

<b>1</b>	<b>NAČRT ARHITEKTURE</b>	<b>A 137/17</b>
----------	--------------------------	-----------------

## 1.1 NASLOVNA STRAN S KLJUČNIMI PODATKI O NAČRTU

številčna oznaka načrta in vrsta načrta: 1- NAČRT ARHITEKTURE

investitor: **ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE**  
Tattenbachova ulica 2a, SI-3210 Slovenske Konjice

objekt: **DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE**

vrsta projektne dokumentacije: **PZI – projekt za izvedbo**

za gradnjo: **dozidava**

projektant: **MODULAR arhitekti d.o.o.**  
Grudново nabrežje 23, SI-1000 Ljubljana, info@modular.si

odgovorna oseba projektanta: **Mojca Gregorski, u.d.i.a.**  
**Matic Lašič, m.i.a.**

žig, podpis:.....

odgovorni projektant: **Matic Lašič, mag. inž. arh.**  
Identifikacijska številka: **ZAPS A-1663**

Osebni žig, podpis:.....

odgovorni vodja projekta: **Matic Lašič, mag. inž. arh.**  
Identifikacijska številka: **ZAPS A-1663**

Osebni žig, podpis:.....

številka projekta: **A 137/17**  
številka izvoda: **1 2 3 4 5-arhiv**  
kraj in datum izdelave projekta: **Ljubljana, oktober 2017**

**1.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA ARHITEKTURE****št. A 137/17****1 Načrt arhitekture**

- 1.1 Naslovna stran
- 1.2 Kazalo vsebine načrta
- 1.3 Izjava odgovornega projektanta načrta arhitekture v PZI
- 1.4 Tehnično poročilo
- 1.5 Risbe

**A NAČRTI OBSTOJEČIH OBJEKTOV**

01a	tloris kleti in temeljev	M 1:100
02a	tloris pritličja	M 1:100
03a	tloris nadstropja	M 1:100
04a	tloris strehe	M 1:100
05a	prerezi 11, 22, 33 – obstoječa šola	M 1:100
06a	prerezi 11, 22 – obstoječa učna delavnica	M 1:100

**B NAČRTI RUŠITEV**

01b	tloris kleti in temeljev	M 1:50
02b	tloris pritličja	M 1:50
03b	tloris nadstropja	M 1:50
04b	prerezi 11, 22, 33 – obstoječa šola	M 1:50
05b	prerezi 11, 22 – obstoječa učna delavnica	M 1:50

**C NAČRTI ARHITEKTURE**

01c	ureditvena situacija	M 1:250
02c	tloris temeljev in horizontalne kanalizacije	M 1:50
03c	tloris pritličja	M 1:50
04c	tloris nadstropja	M 1:50
05c	tloris strešne plošče	M 1:50
06c	tloris strehe	M 1:50
07c	prerez AA	M 1:50
08c	prerez BB	M 1:50
09c	prerez CC	M 1:50
10c	prerez DD	M 1:50

11c	prerez stopnišča	M 1:50
12c	fasade	M 1:100

**D NAČRTI TLAKOV**

01d	tloris pritličja - tlaki	M 1:100
02d	tloris nadstropja - tlaki	M 1:100

**E NAČRTI STEN**

01e	tloris pritličja - stene	M 1:100
02e	tloris nadstropja - stene	M 1:100

**F NAČRTI STROPOV**

01f	tloris pritličja - strop	M 1:50
02f	tloris nadstropja - strop	M 1:50

**G SHEME**

01g	sheme oken in zunanjih zasteklitev	M 1:50
02g	sheme notranjih vrat in notranjih zasteklitev	M 1:50

**H NAČRTI FASADNIH PASOV**

01h	FP1 – fasadni pas južne fasade	M 1:10
-----	--------------------------------	--------

**I DETAJLI**

01i	D1 – načrt stopniščne ograje – OG1	M 1:5/10
02i	D2 – načrt stopniščne ograje na prehodu – OG2	M 1:5/10
03i	D3 – načrt ograje na terasi – OG3	M 1:5/10
04i	D4 – načrt ograje na vhodni ploščadi – OG4	M 1:5/10
05i	D5 – načrt kolesarskega stojala	M 1:10
06i	D6 – detajl dilatacije estriha	M 5:1
07i	D7 – detajl preboja inštalacijske cevi skozi temeljno ploščo	M 2:1
08i	D8 – detajl konstrukcijske dilatacije	M 2:1
09i	D9 – detajl stika obstoječega in novega objekta na strehi	M 1:5
10i	D10 – detajl lesene klopi in napisa na AB zidu	M 1:2

### 1.3 IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA V PROJEKTU ZA PRIDOBITEV GRADBENEGA DOVOLJENJA

---

Odgovorni projektant načrta arhitekture za projekt **dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče št. 137/17**

**Matic Lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663**

#### IZJAVLJAM

1. da je načrt **A 137/17** skladen z načrtom za pridobitev gradbenega dovoljenja št. A 137/17, na podlagi katerega je bilo pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-292/2017/8 (11242) z dne 25.09.2017,
2. da je načrt za izvedbo skladen s predpisi, ki veljajo na območju, na katerem se bo izvedla nameravana gradnja,
3. da so v načrtu za izvedbo upoštevani vsi pridobljeni projektni pogoji in pridobljena vsa soglasja,
4. da so bile pri izdelavi načrta upoštevane vse ustrezne bistvene zahteve in da je načrt izdelan tako, da bo gradnja, izvedena v skladu z njim, zanesljiva,
5. da so v načrtu upoštevane zahteve elaboratov.

načrt št. **A 137/17**

Matic Lašič, mag. inž. arh. ZAPS A - 1663

Ljubljana, julij 2017

.....



## 1.4 TEHNIČNO POROČILO

---

### KAZALO VSEBINE TEHNIČNEGA POROČILA

1. **SPLOŠNE OPOMBE**
  - 1.1 SPLOŠNA NAVODILA IN OPOZORILA GLEDE UPORABE NAČRTA
2. **ARHITEKTURNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE**
  - 2.1 SPLOŠNI OPIS ARHITEKTURNE ZASNOVE
  - 2.2 LOKACIJA
  - 2.3 FUNKCIONALNA ZASNOVA
  - 2.4 POSEBNE ZAHTEVE NAROČNIKA V ZVEZI Z IZVAJANJEM DEL IN IZVEDBO
3. **TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE**
  - 3.1 **GRADBENE IZVEDBE**
    - 3.1.1 OPIS RUŠITVENIH IN ODSTRANJEVALNIH DEL
    - 3.1.2 OPIS STATIČNE SANACIJE IN POSEGOV V OBSTOJEČO KONSTRUKCIJO OBJEKTA
    - 3.1.3 OPIS ZEMELJSKIH DEL
    - 3.1.4 OPIS BETONSKIH IN ARMIRANOBETONSKIH DEL
    - 3.1.5 OPIS ZIDARSKIH DEL
    - 3.1.6 OPIS KANALIZACIJE
  - 3.2 **OBRTNIŠKE IZVEDBE**
    - 3.2.1 OPIS MONTAŽNIH KONSTRUKCIJ
    - 3.2.2 OPIS IZVEDBE TOPLOTNE IZOLACIJE OBJEKTA
    - 3.2.3 OPIS IZVEDBE ZVOČNE IZOLACIJE OBJEKTA
    - 3.2.4 OPIS NOTRANJIH PREDELNIH STEN
    - 3.2.5 OPIS STAVBNEGA POHIŠTVA
    - 3.2.6 OPIS INŠTALACIJSKIH DEL
    - 3.2.7 OPIS TESNENJA DTAVBE
    - 3.2.8 OPIS DIMNIKOV, PREZRAČEVALNIH LOPUT, NAPRAV ZA ODVOD DIMA
    - 3.2.9 OPIS FINALNIH OBDELAV
    - 3.2.10 OPIS DVIGAL
  - 3.3 **IZVEDBA ZUNANJE UREDITVE**
4. **SESTAVE KONSTRUKCIJSKIH SKLOPOV**
  - 4.1 SESTAVE HORIZONTALNIH KONSTRUKCIJ (TLAKI, STREHE)
  - 4.2 SESTAVE VERTIKALNIH KONSTRUKCIJ (NOSILNE, NENOSILNE IN PREDELNE STENE)
  - 4.3 OBLOGE
5. **TABELE**
  - 5.1 TABELA PROSTOROV, POVRŠIN IN ZAKLJUČNIH OBDELAV
6. **POPIS GRADBENO OBRTNIŠKIH DEL**
7. **RISBE**

**SPLOŠNO**

Naročnik Šolski center Slovenske Konjice-Zreče pri projektantu MODULAR arhitekti d.o.o. naročil izdelavo projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja za dozidavo srednje poklicne in strokovne šole v Zrečah. Predvidena dozidava (plomba) se funkcionalno navezuje na obstoječo srednjo poklicno in strokovno šolo, ki je bila zgrajena pred 31. decembrom 1966 in med tem časom že večkrat dozidana na severni strani; za prizidek poklicni in strokovni šoli-program gospodinjskih storitev Zreče je bilo izdano gradbeno dovoljenje št. 35100/202/96 z den 23.9.1996. Desno od predvidene dozidave se bo objekt navezoval na obstoječo učno delavnico podjetja UNIOR d. d. za katerega je bilo izdano gradbeno dovoljenje št. 351-124/83-2/4 z dne 20.4.1984.

Osnova za naročilo izdelave projektne dokumentacije je:

- idejna zasnova IDZ št. 19/16 izdelovalec MODULAR arhitekti d.o.o., julij 2016.

Pri izdelavi projektne dokumentacije načrt arhitekture za dozidavo poklicne in strokovne šole Zreče so upoštevani veljavni naslednji zakoni, pravilniki, standardi in tehnični predpisi, predvsem spodaj naštet:

***Veljavna zakonska regulativa***

S projektom bo izdelovalec v okviru veljavnih standardov in normativov zagotovil otrokom in njihovim zaposlenim ustrezno in prijetno izobraževalno okolje v funkcionalni, kakovostni, energetske varčni in zdravi stavbi, ki izpolnjuje predpisane pogoje za izvajanje šolskega in srednješolskega izobraževalnega programa.

Pri izdelavi projekta se bo obvezno upoštevalo vse veljavne zakone, tehnične predpise in pravilnike, posebej pa:

- Projektna naloga in izhodišča naročnika
- Zakon o graditvi objektov (ZGO-1; Uradni list RS, št. 110/2002, ZGO-1D; Uradni list RS 57/2012, ZGO-1E; Uradni list RS 110/2013)
- Navodila za graditev osnovnih šol v republiki Sloveniji; MŠŠ – razpisno gradivo maj 2007
- Pravilnik o projektni dokumentaciji (Ur. l. RS, št. 55/08)
- Pravilnik o učinkovitosti rabi energije v stavbah (Ur. l. RS, št. 52/2010)
- Tehnična smernica – Učinkovita raba energije TSG-1-004:2010
- Pravilnik o spodbujanju učinkovite rabe energije in rabe obnovljivih virov energije (Ur.l.89/2008, spremembe 25/2009, spremembe 58/2012)
- Zakon o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt; Ur. l. RS, št. 33/2007, ZPNačrt-B spremembe in dopolnitve 57/2012, ZPNačrt-C; Ur. l. RS, št. 109/2012)
- Zakon varstvu okolja (ZVO-1 Ur. l. RS, št. 41/2004, 17/2006, 20/2006, 28/2006 Skl.US: U-I-51/06-5, 39/2006-UPB1, 49/2006-ZMetD, 66/2006 Odl.US: U-I-51/06-10, 112/2006 Odl.US: U-I-40/06-10, 33/2007-ZPNačrt, 57/2008-ZF0-1A, 70/2008, 108/2009
- Pravilnik o higieni živil (Ur. l. RS, št. 60/2002, 104/2003, 11/2004, 51/2004, 54/2007)
- Uredba o klasifikaciji vrst objektov in objektih državnega pomena (Ur.l. 109/2011)
- Uredbe o razvrščanju objektov glede na zahtevnost gradnje (Ur.l. št. 24/13, 26/13)
- Uredba o graditvi in vzdrževanju zaklonišč (Ur. l. RS, št. 57/1996, 110/2002 ZGO-1)
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje neoviranega dostopa, vstopa in uporabe objektov v javni rabi ter večstanovanjskih stavb (Ur. l. RS, št. 97/2003, 77/2009 Odl. US: U-I-138/08-9)
- Pravilnik o zvočni zaščiti stavb (Ur.l.RS 10/12)
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur. l. RS št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07)

*Usmeritve pri načrtovanju:*

Izdelovalec projektne dokumentacije za dozidavo bo pri projektiranju upošteval zahteve projektne naloge z namenom:

- A. da bo dosežena optimalna funkcionalna zasnova za celoten objekt,
  - z ustrezno razporeditvijo programskih sklopov zagotoviti potrebno avtonomnost oz. povezanost glede na program,
  - zagotoviti prijetno in ustvarjalno okolje za učence in zaposlene,
  - zagotoviti varen dostop (dostop kar se da ločen od parkirnih in voznih površin ter gospodarskega vhoda),
  - zagotoviti ustrezno število parkirnih mest za avtomobile ter potrebnih manipulativnih površin (obračališča, dostop do gospodarskega vhoda,...);
- B. pravilne orientacije objekta (objektov) glede na dostopnost, klimatske značilnosti lokacije in komunikacije, da bo možno:
  - kar najbolj ohraniti naravne danosti / prostorske kvalitete izbrane lokacije,
  - upoštevati značilnosti, ki izhajajo iz specifičnih kulturnih, ekoloških, reliefnih, klimatskih značilnosti krajine,
  - zagotoviti varno in učinkovito rešitev umirjenega in mirujočega prometa,
  - zagotoviti ustrezno število parkirnih mest za avtomobile ter potrebnih manipulativnih površin (obračališča, dostop do gospodarskega vhoda,...);
- C. ekonomske upravičenosti izrabe prostora (razmerje med bruto etažno površino in uporabno površino).
- D. da bodo podane izvirne in kreativne arhitekturne, tehnične in tehnološke rešitve na osnovi vseh strokovnih znanj s področja arhitekture, gradbeništva ter strojnih in električnih instalacij z upoštevanjem vseh veljavnih predpisov;
  - objekt mora biti projektiran in izveden kot nizkoenergijski objekt,
  - zagotovljeno mora biti ustrezno senčenje, hlajenje, ogrevanje ter prezračevanje prostorov,
  - zagotovi se uporaba obstoječega sistema za ogrevanje in prisilno prezračevanje z rekuperacijo odpadne toplote;
- E. upoštevanja sodobnih gradbenih standardov s težnjo k čim nižjim stroškom vzdrževanja v času uporabe objekta

***SPLOŠNA NAVODILA IN OPOZORILA GLEDE UPORABE NAČRTA***

---

Izdelavo ponudbe in izvedbo projekta je potrebno izdelati skladno z izvedbenim projektom št. 137/17-PZI. Načrte je potrebno upoštevati v celoti (risbe, detajli, sheme, opise in popise GOI del). V primeru tiskarskih napak in morebitnih neskladij v projektu je ponudnik ali izvajalec dolžan na to opozoriti odgovornega vodjo projekta ali odgovornega projektanta posameznega načrta.

Ponudnik ali izvajalec je dolžan opozoriti na morebitne tehnične pomanjkljivosti izvedbenih detajlov, risb, opisov ali popisov. Morebitne predloge pisno potrđita odgovorni vodja projekta, odgovorni projektant arhitekture nadzor in naročnik. V tem primeru se smatra, da je predlog potrjen in sprejet.

V sklop izvajalčeve ponudbe sodijo vsi potrebni delavniški načrti, ki jih pred izvedbo glede tehnične pravilnosti, zahtevane kakovosti in izgleda pisno potrđi odgovorni vodja projekta, odgovorni projektant arhitekture, nadzor in naročnik.

Kjer ni opredeljenega izvedbenega industrijskega detajla ali izdelka ga mora izvajalec pred izvedbo predstaviti (delavniška skica, opis in vzorec). Na osnovi tega izbor pisno potrđijo odgovorni vodja projekta, odgovorni projektant arhitekture, nadzor in naročnik.

Vzorci vseh finalnih materialov in obdelav vseh vidnih površin je ponudnik dolžan predložiti projektantu v potrđitev. Kjer so možne alternative v izbiri materiala (finalne obloge površin, njihove obdelave, vidni in nevidni pritrdilni materiali, pod-konstrukcije, vzorci potiskov, okovje, obdelave stavbnega pohištva in podobno) je pred izvedbo potrebno obvezno predložiti vzorce, ki jih pisno potrđi odgovorni vodja projekta, odgovorni projektant arhitekture, nadzor in naročnik.

Za vse elemente stavbnega pohištva (lesena fasad, okna, vrata,...) mora izvajalec predhodno na osnovi načrta izdelati delavniško dokumentacijo in vzorec v merilu 1:1, ki ga pisno potrđi odgovorni vodja projekta, odgovorni projektant arhitekture, nadzor in naročnik.

## 2. SPLOŠNI OPIS ARHITEKTURNE ZASNOVE

Predmet projektne dokumentacije za izvedbo je dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče za katero je bilo izdano gradbeno dovoljenje št. št. 351-292 / 2017 /8 (11242) z dne 25.09.2017.

### 1. SPLOŠNI OPIS ARHITEKTURNE ZASNOVE

#### Opis lokacije objekta

Lokacija dozidave se nahaja na dvorišču med obstoječo srednjo poklicno in strokovno šolo Zreče in učno delavnico podjetja Unior na parceli št. 547/6 (dvorišče), 547/4 (funkcionalno zemljišče obstoječe šole) in 547/3 (obstoječa šola) vse k.o. Zreče. Površina celotnega območja znaša 1.654,73 m<sup>2</sup>. Območje obdelave je v uporabi za obstoječo šolo in učno delavnico, ki bosta z novo predvideno dozidavo (plombo) pridobila pokriti povezovalni prostor. Konfiguracija terena v območju zazidljivosti je ravna, del terena se rahlo dviga proti obstoječi šoli. Kota terena je nivoju obstoječe delavnice, nivo pritličja obstoječe šole je 120 cm višje. Zemljišče je na dobro osončenem prostoru, orientirano v smeri JZ – SV, kar omogoča enakovredne pogoje dnevne svetlobe skozi cel dan uporabe. Obstoječi uvoz in dovoz na parkirišče za dostavo se ukinja. Za dovoz se uporablja obstoječi dovoz na SZ robu šole. Šola uporablja obstoječe javne parkirne površine v okolici na SZ in JV robu območja obravnave. Dostop za dostavo v prostore gastronomov se bo vršil po SV robu parcele ob obstoječi poklicni in strokovni šoli Zreče.



- 1 obstoječa srednja poklicna in strokovna šola Zreče
- 2 obstoječe učna delavnica podjetja Unior
- 3 območje obravnave, obstoječi dvorišče med šolo in delavnico
- 4 obstoječe parkirišče za zaposlene
- 5 reka Dravinja

Urbanistična umestitev, tipologija predvidene zasnove, morfologija, kompozicija, gabariti

Umestitev dozidave v prostor in morfologija upošteva značilnosti lokacije, potrebe naročnika in izhodišča veljavnega OPN-ja v občini Zreče. Pri dozidavi gre za tako imenovano plombo, ki je umeščena med dva obstoječa objekta. Na SZ strani dozidava meji na obstoječo srednjo poklicno in strokovno šolo, ki je bila med tem časom že večkrat dozidana in za katero je izdano gradbeno dovoljenje št. 35100/202/96 z den 23.9.1996. Na severni strani na JV strani dozidava meji na obstoječi objekt učne delavnice podjetja UNIOR d. d. za katerega je bilo izdano gradbeno dovoljenje št. 351-124/83-2/4 z dne 20.4.1984.. SV in JZ rob upoštevata obstoječe gradbene linije. Predvidena dozidava je dvoetažni objekt s konzolnim previsom zgornje etaže nad vhodno ploščadjo. Objekt ima streho v minimalnem naklonu. Funkcionalna organizacija v volumnu je medsebojno smiselno povezana in volumensko ter materialno tvorijo zaključeno celoto.

### Arhitekturne značilnosti, razporeditev programov

Novo načrtovani objekt je zasnovan kot dvoetažna stavba s konzolnim previsom etaže nad vhodno tlakovano ploščadjo. Streha objekta in terase v nadstropju imajo ravno streho z minimalnim naklonom (naklon 1-2%). Vhodni del objekta na JZ strani je arhitekturno artikuliran z večjim konzolnim previsom etaže in predstavlja novi glavni vhod za celoten kompleks. Pritličje je namenjeno večjemu prireditvenemu prostoru in prostoru za skupno delo, garderobi ter izdelovalnici oz. učni delavnici. V nadstropju se nahaja demonstracijski prostor in dve učilnici. Vsi prostori dozidave se funkcionalno navezujejo na obstoječe objekte preko obstoječih okenskih oz. vratnih odprtih. Pri predvideni dozidavi oz. navezavi na obstoječe objekte se v obstoječih sanitarnih in komunikacijskih prostorih izvede investicijsko vzdrževalna dela.

### Zunanja ureditev

Dozidava je postavljena med dva obstoječa objekta na SZ in JV strani območja. S postavitvijo objekta med dva volumna in na Sv rob parcelen meje dobimo na JZ strani večji odprt prostor, ki služi kot tlakovana vhodna ploščad v objekt. Tlakovana ploščad, ki sega do roba ceste je delno nadkrita s konzolnim previsom. Na ploščadi se uredi prostor za kolesa, lesena konzolna klop ob stopnišču v kletni prostor obstoječega objekta in prostor za zastave. Teren pred objektom je ravne in na koti ceste na JZ robu. Vse obstoječe pešpoti vzdolž objektov se navezujejo na novo tlakovano vhodno ploščad. Za potrebe izobraževalnega programa gastronomov je na S robu dozidave na stiku z obstoječo šolo urejen pol odprt atrij z lesenim podnicami in zasajenim drevesom. Skrajni SZ in JV rob območja je namenjen obstoječim parkirnim površinam, intervencijskemu dostopu in dostavi.

### Zahtevane površine in kapacitete dozidave

#### ŠTEVILO OTROK

Predvideno povečanje števila otrok za dozidavo	<b>84 učencev</b>
• 2 učilnici	56 učencev
• 1 učna delavnica	28 učencev
<b>SKUPAJ</b>	<b>3 oddelki</b>

#### ŠTEVILO ZAPOSLENIH

Struktura in število zaposlenih je:

• UČITELJ	3 zaposleni
<b>SKUPAJ</b>	<b>3 dodatni zaposleni</b>

#### Zunanje površine

##### pravilnik

- 1 parkirno mesto na oddelek + 3-9 pm

##### projekt

35 obstoječih PM (3 za invalide)  
za dozidave so potrebna 4 PM

#### Notranje površine

##### pravilnik

##### projekt

**modular**

• velikost predmetne učilnice min. 60 m <sup>2</sup>	60.70 do 61.90 m <sup>2</sup>
• velikost učilnice min. 80 m <sup>2</sup> za naravoslovno učilnico	89.30 m <sup>2</sup>
• velikost kabinetov 20m <sup>2</sup>	12.50 do 19.80 m <sup>2</sup>
• višina igralnih prostorov min. 3,0m	3.00 - 3.70 m
• velikost garderobnih prostorov (0,32 m <sup>2</sup> na učenca)	55,35 m <sup>2</sup> (190 garderobnih mest)

## 2.2 LOKACIJA

### Veljavni prostorski akt

*Prostorske sestavine planskih aktov občine:*

Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Zreče (uradno glasilo slovenskih občin št. 64/15, 24/16).

*Prostorski izvedbeni pogoji:*

Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Zreče (uradno glasilo slovenskih občin št. 64/15, 24/16); UN1 za mesto Zreče, MOEUP: UN1/044.

### Namenska raba prostora

Parcele št. 547/3, 547/4, 547/6 vse k.o. Zreče se nahajajo v območju stavbnega zemljišča.

### Podrobnejša namenska raba prostora

Vse obravnavane parcele se nahajajo v osrednjem območju centralnih dejavnosti (CU):

### Varovana območja in varovani pasovi

Na obravnavani lokaciji se nahajajo naslednja varovana območja:

- Lokacija se nahaja na poplavnem območju
- Lokacija se nahaja na erozijskem območju

Varovani pasovi:

- varovalni pas ne kategorizirane občinske/lokalne ceste 6m
- varovalni pas javne poti 4m, za kolesarje 3m
- varovalni pas regionalne ceste 15m
- varovalni pas vodovod, kanalizacija, NN, TK, ki služijo določeni gospodarski javni službi; 3m
- varovalni pas toplovoda; 3m

### Zemljiške parcele na katerih bo potekala gradnja

Novogradnja, ki je predmet projektne dokumentacije PGD št. 137/17, projektanta MODULAR arhitekti d.o.o., se nahaja na zemljišču s parc. št. 547/3, 547/4, 547/6 vse k.o. Zreče. Celotno območje namenjeno dozidavi je velikosti 1654,73 m<sup>2</sup> od katerega zavzema del parcele namenjene dozidavi 444,51 m<sup>2</sup>.

Seznam in velikosti parcel po zemljiškem katastru:

547/3	673,65 m <sup>2</sup>
547/4	697,46 m <sup>2</sup>
547/6	288,88 m <sup>2</sup>
<b>SKUPAJ</b>	<b>1.659,99 m<sup>2</sup></b>



## 2.3 FUNKCIONALNA ZASNOVA

### 2.3.1 Namembnost objekta

Objekt je namenjen vzgojno izobraževalni dejavnosti – srednji poklicni šoli.

### 2.3.2 Programsko funkcionalna zasnova

Novo načrtovani objekt je zasnovan kot dvoetažna stavba s konzolnim previsom etaže nad vhodno tlakovano ploščadjo. Streha objekta in terase v nadstropju imajo ravno streho z minimalnim naklonom (naklon 1-2%). Vhodni del objekta na JZ strani je arhitekturno artikuliran z večjim konzolnim previsom etaže in predstavlja novi glavni vhod za celoten kompleks. Prostori morajo biti zasnovani tako, da omogočajo fleksibilnost v uporabi in smiselno navezavo na obstoječe funkcionalne sklope. Dozidava je plomba orientirana v smeti JZ – SV. Pritličje je namenjeno večjemu prireditvenemu prostoru in prostoru za skupno delo, garderobi ter izdelovalnici oz. učni delavnici. V nadstropju se nahaja demonstracijski prostor in dve učilnici. V sklopu učilnice v pritličju je v neposredni navezavi kabinet za učitelja oz. shramba vzgojnih rekvizitov ali garderobnih omaric v primeru, da se učilnica v pritličju razširi v skupni prostor. Učilnici v etaži imata svoj ločen kabinet. Vsi prostori dozidave se funkcionalno navezujejo na obstoječe objekte preko obstoječih okenskih oz. vratnih odprtih. Pri predvideni dozidavi oz. navezavi na obstoječe objekte se v obstoječih sanitarnih in komunikacijskih prostorih izvede investicijsko vzdrževalna dela. Vse komunikacije v objektu so zasnovane v sklopu skupnih večnamenskih prehodnih odprtih prostorov. Izjema je le vertikalno komunikacijsko jedro s stopniščem in dvigalom za potrebe gibalno oviranih oseb ter vhodni vetrolov.

#### Delitev glede na namen uporabe

- A učilnice
- B prireditveni prostori, prostor za skupinsko delo ali demonstracijski prostor
- C prostori zaposlene
- D komunikacijski prostori

#### **A. učilnice**

##### **Učilnice**

Klasični učilnici za srednješolski pouk v velikosti 89,3 m<sup>2</sup> in 61,9 m<sup>2</sup> se nahajata v nadstropju na Sv in JZ robu. Učilnici sta opremljeni z mizami in stoli za 28 učencev, kateder, stropni projektor, predpripravo za interaktivno tablo, šolska tabla, omare za vzgojen pripomočke, niša z umivalnikom ter priključki za različne demonstracijske stroje in računalnike. Vse učilnice so z opremo orientirane na način, da imajo učenci naravno svetlobo iz leve strani. Učilnici v nadstropju imata skupni kabinet, ki je ločen od učilnic in umeščen neposredno na prehodu v sate del šole. Vsi vhodi v učilnice so izvedeni s poglobljenimi nišami direktno iz hodnika oz. skupnega prostora.

