke ili akustične	1,25	cm
<b>ukupno</b>	<b>63,6</b>	<b>cm</b>

<b>K2 – Prohodni krov obložen tartanom</b>	<b>U=0,14 – 0,11 W/m<sup>2</sup>K</b>	
Tartan – gumeni lijevani pod	1,5	cm
Armiranobetonska podloga dilatirana u polja	4	cm
PEHD drenažna čepasta traka s filcem ili folijom koja osigurava nezapunjavanje čepića	1	
filc	0,2	cm
Hidroizolacijska krovna PVC traka	0,2	cm
filc	0,2	cm
Tvrde ploče mineralne vune rezane u nagibu 18 – 24 cm MW ( $\lambda \leq 0,035$ W/mK)	18 - 24	cm
Parna brana – bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2mm (apsolutna parna brana)	0,4	cm
Armirano betonska spregnuta ploča	12	cm
Mineralna vuna – MW ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	6	cm
Gipskartonske dvostruke ploče	2,5	cm
Neprovjetravani sloj zraka	13	cm
Gipskartonske jednostruke ploče glatke ili akustične	1,25	cm
<b>ukupno</b>	<b>61,2 – 66,2</b>	<b>cm</b>

<b>K2a – Neprohodni krov - oblutak</b>	<b>U=0,13 – 0,11 W/m<sup>2</sup>K</b>
Nasip oblutaka	6 cm
Hidroizolacijska krovna PVC traka	0,2 cm
filc	0,2 cm
Tvrde ploče mineralne vune rezane u nagibu 18-24 cm MW ( $\lambda \leq 0,035$ W/mK)	18-24 cm
Parna brana – bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2 mm (apsolutna p. brana)	0,4 cm
Armiranobetonska spregnuta ploča	12 cm
Mineralna vuna – MW ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	6 cm
Gipskartonske dvostruke ploče	2,5 cm
Neprovjetravani sloj zraka	13
Gipskartonske jednostruke ploče glatke ili akustične	1,25
<b>ukupno</b>	<b>59,5 – 65,5 cm</b>

<b>K3 – Prohodni krov obložen keramičkim pločicama</b>	<b>U=0,14 – 0,13 W/m<sup>2</sup>K</b>
Podne keramičke pločice	1 cm
Građevinsko ljepilo	0,5 cm
Hidroizolacijski premaz na bazi polimer cementa	0,2 cm
Armiranobetonska podloga dilatirana u polja	4 cm
PEHD drenažna čepasta traka s filcem ili folijom koja osigurava nezapunjavanje čepića	1 cm
filc	0,2 cm
Hidroizolacijska krovna PVC traka	0,2 cm
Parna brana – bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2mm (apsolutna parna brana)	0,4 cm
Armiranobetonska spregnuta stropna ploča	12 cm
Mineralna vuna – MW ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	23 cm
Gipskartonske dvostruke ploče	2,5 cm
Gipskartonske jednostruke ploče glatke ili akustične	1,25 cm
<b>ukupno</b>	<b>46,5 cm</b>

<b>K3b – Prohodni krov obložen ker. pločicama-produžetak topl. mosta</b>	<b>U=0,14 – 0,13 W/m<sup>2</sup>K</b>
Podne keramičke pločice	1 cm
Građevinsko ljepilo	0,5 cm
Hidroizolacijski premaz na bazi polimer cementa	0,2 cm
Armiranobetonska podloga dilatirana u polja	4 cm
PEHD drenažna čepasta traka s filcem ili folijom koja osigurava nezapunjavanje čepića	1 cm
filc	0,2 cm
Hidroizolacijska krovna PVC traka	0,2 cm
Parna brana – bitumenska traka s uloškom AL folije 0,2mm (apsolutna parna brana)	0,4 cm
Armiranobetonska stropna ploča	12 cm
Mineralna vuna – MW ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	23 cm
Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade	2,5 cm
Vlknocementne fasadne ploče	1 cm
Podložna + završna žbuka	0,5 cm
<b>ukupno</b>	<b>46,5 cm</b>