#### **B. skupni prostori**

##### **Prireditveni prostor, prostor za skupinsko delo in garderoba**

Prostor se nahaja v osrednjem delu pritličja skupaj z garderobo in je zasnovan kot odprt prostor, ki se ga uporablja za prireditve ali kot centralna garderoba za učence poklicne in strokovne šole. Osrednji prostor služi tudi kot odprt komunikacijski povezovalni prostor za prehode med obstoječo šolo, delavnico in dozidavo. Prostor je pravno osvetljen preko steklene stene na JZ strani, ki se v celoti odprti na tlakovano vhodno ploščad tudi za potrebe prireditev na prostem (notranji prostor se razširi še na vhodno ploščad). V garderobnem prostoru je prostora za 190 učencev. Vse garderobne omarice so predvidene kot dvovišinske in na kolesih in jih je s tem mogoče pomakniti ob stene oz. spraviti v kabinet v pritličju za potrebe večjega praznega osrednjega prostora. Osrednji prostor ima za tretje povečanje možnost združitve še z učno delavnico do maksimalne velikosti 162,25 m<sup>2</sup>. V osrednjem prostoru je poleg elementov za posedanje predviden tudi pitnik.



### **Izdelovalnico, učna delavnica**

Na severo vzhodnem robu je predviden prostor učne delavnice (učilnica), ki je namenjena izobraževanju v povezavi s praktičnim poukom. Prostor je opremljen s projektorjem, predpripravo za interaktivno, šolsko tablo, omarami na ključ za izobraževalne rekvizite ter nišo z umivalnikom. Prostor je v celoti osvetljen s SV strani z dnevno svetlobo preko zastekljene stene. Učilnica je proti notranjemu osrednjemu prostoru zamejena z pomično akustično steno, ki se jo v primeru združitve prostorov zloži ob steno kabineta.

Učilnica je neposredno povezan s kabinetom za vzgojitelje v zaledju oz. služi tudi kot skladišče za šolske mize ter garderoben omare v primeru večjih prireditev v pritličju.

### **Demonstracijski prostor**

Osrednji prostor v nadstropju je demonstracijski prostor s knjižnico in kotički za počitek. Prostor je opremljen z oblazinjenimi sedišči, pitnikom, polvisokimi knjižnimi omarami in priključki za priključitev morebitnih demonstracijskih strojev, naprav,... Prostor se odpira na manjšo leseno teraso med, ki nastane zaradi sanacije obstoječe strešne konstrukcije med dozidavo in staro šolo. Terasa je primerna za razširitev dekoracijskega pouka v nadstropju na prosto. Preko terase je zagotovljen dostop po lestvi na streho dozidave. Prostor je osvetljen s severne strani preko večje zasteklitve proti terasi. Demonstracijski prostor v nadstropju služi tudi kot komunikacijski prostor med obstoječimi objekti.

## **C. prostori za zaposlene**

### **Kabineti**

Dozidava ima predvidena dva kabineta. V pritličju je kabinet z dvema delovnima mestoma z lastnim vhodom in direktnim prehodom na učno delavnico. V nadstropju je kabinet ločen od učilnic. V kabinetu sta predvidena dva delovna mesta, omare za vzgojen pripomočke. Oba kabineta imata zagotovljeno dnevno svetlobo.

### **Garderoba za zaposlene**

Garderobe za zaposlene so urejene v sklopu omar v kabinetih ter v zbornici obstoječe šole.

### **Sanitarije**

V dozidavi ni predvidenih novih sanitarnih vozlov. Sanitarije so v obstoječem objektu na stični točki dozidave in po kapaciteti zadostujejo tudi za potrebe dodatnih 3 učilnic.

## **D. komunikacije**

Komunikacije in vetrolovi zavzemajo cca 7-10% tlorisne površine. Pri vseh vstopih v igralnice so predvidene poglobljene niše. Svetla višina prostorov vrtca znaša najmanj 3.70 do 3.00m. Skladno z zakonodajo je potrebno v šolskih objektih in do njega zagotoviti dostop za gibalno ovirane, nadkrite vhode za zaposlene, učence in obiskovalce ter ustrezne oz. ločene poti za dostavo. Vertikalna komunikacija v objektu je zagotovljena po dvoravnem stopnišču širine 130cm in za gibalno ovirane z dvostopenjsko dvizžno ploščadjo. Dvigalo ima pozivno tipko s ključem.

### **2.3.3 Opis komunikacij**

#### **Vhodi**

Glavni hod za celoten kompleks bo v pritličju prizidave preko delno nadkrite tlakovane ploščadi. Centralni nov vhod omogoča krajše poti znotraj objekta. Obstoječi vhod v šolo se ohranja in bo služil kot vhod za zaposlene in servis ali morebitno občasno dostavo. Iz pritličja so urejeni prehodi preko stopnišča in klančine v obstoječo šolo in preko obstoječega prehoda v učno delavnico. V nadstropju je prehod urejen z novim hodnikom ob zamiku SZ fasade obstoječe šole. Glavni vhod je v celoti nadkrit s konzolnim previsom etaže.

**Gospodarski vhod/zaposleni**

Dozidava nima predvidena gospodarskega dostopa. Obstoječ gospodarski dostop je za celoten objekt je urejen iz SZ in SV strani.

**Notranje komunikacije**

Notranje komunikacije v prizidavi potekajo preko skupnih osrednjih večnamenskih prostorov v pritličju in nadstropju dozidave in križno povezujejo obstoječo šolo in učno delavnico.

**2.3.4 prometna ureditev**

---

Podrobna rešitev zunanje ureditve in dostopov do objekta je obdelana v Načrtu zunanje ureditve in kanalizacije.

**Prometna ureditev – avtomobilski promet**

Z dozidavo je ukinje gospodarsko dvorišče in gospodarski dovoz med obema obstoječima objektoma. Dostop z avtomobilom do objekta je že obstoječ in se ohranja na SZ in JV robu območja. Za potrebe parkiranja je na območju zagotovljenih 35 obstoječih parkirnih mest.

- za potreb dozidave je skladno s pravilnikom potrebno zagotoviti 4 PM;
- za obstoječo kapaciteto poklicne in strokovne šole (10 učilnic) je potrebno zagotoviti 19 pm;
- za potrebe učne delavnice (6 učnih delavnic) je potrebno zagotoviti 12pm;

Izhajajoč iz pravilnika o graditvi osnovnih šol v RS v katerem je navedeno, da je potrebno zagotoviti 1PM/ učilnico + (3-9 dodatnih PM) je za celotno poklicno in strokovno šolo skupaj z dozidavo in učno delavnico potrebnih 35 PM, ki pa so zagotovljena že na obstoječih parkiriščih.

**Gospodarsko dvorišče**

Gospodarski dostop je obstoječ in urejen na SZ robu obstoječe šole.

**2.3.5. Zunanja ureditev**

---

**Vhodna cona**

Dozidava ima urejen zunanji odprt tlakovan prostor pred objektom. Vhodna ploščad je za višino robnika dvignjena od nivoja Dravinjske ceste na JZ robu. Na tlakovano ploščad se vzdolž Darvinske ceste priključujejo obstoječe pešpoti. Tlakovan ploščad je izvedena iz prefabriciranih štokanih betonskih plošč. Nove zasaditve v zunanji ureditvi ni predviden.

Na S robu med dozidavo in obstoječo šolo je manjši pol odprt atrij z drevesom in tlakovan z lesenimi podnicami. Na tlakovani ploščadi so urejene nove zunanje stopnice v podkleten del obstoječega objekta. Ob opornem zidu stopnišča je lesena klop z osvetlitvijo. Na ploščadi so urejena parkirna mesta za kolesa. Tlakovan ploščad je osvetljena z nizkimi zunanjiimi svetilkami. Pot do vhoda in sami vhodi so osvetljeni.

**2.3.5 krajinska ureditev**

---

**nove zasaditve**

V sklopu hortikulturene ureditve je predvidena zasaditev drevesa na severni strani objekta v atriju (tulipanovec ali ambrovec). Celotna severna stran območja obravnave je zagrajena s panelno ograjo v grafit sivi barvi višine 140cm.

### 2.3.6 zahteve iz študije požarne varnosti (zunanja ureditev)

#### Intervencijske površine

Dovoz za intervencijska vozila je predviden preko obstoječe dovozne ceste na JZ strani območja kjer je predvidena tudi delovna površina za intervencijska vozila. Vse površine za intervencijske poti bodo utrjene za najmanj 10 ton. Zunanji hidranti so nameščeni preko reke ob gasilskem domu. Varna področja ob pobegu v sili (požar, potres in druge nevarnosti) se nahajajo na oddaljenih površinah, na varni oddaljenosti od obravnavanega objekta. Varna cona je umeščena na SZ rob parcele ob tlakovanem peš dostopu do objekta in na novem parkirišču.

## 2.4 POSEBNE ZAHTEVE NAROČNIKA V ZVEZI Z IZVAJANJEM DEL IN IZVEDBO

Pred izvedbo rušitvenih del obstoječih objektov je potrebno upoštevati načrt odstranjevalnih del in načrt ravnanj z gradbenimi odpadki njihova navodila ter potek rušitvenega postopka. Pri vsakem rušitvenem posegu se je potrebno predhodno posvetovati z odg. projektantom konstrukcij ter uskladiti potek in proceduro izvedbe prebojev.

Pri vsakem nepredvidenem posegu na obstoječi komunalni infrastrukturi se je pred izvedbo potrebno posvetovati z odgovornim vodjo projekta in odgovornim projektantom arhitekture.

Izvajalec mora pred izvedbo geodetsko preveriti vse mere obstoječega objekta in jih sprotno kontrolirati z merami v PZI načrtu dozidave. Vsaj morebitna odstopanja in neskladja mora izvajalec predhodno uskladiti z odg. projektantom in na spremembo pred izvedbo pisno potrdi odgovorni vodja projekta, odgovorni projektant arhitekture, nadzor in naročnik.

Projekt je prijavljen na javni poziv Eko sklada 40SUB - LS16 za pridobitev nepovratnih finančnih sredstev za izgradnjo skoraj nič energijskega objekta pri katerem je potrebno upoštevati in dosegati predpisane parametre, ki vplivajo na samo izvedbo. Ponudnik mora v ceni ponudbe upoštevati pripravo komplet dokumentacije in dokazil, ki jih bo naročnik moral predati na Eko sklad.

### 3. TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

#### 3.1 GRADBENE IZVEDBE

##### 3.1.1 OPIS RUŠITVENIH IN ODSTRANJEVALNIH DEL

Pri projektu dozidave srednje poklicne in strokovne šole je predvidena odstranitev delov obstoječih objektov na območju predvidene gradnje plombe. Za rušitev so predvideni nadstreški, betonsko stopnišče v kletno etažo, greznica, oljna cisterna ter izvedba prebojev v obstoječo šolo za potrebe funkcionalne navezave novih in obstoječih prostorov. Vse podrobnosti rušitvenih del in ravnanja z gradbenimi odpadki so opredeljene v PGD projektni dokumentaciji v načrtu gospodarjenja z gradbenimi odpadki št. GO-137/17, maj 2017.

- pred pričetkom rušitvenih del se je potrebno predhodno uskladiti z investitorjem ter odgovornim projektantom načrta konstrukcij, ki poda mnenje in navodila za odstranitev obstoječih objektov in izvedbo prebojev,
- podrobnosti rušitvenih del in obsega posegov v obstoječo konstrukcijo so razviden iz rušitvenih risb v načrtu arhitekture,
- vsi posegi v obstoječe nosilne konstrukcije se morajo izvajati po posebej predpisanem postopku, ki je opisan v načrtu konstrukcij in pod nadzorom odgovornega projektanta konstrukcij in nadzora.

##### Zunanja ureditev

V sklopu zunanje ureditve se v celoti odstranijo vse tlakovane površine, greznica, oljna cisterna in zasaditve na območju kjer je predviden nova dozidava. Rušitve in posegi v zunanji ureditvi so podrobno obdelani v PZI načrtu 3.2 – zunanja ureditev nizke gradnje.

- pred pričetkom del je na redni koordinaciji v prisotnosti odgovornih projektantov potrebo preveriti in označiti vsa obstoječa drevesa, ki jih je potrebno na območju varovati,
- na obstoječi lokaciji je pred društvenimi deli potrebno vse elemente urbane opreme demontirati in shraniti na začasni deponiji,

##### Tlaki

V obstoječem objektu se odstranijo finalni tlaki v prostorih kjer so predvidene navezave in prehodi. Del finalnega tlaka se odstrani tudi v obstoječih sanitarnih prostorih zaradi prestavitve fekalne kanalizacije zaradi dozidave.

##### Stene

Vsi preboji in porušitve obstoječih nosilnih sten se morajo izvajati po posebej predpisanem postopku, ki je opisan v načrtu konstrukcij in pod nadzorom odgovornega projektanta konstrukcij.

Vsi preboji v obstoječi nosilnih stenah za potrebe inštalacij se morajo izvajati s postopki vrtanja in rezanja z diamantnimi rezili. Izvedba odprtih s pnevmatskim ali kompresorskimi orodjem ni dovoljena.

##### Stavbno pohištvo

Pri posegih v obstoječi del se v celoti odstranijo zunanje stavbno pohištvo (okna in vrata) na fasadnem ovoju na stiku z dozidavo. Stavbno pohištvo, ki je še primerno za nadaljnjo uporabo se mora temu primerno odstraniti in shraniti na zato predvidenem mestu.

## Fasada

Na fasadnem ovoju obstoječega dela objekta se v celoti odstrani zaključni fasadni omet vključno z 5cm debelo obstoječo Novoterm fasadno izolacijo vse do sloja nosilne konstrukcije stene na območju kjer se stikujeta novi in stari objekt.

### 3.1.2 OPIS STATIČNE SANACIJE IN POSEGOV V OBSTOJEČO KONSTRUKCIJO OBJEKTA

Podrobni postopek rušitvenih del, podpiranja obstoječe konstrukcije in vseh posegov v nosilno konstrukcijo obstoječega objekta je natančno opredeljen v načrtu konstrukcij. Pred izvedbo rušitev je potrebno predhodno preveriti obstoječe stanje s sprojektiranim stanjem in se posvetovati z odg. projektantom konstrukcij. Nadzor odg. projektanta konstrukcij je pri posegih v obstoječo konstrukcijo obvezen.

### 3.1.3 OPIS ZEMELJSKIH DEL

Pred pričetkom izvajanja zemeljskih del je potrebno podrobno preveriti Geološko - geomehansko poročilo št. GG 32/3/17, izdelovalec GHC projekt d.o.o., z datumom 14.3.2017, ki je sestavni del PGD projektne dokumentacije. Skladno z geološkim geomehanskim poročilom se vsi izkopi izvajajo v pretežno peščeno meljni zemljini in zameljen prod.

#### Priprava terena

Priprava terena za izvedbo izkopa gradbene jame se izvede z širokim odzivom zgornje plasti zemljine v debelini 20-30cm na mestu sedanjih zunanjih površin. Zemljino se jo deponira na gradbiščni deponiji za kasnejšo uporabo pri izvajanju finalne zunanje ureditve. Utrjenost planuma izkopa določi geolog na osnovi terenskega oglada in zapisa v gradbeni dnevnik.

#### Tehnologija izkopov in varovanje gradbene jame

Za izvedbo temeljne plošče ni predvidenih globokih izkopov za katere bi bilo potrebno varovanje gradbene jame. Izjema so stiki z obstoječimi objekti za katere bo potrebno varovanje zemljine.

Zahtevnih opravil pri izvajanju zemeljskih del ni pričakovati. Vse izkope bo mogoče opraviti strojno. Pri izkopih je potrebno izkope izvesti pod naklonom 1:1, v nasprotnem primeru je potrebno izkope varovati s trajnim ali začasnim podpornim ukrepom. Ob izkopih v peščeno prodnate plasti obstaja možnost najdbe večjih kamnov, ki jih morda ne bo možno izkopati z rovokopačem. Ob izkopu neposredno ob objektu je potrebno posvetiti posebno pozornost obstoječem objektu v izogib poškodbam na objektu. Izkop ob starejšem objektu – šoli, ocenjujemo, da naj ne bi bil problematičen saj bo izkop izveden neposredno ob steni objekta. Lahko pa pričakujemo posedke zaradi izkopa novega objekta ob delavnici. V kolikor ne more biti izvedeno varovanje izkopa z naklonom 1:1, pod dnem temelja (ki mora biti pokrit v času izvajanja in zavarovan) mora biti izvedeno varovanje gradbene jame s piloti, sidranimi piloti, berlinsko steno, brizganim betonom ali s kakšno drugo rešitvijo.

#### Utrditev podlage za temeljenje

Pred začetkom vgradnje tamponskega nasutje je potrebno odstraniti in zamenjati zgornji sloj nenosilnega materiala. Z izkopom je potrebno priti v peščen prod, ki se nahaja na globini 1,2 – 1,8 m. Med izkopom je potrebno posebno pozornost nameniti obstoječemu objektu, da ne pride do nepotrebnih poškodb konstrukcije.

Skladno z geološko geomehanskim poročilo se po predviden izkopu utrdi planum in pripravi tamponska blazina debeline min 50cm pod celotnim delom objekta. Tamponsko nasutje se izvaja na predhodno položen geotekstil in utrjuje v plasteh od 20cm do 25cm s komprimiranjem. Utrjenost planuma nasipa je potrebno doseči  $E_{vd} \geq 45$  Mpa ( $E_{v2} \geq 90$  Mpa). Na planumu izkopa je potrebno doseči  $E_{vd} \geq 20$  Mpa. Tamponska blazina se izvaja na min. 200g geotekstil. Ob izvedbi izkopa je potreben nadzor geomehanika.

#### Zasip temeljev in vkopanih zidov v terenu

Gradbena jama se po izvedbi temeljev se gradbena jama zasipa z kvalitetnim materialom, ki ne povzroča zastoja vode v nivoju objekta (lomljenec, prod večje frakcije ali kvalitetni izkopan peščeni material).

## Drenaža

Drenaža za odvod podzemnih in nadzemnih meteoritnih vod se izvede po celotnem obodu novega objekta in prečno čez objekt. Drenažna cev (PVC dvoslojna rebrasta drenažna cev, dim. Ø 110 - 120; naklon  $i=0,5-1\%$ ) se polaga na betonsko posteljico. Cev mora biti zasuta do globine 60cm s prodniki večje frakcije in skupaj s prodniki ovita z geotekstilno filtrsko tkanino.

### 3.1.4 OPIS BETONSKIH IN ARMIRANOBETONSKIH DEL

Nosilna konstrukcija objekta AB klasična gradnja v kombinaciji s klasično AB medetažno in strešno ploščo deb. 14cm. Dvoetažni objekt je konstrukcijsko zasnovan kot kompaktni volumen z ravno streho. Izvedba strehe in medetažne plošče je predvidena iz AB plošče deb. 14cm in mrežo AB nosilcev pod ploščo. Konstrukcijski sistem je pretežno satenast saj ga tvorijo po večini stene v obeh pravokotnih smereh in monolitne plošče. Vse konstrukcije in materiali morajo ustrezati zahtevam požarne varnosti. Objekt je temeljen na AB temeljni plošči deb. 20cm.

## STENE

### Nosilne in nenosilne stene

Konstrukcija objekta je v celoti AB skeletna gradnja. Stene na mejah z obstoječimi objekti so v celoti predviden kot AB stene deb. 20 - 25cm. Komunikacijsko jedro je v AB izvedbi s stenami deb. 20-25cm. Nad okenskimi odprtinami, konzolnimi previsi etaže in v prostorih z večjimi razponi so izvedeni AB nosilci višine od 60 - 90cm in deb. 20-25cm. Dvigalni jašek ima armirano betonske stene deb. 20-25cm skozi obe etaži. Notranje predelne stene kabinetov so iz pro-betonskih zidakov ali kot MK predelne sten polnjene s zvočno izolacijo. Preboji skozi stene so obdelani s AB prekladami min. višine 30cm. Vsi vgrajeni materiali morajo po kvaliteti ustrezati določilom veljavnih tehničnih predpisov in standardom. Na minimalno debelino sten poleg zahtev za požarno odporno projektiranje po SIST EN 1992-1-2 vplivajo tudi določila SIST EN 1998-1, ki predpisuje ukrepe za potresno odporno gradnjo.

### Strešne in medetažne plošče

Strešna in medetažna plošča je armirano betonska debeline 14cm v kombinaciji z mrežo AB nosilcev dim. 20-25cm in višine 60-90cm. Celotna streha je ravna. AB plošče so izvedene in situ s klasično armaturo. Minimalna debelina medetažnih plošč, ki še zagotavlja zadostno požarno varnost je določena v SIST EN 1992-1-2. Stopniščne rame so debeline 16cm, podesti spodaj in zgoraj deb. 20cm. Podest v nivoju pritličja je debeline 20cm.

## Temelji

Temeljenje je izdelano po priporočilih iz geomehanskega poročila. Predvideno je temeljenje objektov s temeljno ploščo debeline 20 cm in robnimi venci 50-80/60cm, ki segajo pod rob zmrzišča. Beton, ki se uporabi je kvalitete C25/30, XC2 PV-II. Za temelje se predvidoma uporabi rebrasta armatura B 500-B.

### Opis načrtovanih dilatacijskih stikov na konstrukcijskih sklopih

Objekt ima konstrukcijske dilatacije na stikih in prehodih v obstoječe objekte. Konstrukcijske dilatacije so izdelane s tipskimi dilatacijskimi profili enakovredno kot Migua FL 21. Nadzemni tlorisni gabarit objekta je razgiban, največje dimenzije so naslednje: 26.10 x 10.60m.

Višina atike	+ 8.67 m
Višina nadstropja	+ 4.72 m
Višina pritličja	± 0.00 m = 393.50m n.v.

Da se prepreči pokanje cementnega estriha se izvede naslednje dilatacije:

- konstruktivne
- zarezane
- delovne
- ob prodorih inštalacij

Dilatacije cementnega estriha se bo izdelalo:

- na mestu konstruktivnih dilatacij
- v odprtinah za vrata
- na stikih s stenami
- za večje površine: armiran cementni estrih-površine do 100 m<sup>2</sup>

Položaj dilatacijskih stikov se bo določilo na osnovi izračuna in po načrtu, kjer je določen njihov položaj, širina in način izvedbe. Robovi dilatacijskih stikov bodo fino obdelani in rahlo zaobljeni. Vse dilatacije bodo zaprte. V spodnji del dilatacijskega stika se postavi stisljiv material, gornji del pa se zapolni s trajno elastično maso ali profiliranim trakom.

Zarezane dilatacije se bo izdelalo:

- za površine 20 do 30 m<sup>3</sup>
- hodniki na 4 m

Razpored dilatacij bo enakomeren. Idealna oblika površine med dilatacijskimi stiki je kvadrat. Dilatacijske stike se bo izvedlo z armaturnimi palicami fi 6 mm, dolžine cca 15-20 cm, vgrajene v sredino estriha, polovica dolžine na vsako stran, pravokotno na dilatacijski stik. Armaturne palice bodo premazane s sredstvom, ki preprečuje sprijemanje z malto. Zarezane dilatacije so širine 3-4 mm, globine 1/2 do 1/3 debeline estriha. Robne dilatacije se izdelajo na stiku cementnega estriha z zidom in drugih elementov objekta ter ob prodorih inštalacij. Izdelajo se z odgovarjajočim materialom. Robne dilatacije se bo izvedlo brez zvočnih mostov. Izogibati se je potrebno delovnih dilatacij. Izdelajo se na mestih prekinitve del, v kolikor je mogoče na mestih konstruktivnih, zarezanih ali robnih dilatacij. Zaključek delovne dilatacije se mora izvesti ravno in jih zaščititi s PVC folijo pred naglih izsuševanjem.

### Dilatacije fasad

Fasada je narejena po sistemu obešene fasade iz Alu kompaktnih plošč v kombinaciji iz tankoslojnega kontaktne fasadnega ometa in je dilatirana v skladu s konstrukcijskimi zahtevami glede na volumen in dimenzije objekta ter na določenih delih kot kontaktni tankoslojni omet. Objekt je glede na izvedbo finalne fasadne obloge deljen na dva sklopa. Stik prezračevane fasade in ometane fasade se izvede z distančniki oz. Al U kotniki 20x20mm. Distančniki so nameščeni v zračni sloj Al prezračevane fasade. Stik nove fasade in obstoječe fasade se izvede po sistemu senčne fuge z zaključnim Al U kotnikom sim 30x20mm.

### Opis konstrukcijskih stikov z zunanjo ureditvijo

Stik objekta z zunanjo ureditvijo je dilatiran z dilatacijskim trakom in fugo zapolnjeno s trajno elastičnim kitom. Zunanje tlakovane površine so od objekta dilatirane z robnim trakom ustrezne debeline in materiala.

### Opis stikov predelnih sten in prehodi med različnimi tlaki

Položaj dilatacijskih stikov se bo določilo na osnovi izračuna in po načrtu, kjer je določen njihov položaj, širina in način izvedbe. V spodnji del dilatacijskega stika se postavi stisljiva material, gornji del pa se zapolni s trajno elastično maso ali profiliranim trakom. Robne dilatacije se izdelajo na stiku cementnega estriha z zidom in drugih elementov objekta ter ob prodorih inštalacij. Izdelajo se z

odgovarjajočim materialom. Robne dilatacije se bo izvedlo brez zvočnih mostov. Spoji oblog, predelnih sten z nosilnimi konstrukcijami se na stikih obdelajo z armirnimi bandažnimi trakovi, izravnanimi z izravnalno maso. Pragovi – stiki med igralnicami in hodniki, igralnicami in sanitarijami ter stiki pragov med hodniki in servisnimi prostori se opremijo z RF letvijo.

### 3.1.5 OPIS ZIDARSKIH DEL

#### Nosilne stene Zidani zidovi

Obodni nosilni zidovi pritličnega dela objekta so AB debeline 25cm. Notranji nosilni zidovi so AB in opečni debeline 20cm z ab vezmi. Vsi vgrajeni materiali morajo po kvaliteti ustrezati določilom veljavnih tehničnih predpisov. Opeka vseh formatov, ki se bo uporabljala, bo imela atest v skladu z deklaracijo o kvaliteti. Za zidanje predelnih nenosilnih zidov se bo puščalo izzidke v dolžini 1/2 opeke za povezavo v vsaki drugi vrsti. Pri zidanju bo potrebno upoštevati pravilne opečne zveze. Ob zidanju je potrebno puščati vse odprtine, vdolbine, rege in preboje za instalacije in podobno ter vse dimovodne in ventilacijske kanale v predvidenih velikostih. V zidovih se bo izvedlo vse potrebne preklade. Malta bo izdelana iz prvorazrednega, dobro uležanega apna, peska in cementa točno v takšnem razmerju, kakršno je predpisano v posameznih poziciji. Za vse AB zidove je uporabljena rebrasta armatura S500(B).

Vsi vgrajeni materiali morajo po kvaliteti ustrezati določilom veljavnih tehničnih predpisov. Opeka vseh formatov, ki se bo uporabljala, bo imela atest v skladu z deklaracijo o kvaliteti. Za zidanje predelnih nenosilnih zidov se bo puščalo izzidke v dolžini 1/2 opeke za povezavo v vsaki drugi vrsti. Pri zidanju bo potrebno upoštevati pravilne opečne zveze. Ob zidanju je potrebno puščati vse odprtine, vdolbine, rege in preboje za instalacije in podobno ter vse dimovodne in ventilacijske kanale v predvidenih velikostih. V zidovih se bo izvedlo vse potrebne preklade. Malta bo izdelana iz prvorazrednega, dobro uležanega apna, peska in cementa točno v takšnem razmerju, kakršno je predpisano v posameznih poziciji.

#### Predelne stene

Predelne stene so iz mavčno-kartonskih plošč (GKB, GKFI) debeline 10 – 12 – 15cm po sistemu Knauf W112. Vse stene imajo na vsaki strani dvojno mavčno kartonsko ploščo. V mokrih prostorih je zunanja mkp plošča vodoodporna (GKFI). Montažne predelne stene se montirajo na ab ploščo pred polaganjem ostalih slojev do finalnega tlaka. Vsi stiki med predelnimi stenami in ostalimi konstrukcijami morajo biti izvedeni zvočno izolativno. Zračni prostor med mavčno kartonskimi ploščami je zapolnjen z izolacijskim slojem - zaradi ognje-odpornosti in zvočne izoliranosti. Debelina izolacijskega sloja je odvisna od zahtevane ognje-odpornosti in zvočne izoliranosti. Vse predelne stene na mejah požarnih sektorjev so obložene z požarno odporno GKFI ali A1 fireboard mavčno oblogo.

#### Hidroizolacije

Hidroizolacija je izvedena po celotnem objektu, ščiti objekt pred prehodom vlage in vode. Hidroizolacija je najpomembnejša na stiku s tlemi.

##### *Izvedba HDPE hidroizolacij*

Hidroizolacija pod objektom je izvedena kot dvoslojna bitumenska hidroizolacija položena na predhodni hladni bitumenski premaz na podložni beton C8/10. Na stikih kjer so okenske odprtine do tal se stik horizontalne hidroizolacije in zaključka okenskega slepega podboja obdelava z mehko samolepilno HI na bitumen-kavčuk osnovi, ki se lepi na površino predhodno premazano s praimerjem za boljši oprijem. Hidroizolacija oboda temeljev in fasade se izvede do ustrezne višine (minimalno 40-50cm nad koto terene).

##### *Bitumenske hidroizolacije*

Vsi bitumenski materiali uporabljeni za hidroizolacije bodo po kvaliteti in izvedbi ustrezali standardu DIN 18195. Vse materiale se bo pred vgrajevanjem preizkusilo, če ustrezajo zahtevani kvaliteti. Preizkuse mora izvršiti pooblaščen zavod za tovrstne dejavnosti.



Izvajalec del bo predložil atest o kvaliteti materialov. Bitumenski hidroizolacijski trak se bo polagal na površino predhodno premazano s hladnim bitumenskim premazom. Podlage iz betona ali cementnega estriha se bo 24 ur pred polaganjem hidro izolacijskih slojev premazalo s hladnim bitumenskim premazom v količini cca 0,3 kg/m<sup>2</sup>. Podlaga na katero se izvaja hidroizolacija bo čista, odstranjen mora biti prah, ostanki raznih materialov, izbokline, mora biti dovolj suha. Vlažnost ne sme biti večja od 3%. **Uporabljeni morajo biti bitumenski HI trakovi z vstavljenjo zaščito proti sevanju pred Radonom.**

Pred pričetkom izvedbe hidro izolacijskih slojev se mora med dilatacijskimi regami in eventualnimi razpokami v podlagi položiti bitumenski trak z vložkom steklenega voala in posipom na spodnji strani. Bitumenski trak širine 20 cm se polaga s točkovnim lepljenjem samo na eni strani rege.

Na mestih kjer je so okenske odprtine do nivoja tlaka je zaključek HI izveden s samolepilno kavčuk/bitumen polietilensko hidroizolacijsko membrano (npr. kot BITUTHENE 3000 ali enakovredno), trakovi širine 30-50cm. Izolacije se lepi na pred pripravljeno površino premazano z dodatnim hitro sušečim praimer (S2) premazom za boljši oprijem.

Izvedba vodotesnih gibljivih cevni prebojev skozi talno ploščo in HI: Obodi odprtin (v betonirane cevi s sredinsko tesnilno manšeto) naj bodo izvedeni po načrtu instalacij. Preboji morajo biti nameščeni pravokotno na ploščo. Po montaži instalacijskih vodov izvedemo zatesnitev med obodom preboja in instalacijskim vodom z dvema nabrekljivima trakovima in po potrebi s tesnilno manšeto na plošči (npr. iz asortimenta Sika-Tricosal).

### 3.1.6 OPIS KANALIZACIJE

#### Opis fekalne kanalizacije

Vertikalna fekalna kanalizacija zbira in odvaja odpadno vodo iz posameznih sanitarnih elementov in se navezuje na horizontalno kanalizacijo v temeljni plošči (nasutju) ter naprej v revizijski jaške ob objektu. V sklopu dozidave se odstrani še obstoječa greznica in izvede priključitev celotne fekalne kanalizacije iz obstoječe šole na javno fekalno kanalizacijo, ki poteka v Dravinjski cesti. Glavna horizontalna kanalizacija poteka v nasutju pod temeljno ploščo. Cevi manjših premerov (50 mm) in krajših odsekov (cca 2 m) so v tlaku. Zunanja kanalizacija je obdelana v načrtu 3.2 - zunanje ureditve in kanalizacije. Poleg omenjenih kanalizacijskih vodov so načrtovani tudi cevovodi za odvod kondenzata. Ta nastaja v hladilnih napravah (hladilniki zraka v prezračevalnih napravah), v parnih vlažilnikih ipd. Ti odvodi so povezani preko sifonskih odtokov na sistem fekalne kanalizacije. Vsi odtočni vertikalni sistemi so predvidoma zgrajeni iz polipropilenskih (PP-HT) kanalizacijskih cevi in fazonskih elementov po DIN 19 560 oz. DIN EN 1451. Te cevi odlikujejo velika mehanska trdnost ter odpornost na kemijsko korozijo in na povišane temperature. Zaradi gladkih notranjih sten so primerne za odnašanje odplak. Na objemnih spojih se v utore vlagajo kavčukova tesnila, kar zagotavlja kvalitetno tesnjenje. Najmanjši nagibi horizontalnih vodov morajo biti položeni ali obešeni v padcu 1:50, oz. 2%. Na mestih, kjer kanalizacijski vodi iz polipropilenskih kanalizacijskih cevi prehajajo skozi požarne stene ali stropove, so vgrajene požarne manšete.

#### Meteorna kanalizacija

Odvod strešne meteorne vode se izvede z zadrževalno ponikovalnimi polji. Odvodnjavanje meteorne vode se uredi preko ponikovalnic na parceli št. 547/4, 547/6 k.o. Zreče. Predlaga se, da se tekom gradnje določi mesta ponikovalnic na jugo-vzhodnem robu, kjer se tudi izvede nalivalne teste, na podlagi zahtevane ponikovalne kapacitete.

Meteorna voda iz tlakovanih površin je preko lovilca olj in linijskih požiralnikov speljana v ponikovalnico in s prelivom naprej preko obstoječega priključnega jaška fi80 cm v javno meteorno kanalizacijo.

### IZRAČUN VERTIKALNIH STREŠNIH METERONIH ODTOKV

## DIAGRAM PRERAČUNA ODTOKOV STREŠNE METEORNE VODE\_DOZIDAVA SPŠŠ ZREČE

### ravna streha

Q=odtok padavinske vode; l/s

\*r=intenzivnost padavin; l/sm<sup>2</sup>; r=podatek ARSO

A=površina strehe; m<sup>2</sup>

C=odtočni količnik

\*ARSO

### Naklon strešine, kritina in koeficient odtoka C

strma streha	vse kritine	1
položna streha do 3 stopinje naklona	gladke kritine	1
	prodec	0,7
betonska streha		1
pritrjene plošče s tesnjenimi fugami		1
zelena streha	< 10cm hunusa	0,5
	> 10cm humusa	0,3
betonske plošče v pesku ali žlindri		0,7
plošče s fugami, dlež fug > 15%		0,6
prosto položene plošče		0,5

\*\*vir: DIN 1986-100

### Preračun odtoka padavinske vode

r=intenzivnost padavin; l/sm<sup>2</sup>

A=površina strehe; m<sup>2</sup>

C=odtočni količnik

0,0279

l/s m<sup>2</sup>

279

l/s ha

119

m<sup>2</sup>

1

povratna doba (let)

2

let

trajanje padavin (t)

5

min

kraj najbližje vremenske postaje

Sl. Konjice

Q=odtok padavinske vode; (Q=r x A x C) l/s

3,32

število vertikalnih odtokov

2

Q na posamezni odtok; l/s

1,66

Izbrana dimenzija cevi

DN 100

## DIAGRAM PRERAČUNA ODTOKOV STREŠNE METEORNE VODE\_DOZIDAVA SPŠŠ ZREČE terasa v nadstropju

Q=odtok padavinske vode; l/s

\*r=intenzivnost padavin; l/sm<sup>2</sup>; r=podatek ARSO

A=površina strehe; m<sup>2</sup>

C=odtočni količnik

[\\*ARSO](#)

### Naklon strešine, kritina in koeficient odtoka C

strma streha	vse kritine	1
položna streha do 3 stopinje naklona	gladke kritine	1
	prodec	0,7
betonska streha		1
pritrjene plošče s tesnjenimi fugami		1
zelena streha	< 10cm humusa	0,5
	> 10cm humusa	0,3
betonske plošče v pesku ali žlindri		0,7
plošče s fugami, dlež fug > 15%		0,6
prosto položene plošče		0,5

\*\*vir: DIN 1986-100

### Preračun odtoka padavinske vode

r=intenzivnost padavin; l/sm<sup>2</sup>

A=površina strehe; m<sup>2</sup>

C=odtočni količnik

0,0279

l/s m<sup>2</sup>

279

l/s ha

40

m<sup>2</sup>

1

povratna doba (let)

2

let

trajanje padavin (t)

5

min

kraj najbližje vremenske postaje

Sl. Konjice

Q=odtok padavinske vode; (Q=r x A x C) l/s

1,12

število vertikalnih odtokov

1

Q na posamezni odtok; l/s

1,12

Izbrana dimenzija cevi

DN75

## 3.2 OBRTNIŠKE IZVEDBE

### 3.2.1 OPIS MONTAŽNIH KONSTRUKCIJ

Vse jeklene konstrukcije v objektu so vroče cinkane in barvane s strukturno barvo Tiger Drylac (struktura in barvni ton po izboru projektanta na osnovi predloženega vzorca).

V objektu so na prehodnih v obstoječi del predvideni vertikalni jekleni stebri dim. fi 100-120mm, ki podpirajo okvirno nosilno konstrukcijo strehe iz Fe škatlastih profilov dim. 100x160mm. Podrobnejši podatki o dimenziji, kvaliteti jekla in načinu pritrditve so obdelani v načrtu konstrukcij.

### 3.2.2 OPIS IZVEDBE TOPLOTNE IZOLCIJE OBJEKTA

#### *Toplotna in zvočna izolacija*

Objekt je temeljen na temeljni plošči deb. 20cm izvedeni na XPS toplotno izolacijo skupne deb. 16cm s stopničastimi preklopi in tlačne trdnosti 500kPa. Vertikalno toplotno izolacijo v predelu stika objekta s terenom se bo izvedlo z lepljenjem XPS toplotne izolacije debeline 16cm. XPS toplotna izolacija ustrezne trdnosti in s stopničastimi preklopi mora segati še 40-50cm nad nivojem terena. XPS TI se zaščiti na vkopanih delih objekta s čepasto folijo (višina čepov min. 8mm). Skupna debelina fasadne toplotne izolacije iz kamene volne na stiku z obstoječim objektom je 16cm in na delu s končnim fasadnim slojem 22cm. Debelina toplotne izolacije ravne strehe je 30cm (12cm kamene volne + 6cm trde XPS toplotne izolacija nad AB ploščo).

Za zagotavljanje zvočne izolacije proti udarnemu zvoku so vse konstrukcije (stene, tlaki) med sabo ustrezno dilatirane z ustreznimi dilatacijskimi trakovi. Za zagotavljanje zvočne izolacije med prostori so notranje predelne stene zvočno izolirane z zvočno izolacijskimi ploščami iz kamene/steklene volne deb. 6 – 10 – 16 cm; pritlična plošča (4cm EPS T zvočne izolacije + 3 cm (58mm) EPS sistemske plošče); etažna plošča (0,5cm zvočno izolacijske folije + 4cm EPS T zvočne izolacije + 3 cm (58mm) EPS sistemske plošče);

Toplotne in zvočne izolacije bodo izvedene tako, da na preklapih in v stiku z drugimi konstrukcijami ne bo toplotnih in zvočnih mostov; pri izvedbi plavajočih estrihov se bo ob stenah položil sloj mehkega izolacijskega materiala debeline 1cm, višine minimalno kot je debelina estriha, kot dilatacijski sloj med estrihom in steno s čimer se bo preprečil prenos udarnega zvoka. Tudi dilatacije na mestih prodora inštalacij in vzdanih elementov bodo izvedene z ločilnim slojem tako, da ne bo zvočnega mostu.

#### **Fasadna izolacija**

Fasada objekta je predvidena kot kombinacija ometane kontaktne fasade in prezračevane obešene fasade iz Alu kompaktnih plošč. Pred večjimi zasteklitvami so na fasadi vertikalne kovinske lamele iz zakrivljene Alu kompaktne pločevine za senčenje in proti padcem v globino iz nadstropja. Vse zunanje stene so izolirane z 18 - 22cm toplotne izolacije iz mineralne kamene volne. Ometana fasada bodo v sivih barvnih tonih, kovinska fasada v svetlih naravnih barvnih odtenkih.

AB stene v pritličju so na fasadnem ovoju izolirane z 16cm kamene volne na stiku fasade z obstoječim objektom in 22cm kamene volne na fasadi dozidave. Cokel objekta je po celotnem obodu obložen z XPS toplotno izolacijo deb. 16cm do višine min. 50cm nad končnim nivojem terena.

**Podrobnejše sestave fasadnih slojev so opredeljene v sestavah vertikalnih konstrukcij!**

## Streha

### *Ravna streha*

Strehe objekta je ravna z minimalnim naklonom 2% za odvod strešne meteorne vode. Streha je predvidena kot ravna streha z nosilno konstrukcijo iz klasične AB plošče. Izolirana je s 30cm toplotno izolacije iz mineralne kamene volne in trde XPS izolacije in krita z FPO strešno folijo. Teraso so izvedene enako kot streha le da je finalni sloj iz lesenih podnic. Horizontalni odtoki so predvideni kot v streho poglobljene žlote, vertikalni odtoki so dim DN100 – DN120 in speljani kot notranji v zidovih oz. sloju fasadne TI. Vse odtočne cevi meteorne vode morajo biti toplotno izolirane z armaflex TI deb. 10mm. Na robovih strehe je predviden strelovod po principu faradeyevе kletke in z ozemljitvami po vertikalnih povezavah podometno do talnih skritih merilnih spojev in navezavo na obstoječo strelovodno inštalacijo. Ravna streha ima izvedene varnostne prelive z RF cevmi skozi atiko.

- **Finalno strešno kritino proizvajalca morajo izvajati certificirani izvajalci.**
- **Po končanih krovsko kleparskih delih je potrebno izvesti preizkus vodotesnosti strešnih površin!**
- **Podrobnejše sestave strešnih slojev in slojev teras so opredeljene v sestavih vertikalnih konstrukcij!**

### Toplotna izolacija stavbnega povišja

Vse fasadne zasteklitve so izvedene iz tri-slojnega toplotno izolacijskega stekla z nizkim k-faktorjem toplotne prevodnosti  $U_g=0.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Zasteklitve steklenih sten morajo biti izvedene z nizkim faktorjem notranje in zunanje refleksije max 11-12%. Predvidene zasteklitve na severni fasadi (atrij) so s stekli Clima Guard Premium2 deb. 8+18+8+18+5.5.2. Na južni, SV fasadi SunGuard extra selective SNX 60 Ultra;  $L_t=60$ ,  $g=29$ ,  $U_g=0.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ , zunanja refleksija 12%, notranja 14%. 8+18+8+18+5.5.2. Stekla do višine 100-120 so ESG + VSG, nad višino 120cm so ESG.

- **Končno debelino stekla določi proizvajalec glede na velikost posamezne šipe.**
- **Podrobnejše podatki o zasteklitvah so zapisani v shemah oken in vrat!**

### 3.2.3 OPIS IZVEDBE ZVOČNE IZOLACIJE OBJEKTA

Podroben opis zvočne izolacije objekta je obdelan v elaboratu zašite pred hrupom v stavbah št. AK 137/17, izdelovalec MODULAR arhitekti d.o.o., ki ga je pred pričetkom del potrebno preučiti in upoštevati vsa zapisana navodila in predvidene ukrepe vezane na zvočno izolacijo stavbe!

Zvočna zaščita stavb ter bivalnih, delovnih prostorov in prostorov za izobraževanje zagotavlja varstvo pred naslednjimi viri hrupa:

- pred hrupom, ki prihaja iz drugih prostorov v isti stavbi
- pred hrupom hišnih napeljav in instalacij
- pred zunanjim hrupom prometa
- Določena je na podlagi Pravilnika o zvočni zaščiti stavb (Ur.l.RS 14-687/99) in Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (Ur.l.RS 10/12)
- Stavba po kategoriji spada med Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo (12630)

### Zvočna izolacija predelnih sten – MKP plošče

Predelne stene so glede na zahtevano zvočno izoliranost med posameznimi prostori definirane na: -  $R_w$  min 52 dB. Tehnologijo izdelave predelne stene predlaga izvajalec, debelina izolacijskega materiala, zračnega sloja in slojev mavčno kartonskih plošč morajo ustrezati zahtevani zvočni izoliranosti skladno s sestavi notranjih vertikalnih konstrukcij in zahtev iz elaborata akustike. Montažne predelne stene se montirajo na AB ploščo pred polaganjem ostalih slojev do finalnega tlaka. Vsi stiki med posameznimi elementi stene,

stene s tlakom oziroma stropom, morajo imeti iste zvočne karakteristike, kot stena sama. Vsi tlaki morajo biti od sten dilatirani z dilatacijskim trakom iz kamen volne deb. 12mm (npr. kot Knauf Insulation robni trak DL) ali zaprto celičnega polietilena PE-LD.

#### **Zvočna izolacija talnih konstrukcij**

V vseh podlogah pod tlaki je predvidena zvočna izolacija iz EPS T ekstrudiranega polistirena v debelini 4cm v pritličju. V nadstropju pa iz visoko zvočno izolativne penaste folije z zaprto celično strukturo deb. 0,5cm + EPS T ekstrudiranega polistirena v debelini 4cm.

#### **Zvočna izolacija in prehodi inštalacij**

Prehodi inštalacij morajo biti izvedeni na način, da zvočna izoliranost in ognje odpornost ostaneta nespremenjene. Za prehod inštalacij skozi predelne stene se v stenah izrežejo odprtine, stike z inštalacijami je tesniti z ustreznim kitom, odvisno od zahtevane zvočne izoliranosti in ognje odpornosti za predelno steno. Preboji se zvočno zatesnijo z slojem mineralne volne v debelini prebojne stene.

Za preprečitev širjenja zvokov iz samih inštalacijskih kanalov se predvidijo naslednji ukrepi:

Ventilatorji in klimat so na gumijastih podstavkih, priključeni z jadrovinastimi deli oziroma zvočno izolirani. Kanali so zvočno izolirani s plamaflex/armaflex izolacijo debeline 10-15-30mm. Podrobnosti o zvočni izolaciji strojnih inštalacij so opredeljene v načrtu strojni inštalacij in strojne opreme ter elaboratu akustike.

#### ***Zvočna izolacija oken, vrat***

Alu okna zunanja vrata izpolnjujejo zahteve po zvočni izolaciji 37 – 40 dB. Zvočna izolacija notranjih vrat v učilnicah in kabinetih je min. je 42dB.

Zahteve po določeni zvočni izolaciji prostorov so dosežene s primerno izbiro materialov (s predloženimi atesti dobavitelja oz. izvajalca, ki garantira predpisane zahteve), s primerno izvedenimi dilatacijami in stiki ter s primerno izbiro tipa in debeline toplotne izolacije v sklopu ločilnih konstrukcij.

### **3.2.4 OPIS NOTRANJIH PREDELNIH STEN**

#### **Suho montažne predelne stene**

Predelne stene so iz mavčno - kartonskih plošč obojestransko oplasčene z dvojno MKP ploščo debeline 10 - 12.5 - 15cm. Plošče morajo biti položene križno na spojni stik; stiki bandažirani in kitani; kvaliteta Q3. Nosilna konstrukcija predelnih sten je iz pocinkanih CD profilov širine 75 - 100mm ali lesenih gred dim. 80x100mm. Vse stene imajo na vsaki strani dvojno mavčno kartonsko ploščo, kvalitete GKB, na mejah požarnih sektorjev A1 fireboard in v mokrih prostorih GKFI. V mokrih prostorih je zunanja MKP plošča vodoodporna. Montažne predelne stene se montirajo na AB ploščo pred polaganjem ostalih slojev do finalnega tlaka. Vsi stiki med predelnimi stenami in ostalimi konstrukcijami morajo biti izvedeni zvočno izolativno. Zračni prostor med mavčno kartonskimi ploščami je zapolnjen z izolacijskim slojem - zaradi ognje-odpornosti in zvočne izoliranosti. Debelina izolacijskega sloja je odvisna od zahtevane ognje-odpornosti in zvočne izoliranosti.

#### ***Inštalacijske stene in enostranske zapore obstoječih sten***

Inštalacijske stene v obliki enostranske MKP stenske zapore so predviden v sanitarnih prostorih. Globina inštalacijske sten je 15 - 20cm in poteka od tal do stropa po celotni višini etaže.

***Predelne stene sanitarij***

Predelne stene sanitarij so izvedene iz obojestransko vidnih kompaktnih laminatnih plošč debeline 12 - 15mm. Plošče morajo biti barvane v masi enako kot zunanji videz. Barvo in strukturo plošče določi projektant. Vse predelne stene v sanitarijah so dvignjene od tal in postavljene na RF kovinske okrogle nogice. Vse okovje in pritrdilni material v RF izvedbi, obliko in tip potrdi projektant po predložitvi vzorcev.

**3.2.5 OPIS STAVBNEGA POHIŠTVA**

Vse podrobne finalne obdelave, detajli in posebnosti stavbnega pohištva (oken in varat) so obdelani v shemah oken in vrat. Pritrditve so opredeljene v shemah, fasadnih pasovih in detajlih. Izvajalce je dolžan pripraviti natančno delavniško dokumentacijo na osnovi dejanskih mer po končanih gradbenih delih na gradbišču in jo posredovati v uskladitev in pisno potrditev odgovornemu projektantu, nadzoru in naročniku!

**Okna**

Količina steklenih površin je skladna s predpisi, ki urejajo zahteve o minimalni osvetljenosti učilnic in drugih delovnih prostorov. Učilnice in kabineti v šoli so osvetljene z naravno svetlobo iz SV in JZ strani. Kabineti v centralnem delu objekta so osvetljeni preko svetlobnih atrijev. Vse steklene stene v objektu so brez parapetov, izjema je dostop v atrij v nadstropju.

Okna so predvidena v kovinski Alu izvedbi (enakovredno kot sistem SCHUCO AWS75BS.SI, fasadni sistem SHUCHO FW50.SI SG in JANSEN JANISOL). Presek okenskega okvirja mora biti pravokotne oblike brez zakroženih in posnetih robov. Vsi Alu kovinski elementi stavbnega pohištva morajo biti prašno barvani s strukturno barvo TIGER drylac. Barvni ton določi projektant na osnovi izvedena vzorca v merilu 1:1 na objektu.

Vsa okna v objektu so predvidena kot kovinska okna s prekinjenim toplotnim mostom okvirja in tri-slojnim toplotno izolacijskim steklom s predpisano nizkim k-faktorjem toplotne prevodnosti  $U_g=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Okna učilnic in dvoran izpolnjujejo tudi predpise o zaščiti pred hrupom in imajo vgrajena zvočno-izolacijska stekla. Vsa okna, ki se odpirajo imajo predpripravo za vgradnjo končnih stikala za izklop prisilnega prezračevanja. Statična zasnova visokih zasteklitev je predvidena z debelejšimi kaljenimi in varnostnimi stekli (ESG+VSG). Vsa stekla morajo biti varnostna (notranja šipa lepljena srednja in zunanja šipa kaljena). Vsa okna so opremljena z zunanjimi fiksnimi vertikalnimi brisoleji izdelanih iz zakrivljene Alu kompaktne pločevine in notranjimi zatemnitvenimi platnenimi rolo senčili na motorni pogon.

Skupna toplotna prehodnost celotnega okna (steklo + okvir) mora zanašati max  $0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$  (skladno s SIST EN 14351-1:2006+A1:2010). Vse zasteklitve morajo biti izdelane iz varnostnega in kaljenega stekla (VSG+ESG) od finalnega tlaka in do višine 120cm, nad višino 120cm pa so stekla ESG. Izbrano je steklo, ki prepušča čim več svetlobe in čim manj toplote ob predpostavki, da je po izgledu čim bolj transparentno (z zunanje strani se ne reflektira, je brez modrih ali zelenih odtenkov v kolikor to ni v projektu določeno drugače). Zunanja refleksija stekla mora biti od 11-12%.

Predvidene zasteklitve na severni fasadi so s stekli Clima Guard Premium2 deb. 8+18+8+18+5.5.2 Na južni, vzhodni in zahodni fasadi SunGuard extra selective SNX 60 Ultra;  $L_t=60$ ,  $g=29$ ,  $U_g=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ , zunanja refleksija 12%, notranja 14%. 8+18+8+18+5.5.2. Na J in S fasadi pri zasteklitvah učilnic v nadstropju so stekla v celoti varnostna 5.5.2+18+8+18+5.5.2.

### ***Varnost steklenih površin***

Vse večje zasteklitve imajo zaščito pred udarci v višini hoje rešeno z varnostnim kaljenim steklom (ESG+VSG). Sistemi morajo biti izvedeni tako, da zagotavljajo bočno stabilnost. Vse steklene stene na komunikacijskih hodnikih in učilnicah v nadstropju so opremljene z nalepljenimi trakovi, ki označujejo pozicijo stekla v prostoru. Vsa okna v prostorih, ki segajo do tal, se odpirajo po horizontalni osi in na ključ za potrebe čiščenja še po vertikalni osi.

**Obvezno je upoštevati vse pripadajoče detajle PZI načrta! IZVAJALEC OBVEZNO IZDELA DELAVNIŠKE OZ. IZVEDBENE NAČRTE VGRADNJE OKEN S ŠPALETAMI IN PRIKAZOM RAL VGRADNJE s trojnim tesnjenjem (po RAL sistemu) ter jih pred izvedbo uskladiti z arhitektom - pisna potrditev arhitekta, nadzora in naročnika!**

**Izbor okovja in vse detajle uskladiti z arhitektom! Okna morajo biti izdelana skrbno in v skladu z najvišjimi standardi ter certificirana pri Eko skladu. VZORCE BARV OKENSKIH PROFILOV PRED IZVEDBO PREDLOŽITI V POTRDIŠČE ARHITEKTU, NADZORU IN NAROČNIKU!**

### **Vrata**

#### **Zunanja vrata**

Vsa zunanja vrata se nahajajo pod nadstreški in so predvidena kot steklena vrata v kovinskem okviru (enakovredno kot sistem SCHUCO AWS75BS.SI). Vhodna vrata v šolo so enokrilna avtomatska drsna vrata vgrajena v sklop fasadne zasteklitve v pritličju. Vsa vrata so brez praga po potrebi so opremljena z dodatnimi zaklepnimi elementi in UPS napajanjem, ki omogočajo regulirano prehajanje. Imajo domofon (video-klicno enoto). Vrata se odpirajo navzven v skladu z zahtevami požarnega varstva. Zunanja vrata na evakuacijskih poteh, ki imajo električne ključavnice, so načrtovana skladno s študijo požarne varnosti.

#### **Notranja vrata**

Vsa vrata učilnic se odpirajo v smeri hodnika in so v poglobljenih nišah v stenah. Širina vrat v učilnice in kabinete je minimalno 90+90cm. Notranja vrata objekta so polna s kovinskimi podboji in laminiranim krilom in kovinska s steklenim polnilom, zagotavljajo zvočno zaščito prostorov po veljavnih predpisih v zvezi z zaščito pred hrupom. Vrata na evakuacijskih poteh, ki imajo električne ključavnice, so načrtovana skladno s študijo požarne varnosti. Vse zasteklitve v vratnih krilih so izvedene kot varnostna stekla.

Požarna vrata so steklena v kovinskem okvirju in upoštevajo določila požarnega elaborata. Posebne zahteve vrat v zvezi s požarno varnostjo: vrata na mejah požarnih sektorjev s pripadajočo nosilno konstrukcijo imajo 30 minutno požarno odpornost in so opremljena s skritim samo zapiralom in izolativna [certifikat]. Vrata na evakuacijska (požarna) stopnišča imajo 30 minutno požarno odpornost, opremljena so s skritim samozapiralom.

Vsi elementi stavbnega pohištva morajo ustrezati zahtevam o zvočni zaščiti stavb. Vsa vrata in okna na mejah požarnih sektorjev morajo biti skladna z zahtevami iz ŠPV. Podrobnosti o dimenzijah, elektro in mehanski opremlitvi stavbnega pohištva se bodo natančno opredelile v projektu za izvedbo.