## STROPOVI IZNAD VANJSKOG ZRAKA

<b>MK1 – Međukatna konstrukcija iznad vanjskog prostora</b>	<b>U=0,15 W/m<sup>2</sup>K</b>
završna podna obloga	2 cm
rabcirani cementni estrih s razvodom podnog grijanja	6 cm
PE folija	-
ekspandirani elastificirani polistiren-EEPS (zvučna izolacija) ( $\lambda \leq 0,042$ W/mK) 2x1cm	2 cm
Armiranobetonska spregnuta ploča	15 cm
Mineralna vuna – fasadne ploče – MW ( $\lambda \leq 0,035$ W/mK)	20 cm
Ventilirani sloj između podkonstrukcije fasade	4 cm
Vlknocementne fasadne ploče	1 cm

Podložna + završna žbuka	0,5 cm
<b>ukupno</b>	<b>50,5 cm</b>

## ZIDOVI PREMA UNUTARNJIM NEGRIJANIM PROSTORIJAMA

<b>UZ1 – PREGRADNI ZID EI 90</b>	<b>U=0,15 W/m<sup>2</sup>K</b>
Dvostruke tvrde vatrootporne gipskartonske ploče 2x 1,25cm	2,5 cm
Parna brana – PEHD folija	- cm
Mineralna vuna (MW) između profila potkonstrukcije CW 100 mm ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	10 cm
Mineralna vuna (MW) između profila potkonstrukcije CW 100 mm ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)	10 cm
Dvostruke tvrde vatrootporne gipskartonske ploče 2x1,25 cm	2,5 cm
<b>ukupno</b>	<b>30,0 cm</b>

## ZIDOVI PREMA TLU

<b>PZ1 – PODRUMSKI ZID</b>	<b>U=0,15 W/m<sup>2</sup>K</b>
Armirani beton	20 cm
Cementna žbuka za izravnanje	2 cm
Polimerbitumenske hidroizolacijske trake	1 cm
XPS ploče ( $\lambda \leq 0,035$ W/mK)	22 cm
PEHD čepasta drenažna traka	1 cm
<b>ukupno</b>	<b>46,0 cm</b>

## PODOVI NA TLU

<b>P1 – POD NA TLU</b>	<b>U=0,14 W/m<sup>2</sup>K</b>
završna podna obloga	2 cm
armirani cementni estrih s razvodom podnog grijanja	8 cm
PE folija	-
ekspandirani polistiren - EPS 150 ( $\lambda \leq 0,036$ W/mK)	10 cm
ekspandirani elastificirani polistiren - EEPS (zvučna izolacija) ( $\lambda \leq 0,042$ W/mK)	2 cm
Polimerbitumenske hidroizolacijske trake	1 cm
Armirano betonska podloga – zaglađena za postavu hidroizolacije	10 cm
XPS ekstrudirani polistiren u pločama ( $\lambda \leq 0,036$ W/mK)	12 cm
Nabijeni šljunak	15 cm
<b>ukupno</b>	<b>60,0 cm</b>

<b>P2 – POD NA TLU – PODRUMSKA PLOČA</b>	<b>U=0,14 W/m<sup>2</sup>K</b>
završna podna obloga	1,5 cm
armirani cementni estrih	8 cm
PE folija	-
ekspandirani polistiren - EPS 150 ( $\lambda \leq 0,036$ W/mK)	10 cm
ekspandirani elastificirani polistiren - EEPS (zvučna izolacija) ( $\lambda \leq 0,042$ W/mK)	2 cm
Armiranobetonska temeljna ploča	40 cm
Zaštitni sloj betona	4 cm
Polimerbitumenske hidroizolacijske trake	1 cm
betonska podloga – zaglađena za postavu hidroizolacije	10 cm
XPS ekstrudirani polistiren u pločama ( $\lambda \leq 0,036$ W/mK)	12 cm
Nabijeni šljunak	15 cm
<b>ukupno</b>	<b>103,5 cm</b>

## PROZORI

Prozori i staklene stijene će se izvesti sa aluminijskim okvirima s prekidom toplinskog mosta ostakljeni trostrukim IZO staklom – s dva stakla niske emisije (LOW-E) minimalne debljine 4+12+4+12+4 mm (ili većim ovisno o veličini ostakljene površine i sigurnosnim zahtjevima).