**Podrobnosti glede notranjih oken in vrat so zapisana v shemah, ki so obvezni sestavni del popisa oken in vrat!**

**Vrat v učilnice in kabinete imajo posebne zahteve glede zvočne izolativnosti (42 dB), zato je potrebno pred izvedbo proučiti vse sheme in zahteve po zvočni izolativnosti ter pripraviti podrobno delavniško dokumentacijo, ki jo mora potrditi odgovorni projektant**

**IZVAJALEC STAVBNEGA POHIŠTVA MORA NA PODALGI SHEM OBVEZNO IZDELATI IN USKLADITI DELAVNIŠKO DOKUMENTACIJO NA OSNOVI DEJANSKIH IZMER PO KONČANIH GRADBENIH/MONTAŽNIH DELIH. DELAVNIŠKO DOKUMENTACIJO MORA PRED IZVEDBO PISNO POTRDIŠČE ODGOVORNI VODJA PROJEKTA, NADZOR IN NAROČNIK!**



**VSE VGRAJENO STAVBNO POHIŠTVO MORA BITI CERTIFICIRANO S STRANI EKO SKLADA IN SKLADNO S STANDARDOM SIST EN 14351-1:2006+A1:2010**

### *Okenske police in špalete*

Vsa okna imajo kovinske police in špalete širine min. 20-40 cm. Police in špalete na Alu prezračevani fasadi so izvedene iz Alu kompaktne fasadne obloge deb. 3mm. Na delih kjer je ometana fasada so špalete ometane v barvi fasade, polica je iz zakrivljene Alu kompaktne pločevine. Za vse elemente je potrebno izdelati delavniško dokumentacijo! Stikovanja elementov VEDNO brez preklapov s senčno fugo in v vodotesni izvedbi. Špalete so nevidno pritrjene na leseno podkonstrukcijo ali lepljene s poliuretanskim lepilo; vogali so rahlo zaobljeni  $r=2\text{mm}$ . **Obvezno je potrebno upoštevati vse pripadajoče detajle PZI dokumentacije!**

### **PRERAČUNI DEBELINE FASADNE ZASTEKLITVE**

---

# **Glass thickness and type recommendation**



*See what's possible™*

**Project:**

**Zreče Slovenia**

Version 1.0    2017.10.17.

Dear customer,

Thank you for your interest.

The static calculations have been prepared by Glasstik 3.0 Professional software, according to the **DIN-18008** standard.

The following loads were used for the calculation:

**Climatic loads:**

Height diff. [m] : Summer: +**600**, Winter: -**300**  
 $\Delta T$  [K] : Summer: +20°, Winter: -25°  
Outside press. [hPa]: Summer: 1010, Winter: 1030  
Inside press. [hPa] : Summer: 1030, Winter: 990

**Wind loads:** + 0,25 kN/m<sup>2</sup> - 0,25 kN/m<sup>2</sup>

**Linear load:** not taken into calculation

**Point load:** not taken into calculation

Wind load defined by customer.

*See what's possible™*

In case of large laminated glass panes it is strongly recommended to grind the edges, especially the edge that is going to be the bottom-horizontal edge, as that will be the one carrying all the weight of the glass. In addition, plastic liners should be put under the glass at sufficient length to distribute the pressure along the edge of the glass.

For semi-structural and structural glazing the case of wind suction must be checked with the producer of the chosen sealant.

Any changes to the construction (glass type, support, position...) need a new run of calculations by Guardian.

**Disclaimer:** The information contained in this document is a general recommendation. Guardian hereby disclaims all liability arising from any inaccuracy in or omissions from this recommendation and all the consequences of relying on it. It is the responsibility of the users of this structural recommendation to ensure that the intended application is appropriate and complies with all relevant laws, regulations, standards, codes of practices, and other requirements.

## Recommended glass thickness:

Project name: Zreče Slovenija

Position	Obstacles	Glass size		Wind load/suction [kN/m <sup>2</sup> ]	Linear load [kN/m]	Recommended glazing [outer pane-spacer-inner pane]	IG unit thickness [mm]	Glass weight per IG unit [kg]
		width [mm]	height [mm]					
1	no obstacles	1215	2900	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_33.2	50	159
SS-02a, SS-02b	inner and outer	1206	3600	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_6 ESG	50	195
SSn-1a, SSn-1b	no obstacles	1330	3600	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_33.2	50	215
4	no obstacles	1250	2650	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_33.2	50	149
03a	inner	900	2650	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_44.2	50	107
03b	inner	2450	2650	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_44.2	50	292
SS-05a, SS-05b	inner	1900	2850	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_44.2	50	244
SS-04a, SS-04b	inner and outer	1206	2850	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_6 ESG	50	155
SS-03a, SS-03b	inner and outer	1262	2850	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_6 ESG	50	162

As customer stated in the drawings the choice of glass type is tempered-annealed-laminated structure.

According to the drawings there are certain positions where there are inner and outer or just inner obstacles found behind or in front of the glazing. These are situations with a higher risk of breakage from thermal stress.

Due to the limitations in the software simulation we are not able to consider all scenarios for thermal stress calculation. Therefore I have calculated only situation where there is a blind behind the glazing. I did not receive details about the inner shade so I have used one from the base. Please find the shade data on the thermal stress calculation data sheet.

The recommended glass thickness after statical calculation for almost all positions would be: 6mm ESG\_16mm\_4mm\_16mm\_33.2

**After thermal stress calculation recommended glass thickness for position 03a, 03b, SS-05a and SS-05b is:**

**Outer pane :** 6 mm tempered glass  
**Spacer :** 16 mm - 90 % Argon filled  
**Outer pane :** 4 mm float glass  
**Spacer :** 16 mm - 90 % Argon filled  
**Inner pane :** 44.2 mm Laminated glass

**After thermal stress calculation recommended glass thickness for position 1, SSn-1a, SSn-1b and 4 is:**

**Outer pane :** 6 mm tempered glass  
**Spacer :** 16 mm - 90 % Argon filled  
**Outer pane :** 4 mm float glass  
**Spacer :** 16 mm - 90 % Argon filled  
**Inner pane :** 33.2 mm Laminated glass

**For position SS-02a, SS-02b, SS-04a, SS-04b, SS-03a, SS-03b I am not able to make a thermal stress calculation, in this case it would be good to stay on the safe side and use the following:**

**Outer pane :** 6 mm tempered glass  
**Spacer :** 16 mm - 90 % Argon filled  
**Outer pane :** 4 mm float glass  
**Spacer :** 16 mm - 90 % Argon filled  
**Inner pane :** 6 mm tempered glass

  
Farkas Igor  
Technical advisor  
GUARDIAN OROSHÁZA  
KORLATOLT FELELŐSÉGE TÁRSASÁG  
5900 Orosháza, Csorvási út 31.  
1.

Attached:

- Performance Calculation
- Statical calculation data sheet
- Thermal analysis calculation data sheet
- Thermal analysis report
- Glass thickness recommendation table

**Disclaimer:** The information contained in this document is a general recommendation. Guardian hereby disclaims all liability arising from any inaccuracy in or omissions from this recommendation and all the consequences of relying on it. It is the responsibility of the users of this structural recommendation to ensure that the intended application is appropriate and complies with all relevant laws, regulations, standards, codes of practices, and other requirements.

Make-up Name	Transmittance			Reflectance				Absorptance	U-Value		R-Value		Shading Coefficient (sc) [g/0.87]	Solar Factor (g)	Secondary Heat Transfer (q <sub>i</sub> )	General Colour Rendering Index (R <sub>a</sub> )
	Visible (τ <sub>v</sub> %)	UV (τ <sub>UV</sub> %)	Solar (τ <sub>e</sub> %)	Visible		Solar		Solar (α <sub>e</sub> %)	ΔT=15° K	ΔT=57° K 2 m/s wind	ΔT=15° K	ΔT=57° K 2 m/s wind				
				p <sub>v</sub> % out	p <sub>v</sub> % in	p <sub>e</sub> % out	p <sub>e</sub> % in		(U <sub>g</sub> in W/m²·K)	(U <sub>d</sub> in W/m²·K)	(R in m²·K/W)	(R <sub>d</sub> in m²·K/W)				
Make up 1 - SN 70/41 HT	60	20	30	18	22	39	42	31	0.55	0.59	1.82	1.71	0.40	34.61	4.99	90.9
Make up 1 - SN 75 HT	63	9	30	19	22	48	43	22	0.52	0.57	1.91	1.75	0.39	34.36	4.77	92.2
Make up 2 - SN 70/41 HT	60	0	28	19	22	40	36	33	0.55	0.58	1.83	1.71	0.39	33.73	6.07	92.2
Make up 2 - SN 75 HT	63	0	29	20	22	48	36	23	0.52	0.57	1.91	1.75	0.39	34.06	5.46	92.0

Calculation Standard: GOST EN 410-2014 Location:

## Make up 1 - SN 70/41 HT

### Outdoors

GLASS 1	Guardian Float Glass ExtraClear (CE)		#1 -----
	Thickness = 6mm		#2 SunGuard® SN 70/41 HT (CE)
GAP 1		10% Air, 90% Argon, 16mm (.630")	
GLASS 2	Guardian Float Glass ExtraClear (CE)		#3 -----
	Thickness = 4mm		#4 -----
GAP 2		10% Air, 90% Argon, 16mm (.630")	
GLASS 3	Guardian Float Glass ExtraClear (CE)		#5 ClimaGuard 1.0+ T (CE)
	Thickness = 6mm		#6 -----

Total Unit (Nominal) = 1 7/8 in / 48 mm

Slope = 90°

Estimated Nominal Glazing Weight: 38.78 kg/m²

### Indoors

Make up 1 - SN 75 HT

Outdoors

GLASS 1	Guardian Float Glass UltraClear (CE)		#1 -----
	Thickness = 6mm		#2 SunGuard® SN 75 HT (CE)
GAP 1	<div></div>	10% Air, 90% Argon, 16mm (.630")	<div></div>
GLASS 2	Guardian Float Glass ExtraClear (CE)		#3 -----
	Thickness = 4mm		#4 -----
GAP 2	<div></div>	10% Air, 90% Argon, 16mm (.630")	<div></div>
GLASS 3	Guardian Float Glass ExtraClear (CE)		#5 ClimaGuard 1.0+ T (CE)
	Thickness = 6mm		#6 -----
Total Unit (Nominal) = 1 7/8 in / 48 mm			Slope = 90°
Estimated Nominal Glazing Weight: 38.78 kg/m²			

Indoors

Make up 2 - SN 70/41 HT

Outdoors

GLASS 1	Guardian Float Glass ExtraClear (CE)		#1 ----
	Thickness = 6mm		#2 SunGuard® SN 70/41 HT (CE)
GAP 1		10% Air, 90% Argon, 16mm (.630")	
GLASS 2	Guardian Float Glass ExtraClear (CE)		#3 ----
	Thickness = 4mm		#4 ----
GAP 2		10% Air, 90% Argon, 16mm (.630")	
GLASS 3	Guardian Float Glass ExtraClear (CE)		#5 ClimaGuard 1.0+ (CE)
	Thickness = 4mm		#6 ----
INTERLAYER 1	PVB Clear 0.76mm (CE)		
GLASS 4	Guardian Float Glass ExtraClear (CE)		#7 ----
	Thickness = 4mm		#8 ----
Total Unit (Nominal) = 1 31/32 in / 50.762 mm			Slope = 90°
Estimated Nominal Glazing Weight: 44.2 kg/m²			

Indoors

Make up 2 - SN 75 HT

Outdoors

GLASS 1	Guardian Float Glass UltraClear (CE)		#1 ----
	Thickness = 6mm		#2 SunGuard® SN 75 HT (CE)
GAP 1		10% Air, 90% Argon, 16mm (.630")	
GLASS 2	Guardian Float Glass ExtraClear (CE)		#3 ----
	Thickness = 4mm		#4 ----
GAP 2		10% Air, 90% Argon, 16mm (.630")	
GLASS 3	Guardian Float Glass ExtraClear (CE)		#5 ClimaGuard 1.0+ (CE)
	Thickness = 4mm		#6 ----
INTERLAYER 1	PVB Clear 0.76mm (CE)		
GLASS 4	Guardian Float Glass ExtraClear (CE)		#7 ----
	Thickness = 4mm		#8 ----
Total Unit (Nominal) = 1 31/32 in / 50.762 mm			Slope = 90°
Estimated Nominal Glazing Weight: 44.2 kg/m²			

Indoors

Important Notes

The performance values shown above represent NOMINAL VALUES for the center of glass with no spacer system or framing. Slight variations may occur due to manufacturing tolerances, point of manufacture, and type of instrumentation used to measure the optical properties. For configurations that include non-specular (diffuse) components, performance results cannot be verified and should only be used as a general indication of performance. For configurations which include ceramic frit coating, the actual values may vary significantly based upon the thickness and composition of the frit. For configurations with coatings laminated facing the PVB, there may be a noticeable color change. Guardian recommends a full size mock-up be approved. Calculations and terms in this report are based on GOST EN 410-2014.

Explanation of Terms

**% Transmittance Visible or Light Transmittance ( $\tau_v$  %)** is the percentage of visible light at normal incidence (90° to surface) that is transmitted by the glass. Visible Light is defined as radiant energy in the wavelength range of 380 nm to 780 nm with Ill. D65 and CIE 2° observer.

**% Ultraviolet (UV) Transmittance ( $\tau_{uv}$  %)** is the percentage of ultraviolet light at normal incidence directly transmitted by the glass. Ultraviolet Light is defined as radiant energy from the sun having a wavelength range of 300 nm to 380 nm at an air mass of 1.0, global, per CIE #85: 1989.

**% Solar Energy Direct Transmittance ( $\tau_e$  %)** is the percentage of solar energy at normal incidence directly transmitted by the glass. Solar Energy is the radiant energy from the sun having a wavelength range of 300 nm to 2500 nm at an air mass of 1.0, global, per CIE #85: 1989.

**% Reflectance Visible Outdoors or Light Reflectance Out ( $\rho_v$  % out)** is the percentage of visible light at normal incidence directly reflected by the glass back outdoors.

**% Reflectance Visible Indoors or Light Reflectance In ( $\rho_v$  % in)** is the percentage of visible light at normal incidence directly reflected by the glass back indoors.

**% Solar Energy Reflected Outdoors or Solar Direct Reflectance Out ( $\rho_e$  % out)** is the percentage of solar energy at normal incidence directly reflected by the glass back outdoors.

**% Solar Energy Reflected Indoors or Solar Direct Reflectance In ( $\rho_e$  % in)** is the percentage of solar energy at normal incidence directly reflected by the glass back indoors.

**Absorptance ( $\alpha_e$  %)** (Solar, Visible or UV) is defined as a process in which a range of radiation is retained by a substance and converted into heat energy. The creation of heat energy also causes the substance to emit its own radiation.



**U-Value ( $U_g$ )** is the parameter of glazing which characterizes the heat transfer through the central part of the glazing, i.e. without edge effects, and states the steady-state density of heat transfer rate per temperature difference between the environmental temperatures on each side. Standard conditions: 10°C gap temperature, 15°C difference across gap, surface coefficients of 25 W/m²K outdoors & 8 W/m²K indoors. For  $U_g$ ,  $\Delta T = 15K^\circ$ . For  $U_d$ ,  $\Delta T$  determined by design location.

**R-Value** is a measure of thermal resistance. The higher the value, the greater the insulating value. R-value is the reciprocal of U-Value.

**Shading Coefficient (SC)**, Solar Factor divided by 0.87, is a measure of the solar heat gain referenced to 3 mm clear glass designated the value of 1.00. Also known as b-Value, fraction of the incident solar energy (short wave + long wave) transferred through the glazing.

**Solar Factor or Total Solar Energy Transmittance or g-value (g)** is the percentage of total solar energy (direct and indirect or absorbed) transferred indoors through the glass. 3 mm clear glass has a g-value of approximately 86 and a shading coefficient of 100%.

**Colour Rendering Index in transmission, D65 ( $R_a$ )** is the change in colour of an object as a result of the light being transmitted by the glass.

**Emissivity** is the ratio of the radiance from the surface to that from a black body viewed under identical optical and geometrical conditions and at the same temperature. The emissivity value given to a material is the ratio of heat emitted compared to a black body, on a scale of 0 to 1. A black body would have an emissivity of 1 and a perfect reflector would have a value of 0.

**Normal Emissivity ( $\epsilon_n$ )** refers to the ratio, in a direction normal to the surface, of the emissive power of the surface of the glass to the emissive power of a black body.

**Corrected Emissivity ( $\epsilon$ )** is calculated by multiplying the normal emissivity  $n$  by a suitable correction coefficient, selected according to the normal emissivity value. The values of the correction coefficients were decided on the basis of extensive measurements of the angular emissivity of uncoated glass, borosilicate glass and glass ceramics and of architectural coated glass. The corrected emissivity of uncoated float glass, borosilicate glass and glass-ceramics at 283 K was standardized at 0.837.

**Weighted Sound Reduction Index ( $R_w$ )** is a single-number quantity which characterizes the airborne sound insulation of a material or building element over a range of frequencies.

**Sound Transmission Class (STC)** is a single-number quantity which characterizes the airborne sound insulation of a material or building element over a range of frequencies.

#### Disclaimer

This performance analysis is provided for the limited purpose of assisting the user in evaluating the performance of the glass products identified on this report. Spectral data for products manufactured by Guardian reflect nominal values derived from typical production samples. Spectral data for products not manufactured by Guardian were derived from the LBNL International Glazing Database and have not been independently verified by Guardian. The values calculated by this tool are generated according to established engineering practices and applicable calculation standards. Many factors may affect glass performance, including glass size, building orientation, shading, wind speed, type of installation, and others. The applicability and results of the analysis are directly related to user inputs and any changes in actual conditions can have a significant effect on the results. It is possible to create many different glazing types and glass make-ups using this tool. Guardian makes no guarantee that any glazing modeled by the tool is available from Guardian or any other manufacturer. The user has the responsibility to check with the manufacturer regarding availability of any glass type or make-up. While Guardian has made a good faith effort to verify the reliability of this tool, it may contain unknown programming errors that could result in incorrect results. The user assumes all risk relating to the results provided by the tool and is solely responsible for selection of appropriate products for the user's application. GUARDIAN MAKES NO EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY OF ANY KIND WITH RESPECT TO THE PERFORMANCE CALCULATOR. THERE ARE NO WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, NON-INFRINGEMENT OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE WITH RESPECT TO THE PERFORMANCE CALCULATOR AND NO WARRANTY SHALL BE IMPLIED BY OPERATION OF LAW OR OTHERWISE. IN NO EVENT SHALL GUARDIAN BE LIABLE FOR DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL OR INCIDENTAL DAMAGES OF ANY KIND RELATING TO OR RESULTING FROM USE OF THE PERFORMANCE CALCULATOR.

Program Version: 4.1.0.5579  
Database Version: 20171011

Project name: Zreče Slovenija

Position	Obstacles	Glass size		Wind load/suction [kN/m <sup>2</sup> ]	Linear load [kN/m]	Recommended glazing [outer pane-spacer-inner pane]	IG unit thickness [mm]	Glass weight per IG unit [kg]
		width [mm]	height [mm]					
1	no obstacles	1215	2900	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_33.2	50	159
SS-02a, SS-02b	inner and outer	1206	3600	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_6 ESG	50	195
SSn-1a, SSn-1b	no obstacles	1330	3600	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_33.2	50	215
4	no obstacles	1250	2650	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_33.2	50	149
03a	inner	900	2650	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_44.2	50	107
03b	inner	2450	2650	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_44.2	50	292
SS-05a, SS-05b	inner	1900	2850	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_44.2	50	244
SS-04a, SS-04b	inner and outer	1206	2850	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_6 ESG	50	155
SS-03a, SS-03b	inner and outer	1262	2850	+ - 0.25	-	6 ESG_16_4_16_6 ESG	50	162

Thermal stress analysis	
Customer	Modular arhitekti
Project	<b>Zreče - Slovenia</b>
Glazing configuration	SN 70/41 6mm_16_4_16_33.2 ClimaGuard Premium 1.0+
Glazing slope and dimensions (w X H in mm)	90 °, 2450 x 2650 mm
Frame	Aluminium without contact structure – all edges supported
External partial shading	Yes, automatically considered in the thermal stress analysis
Orientation	4 sides
Location	Celje – closest meteo data to Zreče
Internal /external blinds	Internal blinds Bandalux Polyscreen 351 Blanco Gris
Backup (false ceiling, columns, etc...)	-

#### Thermal stress analysis results and recommendations:

Calculations were carried out with the software “Vitrage Decision” 5.1.

Results of the thermal stress analysis are based on the maximum temperature differences,  $\Delta T_{\max}$ , summarised in the table attached. Detailed results relating to different orientations and seasons are available in the calculation report.

$\Delta T_{\max}$ in K			
	Outer pane	Middle pane	Inner Pane
	24.0	32.5	37.8

Please see the attached table to confirm the maximum allowable temperature difference for the different types of glass. Factors influencing the temperature variation in the glass should never be underestimated; any change in the situation, glass type, coating, frame, blinds, false ceilings or any other heat stress inducing element must be re-analyzed.

**Please note that Guardian does its best to ensure the accuracy of the results of the thermal analysis. However, Guardian disclaims all liability whatsoever arising from any inaccuracy in or omission from this analysis and all the consequences of relying on it.**

## Appendix

### Risk of thermal breakage in glass.

Guardian offers for more than two decades, project related thermal stress analysis with the aim to verify, if chosen glass compositions require heat treatment due to increased thermal stress. During this long period an almost infinite number of calculations have been performed without any reported failure of the glass caused by wrong calculations.

However, to achieve the most accurate results it must be ensured that the provided information about constraint conditions such as installation system, building geometry and orientation, climate, etc. reflect the real conditions at site. Hence, please take care that these are matching.

The following information should provide a guidance about glass as construction material and how to avoid failures in its application.

#### Maximum allowable temperature differences for the different glass types following the norm NF DTU 39 Part3

Glass type	Maximum allowable temperature differences [K]			
	Vertical 4 edges supported	Vertical 2 edges supported	Slope 45° 4 edges supported	Slope 5° 4 edges supported
Monolithic glass– worked edges (ground)	42	34	38	34
Laminated glass (lite thickness $\geq 4\text{mm}$ ) worked edges (ground)	42	34	38	34
Laminated glass (lite thickness $\leq 3\text{mm}$ ) worked edges (ground)	35	28	32	28
Monolithic glass – rough cut edges	35	28	32	28
Laminated glass (lite thickness $\geq 4\text{mm}$ ) rough cut edges	35	28	32	28
Laminated glass (lite thickness $\leq 3\text{mm}$ ) rough cut edges	26	21	24	21
Heat strengthened glass	150	120	135	120
Tempered glass	215	170	190	170
Enamelled tempered glass	150	120	135	120

## Important notes :

Maximum temperature differences shown in the table are based on the theoretical resistance of a specific glass type for a specific method of glazing support. If the conditions vary, appropriate maximum temperature differences should be taken into consideration.

Glass resistance under thermal stress is significantly influenced by the quality of the edge finishing. The maximum allowable values are only valid when edge finishing has no defects.

The effective resistance to thermal stress of glazing depends on many factors (not exhaustive):

- **Cutting**
  - o Condition of cutting tools
  - o Type and quantity of cutting oil used
  - o Cutting pressure and speed
  - o Correct operation of break out bars
  - o Cutting and separation of laminated glass, etc.
- **Edge processing**
  - o Condition and quality of grinding belts, grinding wheels, etc.
  - o Processing speed of the glass during machine grinding
  - o Quantity and type of grinding fluid used
- **Handling/transport**
  - o Type and condition of protective spacers
  - o Nicks and chips, shells, damaged/broken corners or edges
- **Construction site / Project**
  - o Packs exposed to direct sunlight
  - o Thermal bridges in the insulating glass unit
  - o Dust or other objects in the frame/profile

Damage on edges are often not visible at first glance.

Additional stress due to wind load has not been considered in this analysis.

The above-mentioned factors can decrease the resistance of glass significantly and therefore reduce the maximum allowable temperature differences:

- monolithic or cut size laminated glass with arrissed or ground edges: up to 4 K DTU 39
- monolithic or cut size laminated glass with rough cut edges: up to 5 K
- laminated glass with rough cut edges: up to 7 K

The more the edges are damaged, the more the glass resistance and therefore the maximum allowable temperature difference decreases.

## Edge quality per standard NF DTU 39 part 3

### - Clean cut edges:

Type A defects (that start at the corners) are allowed when:  
 $h_1$  or  $h_2 < (e-1)$  mm **AND**  $p < (e/4)$  mm

Type B defects (that don't start at the corners) are allowed. Type B defects are on the surface of the glass edge.

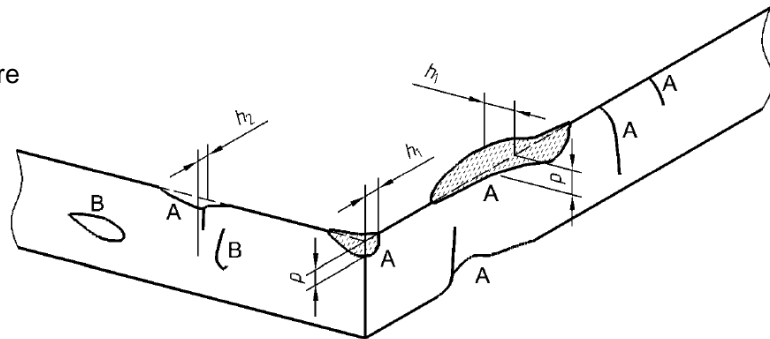
### - Worked edges:

Type A defects are not allowed.  
 Type B defects are not allowed.

Per the standard NF DTU 39/3, aroused edges don't bring any amelioration regarding thermal breakage and are comparable to clean cut edges.

e: glass thickness  
 $h_1$ : inward defect  
 $h_2$ : outward defect  
 p: defect thickness

**Important note:** These requirements apply also to each component of a laminated glass.



**IGU producers and glaziers are responsible for the quality and the installation of glazed units. In case of doubt Guardian recommend you to consider a lower maximum allowable temperature difference.**

**Final decision regarding the glazing to be installed is up to the insulating glass manufacturer. Guardian does not provide any warranty regarding thermal breakage.**

Project reference: Zrece - Slovenia

Glazing: SunGuard SN 70/41 (6mm) 6 + Ar90 16 + ExtraClear Float (4mm) 4 + Ar90 16 + ClimaGuard 1.0+ 33.2 6 + Blind

Description:

## Calculations performed

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Solar characteristics                                   | <input type="checkbox"/> Light characteristics                     |
| <input type="checkbox"/> Glazing solar factor                                    | <input type="checkbox"/> Bay solar factor                          |
| <input type="checkbox"/> Glazing U-Value   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Maximal temperatures                         | <input checked="" type="checkbox"/> Thermal breakage               |
| <input type="checkbox"/> Sliding sash  |  |
| <input type="checkbox"/> Maximum stresses based on combinations of actions (MPa) |  |
| <input type="checkbox"/> Sealing joint   | <input type="checkbox"/> Sealing joint, structural sealant glazing |
| <input type="checkbox"/> Interpretation according to the french norms            |  |

## Compositions

Number of panes: 3

**Pane 1: GUARDIAN - SunGuard SN 70/41 (6mm) - (VD)**

Composition: Monolithic Thickness: 6 mm

**Gas gap 1:** Thickness: 16 mm

Mixed gas gap with 90% Argon 0% Krypton 0% Xenon and 10% Air

**Pane 2: GUARDIAN - ExtraClear Float (4mm) - (VD)**

Composition: Monolithic Thickness: 4 mm

**Gas gap 2:** Thickness: 16 mm

Mixed gas gap with 90% Argon 0% Krypton 0% Xenon and 10% Air

**Pane 3: GUARDIAN - ClimaGuard 1.0+ 33.2 - (VD)**

Composition: laminated glass Thickness: 6 mm

Total glazing thickness: 48 mm

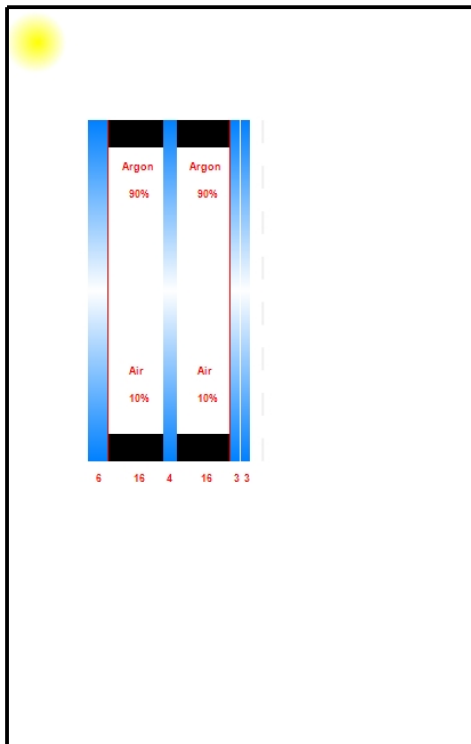
	Solar characteristics							Light characteristics				
	Te(%)	Re1(%)	Ab1(%)	Emn1(%)	Re2(%)	Ab2(%)	Emn2(%)	TI(%)	RI1(%)	AbI1(%)	RI2(%)	AbI2(%)
Pane 1	43	31	26	89	39	18	3	77	6	17	4	19
Pane 2	87	8	5	89	8	5	89	91	8	1	8	1
Pane 3	48	41	11	1	30	22	89	82	11	7	12	6

Date: 17/10/2017 - Time: 14:39:19

Project reference: Zrece - Slovenia

Glazing: SunGuard SN 70/41 (6mm) 6 + Ar90 16 + ExtraClear Float (4mm) 4 + Ar90 16 + ClimaGuard 1.0+ 33.2 6 + Blind

Description:



### Dimensions / Assembling

Dimensions: (Height x Width): 2650 x 2450 mm

Surface: 6.4925 m<sup>2</sup>

Glass slope / horizontal: 90°

Conditions of supports: In rebate - on 4 sills

Framing: immovable

Frame: Aluminium not connected to structure

### Blind

With blind: yes

#### Blind settings:

Distance blind - glazing: 60 mm

Position of blind: Inside

Fitting: movable

Dimensions of peripheral gaps: High: 0 mm Low: 0 mm Lateral: 0 mm

#### Characteristics of blind

Blind type: Fabric

Supplier: Bandalux Project

Range: Polyscreen 351

Product name: 16021

Color: Blanco Gris

Openness factor: 1 %



### 3.2.6 OPIS INŠTALACIJSKIH DEL

#### ELEKTRIČNE IŠTALACIJE

Projekt električnih inštalacij in električne opreme PZI projekta se nanaša na izvedbo elektroinštalacij jakega toka in signalno-komunikacijskih inštalacij za DOZIDAVO SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE.

Načrt projektne dokumentacije PZI električnih inštalacij je izdelan skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi ter na osnovi gradbenih risb, zahtev investitorja ter podatkov projektanta strojnih inštalacij. Predvideni materiali za izvedbo ustrezajo veljavnim standardom. Glede na obravnavani objekt in vseh elektroenergetskih in telekomunikacijskih inštalacij in sistemov, je potrebno izdelati ustrezno projektno dokumentacijo le-tega za celoto. Za vso tehnično podporo z ustreznimi energetske in servisnimi prostori je potrebno predvideti električne inštalacije, ki se bodo vklapljale v celovitost kompleksa po funkcionalni kot tudi po arhitektonski zasnovi. Objekt naj bo zasnovan kot energetska in telekomunikacijska samostojna enota, ki pa bo vključen v celovit kompleks tako glede elektroenergetskega napajanja, kot tudi glede povezave s posameznimi sistemi telekomunikacij. To je doseženo na ta način, da je omogočeno vsem razpoložljivim vrstam električnih inštalacij enostaven vstop v objekt, seveda v skladu z zahtevami obstoječe in veljavne zakonodaje, kot tudi z zahtevami dobaviteljev oz. distributerjev. Napajanje z električno energijo in ustrezne meritve bodo potekale iz obstoječega glavnega razdelilnika "GR". Vsa napeljava obravnavanega dela objekta se napaja iz razdelilnika v pritličju (R-PR). Iz razdelilnika R-PR se napajajo posamezni porabniki v obravnavanem delu objekta.

Načrt projektne dokumentacije PZI električnih inštalacij in električne opreme je izdelan skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi z upoštevanjem Tehnične smernice TSG-N-002:2009, NN električne inštalacije, Tehnične smernice TSG-N-003:2009, Zaščita pred delovanjem strele, Pravilnika o zaščiti stavb pred delovanjem strele, Ur.l. RS, št.28/2009, Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah, Ur. list RS št. 41/2009, Pravilnik o projektni dokumentaciji (Ur. list RS št.55/2008), Zakon o spremembah in dopolnitvah o graditvi objektov (ZGO-1B, Ur. list RS št. 126/2007), ter na osnovi načrta arhitekture št. 137/17, MODULAR arhitekti d.o.o., Grudnov nabrežje 23, 1000 Ljubljana. V načrtu električne napeljave in električne opreme so se upoštevale vse zahteve iz načrta strojnih inštalacij EMINEO, d.o.o. in študije požarne varnosti Elaborat 34/17-PV, Inštitut za varnost Lozej d.o.o., ter podatke za razne naprave, tehnologijo, itd. v objektu.

Pri izvajanju električnih inštalacij je dovoljeno vgrajevati le materiale in opremo, ki je izdelana skladno z veljavnimi standardi. Če teh standardov ni, se sme uporabljati izdelke, ki odgovarjajo tujim standardom in priporočilom Mednarodne elektrotehniške komisije (IEC). Električne inštalacije morajo biti vgrajene tako, da zaradi najrazličnejših vplivov ne bo ogrožena varnost ljudi, predmetov in obratovanja. Tehnično poročilo v načrtu projekta, ki spada v projektno dokumentacijo, naj obsega tehnične opise, lahko pa tudi rezultate analiz in izračunov, oceno vrednosti materiala in del, sheme in druge prikaze, iz katerih so razvidni bistveni podatki v zvezi z izpolnjevanjem bistvenih zahtev.

Objekt se napaja iz NN omrežja s kablskim dovodom (OBSTOJEČE STANJE - NI PREDMET PROJEKTA). Merilno mesto je obstoječe v PMO. Napajanje razdelilnika je predvideno preko glavnega razdelilnika šole GR v pritličju objekta, ki se napaja iz PMO.

Stikalni blok bo izdelan v obliki podometne omare ustrezne izvedbe ustreznih dimenzij, izdelani iz dvakrat dekapirane pločevine, peskane, antikorozijsko zaščiteni ter s končnim opleskom poljubne barve. Električni razdelilniki morajo biti izvedeni v ustrezni IP zaščiti (IP43). Ustrezno IP zaščito morajo imeti tudi druge naprave, el. oprema in svetilke (glede na namen, uporabo in namestitve).

Glavni energetski razvod se bo izvedel s kabli tipa NYY-J, ustreznih presekov, ki bodo do razdelivcev speljani po kablskih policah iz pocinkane perforirane pločevine, montiranimi na stropne in zidne konzole ter uvlečeni v ustrezne cevi. Kabelske trase in ostali elektroenergetski in telekomunikacijski vodi morajo biti medsebojno usklajeni s strojnimi inštalacijami in projektom arhitekture.

Ozemljitve objekta se izvajajo v okolici objekta, s tem, da je na skupno ozemljilo potrebno povezati vse večje kovinske mase. Kot zaščitni ukrep proti nevarni napetosti dotika je potrebno predvideti sistem TN-S s samodejnim odklopom napajanja ter je v tem smislu potrebno upoštevati vse veljavne predpise. Ustrezno predvidenemu sistemu morajo ustrezati tudi vse naprave v objektu (lokalna inštalacija dobavljena s strani dobavitelja strojne opreme, tehnoloških porabnikov, ipd.).

**Več tehničnih podrobnosti o električnih inštalacijah so zapisane in prikazane v načrtu elektro inštalacij, ki je sestavni del PZI projektne dokumentacije.**

## STROJNE IŠTALACIJE

### Splošno

Obstoječi objekt poklicne in strokovne šole Zreče je že priklopljen na komunalne vode vodovoda in plina. Plinski priključek objekta se bo prestavil na zunanjo fasado obstoječega objekta, kjer se bo predvidela nova instalacija interne plinske instalacije za potrebe obstoječe plinske kotlovnice plinske kotlovnice. Interni vodovod objekta se bo priklopil na obstoječi sistem vodovoda v obstoječem objektu Kovinarske šole.

### Ogrevanje

Ogrevanje novo predvidenega prizidka poklicne in strokovne šole bo iz obnovljivega vira preko nove TČ voda-zrak ter dodatno iz obstoječe plinske kotlovnice, ki je locirana ob novo predvidenem objektu, v kleti objekta. V plinski kotlovnici se predvidi nova mešalna proga za potrebe tople sanitarne vode prizidka z ustrezno avtomatiko ter merilno in zaporno garnituro. Od kotlovnice do prizidka se bo cevni razvod povezal z omaricami za talno ogrevanje v posamezni etaži. Ogrevanje celotnega prizidka bo z talnim ogrevanje.

### Prezračevanje

Prezračevanje prizidka bo predvideno z prezračevalno rekuperativno enoto in izkoristkom min. 85%, z lokacijo na strehi predvidenega objekta. Iz prezračevalne naprave bo pod stropom vsake etaže potekla kanalski razvod, zaključen z dovodnimi in odvodnimi distributorji zraka za vsak posamezen predviden prostor v dozidanem objektu. Temperaturna priprava dovedenega zraka za potrebe prezračevanja prostorov bo potekala in se uravnavala preko zračne toplotne črpalke – Dx, ki bo preko cevi in komore povezana v dovodni prezračevalni kanal.

### Interni vodovod, vertikalna kanalizacija, hidrantno omrežje

Novo predviden prizidek se bo priklopil na obstoječi sistem hladne sanitarne vode obstoječega objekta za potrebe novo predvidenih izlivnih mest. Topla sanitarna in cirkulacijska sanitarna voda pa se bo priklopila na obstoječi sistem v obstoječi plinski kotlovnici. Vertikalna kanalizacija iz posameznih izlivnih mest se bo predvidela preko vertikalnih kanalizacijskih cevi do tlaka pritličja. Novo predvideno hidrantno omrežje prizidka, ki bo opredeljeno z požarno študijo, se bo priklopilo na obstoječi sistem hidrantne vode Srednje kovinarske šole.

### Plinska instalacija

Ker je obstoječa zunanja glavna plinska omarica izvedena na lokaciji nove dozidave objekta, jo bo potrebno prestaviti na novo lokacijo. Nova lokacija glavne plinske požarne pipe bi se predvidela na severni fasadi obstoječega objekta Srednje Kovinarske šole. Nova trasa cevnega omrežja Interne plinske instalacije za potrebe plinske kotlovnice, pa bi potekala pod stropom pritličja obstoječe šole do plinske kotlovnice v kleti objekta.

**Več tehničnih podrobnosti o strojnih inštalacijah je zajeto v načrtu strojnih inštalacij.**

### 3.2.7 OPIS TESNENJA STAVBE

Objekt je projektiran kot skoraj nič energijski objekt, zato je pri montaži stavbnega pohištva na fasadnem ovoju zahtevana RAL montaža s tesnjenjem v treh ravninah. Po končani gradnji je potrebno izvesti test zrakotesnosti obodnih konstrukcij po standardu SIST EN ISO 9972:2015 katere vrednost mora znašati  $n_{50} \leq 0.6 \text{ h}^{-1}$ . Za doseganje predpisnih prametrov je pri izvedbi potrebno upoštevati naslednje usmeritve: Vsi preboji inštalacij iz interierja v eksterier morajo biti izvedeni s tipskimi zrakotesnimi manšetami oz. zatesnjeni s tesnilnimi trakovi, ki zagotavljajo dobro zrakotesnost celotnega fasadnega ovoja.

- Vgradnja celotnega stavbnega pohištva se mora izvajati po RAL smernicah.

### 3.2.8 OPIS DIMNIKOV, PREZRAČEVALNIH LOPUT, NAPRAV ZA ODVOD DIMA IN TOPLOTE

Objekt nima projektiranega novega plinskega kotla. Za ogrevanje in TSV je dozidava priključena na obstoječ kotel šole.

### 3.2.9 OPIS FINALNIH OBDELAV

#### A. ZUNANJOST OBJEKTA

##### Strešna kritina

Streha objekta je izvedena kot ne pohodna ravna streha obdelana s finalno FPO strešno folijo (enakovredno kot BAUDER THERMOPLAN T18). Streha je izolirana s 24 cm toplotne izolacije iz kamene volne + 6cm trde XPS toplotne izolacija. Strešna membrana se morajo polagati certificirani polaganci. Vsi detajli strešne membrane morajo biti izvedeni sistemsko skladno z navodili proizvajalca. Pod FPO strešno membrano je položena RCS steklena tkanina z grafitno prevleko, gramature 120 g/m<sup>2</sup> vključno s sistemskimi elementi za trajno zagotavljanje vodotesnosti strehe. Odvodnjavanje meteorne vode je urejeno preko žlot v točkovne ogrevane strešne odtočnike. Odtočniki so ogrevani na termo/hidro stikalo. Finalni sloj na terasi v nadstropju so lesene podnice iz termo modificiranega macesnovega lesa položene na višinsko nastavljive podstavke na gumo v roli lepljeno na FPO HI membrano.

- Pred izvedbo zaključnega sloja strehe je potrebno izvesti meritve vodotesnosti strešne površine.

Vsi detajli zaključnih strešnih obrob morajo biti izvedeni sistemsko skladno z navodili proizvajalca. Atika strehe je narejena iz zakrivljene Alu kompaktne pločevine deb. 3mm na kovinskih nosilcih pritrjeni v AB parapet s TI podlogo. Dolžinsko spajanje mora biti izvedeno s senčno fugo in podložno pločevino v vodotesni izvedbi. Na stikih parapetnih zidov med streho dozidave in obstoječimi fasadnimi stenami in obratno so izvedene kleparske obrobe iz zakrivljene Al pločevine, ki se zaključujejo minimalno 25cm nad nivo strešne kritine.

Podrobne sestave strešne konstrukcije in slojev so zapisane v sestavi horizontalnih konstrukcij!

**IZVAJALEC STREŠNE KRITINE in STREŠNIH ZAKLJUČKOV MORA PRED IZVEDBO NA OSNOVI NAČRTA ARHITEKTURE IZDELATI DELAVNIŠKO DOKUMENTACIJO VSEH STIKOV IN STREŠNIH ZAKLJUČKOV, KI JO MORA PRED IZVEDBO PISNO POTRDITI ODGOVORNI PROJEKTANT, NADZOR IN NAROČNIK.**

##### Fasadne obloge

Fasada objekta je predvidena kot kombinacija Alu prezračevane fasade in ometane kontaktne fasade. Vse zunanje stene na stiku z obstoječimi objekti so izolirane s toplotno izolacijo iz kamene volne deb. 16cm ostale z TI iz kamene volne deb. 22cm. Jugo zahodna in severo vzhodna fasada ima predvideno prezračevano fasado iz Alu kompaktnih fasadnih plošč. Preko fasade so nameščeni vertikalni

fiksni brisoleji dim. 50x300mm izdelani iz zakrivljene Alu kompaktne pločevine. Brisoleji so preko Alu nosilne in fasadne podkonstrukcije pritajeni na AB nosilce. Lamele so pritrjene na fasado osno na razmak 42 – 43cm.

Vse stranske fasade, ki mejijo proti obstoječim objektom so izveden s tankoslojnim kontaktnim fasadnim ometom. Ometana fasada je izvedena na 22 8cm debelo TI ploščo iz trde mineralne volne. Finalni sloj je prevlečen z lotusan dodatkom za zagotavljanje samočistilnega učinka fasade. Tankoslojna kontaktna fasada stropa nad konzolnim previsom je izvedena na trdo vodoodporno gradbeno ploščo deb. 3cm ali XPS TI ploščo deb. 3cm.

**Podrobne sestave fasadnih konstrukcij in slojev so zapisane v sestavah vertikalnih konstrukcij!**

**IZVAJALEC OBVEZNO IZDELA (NA PODLAGI DETAJLOV IN POTRJENIH DELAVNIŠKIH RISB) KONČNI VZORČNI DEL OBEŠENE FASADE KJER BODO RAZVIDNI VSI DETAJLI NPR. ŠPALET, ODKAPNI PROFIL, STIKI Z OKNI, SENČILA, STIK Z ATIKO, STIK S TERENOM, VSE V IZBRANIH BARVAH, OBDELAVAH,.... KONČNI VZOREC OBVEZNO PRED IZVEDBO PISNO POTRDI ARHITEKT, NADZOR IN NAROČNIK!**

**IZVAJALEC ALU PREZRAČEVANE FASADE MORA NA PODLAGI DETAJLOV OBVEZNO IZDELATI IN USKLADITI DELAVNIŠKO DOKUMENTACIJO NA OSNOVI DEJANSKIH IZMER PO KONČANIH GRADBENIH/MONTAŽNIH DELIH. DELAVNIŠKO DOKUMENTACIJO MORA PRED IZVEDBO PISNO POTRDI ODGOVORNI VODJA PROJEKTA, NADZOR IN NAROČNIK!**

#### Senčila

Objekt ima na vseh okenskih odprtinah razen gl. vhoda in okenskih odprtih na hodnikih predvidena podometne notranja platnena rolo senčila na motorni pogon. Motorni pogon mora biti izveden na stikalo. Senčila so izvedena v podometnih skritih kasetah; montaža senčil izvedena brez toplotnih mostov skladno z detajli. Severo vzhodna in jugo zahodna fasada ima dodatna zunanja senčila v obliki fiksnih vertikalnih brisolejev na razmak 42-43cm.

**IZVAJALEC SEČIL MORA NA PODLAGI DETAJLOV OBVEZNO IZDELATI IN USKLADITI DELAVNIŠKO DOKUMENTACIJO NA OSNOVI DEJANSKIH IZMER PO KONČANIH GRADBENIH/MONTAŽNIH DELIH. DELAVNIŠKO DOKUMENTACIJO MORA PRED IZVEDBO PISNO POTRDI ODGOVORNI VODJA PROJEKTA, NADZOR IN NAROČNIK!**

#### Zunanja ograja terase

Vse zunanje ograje so izdelane iz okvirne konstrukcije iz inox kovinski vertikalnih palic vijačenjih in sidranih v AB nosilno konstrukcijo. Polnilo ograje je inox pletena mreža iz jeklenih pletenic deb. 2-3mm. Nosilna konstrukcija iz inox palic dim. fi 25-30mm finalno krtačene oz. peskane. Višina ograje na terasi je 1,0m.

- za vse ograje je potrebno izdelati delavniško dokumentacijo, ki jo mora potrditi odgovorni projektant, nadzor in naročnik.

#### Ograje v objektu

Stopniščna ograja je izvedena iz zaščitne inox pleten mreže. Debelina mreže je min. 2-3mm na rastru 6-10cm. Mreža je napeta preko jeklenice fi 6mm po obodu stopnišča od tal do stropa. Jeklenica je na rastru 100-120 cm z jeklenimi sidrnimi vijaki pritrjena v nosilno AB konstrukcijo stopnišča in na stropu preko kovinske nosilne podkonstrukcije v spušenem stropu. Ob ograji je izveden kovinski ročaj iz okrogle palice fi 40- 50mm na višini 100cm. Kovinsko oprijemalo ograje je prašno barvano s strukturno barvo po barvni karti TIGER drylac.

**Vse podrobnosti in detajli za izvedbo kovinskih ograj so zapisani v načrtu ograj!**

## Zunanji tlaki

Vhodna ploščad je v objektu izvedena iz površinsko obdelanih prefabriciranih betonskih plošč večjega formata v deb. 8-10cm. Finalna obdelava betonskih prefabriciranih plošč je predvidena s štokanjem. Terasa na SZ delu v atriju in v nadstropju je tlakovana z lesenimi podnicami na višinsko nastavljenih podstavkih.

## B. NOTRANJOST OBJEKTA

### Opis stropov

Stropovi v objektu so spuščeni in izdelani akustičnih plošč iz lesnih mikro vlaken z akustičnim filcem in iz mavčno kartonskih plošč (GKB). Vsi stropovi so opremljeni s skritimi revizijskimi odprtini za dostop do inštalacij v sanitarnih prostorih (cca 1 R0 na 15m2 stropa). Vsi stropovi so obešeni na tipsko kovinsko podkonstrukcijo iz CD profilov, katere nosilnost in togost določa/zagotavlja proizvajalec. Obremenitev stropnih konstrukcij je odvisna od debeline plošč in se izvede v skladu z zahtevami proizvajalca.

Stropovi iz mavčno-kartonskih plošč deb. 12,5mm morajo imeti stike bandažirane in kitane; kvaliteta Q3. Stropovi barvani z pol disperzijsko barvo po izboru projektanta.

### *Akustični strop iz plošč iz lesnih vlaken*

Akustičen spušen strop iz lesnih vlaken debeline cca 1 mm, vezanega s portlandskim cementom; tip enakovredno kot HERADESIGN micro plus ali super fine. Plošče v barvi po izboru projektanta, dimenzije plošč so 1200x600x25 mm. Vsi štirje robovi so pobrani, S4. Plošče se vijajo na tipsko pocinkano dvo-nivojsko podkonstrukcijo iz CD profilov. Na plošče se na zadnji strani položi mineralna volna debeline 40 mm, npr. DP 5/40. Razred gorljivosti plošč je B-S1,d0. Razred zvočne absorpcije je A,  $\alpha_w=0,95$ . Pri montaži se vijaki pobarvajo na Belo barvo. (enakovredno kot HERADESIGN micro plus ali super fine, bela barva, S4, 1200x600x25 mm). Plošče so že finalno tovarniško barvane (barva po izboru projektanta).

### Notranje obloge

Stene v objektu so v večini armirano betonske – vidni beton kvaliteta VB4. Notranji stran AB zidov vidna površina kvalitete VB-4 po SIST EN 13670 in SIST-TP CEN/TR 15739; vse nepravilnosti ob betonaži je potrebno sanirati in obdelati v enaki kvaliteti kot AB zid; notranjo betonsko površino je potrebno hidrofolno impregnirati in zaščititi z HDL zaščitnimi sredstvi.

Suho montažne stene so dvojno oploščene z 2x 12,5mm debelo GKB in mokrih prostorih GKFI ploščo. MKP stene so finalno bandažirane, kitane in 2x popleskane z pol-disperzijsko barvo. Plošče morajo biti položene križno na spojni stik; stiki bandažirani in kitani; kvaliteta Q3. Stene v prostoru za čistila so v celoti obložene v keramiko do stropa, ki je položena na vodoodporna MK (GKFI) impregnirano ploščo za mokre prostore ali grobi omet. Stenska keramika je dim. 20x40 cm. Vse stenske obloge so položene do 10cm nad nivo spuščenega stropa.

Vse MKP stene so barvane s pol disperzijsko barvo, na izpostavljenih deli so do višine 300cm slikane s pol disperzijsko barvo z dodatkom lateksa.

**Podrobnejša obdelava finalna obdelava in sestava oblog posameznih sten je razvidna iz načrta sten in sestav vertikalnih konstrukcij!**

### Tlaki

Vsi finalni tlaki v objektu se izvedejo na podlago iz plavajočega cementnega estriha z minimalno armaturo, ki je položen na 4 + 3cm EPS toplotne izolacije ter ob robovih in stikih z nosilnimi in predelnimi stenami 1cm dilatiran z dilatacijski trakom iz kamen volne.

### Finalne obloge talni in stenskih površin

V objektu se pretežno pojavljajo tri vrste tlakov; brušen teraco tlak, samorazlivna guma in keramika. Ob stikih sten so izvedeni obstenski Alu zaključki v mokrih prostorih zakrožnica. Zakrožnica je izvedena z epoksi malto do višine 5cm nad tlakom. Vzdržuje se z mokrim čiščenjem. Vsi tlaki v objektu morajo biti ne drsni.

- |                      |  |
|----------------------|--|
| • BRUŠEN TERACO TLAK | komunikacijski hodniki, skupni prostori, garderoba           |
| • SAMORAZLIVNI TLAK  | učilnice v nadstropju, hodniki in prehodi v obstoječi objekt |
| • KERAMIKA           | sanitarije v obstoječem objektu;                             |
| • MACESNOVE PODNICE  | zunanja terasa v atriju in terasa v nadstropju               |

### Stenske obdelave

- |                    |  |
|--------------------|--|
| • STENSKA KERAMIKA | prostor za čistila; ploščice večjih dimenzij 20x40cm       |
| • VIDNI BETON      | impregnirane vidne betonske površine; kvaliteta betona VB4 |

Glavni vhod ima v vetrolovu tri-stopenjski čistilni predpražnik. Vsi tlaki so ne drsni in mehansko odporni. V prostoru za čistila, kjer je predviden samorazlivni tlak so izvedene zakrožnice. V prostorih s teraco tlakom in samorazlivnim poliuretanskim tlakom je obroba zaključena s tipsko Al letvijo .

**Podrobnejši opisi tlakov so podani v sestavih konstrukcij in se razlikujejo v odvisnosti od nosilnega konstrukcijskega sistema!**

### Izvedba

Talna obloga, ki se lepí, mora biti zalepljena na način, da je na celotni površini izenačena in čvrsta veza. Tlaki se polagajo v smeri glavnih okenskih odprtín in na hodnikih vzdolžno.

### Tlaki v pritličju

Tlaki so izvedeni na hidroizolirani podlagi - temeljni plošči deb. 20cm, toplotni izolaciji pod ploščo in nad ploščo z razvodom talnega ogrevanja v debelini 16+4+3cm, na kateri je izveden armirano cementni estrih kot podloga finalnega samorazlivnega elastičnega tlaka ali betonskega teraco brušenega estriha. Debelina gramoznega nasutja se določi po navodilih geomehanika (predvidena debelina je 50cm z utrjevanjem po plasteh na predhodno položen geotekstil). Pred izvedbo zmrzlinško odporne tamponske blazine se slabo nosilna plast raščenege terena pod predvidenim objektom v globini od 1,2- 1,8m v celoti nadomesti z kvalitetnejšim materialom.

Finalni tlak v obstoječem objektu, ki se ga izvede zaradi gradbenih posegov dozidave se izdelava na obstoječ estrih. Površino je potrebno predhodno očistiti, izravnati z izravnalno maso ter izvesti finalni tlak (samorazlivni tlak in keramika).

- Po izvedbi izkopa je potrebno pred nasipavanjem tampona obvezno pridobiti mnenje geologa, ki mora podati podatek o zbitosti planuma zemljine in tamponske blazine.
- Geolog mora pred izvedbo nasutja in po ogledu terena potrditi debelini geotekstila in izvedbo drenaže ob in pod objektom

### Tlaki v nadstropju

Tlaki v nadstropju so izvedeni na AB med etažno ploščo deb. 14cm, zvočni in toplotni izolaciji z razvodom talnega ogrevanja v debelini 0.5 + 4 + 3cm, na kateri je izveden armirano cementni estrih kot podloga finalnega samorazlivnega elastičnega tlaka in cementnega estriha z izvedbo brušenega teraco tlak.

- pred izvedbo teraco tlak mora izvajalec po navodilih projektanta o strukturi in izboru granulata izdelati vzorec teraco tlaka, ki ga mora pred izvedbo pisno potrditi projektant, nadzor in naročnik

#### Opis zaščite proti zdrsom, padcem in udarcem

Vsi tlaki so obdelani s proti drsnimi materiali, ki so odporni na mehanske, kemične in vremenske vplive, skladno s standardom SIST DIN 51079.

#### Stopnice in notranje ograje

Objekt ima eno dvoramno stopnišče, eno enoramno stopnišče in klančino. Širina stopniščne rame je 130cm, višina stopnice je 18,1cm, globina 28cm. Stopniščna ograja je izvedena iz pleten inox zaščitne mreže od tal do stropa. Stopnišče so v celoti izvedene iz AB stopniščne rame. Tlak na stopnicah je teraco tlak in samorazlivni elastični tlak na prehodih v obstoječi objekt. Vsi vogali na stopnišču so izvedeni z Al tipskim zakroženim profilom, r= 2-3mm.