$U_g \leq 0.8 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;  $U_f \leq 1.4 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; Termički distancer kao SWISSPACER.

Ukupno  $U_w \leq 0.94 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;  $U_{w\max} = 1.8 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Zaštita od sunca osigurana je vanjskom pokretnom zaštitom od sunca koja ostvaruje  $F_c \leq 0,3$ , i unutarnjom pokretnom zaštitom od sunca tamne boje ili velike transparentije koja ostvaruje  $F_c \geq 0,9$ , i staklima niske emisije koja trebaju ostvariti stupanj propuštanja ukupnog sunčevog zračenja kroz ostakljenje:  $g_{\perp} = 0,33$

Vanjska zaštita od sunca mora biti automatski upravljana sensorima kako bi se u što više smanjilo pregrijavanje prostora.

*Napomena:*

*Dimenzije stakla i sigurnosni zahtjevi nisu predmet ovog elaborata!*

*Vrsta i debljina stakla obzirom na sigurnost nije predmet ovog elaborata. Predviđena sigurnosna stakla ne smiju imati izolacijsku moć lošiju od predviđenih ovim projektom.*

*Vrijednosti za staklene stijene su iskazane za fiksne stijene i stijene sa zaokretnim vratima (ne sa kliznim vratima).*

## VRATA

Vanjska vrata i vrata prema negrijanim prostorima izvode se sa toplinski izoliranim vratnim krilima i okvirima s prekidom toplinskog mosta. Ugrađena vrata ne smiju imati izolacijsku moć lošiju od onih predviđenih ovim projektom.

$U_w \leq 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ; ( $U_{w\max} = 2.4 \text{ W/m}^2\text{K}$ ).

## UNUTARNJE PREGRADE I ZIDOVI

### UZ2 – PREGRADNI ZID

Dvostruke tvrde gipskartonske ploče	2x1,25 cm	2,5	cm
Mineralna vuna (MW) 6 cm između profila potkonstrukcije CW 75 mm ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)		7,5	cm
Gipskartonska ploča	1,25 cm	1,25	cm
Mineralna vuna (MW) 6 cm između profila potkonstrukcije CW 75 mm ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)		7,5	cm
Dvostruke tvrde gipskartonske ploče	2x1,25 cm	2,5	cm
<b>ukupno</b>		<b>21,25</b>	<b>cm</b>

### UZ3 – PREGRADNI ZID

Dvostruke gipskartonske ploče	2x1,25 cm	2,5	cm
Mineralna vuna (MW) 10 cm između profila potkonstrukcije CW 100 mm ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)		10	cm
Gipskartonska ploča	1,25 cm	1,25	cm
Mineralna vuna (MW) 10 cm između profila potkonstrukcije CW 100 mm ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)		10	cm
Dvostruke gipskartonske ploče	2x1,25 cm	2,5	cm
<b>ukupno</b>		<b>26,25</b>	<b>cm</b>

### UZ4 – PREGRADNI ZID

Dvostruke gipskartonske ploče	2x1,25 cm	2,5	cm
Mineralna vuna (MW) 5 cm između profila potkonstrukcije CW 50 mm ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)		5	cm
Dvostruke gipskartonske ploče	2x1,25 cm	2,5	cm
<b>ukupno</b>		<b>10</b>	<b>cm</b>

### UZ4 1– PREGRADNI ZID EI 90

Dvostruke vatrootporne gipskartonske ploče	2x1,25 cm	2,5	cm
--	-----------	-----	----