#### 3.2.10 OPIS DVIGALA

V objekt je etažnosti P+1 in ima predvideno osebno dvigalo s kabino 110x140 cm. Dvigalo je za uporabo gibalno oviranih v šoli in dostop v nadstropje za zaposlene in prevoz učnih robotov. Osnovna izhodišča za dvigalo so:

#### OSEBNO DVIGALO S KABINO DIM. 110 X 140CM

Tip:	<b>električno osebno dvigalo</b> brez strojnice, uveljavljene blagovne znamke s sistemskim certifikatom, kot npr. KONE PW08/10-19, Otis Gen2, Schindler 5500 ipd.
Nosilnost:	8 oseb ali 630 kg
Hitrost vožnje:	<b>1,00 m/s</b>
Višina dviga:	4720 mm
Število postaj:	<b>2</b>
Število dostopov:	<b>2</b> , na isti strani - <b>neprehodna kabina</b>
Namestitev dvigala:	v samostojnem betonskem/jeklenem jašku (ni predmet dvigala)
Velikost jaška:	širina: 1650 mm; globina: 1700 mm
Višina glave jaška:	3400 mm
Globina jame jaška:	1100 mm
Dostopni prostor pod jaškom:	NE
Vrsta pogona:	Frekvenčno in napetostno krmiljeni <b>regenerativni pogon</b> s trifaznim tokom s sinhronskim motorjem - npr. <b>EcoDisc</b> - z izvedbo brez reduktorja in <b>samodejnonastavljivim zavornim sistemom</b> za varno, udobno in tiho obratovanje
Namestitev pogona:	Sinhronski motor brez reduktorja z integriranim pogonskim diskom je pritrjen v glavi jaška na jeklenih vodilih kabine. Brez strojnice!
Pogonska moč:	3,7 kW, energetska učinkovitost razred »A« po standardu VDI 4707, dobavitelj poda podatke do 180
Število voženj na uro:	do 180
Priključna napetost:	3 x 400 V, 50 Hz
Notranje mere kabine:	širina: 1100 mm; globina: 1400 mm; višina: 2130 mm
Kabina (po izboru naročnika):	stene iz <b>karo strukturirane nerjaveče pločevine</b> , tla po izboru arhitekta kot na hodniku - položi naročnik, strop iz brušene nerjaveče pločevine in varčnimi <b>LED svetilkami</b> , inox okroglo oprijemalo na stranski steni, ogledalo na stranski steni nad višino oprijemala, zasilna avtomatska razsvetljava, avtomatski programirljiv ventilator, prostoročna telefonska naprava

Vrata kabine:	za povezavo med kabino in klicnim centrom za primer reševanja ujetih oseb iz kabine dvigala (omogoča klic na 4 predhodno programirane številke) avtomatska dvodelna teleskopska vrata s krili in okvirji iz <b>karo strukturirane nerjaveče pločevine</b> , širina: 900 mm; višina: 2000 mm, frekvenčno regulirani regenerativni pogon, varovanje z infrardečo svetlobno zaveso in omejilnikom zaporne sile
Vrata jaška:	avtomatska dvodelna teleskopska vrata s krili in okvirji iz <b>karo strukturirane nerjaveče pločevine</b> , širina: 900 mm; višina: 2000 mm, brez požarne odpornosti
Mikroprocesorsko krmiljenje:	zbirno krmiljenje simplex gor in dol, požarno krmiljenje oz. požarna vožnja v glavno postajo ob alarmu za požar po SIST EN 81-73, <b>električno in mehansko reševanje v primeru ujetih oseb v kabini</b> , avtomatsko natančno pristajanje in niveliranje kabine, predčasno odpiranje vrat pri vožnji v postajo, filter proti radijskim motnjam, možnost priklopa na hišni agregat, servisni panel za vzdrževalca v najvišji postaji nameščen v vratnem okvirju, <b>regenerativni sistem, napredne funkcije</b> ko dvigalo ni v uporabi (stand-by, avtomatski izklop razsvetljave, avtomatski izklop ventilatorja, sporočilni pokazatelji se zatemnijo)
Signalizacija:	Ssignalizacija primerna predpisom invalidnih oseb po SIST EN 81-70 <u>v kabini</u> : vertikalno kabinsko tipkalo v <b>kombinaciji iz brušene nerjaveče</b> Asturias Satin in polikarbonatnega stekla v celotni višini, tipke za vsako postajo, braillova reliefna pisava, tipka za odpiranje vrat, tipka za zapiranje vrat, tipka za alarm, digitalni LCD kazalnik preobremenitve, položaja kabine in puščice smeri vožnje v tipski barvi na črnem ozadju, stikalo na ključ za prednostno vožnjo in rezervacijo kabine  <u>v glavni postaji</u> : inox pozivna tipka kvadratne oblike prilagojena za enostavno uporabo gibalno oviranih oseb, nad vrati digitalni LCD kazalnik položaja kabine in puščice smeri vožnje v tipski barvi na črnem ozadju ter gong, blokade dostopov na ključ  <u>v ostalih postajah</u> : inox pozivna tipka kvadratne oblike prilagojena za enostavno uporabo gibalno oviranih oseb, nad vrati digitalni LCD kazalnik položaja kabine in puščice smeri vožnje v tipski barvi na črnem ozadju ter gong, blokade dostopov na ključ
Dodatna oprema:	razsvetljava jaška, lestev za dostop v jamo jaška, vtičnica na strehi kabine in elektrifikacija jaška, montaža brez delovnega odra v jašku Izvedba naprave v skladu s standardom <b>SIST EN 81-20, EN 81-50</b>

### 3.3 IZVEDBA ZUNANJE UREDITVE

Podrobnejši opis izvedbe celotne zunanje ureditve je obdelan v ločenem PZI načrtu 3.2 – Načrt zunanja ureditev in kanalizacija, št. načrta C-1374/10-2017.



## 4. SESTAVE KONSTRUKCIJSKIH SKLOPOV

### 4.1 SESTAVE HORIZONTALNIH IN VERTIKALNIH KONSTRUKCIJ

ozn.	sestava	opis	dimenzija	skupaj
HORIZONTALNE KONSTRUKCIJE				
T1	TLAKI V PRITLIČJU			
T 1.1	TERACO TLAK	<i>prireditveni prostor, garderoba in učna delavnica</i>		
	brušen teraco tlak	Površinsko obdelan in pigmentiran liti betonski tlak iz mešanice lomljenega granulata; barvo, obdelavo in dim. granulata določi projektant; tlak z minimalno armaturo; tlak finalno izdelana proti drsno (2-3 krat brušen, poliran in premazan z zaščitnim premazom); tlak dilatiran na polja velikosti $\leq 25\text{m}^2$ ; Zarezne fuge, šir. 5mm so tesnjene s trajno elastičnim kitom; dilatacijske in obstenske fuge so šir. 10-12mm ter zalite z trajno elastičnim kitom v barvi tlaka.	8 cm	
		Tlak z dodatkom za zgoščenost in dodatkom za boljšo toplotno prevodnost, strojno zageljen (zniveliran), dilatiran od sten (tudi od suho montažnih) za 10-12 mm. Pri tlaku je potrebno upoštevati vse obrobne dilatacijske trakove ob stenah deb. 12mm. Dovoljena vlažnost 1,5 CM-%. Izdelava tlak in sušenje naj poteka po predpisanem protokolu proizvajalca.		
	toplotna/zvočna izolacija	toplotno in zvočno izolacijska sistemska plošča za razvod sistema talnega ogrevanje na tesnjenih čepastih ploščah iz elastificiranega in s PE folijo prevlečenega EPS-a (kot so Fragmat Stirothermal Silent 30/33 mm, skupne višine 58mm ali enakovredno).	3 cm	
		zvočno in toplotno izolativne plošče iz ekspandiranega polistirena EPS T plošče, elastificirane, dinamične togosti 15MN/m <sup>3</sup> ; stisljivosti 3mm, deb. 43/40mm (enakovredno kot Fragmat Stiroestrih T)	4 cm	15 cm
	temeljna plošča	armirano betonska nosilna temeljna plošča po načrtu statike	20 cm	

*Recepturo in vgrajevanje betona obdelata tehnolog za betone v sodelovanju s tehnologom za izvedbo tesnitev. Opomba: Izvedba vodotesnih gibljivih cevni prebojev skozi talno ploščo: Obodi odprtini (vbetonirane cevi s sredinsko tesnilno manšeto) naj bodo izvedeni po načrtu instalacij. Preboji morajo biti nameščeni pravokotno na ploščo. Po montaži instalacijskih vodov izvedemo zatesnitev med obodom preboja in instalacijskim vodom z dvema nabreklijivima trakovima in s tesnilno manšeto na plošči.*

<b>toplotna izolacija</b>	trde plošče iz ekstrudiranega polistirena XPS tlačne trdnosti $2\% \geq 500 \text{ kPa}$ , $\lambda = 0.035 \text{ W/mK}$ s stopničastimi preklopi; (FIBRAN XPS 500 L). Plošče v enem sloju deb. 160mm ali 80+80mm.	16 cm
<b>hidroizolacija</b>	Izvedba dvoslojne hidroizolacije iz elastomernih bitumenskih trakov z nosilcem iz PES flisa in s finim posutjem; bitumenski trakovi deb. 5mm; enakovredno kot Bauder Baukubit K5K. Za zagotovitev polnega oprijema na podlago (preprečitev podtekanja vode) in medsebojno se med trakovima 1 in 2 izvede polaganje z varjenjem. Hidroizolacija se vroče lepi na podložni beton s predhodnim hladnim bitumenskim premazom po 30% površine skladno z navodili proizvajalca. Hidroizolacija se polaga še 50cm po podložnem betonu preko zunanjega roba temeljne plošče. Preklopi prvega sloja hidroizolacije so min 10cm, trakovi drugega sloja HI so zamaknjeni za polovico širine HI varilnega oz. samolepilnega traka. HI v skladu s SIST EN 13969 tip A in tip T ter SIST 1031.	1 cm
<b>podložni beton</b>	izravnalna podlag iz pustega betona C8/10	10 cm
<b>utrjeno nasutje</b>	Utrjena (stabilizirana) zmrzljivo odporna gramozna blazina; ustrezne debeline, frakcijo in utrjenost gramoznega nasutja določi geomehanik. Nasutje se izvaja in utrjuje v plasteh po 20cm. Časovno konsolidacijo nasutja predpiše geomehanik, ki pred izvedbo plošče preveri nosilnost terena in opravi meritve zbitosti tampona. Potreben je nadzor geomehanika; Debelina nasutja od 50cm; zbitost $E_{vd} \geq 45 \text{ MPa}$ ( $E_{v2} \geq 90 \text{ MPa}$ ).	50 cm
<b>ločilni sloj</b>	toplotno stabiliziran netkan geotekstil iz 100% polipropilenskih neskončnih vlaken $150 \text{ g/m}^2$ ( $150 \text{ kPa}$ ); kot npr. Typar SF 32 ali Naue Secutex 151-GRK3 ali enakovredno); vgrajen v smeri glavnih sil – v skladu z navodili za vgrajevanje proizvajalca. Debelino politlaka določi/potrdi geomehanik. Ločilni sloj se položi na utrjena tla $E_{vd} > 20 \text{ Mpa}$ .	

62 cm

*Opomba: Pred izvedbo obloge je potrebno izvesti poskusni zagon talnega gretja po predpisanem protokolu. Upoštevajte pravilo, da poteka izvedba vsakega tlaka po predpisani proceduri proizvajalca materiala z upoštevanjem celovitosti njegovega sistema!*

#### T 1.2 SAMORAZLIVNI TLAK *tlak v hodniku in prostoru za čistila*

<b>samorazlivni tlak</b>	POLYURETANSKI SAMORAZLIVNI TLAK; tlak po sistemu brezšivnih visoko elastičnih talnih oblog z dušenjem udarnega zvoka min 28dB, klasa B fl s1, skladen z zahtevami AgBB, DIBt certifikat (kot npr. BSW Regupol Regugym Vivo ali enakovredno) PU nosilni sloj v debelini 2,0mm v barvi po izbiri projektanta z zaščitnim brezbarvnim mat finalnim slojem za lažje vzdrževanje. PU nosilni sloj je nanešen v več slojih vse izvedeno skladno z navodili proizvajalca. Skrbna priprava podlage: površina estriha je ravno zbrušena (odprava cementne skorje in neravnin, dosežena je fina hrapavost), vdolbine so zapolnjene, izvedena je kontrola in sanacija razpok, površina je odprašena in razmaščena, vse po navodilih izbranega sistema! Upoštevati je potrebno dovoljeno vlažnost betona max 2,8% CCM! Upoštevajte pogoje za doseganje predpisane oprijemne trdnosti (>1.5N/mm2)!	0,2	cm
<b>cementni estrih</b>	armirano cementni estrih; trdnost najmanj CT-C20-F4. Estrih z dodatkom za zgoščenost in dodatkom za boljšo toplotno prevodnost, strojno zaglajen (zniveliran), dilatiran od sten (tudi od suho montažnih) za 1 cm. Pri estrihu je potrebno upoštevati vse obrobne samolepilne dilatacijske trakove ob stenah iz zaprto celičnega polietilena PE-LD. Dovoljena vlažnost 1,5 CM-%. Sušenje estriha naj poteka po predpisanem protokolu. Debelina estriha je šteta od dna čepov sistemske plošče!	7,8	cm
<b>toplotna/zvočna izolacija</b>	toplotno in zvočno izolacijska sistemska plošča za razvod sistema talnega ogrevanje na tesnjenih čepastih ploščah iz elastificiranega in s PE folijo prevlečenega EPS-a (kot so Fragmat Stirothermal Silent 30/33 mm, skupne višine 58mm ali enakovredno).	3	cm
	zvočno in toplotno izolativne plošče iz ekspandiranega polistirena EPS T plošče, elastificirane, dinamične togosti 15MN/m3; stisljivosti 3mm, deb. 43/40mm (enakovredno kot Fragmat Stiroestrih T)	4	cm
<b>temeljna plošča</b>	armirano betonska nosilna temeljna plošča po načrtu statike  <i>Recepturo in vgrajevanje betona obdelata tehnolog za betone v sodelovanju s tehnologom za izvedbo tesnitev. Opomba: Izvedba vodotesnih gibljivih cevni prebojev skozi talno ploščo: Obodi odprtini (vbetonirane cevi s sredinsko tesnilno manšeto) naj bodo izvedeni po načrtu instalacij. Preboji morajo biti nameščeni pravokotno na ploščo. Po montaži instalacijskih vodov izvedemo zatesnitev med obodom preboja in instalacijskim vodom z dvema nabreklijivima trakovima in s tesnilno manšeto na plošči.</i>	20	cm
<b>toplotna izolacija</b>	trde plošče iz ekstrudiranega polistirena XPS tlačne trdnosti 2%≥500kPa, λ=0.035W/mK s stopničastimi preklopi; (FIBRAN XPS 500 L). Plošče v enem sloju deb. 160mm ali 80+80mm.	16	cm

<b>hidroizolacija</b>	Izvedba dvoslojne hidroizolacije iz elastomernih bitumenskih trakov z nosilcem iz PES flisa in s finim posutjem; bitumenski trakovi deb. 5mm; enakovredno kot Bauder Baukubit K5K. Za zagotovitev polnega oprijema na podlago (preprečitev podtekanja vode) in medsebojno se med trakovima 1 in 2 izvede polaganje z varjenjem. Hidroizolacija se vroče lepi na podložni beton s predhodnim hladnim bitumenskim premazom po 30% površine skladno z navodili proizvajalca. Hidroizolacija se polaga še 50cm po podložnem betonu preko zunanjega roba temeljne plošče. Preklopi prvega sloja hidroizolacije so min 10cm, trakovi drugega sloja HI so zamaknjeni za polovico širine HI varilnega oz. samolepilnega traka. HI v skladu s SIST EN 13969 tip A in tip T ter SIST 1031.	1 cm
<b>podložni beton</b>	izravnalna podlag iz pustega betona C8/10	10 cm
<b>utrjeno nasutje</b>	Utrjena (stabilizirana) zmrzlinško odporna gramozna blazina; ustrezne debeline, frakcijo in utrjenost gramoznega nasutja določi geomehanik. Nasutje se izvaja in utrjuje v plasteh po 20cm. Časovno konsolidacijo nasutja predpiše geomehanik, ki pred izvedbo plošče preveri nosilnost terena in opravi meritve zbitosti tampona. Potreben je nadzor geomehanika; Debelina nasutja od 50cm; zbitost $E_{vd} \geq 45$ MPa ( $E_{v2} \geq 90$ MPa)	50 cm
<b>ločilni sloj</b>	toplotno stabiliziran netkan geotekstil iz 100% polipropilenskih neskončnih vlaken 150 g/m <sup>2</sup> (150kPa); kot npr. Typar SF 32 ali Naue Secutex 151-GRK3 ali enakovredno); vgrajen v smeri glavnih sil – v skladu z navodili za vgrajevanje proizvajalca. Debelino politlaka določi/potrdi geomehanik. Ločilni sloj se položi na utrjena tla $E_{vd} > 20$ Mpa.	62 cm

*Opomba: Pred izvedbo obloge je potrebno izvesti poskusni zagon talnega gretja po predpisanem protokolu. Upoštevajte pravilo, da poteka izvedba vsakega tlaka po predpisani proceduri proizvajalca materiala z upoštevanjem celovitosti njegovega sistema!*

T 1.3	PREDPRAŽNIK	tlak v vetrolovu	
	<b>čistilni predpražnik</b>	3 stopenjski čistilni predpražnik EMCO; ob robu predpražnika v estrih vgrajen RF okvir; debelina pločevine 3mm	2
	<b>cementni estrih</b>	armirano cementni estrih; trdnost najmanj CT-C20-F4. Estrih z dodatkom za zgoščenost in dodatkom za boljšo toplotno prevodnost, strojno zaglajen (zniveliran), dilatiran od sten (tudi od suho montažnih) za 1 cm. Pri estrihu je potrebno upoštevati vse obrobne samolepilne dilatacijske trakove ob stenah iz zaprt celičnega polietilena PE-LD. Dovoljena vlažnost 1,5 CM-%. Sušenje estriha naj poteka po predpisanem protokolu. Debelina estriha je šteta od dna čepov sistemske plošče!	6 cm
	<b>toplotna/zvočna izolacija</b>	toplotno in zvočno izolacijska sistemska plošča za razvod sistema talnega ogrevanje na tesnjenih čepastih ploščah iz elastificiranega in s PE folijo prevlečenega EPS-a (kot so Fragmat Stirothermal Silent 30/33 mm, skupne višine 58mm ali enakovredno).	3 cm

	zvočno in toplotno izolativne plošče iz ekspandiranega polistirena EPS T plošče, elastificirane, dinamične togosti 15MN/m <sup>3</sup> ; stisljivosti 3mm, deb. 43/40mm (enakovredno kot Fragmat Stiroestrih T)	4 cm	15 cm
<b>temeljna plošča</b>	armirano betonska nosilna temeljna plošča po načrtu statike <i>Recepturo in vgrajevanje betona obdelata tehnolog za betone v sodelovanju s tehnologom za izvedbo tesnitev. Opomba: Izvedba vodotesnih gibljivih cevni prebojev skozi talno ploščo: Obodi odprtini (vbetonirane cevi s sredinsko tesnilno manšeto) naj bodo izvedeni po načrtu instalacij. Preboji morajo biti nameščeni pravokotno na ploščo. Po montaži instalacijskih vodov izvedemo zatesnitev med obodom preboja in instalacijskim vodom z dvema nabreklijivima trakovima in s tesnilno manšeto na plošči.</i>	20 cm	
<b>toplotna izolacija</b>	trde plošče iz ekstrudiranega polistirena XPS tlačne trdnosti 2%≥500kPa, λ=0.035W/mK s stopničastimi preklopi; (FIBRAN XPS 500 L). Plošče v enem sloju deb. 160mm ali 80+80mm.	16 cm	
<b>hidroizolacija</b>	Izvedba dvoslojne hidroizolacije iz elastomernih bitumenskih trakov z nosilcem iz PES flisa in s finim posutjem; bitumenski trakovi deb. 5mm; enakovredno kot Bauder Baukubit K5K. Za zagotovitev polnega oprijema na podlago (preprečitev podtekanja vode) in medsebojno se med trakovima 1 in 2 izvede polaganje z varjenjem. Hidroizolacija se vroče lepi na podložni beton s predhodnim hladnim bitumenskim premazom po 30% površine skladno z navodili proizvajalca. Hidroizolacija se polaga še 50cm po podložnem betonu preko zunanjega roba temeljne plošče. Preklopi prvega sloja hidroizolacije so min 10cm, trakovi drugega sloja HI so zamaknjeni za polovico širine HI varilnega oz. samolepilnega traka. HI v skladu s SIST EN 13969 tip A in tip T ter SIST 1031.	1 cm	
<b>podložni beton</b>	izravnalna podlag iz pustega betona C8/10	10 cm	62 cm
<b>utrjeno nasutje</b>	Utrjena (stabilizirana) zmrzlinško odporna gramozna blazina; ustrezne debeline, frakcijo in utrjenost gramoznega nasutja določi geomehanik. Nasutje se izvaja in utrjuje v plasteh po 20cm. Časovno konsolidacijo nasutja predpiše geomehanik, ki pred izvedbo plošče preveri nosilnost terena in opravi meritve zbitosti tampona. Potreben je nadzor geomehanika; Debelina nasutja od 50cm; zbitost Evd≥45 MPa (Ev2 ≥90 MPa)	50 cm	
<b>ločilni sloj</b>	toplotno stabiliziran netkan geotekstil iz 100% polipropilenskih neskončnih vlaken 150 g/m <sup>2</sup> (150kPa); kot npr. Typar SF 32 ali Naue Secutex 151-GRK3 ali enakovredno; vgrajen v smeri glavnih sil – v skladu z navodili za vgrajevanje proizvajalca. Debelino politlaka določi/potrdi geomehanik. Ločilni sloj se položi na utrjena tla Evd>20 Mpa.		

## T2 TLAKI V NADSTROPJU

T 2.1 TERACO TLAK *stopnišče*

modular

<b>brušen teraco tlak</b>	Površinsko obdelan in pigmentiran liti betonski tlak iz mešanice lomljenega granulata; barvo, obdelavo in dim. granulata določi projektant; tlak z minimalno armaturo; tlak finalno izdelana proti drsno (2-3 krat brušen, poliran in premazan z zaščitnim premazom); tlak dilatiran na polja velikosti $\leq 25\text{m}^2$ ; Zarezne fuge, šir. 5mm so tesnjene s trajno elastičnim kitom; dilatacijske in obstenske fuge so šir. 10-12mm ter zalite z trajno elastičnim kitom v barvi tlaka.	8 cm	
	Tlak z dodatkom za zgoščenost in dodatkom za boljšo toplotno prevodnost, strojno zaglajen (zniveliran), dilatiran od sten (tudi od suho montažnih) za 10-12 mm. Pri tlaku je potrebno upoštevati vse obrobne dilatacijske trakove ob stenah deb. 12mm. Dovoljena vlažnost 1,5 CM-%. Izdelava tlak in sušenje naj poteka po predpisanem protokolu proizvajalca.		
<b>sistemska toplotna izolacija</b>	toplotno in zvočno izolacijska sistemska plošča za razvod sistema talnega ogrevanje na tesnjenih čepastih ploščah iz elasticiranega in s PE folijo prevlečenega EPS-a .	3 cm	
<b>zvočna izolacija</b>	toplotno in zvočno izolativne plošče iz trde mineralne volne, razred A1 po SIST EN-13501-1, $\lambda = 0,037\text{W/mK}$ , razred stisljivosti CP3, dinamična togost SD 20 MN/m <sup>3</sup> , klasifikacijska oznaka MW-EN 13162-T6-DS(T+)-WS-SD20-CP3; kot npr. KNAUF INSULATION talna plošča TPS ali enakovredno	4 cm	15 cm
<b>medetažna plošča</b>	armirano betonska nosilna plošča po načrtu statike	14 cm	
<b>akustičen spuščen strop</b>	podkonstrukcija za spuščeni strop in medprostor za napeljave: dvojno letvanje (nosilne in montažne letve) iz CD profilov 60/27mm v pocinkani jekleni pločevini, v rastru 100/41.7cm na žičnih obešalih, v rastru 100/90cm. Višina spusta h=55-100cm.		
<b>strop</b>	Akustičen spuščen strop iz lesnih vlaken debeline cca 1 mm, vezanega s portlandskim cementom; tip HERADESIGN micro plus ali super fine . Plošče so barvane na belo barvo, dimenzije plošč so 1200x600x25 mm. Vsi štirje robovi so pobrani, S4. Plošče se vijačijo na tipsko pocinkano dvo nivojsko podkonstrukcijo iz CD profilov. Na plošče se na zadnji strani položi mineralna volna debeline 40 mm, npr. DP 5/40. Razred gorljivosti plošč je B-S1,d0. Razred zvočne absorpcije je A, $\alpha_w=0,95$ . Pri montaži se vijaki pobarvajo na Belo barvo. (HERADESIGN micro plus ali super fine, bela barva, S4, 1200x600x25 mm)	2,5 cm	31,5 cm
<b>T 2.2 SAMORAZLIVNI TLAK</b> <i>tlak v učilnicah, demonstracijskem prostoru in prehodih</i>			
<b>samorazlivni tlak</b>	POLYURETANSKI SAMORAZLIVNI TLAK; tlak po sistemu brezšivnih visoko elastičnih talnih oblog z dušenjem udarnega zvoka min 28dB, klasa B fl s1, skladen z zahtevami AgBB, DIBt certifikat (kot npr. BSW Regupol Regugym Vivo ali enakovredno) PU nosilni sloj v debelini 2,0mm v barvi po izbiri projektanta z zaščitnim brezbarvnim mat finalnim slojem za lažje vzdrževanje. PU nosilni sloj je nanešen v več slojih vse izvedeno skladno z navodili	0,2 cm	

proizvajalca.

Skrbna priprava podlage: površina estriha je ravno zbrušena (odprava cementne skorje in neravnin, dosežena je fina hrapavost), vdolbine so zapolnjene, izvedena je kontrola in sanacija razpok, površina je odprášena in razmaščena, vse po navodilih izbranega sistema! Upoštevati je potrebno dovoljeno vlažnost betona max 2,8% CCM! Upoštevajte pogoje za doseganje predpisane oprijemne trdnosti (>1.5N/mm2)!

cementni estrih	armirano cementni estrih; trdnost najmanj CT-C20-F4. Estrih z dodatkom za zgoščenost in dodatkom za boljšo toplotno prevodnost , strojno zaglajen (zniveliran), dilatiran od sten (tudi od suho montažnih) za 1 cm. Pri estrihu je potrebno upoštevati vse obrobne samolepilne dilatacijske trakove ob stenah iz zaprto celičnega polietilena PE-LD. Dovoljena vlažnost 1,5 CM-%. Sušenje estriha naj poteka po predpisanem protokolu. Debelina estriha je šteta od dna sistemske plošče!	7,8	cm		
sistemska toplotna izolacija	toplotno in zvočno izolacijska sistemska plošča za razvod sistema talnega ogrevanje na tesnjenih čepastih ploščah iz elastificiranega in s PE folijo prevlečenega EPS-a .	3	cm		
zvočna izolacija	toplotno in zvočno izolativne plošče iz trde mineralne volne, razred A1 po SIST EN-13501-1, $\lambda = 0,037W/mK$ , razred stisljivosti CP3, dinamična togost SD 20 MN/m3, klasifikacijska oznaka MW-EN 13162-T6-DS(T+)-WS-SD20-CP3; kot npr. KNAUF INSULATION talna plošča TPS ali enakovredno	4	cm		
medetažna plošča	armirano betonska nosilna plošča po načrtu statike	14	cm		
akustičen spuščen strop	podkonstrukcija za spuščeni strop in medprostor za napeljave: dvojno letvanje (nosilne in montažne letve) iz CD profilov 60/27mm v pocinkani jekleni pločevini, v rastru 100/41.7cm na žičnih obešalih, v rastru 100/90cm. Višina spusta h=55-100cm.		15	cm	
strop	Akustičen spuščen strop iz lesnih vlaken debeline cca 1 mm, vezanega s portlandskim cementom; tip HERADESIGN micro plus ali super fine . Plošče so barvane na belo barvo, dimenzije plošč so 1200x600x25 mm. Vsi štirje robovi so pobrani, S4. Plošče se vijačijo na tipsko pocinkano dvo nivojsko podkonstrukcijo iz CD profilov. Na plošče se na zadnji strani položi mineralna volna debeline 40 mm, npr. DP 5/40. Razred gorljivosti plošč je B-S1,d0. Razred zvočne absorpcije je A, $\alpha_w=0,95$ . Pri montaži se vijaki pobarvajo na Belo barvo. (HERADESIGN micro plus ali super fine, bela barva, S4, 1200x600x25 mm)	2,5	cm		
				31,5	cm

## T 2.2a SAMORAZLIVNI TLAK *tlak v učilnici na konzolnem previsu*

<b>samorazlivni tlak</b>	POLYURETANSKI SAMORAZLIVNI TLAK; tlak po sistemu brezšivnih visoko elastičnih talnih oblog z dušenjem udarnega zvoka min 28dB, klasa B fl s1, skladen z zahtevami AgBB, DIBt certifikat (kot npr. BSW Regupol Regugym Vivo ali enakovredno) PU nosilni sloj v debelini 2,0mm v barvi po izbiri projektanta z zaščitnim brezbarvnim mat finalnim slojem za lažje vzdrževanje. PU nosilni sloj je nanešen v več slojih vse izvedeno skladno z navodili proizvajalca. Skrbna priprava podlage: površina estriha je ravno zbrušena (odprava cementne skorje in neravnin, dosežena je fina hrapavost), vdolbine so zapolnjene, izvedena je kontrola in sanacija razpok, površina je odprášena in razmaščena, vse po navodilih izbranega sistema! Upoštevati je potrebno dovoljeno vlažnost betona max 2,8% CCM! Upoštevajte pogoje za doseganje predpisane oprijemne trdnosti (>1.5N/mm2)!	0,2 cm	
<b>cementni estrih</b>	armirano cementni estrih; trdnost najmanj CT-C20-F4. Estrih z dodatkom za zgoščenost in dodatkom za boljšo toplotno prevodnost, strojno zaglajen (zniveliran), dilatiran od sten (tudi od suho montažnih) za 1 cm. Pri estrihu je potrebno upoštevati vse obrobne samolepilne dilatacijske trakove ob stenah iz zaprto celičnega polietilena PE-LD. Dovoljena vlažnost 1,5 CM-%. Sušenje estriha naj poteka po predpisanem protokolu. Debelina estriha je šteta od dna systemske plošče!	7,8 cm	
<b>sistemska toplotna izolacija</b>	toplotno in zvočno izolacijska sistemska plošča za razvod sistema talnega ogrevanje na tesnjenih čepastih ploščah iz elastificiranega in s PE folijo prevlečenega EPS-a.	3 cm	
<b>zvočna izolacija</b>	toplotno in zvočno izolativne plošče iz trde mineralne volne, razred A1 po SIST EN-13501-1, $\lambda = 0,037\text{W/mK}$ , razred stisljivosti CP3, dinamična togost SD 20 MN/m3, klasifikacijska oznaka MW-EN 13162-T6-DS(T+)-WS-SD20-CP3; kot npr. KNAUF INSULATION talna plošča TPS ali enakovredno	4 cm	15 cm
<b>medetažna plošča</b>	armirano betonska nosilna plošča po načrtu statike	14 cm	
<b>toplotna izolacija</b>	toplotno izolativne plošče iz mineralne kamene volne, razred A1 po SIST EN-13501-1, $\lambda = 0,035\text{W/mK}$ , klasifikacijska oznaka: MW-EN 13162 - T5-DS(TH)-TR1-WS-AF10, kot npr. KNAUF INSULATION FPL-035 ali enakovredno. Plošče so na AB strop mehansko pritrjene z vijačnimi pritrdilnimi sidri tipa Knauf Insulation PSV s 5 pritrdili na ploščo oz. 8 pritrdili na m2 fasade.	20 cm	
<b>podkonstrukcija</b>	podkonstrukcija za spuščeni strop pod napušči; dvojno letvanje (nosilne in montažne letve) iz CD profilov 60/27mm v pocinkani jekleni pločevini, v rastru 100/41.7cm na žičnih obešalih, v rastru 100/90cm. Višina spusta h=50-70cm.		
<b>trda gradbena plošča</b>	Mavčno vlaknena vodoodporna trda plošča deb. 2x 15mm; enakovredno kot Farmacell Vapor	3 cm	
<b>fasadni omet</b>	Osnovni nanos lepilne malte (enakovredno kot npr. STO LEVELL NOVO) z zobato gladilko armiranje z alkalno odporno mrežico (enakovredno kot npr. STO GLASFASERGEWEBE 110) drugi nanos lepilne malte (enakovredno kot npr. STO LEVELL NOVO)		



premaz površin z obarvanim egalizatorjem (enakovredno kot npr. STO PUTZGRUND)

Kontaktne tankoslojni zunanji fasadni omet, izvedba zaključnega sloja (enakovredno kot STO LOTUSAN 1,5 K mm), na pripravljeno armirno podlago v zrnivosti in v barvi po izboru projektanta

1,5 cm

53,5 cm

S	STREHA		
S1	FPO FOLIJA	<i>ravna streha</i>	
	FPO hidroizolacija	visoko polimerni tesnilni trak na bazi FPO (kot npr. Bauder THERMOPLAN T18 ali enakovredno), stabiliziran s PES mrežno armaturo in mehansko pritrjen v podlago (sistem pritrdjevanja po EuroCode 1), zvezno robno fiksiranje tesnilne folije s tipski robno letvijo z varilno vrvico. Trak je debeline 1,8mm; stiki so varjeni z vročim zrakom, v preklapih je izvedeno točkovno pritrdjevanje na podlago, po obodu strehe je izvedeno linijsko pritrdjevanje skladno s sistemom proizvajalca. Pri izvedbi se morajo uporabljati sistemske komponente (oblikovniki za vogale, manšete za preboje, strelovodna držala, kabelski uvodniki, seti ogrevanih strešnih izlivnikov in varnostni preliv). Kompletno izvedbo opravijo certificirani polagalci!	0,2 cm
		<i>Kontrola tesnjenja: na najnižjih delih streh na bo vgrajena kontrolna cev za preverjanje vodotesnosti hidroizolacije. Izvedba gibljive dilatacije: tesnilna folija je ob dilataciji prekinjena in fiksirana na podlago s pritrdilnimi letvami, dilatacijska reža je zapolnjena z mehko mineralno volno, ki sega 2cm nad slepi opaž, na volno je položena vrv iz penjenega PE, premera min. 60mm, dilatacija je prekrita s trakom tesnilne folije, trak je vodotesno privarjen na stično folijo.</i>	
	ločilni sloj	Protect SYS steklena tkanina z grafitno prevleko; na spojih lepljena, gramature 120 g/m2 vključno s sistemskimi elementi za trajno zagotavljanje vodotesnosti strehe, vključno z izvedbo meritve strehe	0,1 cm
	xps toplotna izolacija	trde plošče iz ekstrudiranega polistirena XPS, CS(10) 500 kPa, $\lambda = 0,033$ W/mK, $\rho = \min. 35$ kg/m <sup>3</sup> , plošče s stopničastimi preklapi za izvedbo naklona, klasifikacijska oznaka: E-EN 13164-T1-CS(10)300-DS(TH)-DLT(1)5-WD(V)3-WL(T)0,7-FT2, kot npr. STYROFOAM ROOFMATE, FIBRAN xps INCLINE ali enakovredno.	5 cm
	toplotna izolacija	toplotna in zvočna izolacija iz kamene volne, toplotna prevodnost $\lambda = 0,035$ W/mK. Izolacija v ploščah deb. 150mm +100mm položena prečno. TI enakovredno kot na primer Knauf Insulation DDP-RT.	25 cm

<b>parna zapora</b>	večplastna samolepilna parna zapora izdelan na osnovi polimer modificiranega bitumna in ojačana s tkanino iz steklenih vlaken in Alu vrhno plastjo; Sd min 1800 m; enakovredno kot Bauder mehansko odporna Super AL-E PLUS parna zapora s skrilavim posipom (deb. 3,7 mm) položena na predhodni primer Voranstrich Universal	0,4 cm
<b>medetažna plošča</b>	armirano betonska nosilna plošča po načrtu statike	14 cm
<b>akustičen spuščen strop</b>	podkonstrukcija za spuščeni strop in medprostor za napeljave: dvojno letvanje (nosilne in montažne letve) iz CD profilov 60/27mm v pocinkani jekleni pločevini, v rastru 100/41.7cm na žičnih obešalih, v rastru 100/90cm. Višina spusta h=30cm.	
<b>strop v servisnih prostorih</b>	Akustičen spuščen strop iz lesnih vlaken debeline cca 1 mm, vezanega s portlandskim cementom; tip HERADESIGN micro plus ali super fine . Plošče so barvane na belo barvo, dimenzije plošč so 1200x600x25 mm. Vsi štirje robovi so pobrani, S4. Plošče se vijačijo na tipsko pocinkano dvo nivojsko podkonstrukcijo iz CD profilov. Na plošče se na zadnji strani položi mineralna volna debeline 40 mm, npr. DP 5/40. Razred gorljivosti plošč je B-S1,d0. Razred zvočne absorpcije je A, $\alpha_w=0,95$ . Pri montaži se vijaki pobarvajo na Belo barvo. (HERADESIGN micro plus ali super fine, bela barva, S4, 1200x600x25 mm)	2,5 cm

47,2 cm

S2	LESENE PODNICE	<i>terasa</i>	
	<b>lesene podnice</b>	lesene podnice iz termično obdelanega macesnovega lesa; podnice pritrjene na višinsko nastavljivo podkonstrukcijo, velikost po izboru projektanta. Podnice so z zaobljenimi robovi in fino žlebljeno površino, z razmikom 5mm in skritim pritrjevanjem, obloga je znivelirana vodoravno s prilagodljivimi podložkami (nivelirne noge), izvedba v sistemu, vključno s podpornimi letvami, obrobami (pokrovi) in veznim priborom. Podnice površinsko zaščitene z premazi na osnovi olj in voskov.	2,5 cm
	<b>podkonstrukcija podloga</b>	višinsko nastavljivi podstavki položeni na nosilni sloj, npr. kot BUZON ali enakovredno Prefabricirana SBR guma v roli debeline 10mm proizvajalca BSW položena v dveh slojih križno, kot podloga za izvedbo finalne EPDM površine. Sloja sta med seboj zlepljena z 2K PU lepilom.	5,5 cm 1 cm

<b>FPO hidroizolacija</b>	visoko polimerni tesnilni trak na bazi FPO (kot npr. Bauder THERMOPLAN T18 ali enakovredno), stabiliziran s PES mrežno armaturo in mehansko pritrjen v podlago (sistem pritrdjevanja po EuroCode 1), zvezno robno fiksiranje tesnilne folije s tipski robno letvijo z varilno vrvico. Trak je debeline 1,8mm; stiki so varjeni z vročim zrakom, v preklonih je izvedeno točkovno pritrjevanje na podlago, po obodu strehe je izvedeno linijsko pritrjevanje skladno s sistemom proizvajalca. Pri izvedbi se morajo uporabljati sistemske komponente (oblikovniki za vogale, manšete za preboje, strelovodna držala, kabelski uvodniki, seti ogrevanih strešnih izlivnikov in varnostni preliv). Kompletno izvedbo opravijo certificirani polagalci!	0,2 cm
---------------------------	---	--------

*Kontrola tesnjenja: na najnižjih delih streh na bo vgrajena kontrolna cev za preverjanje vodotesnosti hidroizolacije. Izvedba gibljive dilatacije: tesnilna folija je ob dilataciji prekinjena in fiksirana na podlago s pritrdilnimi letvami, dilatacijska reža je zapolnjena z mehko mineralno volno, ki sega 2cm nad slepi opaž, na volno je položena vrv iz penjenega PE, premera min. 60mm, dilatacija je prekrita s trakom tesnilne folije, trak je vodotesno privarjen na stično folijo.*

<b>ločilni sloj</b>	Protect SYS steklena tkanina z grafitno prevleko; na spojih lepljena, gramature 120 g/m2 vključno s sistemskimi elementi za trajno zagotavljanje vodotesnosti strehe, vključno z izvedbo meritve strehe	0,1 cm
<b>toplotna izolacija</b>	trde plošče iz ekstrudiranega polistirena XPS, CS(10) 500 kPa, $\lambda = 0,033$ W/mK, $\rho = \min. 35$ kg/m3, plošče s stopničastimi preklipi, klasifikacijska oznaka: E-EN 13164-T1-CS(10)300-DS(TH)-DLT(1)5-WD(V)3-WL(T)0,7-FT2, kot npr. STYROFOAM ROOFMATE, FIBRAN xps ali enakovredno.	10 cm
<b>parna zapora</b>	večplastna samolepilna parna zapora izdelan na osnovi polimer modificiranega bitumna in ojačana s tkanino iz steklenih vlaken in Alu vrhno plastjo; Sd min 1800 m; enakovredno kot Bauder mehansko odporna Super AL-E PLUS parna zapora s skrilavim posipom (deb. 3,7 mm) položena na predhodni primer Voranstrich Universal	0,4 cm
<b>medetažna plošča</b>	obstoječa betonska plošča	16 cm

35,7 cm

### S3 FPO FOLIJA *ravna streha*

<b>FPO hidroizolacija</b>	visoko polimerni tesnilni trak na bazi FPO (kot npr. Bauder THERMOPLAN T18 ali enakovredno), stabiliziran s PES mrežno armaturo in mehansko pritrjen v podlago (sistem pritrdjevanja po EuroCode 1), zvezno robno fiksiranje tesnilne folije s tipski robno letvijo z varilno vrvico. Trak je debeline 1,8mm; stiki so varjeni z vročim zrakom, v preklonih je izvedeno točkovno pritrjevanje na podlago, po obodu strehe je izvedeno linijsko pritrjevanje skladno s sistemom proizvajalca. Pri izvedbi se morajo uporabljati sistemske komponente (oblikovniki za vogale, manšete za preboje, strelovodna držala, kabelski uvodniki, seti ogrevanih strešnih izlivnikov in varnostni preliv). Kompletno izvedbo opravijo certificirani polagalci!	0,2 cm
---------------------------	---	--------

*Kontrola tesnjenja: na najnižjih delih streh na bo vgrajena kontrolna cev za preverjanje vodotesnosti hidroizolacije. Izvedba gibljive dilatacije: tesnilna folija je ob dilataciji prekinjena in fiksirana na podlago s pritrdilnimi letvami, dilatacijska reža je zapolnjena z mehko mineralno volno, ki sega 2cm nad slepi opaž, na volno je položena vrh iz penjenega PE, premera min. 60mm, dilatacija je prekrita s trakom tesnilne folije, trak je vodotesno privarjen na stično folijo.*

<b>ločilni sloj</b>	Protect SYS steklena tkanina z grafitno prevleko; na spojih lepljena, gramature 120 g/m2 vključno s sistemskimi elementi za trajno zagotavljanje vodotesnosti strehe , vključno z izvedbo meritve strehe	0,1 cm
<b>slepi opaž</b>	OSB/3 plošče deb. 22mm, vezane štiristransko na pero in utor, plošče položene in točkovno pritrjene na raster primarne nosilne stropne konstrukcije iz lesenih lepljenih gred na razmak, max e=60 cm.	2,2 cm
<b>zaprt zračni sloj</b>	zračni sloj izveden z lesenimi letvami na razmak e=60cm; letve dim. 40x60mm	4 cm
<b>paro propustna folija</b>	paro propustna strešna membrana Du Pont Tyvek Solid, Sd min. 0,3m; stiki lepljeni s trakovi skladno z navodili celotnega sistem proizvajalca strešne membrane.	
<b>slepi opaž</b>	lesene letve dim. 20x80mm točkovno pritrjene na leseno nosilno konstrukcijo strehe na razmak osno 50cm.	2 cm
<b>prečne letve</b>	lesene prečne letve dim. 50x80mm na razmak max 62,5cm	8 cm
<b>toplotna izolacija</b>	toplotna in zvočna izolacija iz kamene volne, toplotna prevodnost $\lambda = 0,035$ W/mK. Izolacija v ploščah deb. 160mm med prečnimi letvami. TI enakovredno kot na primer Knauf Insulation DDP-RT.	
<b>nosilna konstrukcija</b>	nosilna konstrukcija iz Fe škatlastih dim. 100x160cm z vmesno TI	16 cm
<b>toplotna izolacija</b>	toplotna in zvočna izolacija iz kamene volne, toplotna prevodnost $\lambda = 0,035$ W/mK. Izolacija v ploščah deb. 160mm med Fe nosilno konstrukcijo strehe. TI enakovredno kot na primer Knauf Insulation DDP-RT.	
<b>parna zapora</b>	samolepilna parna zapora proizvajalca Du Pont Tyvek; Sd min. 6m; stiki lepljeni s trakovi skladno z navodili celotnega sistem proizvajalca strešne membrane.	0,1 cm
<b>mavčno vlaknena plošča</b>	mavčno vlaknena plošče d=15mm položene na slepi opaž stropa iz spodnje strani;	1,5 cm
<b>MK spuščen strop</b>	podkonstrukcija za spuščeni strop in medprostor za napeljave: dvojno letvanje (nosilne in montažne letve) iz CD profilov 60/27mm v pocinkani jekleni pločevini, v rastru 100/41.7cm na žičnih obešalih, v rastru 100/90cm. Višina spusta h=30cm.  Stropna obloga iz mavčno kartonskih plošč 1x 15mm GKB; kakovostna stopnja Q3	1,25 cm

35,35 cm

Tz	ZUNANJI TLAKI	
----	---------------	--

Tz1	BETONSKI TLAK	<i>ploščad pred vhodom v objekt</i>
-----	---------------	-------------------------------------

betonske plošče	prefabricirane površinsko obdelane pigmentirane in štokane betonske plošče; barvo, obdelavo in granulacijo določi projektant; plošče deb. 8-10cm in velikosti min. 120x120cm; Prefabricirane pohodne bet. plošče vodotesna iz nekrčljivega, zmrzlinso in obrabno odpornega betona C25/30, mikro armirana s PP vlakni, izdelana proti drsno, vgrajene so talne linijske kanalete po načrtu zunanje ureditve, plošče so zarezane (ali dilatirane) na polja velikosti $\leq 25m^2$ ; Zarezne fuge, šir. 8mm, so tesnjene s trajno elastičnim kitom, dilatacijske fuge, šir. 10mm, o zalite z bitumensko zalivno maso.	10 cm
-----------------	--	-------

pusti beton	podložni pusti beton	8 cm
-------------	----------------------	------

utrjeno nasutje	Utrjena (stabilizirana) zmrzlinso odporna gramozna blazina planum $E_{vd} > 45MPa$ ( $E_{v2} > 90MPa$ ); ustrezno debelino, frakcijo in utrjenost gramoznega nasutja določi geomehanik. Nasutje se izvaja in utrjuje v plasteh po 20-25cm. Časovno konsolidacijo nasutja predpiše geomehanik, ki pred izvedbo plošče preveri nosilnost terena in opravi meritve zbitosti tampona. Potreben je nadzor geomehanika!	30 cm
-----------------	---	-------

ločilni sloj	toplotno stabiliziran netkan geotekstil iz 100% polipropilenskih neskončnih vlaken 150 g/m <sup>2</sup> ; kot npr. Typar SF 85/94 ali TenCate Polyfelt TS 70 ali enakovredno); vgrajen v smeri glavnih sil – v skladu z navodili za vgrajevanje proizvajalca. Debelino politlaka določi/potrdi geomehanik. Ločilni sloj se položi na utrjena tla $E_{vd} > 15 Mpa$ .	
--------------	--	--

48 cm

Tz2	LESENE PODNICE	<i>atrij</i>
-----	----------------	--------------

podnice	lesene podnice iz termično obdelanega macesnovega lesa; podnice pritrjene na višinsko nastavljivo podkonstrukcijo, velikost po izboru projektanta. Podnice so z zaobljenimi robovi in fino žlebljeno površino, z razmikom 5mm in skritim pritrdjevanjem, obloga je znivelirana vodoravno s prilagodljivimi podložkami (nivelirne noge), izvedba v sistemu, vključno s podpornimi letvami, obrobami (pokrovi) in veznim priborom. Podnice površinsko zaščitene z premazi na osnovi olj in voskov.	2,5 cm
---------	--	--------

podkonstrukcija	višinsko nastavljivi podstavki položeni na nosilni sloj, npr. kot BUZON ali enakovredno	15 cm
-----------------	---	-------

ločilni sloj	geotekstil črne barve	
utrjeno nasutje	Utrjena (stabilizirana) zmrzlinško odporna gramozna blazina planum Evd>45MPa (Ev2>90MPa); ustrezno debelino, frakcijo in utrjenost gramoznega nasutja določi geomehanik. Nasutje se izvaja in utrjuje v plasteh po 20-25cm. Časovno konsolidacijo nasutja predpiše geomehanik, ki pred izvedbo plošče preveri nosilnost terena in opravi meritve zbitosti tampona. Potreben je nadzor geomehanika!	50 cm
ločilni sloj	toplotno stabiliziran netkan geotekstil iz 100% polipropilenskih neskončnih vlaken 150 g/m <sup>2</sup> ; kot npr. Typar SF 85/94 ali TenCate Polyfelt TS 70 ali enakovredno); vgrajen v smeri glavnih sil – v skladu z navodili za vgrajevanje proizvajalca. Debelino politlaka določi/potrdi geomehanik. Ločilni sloj se položi na utrjena tla Evd>15 Mpa.	

67,5 cm

## VERTIKALNE KONSTRUKCIJE

## Zvk VKOPANI ZIDOVI

Zvk 1 VKOPAN AB ZID *ab vkopana stena*

zaščitna folija	čepasta folija iz polietilena visoke gostote (HDPE) z višino čepkov 8mm in tlačno trdnostjo 200 kN/m <sup>2</sup> ; vključno z tesnjenjem stikov z bitumenskimi trakovi enakovredno kot Bituthene; folija enakovredno kot TEFOND PLUS ali ISOSTUD	1 cm
toplotna izolacija	trde plošče iz ekstrudiranega polistirena XPS tlačne trdnosti 2%≥500kPa, λ=0.035W/mK s stopničastimi preklopi; (enakovredno kot npr. STYROFOAM FLOORMATE 500-A, FIBRAN XPS 500 L), v enem sloju deb. 200mm  <i>Do višine 50cm od zunanje finalnega tlaka je stena obložena z XPS trdo toplotno izolacijo po celotne obodu. Plošče so lepljene in sidrane s pritrdilnimi sidri v steno po 6 (8 na vogalnih delih fasade) kosov/m<sup>2</sup> (s krožniki Ø60mm, ki so utopljeni 2cm v izolacijo in začepljeni).</i>	16 cm

<b>hidroizolacija</b>	Izvedba dvoslojne hidroizolacije iz elastomernih bitumenskih trakov z nosilcem iz PES flisa in s finim posutjem; bitumenski trakovi deb. 5mm; enakovredno kot Bauder Baukubit K5K. Za zagotovitev polnega oprijema na podlago (preprečitev podtekanja vode) in medsebojno se med trakovima 1 in 2 izvede polaganje z varjenjem. Hidroizolacija se vroče lepi na podložni beton s predhodnim hladnim bitumenskim premazom po 30% površine skladno z navodili proizvajalca. Hidroizolacija se polaga še 50cm po podložnem betonu preko zunanjega roba temeljne plošče. Preklopi prvega sloja hidroizolacije so min 10cm, trakovi drugega sloja HI so zamaknjeni za polovico širine HI varilnega oz. samolepilnega traka. HI v skladu s SIST EN 13969 tip A in tip T ter SIST 1031.	1 cm
<b>ab zid</b>	Hidroizolacija izvedena na predhodno izravnalno malto na obstoječi zid objekta. armirano betonska vkopana stena iz vodotesnega betona z dodatkom xaypex-a; kvaliteta betona po načrtu konstrukcij	20 cm

37 cm

**Z ZIDOVI NA FASADNEM OVOJU****Z 1.1 TOPL. IZOLACIJA AB nosilna stena na meji s sosednjim objektom**

<b>toplotna izolacija</b>	toplotno izolativne plošče iz mineralne kamene volne, razred A1 po SIST EN-13501-1, $\lambda = 0,034\text{W/mK}$ , klasifikacijska oznaka: MW-EN 13162 - T5-DS(TH)-CS(10)25-TR7,5-WS-WL(P)-MU1, kot npr. Knauf Insulation SMARTWALL N C1 ali enakovredno; Plošče so lepljene na steno in sidrane s pritrdilnimi vijaknimi sidri (npr. Knauf Insulation PPV) v betonsko steno s po 3 kos na ploščo oz. 6 kosov/m <sup>2</sup> fasade po sistemu pritrdjevanja W (s krožniki R60mm, ki so utopljeni 2cm v izolacijo in začepljeni). Opozorilo: izolacija prekriva okenske in vratne okvirje na fasadi v širini min. 3cm; do višine 50cm od zunanje finalnega tlaka mora biti stena obložena z XPS trdo toplotno izolacijo po celotnem obodu objekta.	16 cm
<b>ab zid</b>	ab nosilni zid; beton kvalitete C30/37; po potrebi stik ab zida in temeljne plošče zatesnjen z linijskim hidroizolacijskim trkom, npr. Enakovredno kot STT BITUFLEX 150 pločevina z nanosom za tesnjenje delovnih stikov	25 cm
<b>oplesk</b>	Impregnacija (kontaktni premaz): akrilna emulzija, razredčena z vodo 1:1 Površinska obdelava stene : pobrušene izbokline, zapolnjena segregacijska gnezda, izravnava stene predvidena s cementno gladilno maso (npr. Mapei Monofinish, Kema Kemaglet G, Röfix BLS ali enakovredno)	1 cm

Dvojni premaz z disperzijsko lateks barvo, primerno za večje obremenitve (odporno na čiščenje s čistili in razkužili), površina je mat (pol mat, saten); barvano z barvami iz ponudbe (StoColor Latex ali Jupol Latex ali enakovredno); latex barva po celotni višini stene; barvni odtenek po izboru projektanta. Potrebna je predhodna impregnacija stene in/ali osnovno barvanje s pol disperzijsko stensko barvo in/ali v sanitarnih, kuhinjskih in prostorih pralnice oblaganje s keramiko na surovo ab steno.