Mineralna vuna (MW) 5 cm između profila potkonstrukcije CW 50 mm ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)		5	cm
Dvostruke vatrootporne gipskartonske ploče 2x1,25 cm		2,5	cm
<b>ukupno</b>		<b>10</b>	<b>cm</b>
<b>UZ4 2– PREGRADNI ZID IMPREGNIRANI</b>			
Dvostruke impregnirane gipskartonske ploče 2x1,25 cm		2,5	cm
Mineralna vuna (MW) 5 cm između profila potkonstrukcije CW 50 mm ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)		5	cm
Dvostruke impregnirane gipskartonske ploče 2x1,25 cm		2,5	cm
<b>ukupno</b>		<b>10</b>	<b>cm</b>
<b>UZ5 – PREGRADNI ZID</b>			
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm		2,5	cm
Mineralna vuna (MW) 5 cm između profila potkonstrukcije CW 75 mm ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)		7,5	cm
Dvostruke gipskartonske ploče 2x1,25 cm		2,5	cm
<b>ukupno</b>		<b>12,5</b>	<b>cm</b>
<b>UZ5 1– PREGRADNI ZID EI 90</b>			
Dvostruke vatrootporne gipskartonske ploče 2x1,25 cm		2,5	cm
Mineralna vuna (MW) 5 cm između profila potkonstrukcije CW 75 mm ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)		5	cm
Dvostruke vatrootporne gipskartonske ploče 2x1,25 cm		2,5	cm
<b>ukupno</b>		<b>12,5</b>	<b>cm</b>
<b>UZ5 2– PREGRADNI ZID IMPREGNIRANI</b>			
Dvostruke impregnirane gipskartonske ploče 2x1,25 cm		2,5	cm
Mineralna vuna (MW) 5 cm između profila potkonstrukcije CW 75 mm ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)		5	cm
Dvostruke impregnirane gipskartonske ploče 2x1,25 cm		2,5	cm
<b>ukupno</b>		<b>12,5</b>	<b>cm</b>
<b>UNUTARNJE MEĐUKATNE KONSTRUKCIJE</b>			
<b>MK2 – Međukatna konstrukcija</b>			
Završna podna obloga		1,5	cm
Rabirani cementni estrih s razvodom podnog grijanja		6	cm
PE folija		-	
Ekspandirani elastificirani polistiren-EEPS (zvučna izolacija) ( $\lambda \leq 0,042$ W/mK) 2x1cm		2	cm
Armirano betonska spregnuta stropna ploča		12	cm
Mineralna vuna – MW ( $\lambda \leq 0,04$ W/mK)		6	cm
Gipskartonske dvostruke ploče		2,5	cm
Neprovjetravani sloj zraka		13	cm
Gipskartonske jednostruke ploče glatke ili akustične		1,25	cm
<b>ukupno</b>		<b>45,25</b>	<b>cm</b>
<b>MK3 – Međukatna konstrukcija</b>			
Završna podna obloga		1,5	cm
Rabirani cementni estrih s razvodom podnog grijanja		8,5	cm
PE folija		-	
Ekspandirani elastificirani polistiren EPS 150		10	cm
EEPS (zvučna izolacija) ( $\lambda \leq 0,042$ W/mK) 2x1cm		2	cm

ZOP : 45-2014-15 ZZA  
IZRAĐIVAČ : SVEUČILIŠTE U ZAGREBU, ARHITEKTONSKI FAKULTET - ZAVOD ZA ARHITEKTURU, Fra Andrije Kačića Miošića 26, 10 000 Zagreb  
GRAĐEVINA: : REKONSTRUKCIJA PREDŠKOLSKE USTANOVE, Ulica Nikole Tesle bb, Zadar, na k.č.br. 3099/10, k.o. Zadar  
RAZINA PROJEKTA : IZVEDBENI PROJEKT  
PROJEKTANT : prof. VLADIMIR KASUN d.i.a..

Polimerbitumenske hidroizolacijske trake	1 cm
Armiranobetonska ploča zaglađena za postavu hidroizolacije	20 cm
Polimerbitumenske hidroizolacijske trake	1 cm
<b>ukupno</b>	<b>44 cm</b>