42 cm

Z 1.2	FASADNI OMET	AB nosilna stena	
	fasadni omet	Kontaktni tankoslojni zunanji fasadni omet, izvedba zaključnega sloja (enakovredno kot STO LOTUSAN 1,5 K mm), na pripravljeno armirno podlago v zrnavosti in v barvi po izboru projektanta	1,5 cm
		Premaz površin z obarvanim egalizatorjem (enakovredno kot npr. STO PUTZGRUND)	
		Drugi nanos lepilne malte (enakovredno kot npr. STO LEVELL NOVO)	
		Armiranje z alkalno odporno mrežico (enakovredno kot npr. STO GLASFASERGEWEBE 110)	
		Osnovni nanos lepilne malte (enakovredno kot npr. STO LEVELL NOVO) z zobato gladilko	
	toplotna izolacija	toplotno izolativne plošče iz mineralne kamene volne, razred A1 po SIST EN-13501-1, $\lambda = 0,034\text{W/mK}$ , klasifikacijska oznaka: MW-EN 13162 - T5-DS(TH)-CS(10)25-TR7,5-WS-WL(P)-MU1, kot npr. Knauf Insulation SMARTWALL N C1 ali enakovredno; Plošče so lepljene na steno in sidrane s pritrdilnimi vijaknimi sidri (npr. Knauf Insulation PPV) v betonsko steno s po 3 kos na ploščo oz. 6 kosov/m <sup>2</sup> fasade po sistemu pritrdjevanja W (s krožniki R60mm, ki so utopljeni 2cm v izolacijo in začepljeni). Opozorilo: izolacija prekriva okenske in vratne okvirje na fasadi v širini min. 3cm; do višine 50cm od zunanje finalnega tlaka mora biti stena obložena z XPS trdo toplotno izolacijo po celotnem obodu objekta.	22 cm
	ab zid	ab nosilni zid; VB4 vidni beton kvalitete C30/37; po potrebi stik ab zida in temeljne plošče zatesnjen z linijskim hidroizolacijskim trkom, npr. Enakovredno kot STT BITUFLEX 150 pločevina z nanosom za tesnjenje delovnih stikov	25 cm
		<i>Notranji stran AB zidov vidna površina kvalitete VB-4 po SIST EN 13670 in SIST-TP CEN/TR 15739; vse nepravilnosti ob betonaži je potrebno sanirati in obdelati v enaki kvaliteti kot AB zid; notranjo betonsko površino je potrebno hidrofobno impregnirati in zaščititi z HDL zaščitnimi sredstvi.</i>	
			48,5 cm



Z 1.3	ALU KOMP. PLOŠČA	Alu kompozitna fasadna plošča	
	<b>Alu kompozitna plošča</b>	Alu kompozitna plošča izdelana iz dveh aluminijastih vrhnjih plošč in plastičnega ali mineralnega polnila; kompozitnih plošč, debeline 4 mm, (barva po izboru arhitekta), debelina barvnega nanosa 25 µm, sestavljene iz dveh 0,5 mm aluminijastih trakov, kvalitete materiala 3005 H 46 (Rm: > 150 Mpa, Rp 0.2: >120 Mpa, A50: > 2%) in 3 mm FR jedra; finalna struktura in barva plošča po izboru projektanta; Alu plošče enakovredno kot PREFA, ALUCUBOND.	0,4 cm
	<b>podkonstrukcija</b>	Sistemska Alu kovinska podkonstrukcija za točkovno pritrditev vertikalnih Alu profilov za obešanje Alu kompozitne fasade. Podkonstrukcija je v coni toplotne izolacije in zračnega sloja pritrjena na nosilno steno. Sidra dolžine 25-30cm. Podkonstrukcija sestavljena iz: nosilec/konzola pri vijačenju na nosilno podkonstrukcijo, T-profil za lepljenje Alu kompozitne plošče, vijačen na nosilec na fiksnih in drsnih točkah, L-profil za lepljenje Alu kompozitne plošče vijačen na nosilec na fiksnih in drsnih točkah; pritrditev kompozitnih plošč na podkonstrukcijo z lepilom za aluminij, vključno s priborom; Vgraditi po detajlu proizvajalca!	
	<b>zračni sloj</b>	prezračevana zračna plast, odprtine zaščitene s perforirano Alu barvano mrežico pred mrčesom	3 cm
	<b>folija</b>	Protivetrna in UV zaščita toplotne izolacije: fasadna membrana na polyacrlyni osnovi ( $S_d \leq 0,04$ m in min. 210 g/m <sup>2</sup> ), UV obstojna in odporna proti vremenskim vplivom, folija črne barve; kot npr. Homeseal LDS 0,04 UV ali enakovredno. Folija na spojih polepljena z UV obstojnim črnim lepilnim trakom, enakovredno kot npr. Homeseal LDS UV TRAK ali enakovredno, položena s preklopi vodoravno v kontaktu s toplotno izolacijo, sponkana na horizontalne nosilne letve..	
	<b>toplotna izolacija</b>	toplotno izolativne plošče iz mineralne kamene volne, razred A1 po SIST EN-13501-1, $\lambda = 0,034$ W/mK, klasifikacijska oznaka: MW-EN 13162 - T5-DS(TH)-CS(10)25-TR7,5-WS-WL(P)-MU1, kot npr. Knauf Insulation SMARTWALL N C1 ali enakovredno; Plošče so lepljene na steno in sidrane s pritrdilnimi vijačnimi sidri (npr. Knauf Insulation PPV) v betonsko steno s po 3 kos na ploščo oz. 6 kosov/m <sup>2</sup> fasade po sistemu pritrdjevanja W (s krožniki R60mm, ki so utopljeni 2cm v izolacijo in začepljeni). Opozorilo: izolacija prekriva okenske in vratne okvirje na fasadi v širini min. 3cm; do višine 50cm od zunanje finalnega tlaka mora biti stena obložena z XPS trdo toplotno izolacijo po celotnem obodu objekta.	22 cm
	<b>ab zid</b>	ab nosilni zid; VB4 vidni beton kvalitete C30/37; po potrebi stik ab zida in temeljne plošče zatesnjen z linijskim hidroizolacijskim trkom, npr. Enakovredno kot STT BITUFLEX 150 pločevina z nanosom za tesnjenje delovnih stikov  <i>Notranji stran AB zidov vidna površina kvalitete VB-4 po SIST EN 13670 in SIST-TP CEN/TR 15739; vse nepravilnosti ob betonaži je potrebno sanirati in obdelati v enaki kvaliteti kot AB zid; notranjo betonsko površino je potrebno hidrofobno impregnirati in zaščititi z HDL zaščitnimi sredstvi.</i>	25 cm

50,4 cm

Zn	NOTRANJE STENE	
----	----------------	--

Zn 1	OPLESK	AB notranje nosilne stene
------	--------	---------------------------

AB zid	armirano betonski nosilni zid po načrtu statike deb. 20, 25 cm; vidni beton, kvalitete VB4 <i>Notranji stran AB zidov vidna površina kvalitete VB-4 po SIST EN 13670 in SIST-TP CEN/TR 15739; vse nepravilnosti ob betonaji je potrebno sanirati in obdelati v enaki kvaliteti kot AB zid; notranjo betonsko površino je potrebno hidrofolno impregnirati in zaščititi z HDL zaščitnimi sredstvi.</i>	20 cm
--------	--	-------

20 cm

Zn 2	OPLESK	notranje opečne nosilne stene
------	--------	-------------------------------

oplesk	Dvojni premaz z disperzijsko lateks barvo, primerno za večje obremenitve (odporno na čiščenje s čistili in razkužili), površina je mat (pol mat, saten), barvano z barvami iz ponudbe (StoColor Latex ali Jupol Latex ali enakovredno); latex barva do višine min 2,4m, barvni odtenek po izboru projektanta. Potrebna je predhodna impregnacija stene in/ali osnovno barvanje s pol disperzijsko stensko barvo in/ali v sanitarnih, kuhinjskih in prostorih pralnice oblaganje s keramiko na surovo steno.	
omet	beli apneno-cementni omet za strojno nanašanje, marke 2.5N/mm2, za gladko ali zaribano površino (zrno <1mm), npr. Röfix 180 v deb. do 10mm, po dogovoru s fino zagladitvijo. Vogali so dodatno zaščiteni s podometnimi vogalniki iz perforirane alu pločevine in steklene mrežice. Opečni zid glajen s stensko izravnalno maso, 2x pleskan z disperzijsko močno barvo na predhodni nanos akrilne emulzije, barva po izboru projektanta.	2,5 cm
opečni zid	nosilni zid iz opečnih modularnih zidakov, zidaki deb. 20, 25, 30 cm	20 cm
omet	beli apneno-cementni omet za strojno nanašanje, marke 2.5N/mm2, za gladko ali zaribano površino (zrno <1mm), npr. Röfix 180 v deb. do 10mm, po dogovoru s fino zagladitvijo. Vogali so dodatno zaščiteni s podometnimi vogalniki iz perforirane alu pločevine in steklene mrežice. Opečni zid glajen s stensko izravnalno maso, 2x pleskan z disperzijsko močno barvo na predhodni nanos akrilne emulzije, barva po izboru projektanta.	2,5 cm

**oplesk** ali / in Dvojni premaz z disperzijsko lateks barvo, primerno za večje obremenitve (odporno na čiščenje s čistili in razkužili), površina je mat (pol mat, saten), barvano z barvami iz ponudbe (StoColor Latex ali Jupol Latex ali enakovredno); latex barva do višine min 2,4m, barvni odtenek po izboru projektanta. Potrebna je predhodna impregnacija stene in/ali osnovno barvanje s pol disperzijsko stensko barvo in/ali v sanitarnih, kuhinjskih in prostorih pralnice oblaganje s keramiko na surovo steno.

25 cm

### Zn 3 OPLESK *mavčno kartonska predelna stena*

**oplesk** *Opomba: (EI=60minut, Rw,R=51dB, v sistemu kot je Knauf W112), enojna podkonstrukcija, dvojna GKF obloga*

Finalna obdelava vidnih površin: polnjeni stiki in tankoslojno kitanje celotne površine v deb. 2mm (kvaliteta Q3). Barvano s disperzijsko barvo, barva po barvni karti

**mavčno kartonska plošča** mavčno kartonske plošče (GKF) položene križno na spodnji stik, d=2x12,5mm na Alu podkonstrukciji, stiki bandažirani in kitani, v mokri prostorih 1 plošča vlago odporna (GKFI), npr. Knauf sistem W112 ali enakovredno 2,5 cm

**zvočna izolacija** Podkonstrukcija: iz pocinkanih ploč. profilov CW 75/50/0.6mm na razstojih 62.5 cm, med stojke je vstavljen vpenjalni (samonosni) filc iz steklene volne, razred A1 po SIST EN-13501-1, toplotna prevodnost  $\lambda = 0,037\text{W/mK}$ , debelina 50mm, klasifikacijska oznaka MW-EN 13162: T2-AF5, kot. npr. Knauf Insulation TI 140 W ali enakovredno). 5 cm

**mavčno kartonska plošča** mavčno kartonske plošče (GKF) položene križno na spodnji stik, d=2x12,5mm na Alu podkonstrukciji, stiki bandažirani in kitani, v mokri prostorih 1 plošča vlago odporna (GKFI), npr. Knauf sistem W112 ali enakovredno 2,5 cm

**oplesk** Finalna obdelava vidnih površin: polnjeni stiki in tankoslojno kitanje celotne površine v deb. 2mm (kvaliteta Q3). Barvano s disperzijsko barvo, barva po barvni karti

*Opomba: suho montažna stena je zaradi zvočne izolacije postavljena na betonsko ploščo (ne na estrih).*

10 cm

### Zn 4 OPLESK *mavčno kartonska predelna stena*

*Opomba: (EI=60minut, Rw,R=51dB, v sistemu kot je Knauf W112), enojna podkonstrukcija, dvojna GKF obloga*

<b>oplesk</b>	Finalna obdelava vidnih površin: polnjeni stiki in tankoslojno kitanje celotne površine v deb. 2mm (kvaliteta Q3). Barvano s disperzijsko barvo, barva po barvni karti	
<b>mavčno kartonska plošča</b>	mavčno kartonske plošče (GKF) položene križno na spodnji stik, d=2x12,5mm na Alu podkonstrukciji, stiki bandažirani in kitani, v mokri prostorih 1 plošča vlago odporna (GKFI), npr. Knauf sistem W112 ali enakovredno	2,5 cm
<b>zvočna izolacija</b>	Podkonstrukcija: iz pocinkanih ploč. profilov CW 100/50/0.6mm na razstojih 62.5 cm, med stojke je vstavljen vpenjalni (samonosni) filc iz steklene volne, razred A1 po SIST EN-13501-1, toplotna prevodnost $\lambda = 0,037\text{W/mK}$ , debelina 100mm, klasifikacijska oznaka MW-EN 13162: T2-AF5, kot. npr. Knauf Insulation TI 140 W ali enakovredno).	10 cm
<b>mavčno kartonska plošča</b>	mavčno kartonske plošče (GKF) položene križno na spodnji stik, d=2x12,5mm na Alu podkonstrukciji, stiki bandažirani in kitani, v mokri prostorih 1 plošča vlago odporna (GKFI), npr. Knauf sistem W112 ali enakovredno	2,5 cm
<b>oplesk</b>	Finalna obdelava vidnih površin: polnjeni stiki in tankoslojno kitanje celotne površine v deb. 2mm (kvaliteta Q3). Barvano s disperzijsko barvo, barva po barvni karti	
<i>Opomba: suho montažna stena je zaradi zvočne izolacije postavljena na betonsko ploščo (ne na estrih).</i>		15 cm

## 5. TABELA

### 5.1 TABELA PROSTOROV, POVRŠIN IN ZAKLJUČNIH OBDELAV

#### UPORABNE POVRŠINE - DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

ŠIFRA PROSTORA	OPIS PROSTORA	OZNAKA TLAKA	FINALNI TLAK	POVRŠINA TLAKA	FINALN OBDELAVA STROPA	FINALNA OBDELAVA STEN
<b>PRITLIČJE</b>				<b>209,01</b>		
A 1.1	prireditveni prostor, prostor za skupno delo	T 1.1	teraco tlak	47,77	spuščen strop - plošče 60x120 iz lesnih mikro vlaken	vidni beton - kvaliteta VB4
A 1.1a	garderoba	T 1.1	teraco tlak	54,97	spuščen strop - plošče 60x120 iz lesnih mikro vlaken	vidni beton - kvaliteta VB4
A 1.2	učilnica za pomoč pri praktičnem pouku in izdelovalnica	T 1.1	teraco tlak	59,51	spuščen strop - plošče 60x120 iz lesnih mikro vlaken	vidni beton - kvaliteta VB4 + omet
A 1.3	kabinet	T 1.1	teraco tlak	19,33	spuščen strop - plošče 60x120 iz lesnih mikro vlaken	vidni beton - kvaliteta VB4 + omet
A 1.4	stopnišče, dvigalo	T 1.1	teraco tlak	11,89	spuščen strop - plošče 60x120 iz lesnih mikro vlaken	vidni beton - kvaliteta VB4
A 1.5	prostor za čistila	T 1.3	teraco tlak	3,52	MKP spušen strop - 1x GKF mavčna plošča	stenska keramika - pl. dim. 20x40
A 1.6	vetrolav	T 1.1	teraco tlak	12,02	spuščen strop - plošče 60x120 iz lesnih mikro vlaken	vidni beton - kvaliteta VB4
A 1.7	povezovalni hodnik	T 1.2	samorazlivni tlak	14,35	MKP spušen strop - 1x GKF mavčna plošča	MKP stenska obloga - 2x GKB
<b>NADSTROPJE</b>				<b>232,54</b>		
A 2.1	splošna učilnica	T 2.2	samorazlivni tlak	60,25	spuščen strop - plošče 60x120 iz lesnih mikro vlaken	vidni beton - kvaliteta VB4
A 2.2	kabinet	T 2.2	samorazlivni tlak	11,16	spuščen strop - plošče 60x120 iz lesnih mikro vlaken	vidni beton - kvaliteta VB4
A 2.3	tehnološka učilnica	T 2.2	samorazlivni tlak	86,21	spuščen strop - plošče 60x120 iz lesnih mikro vlaken	vidni beton - kvaliteta VB4 + omet
A 2.4	komunikacija	T 2.2	samorazlivni tlak	28,34	spuščen strop - plošče 60x120 iz lesnih mikro vlaken	vidni beton - kvaliteta VB4
A 2.5	demonstracijski prostor	T 2.2	samorazlivni tlak	35,77	spuščen strop - plošče 60x120 iz lesnih mikro vlaken	vidni beton - kvaliteta VB4 + omet
A 2.6	stopnišče	T 2.3	teraco tlak	10,81	spuščen strop - plošče 60x120 iz lesnih mikro vlaken	vidni beton - kvaliteta VB4
A 2.7	povezovalni hodnik	T 2.2	samorazlivni tlak	16,1	MKP spušen strop - 1x GKF mavčna plošča	MKP stenska obloga - 2x GKB
<b>SKUPAJ</b>				<b>441,55</b>		

ZUNANJE POVRŠINE		228,74		
C 0.1	tlakovana vhodna ploščad	Tz1	prefab. betonske plošče	139,26
C 0.2	zunanjí prostor - atrij	Tz2	lesene podnice - termo macesen	42,86
C 0.3	pohodna streha	Tz3	lesene podnice - termo macesen	40,22
C 0.4	stopnišče v klet	Tz4	štokan beton	6,40

## **6. POPIS GRADBENO OBRтниŠKIH DEL**

- splošni opisi GO del
- popis s pred izmerami gradbeno obrtniških del

### **6.1 POPIS GO DEL**

## 6.2 OCENA VREDNOSTI GOI DEL

GO dela

elektro instalacije

strojne instalacije

zunanja ureditev in zasaditev

oprema

razna dela

**SKUPAJ**



**7. RISBE****A NAČRTI OBSTOJEČIH OBJEKTOV**

01a	tloris kleti in temeljev	M 1:100
02a	tloris pritličja	M 1:100
03a	tloris nadstropja	M 1:100
04a	tloris strehe	M 1:100
05a	prerezi 11, 22, 33 – obstoječa šola	M 1:100
06a	prerezi 11, 22 – obstoječa učna delavnica	M 1:100

**B NAČRTI RUŠITEV**

01b	tloris kleti in temeljev	M 1:50
02b	tloris pritličja	M 1:50
03b	tloris nadstropja	M 1:50
04b	prerezi 11, 22, 33 – obstoječa šola	M 1:50
05b	prerezi 11, 22 – obstoječa učna delavnica	M 1:50

**C NAČRTI ARHITEKTURE**

01c	ureditvena situacija	M 1:250
02c	tloris temeljev in horizontalne kanalizacije	M 1:50
03c	tloris pritličja	M 1:50
04c	tloris nadstropja	M 1:50
05c	tloris strešne plošče	M 1:50
06c	tloris strehe	M 1:50
07c	prerez AA	M 1:50
08c	prerez BB	M 1:50
09c	prerez CC	M 1:50
10c	prerez DD	M 1:50
11c	prerez stopnišča	M 1:50
12c	fasade	M 1:100

**D NAČRTI TLAKOV**

01d	tloris pritličja - tlaki	M 1:100
02d	tloris nadstropja - tlaki	M 1:100

**E NAČRTI STEN**

01e	tloris pritličja - stene	M 1:100
02e	tloris nadstropja - stene	M 1:100

**F NAČRTI STROPOV**

01f	tloris pritličja - strop	M 1:50
02f	tloris nadstropja - strop	M 1:50

**G SHEME**

01g	sheme oken in zunanjih zasteklitev	M 1:50
02g	sheme notranjih vrat in notranjih zasteklitev	M 1:50

**H NAČRTI FASADNIH PASOV**

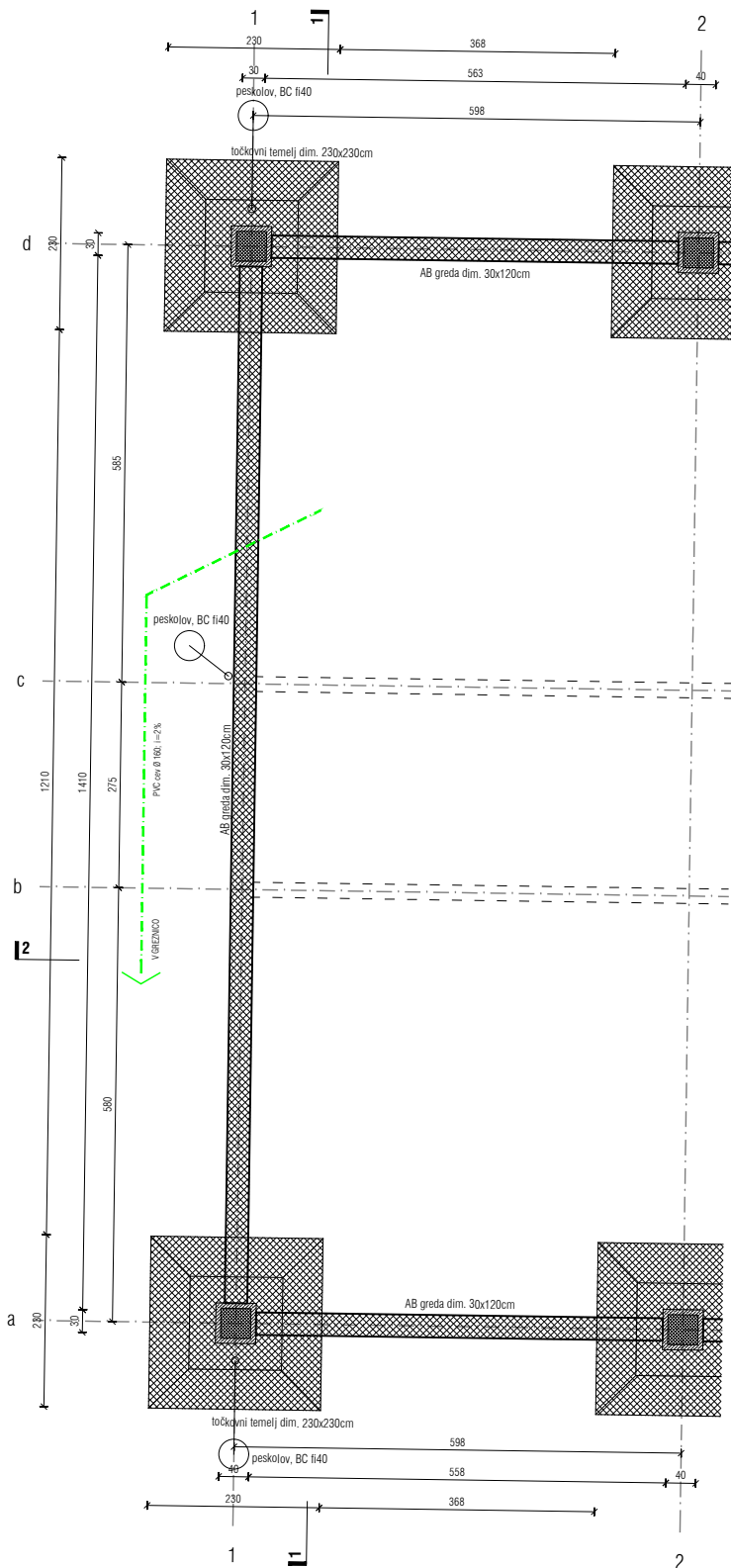
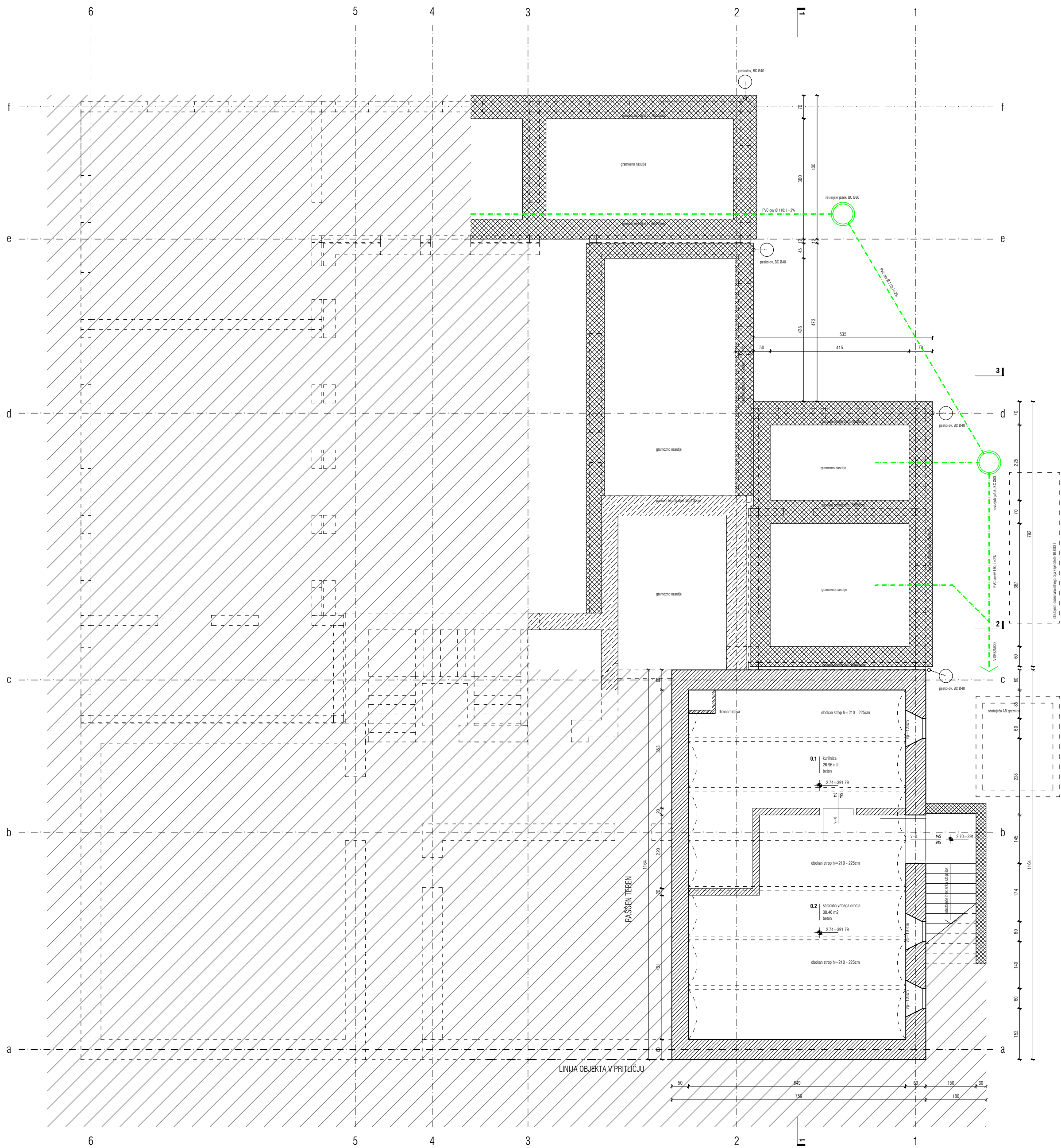
01h	FP1 – fasadni pas južne fasade	M 1:10
-----	--------------------------------	--------

**I DETAJLI**

01i	D1 – načrt stopniščne ograje – OG1	M 1:5/10
02i	D2 – načrt stopniščne ograje na prehodu – OG2	M 1:5/10
03i	D3 – načrt ograje na terasi – OG3	M 1:5/10
04i	D4 – načrt ograje na vhodni ploščadi – OG4	M 1:5/10
05i	D5 – načrt kolesarskega stojala	M 1:10
06i	D6 – detajl dilatacije estriha	M 5:1
07i	D7 – detajl preboja inštalacijske cevi skozi temeljno ploščo	M 2:1
08i	D8 – detajl konstrukcijske dilatacije	M 2:1
09i	D9 – detajl stika obstoječega in novega objekta na strehi	M 1:5
10i	D10 – detajl lesene klopi in napisa na AB zidu	M 1:2

## A NAČRTI OBSTOJEČIH OBJEKTOV

---



DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

OBSTOJEČE STANJE - TILORIS TEMELJEV/KLETI  
m 1:100

	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija-lesna vlakna
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podložni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrijeno nasutje
	lesena stena/nosilec		prodec
	obstoječi zidovi		zemljina
	oznaka sestave konstrukcije		kota finalnega tlaka
	kota finalnega tlaka		kota nosilne konstrukcije
	zg. kota plošče		

- OPOZORILO!
- vse detaje in izvedbe je potrebno pravočasno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
  - za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
  - spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
  - vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka  $\pm 0.00$ ,
  - podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strojnih inštalacij in zunanje ureditve,
  - nad okenskimi in vrtnimi odprtiami v opečnih stenah se izvedejo preklade višine 30cm,
  - vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z načrtom inštalacij in morebitna neskladja uskladiti z odgovornim projektantom,
  - za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorec na objektu v merilu 1:1 v velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant,

projektant  
MODULAR arhitekti d.o.o., grudnovo nabrežje 23, 1000 ljubljana

namočnik  
ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice

objekt  
dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče

vrsta načrta  
1 - načrt arhitekture

faza  
PZI

risba

odg. vodja projekta  
matic lašič, mag. inž. arh.  
ZAPS A-1663

odg. projektant  
matic lašič, mag. inž. arh.  
ZAPS A-1663

projektori

modular

Številka projekta  
137/17

Številka načrta  
A 137/17

merilo  
1:100

datum/spremenba  
oktober 2017

mapa  
1

list  
01a



OBSTOJEČE STANJE - TLORIS PRITLIČJA  
m 1:100

	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija-lesna vlakna
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podložni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrjeno nasutje
	lesena stena/nosilec		prodec
	obstoječi zidovi		zemljina
	oznaka sestave konstrukcije		kota finalnega tlaka
			kota nosilne konstrukcije

## OPOZORILO

1. vse detalje in izvedbe je potrebno pravočasno usklajati z odgovornim projektantom arhitekture,
2. za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorec, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
3. spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
4. vse višine načrtih so definirane od kote finalnega tlaka = 0,00,
5. podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strošnih inštalacij in znanje uredite,
6. nad okenjskimi in vrtnimi odprtinami v oprečnih stenah se izvedejo prekane višine 30cm,
7. vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z inštalacijami in morebitna napake usklajati z odgovornim projektantom,
8. za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorec na objektu v merilu 1 : 1 v velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant.

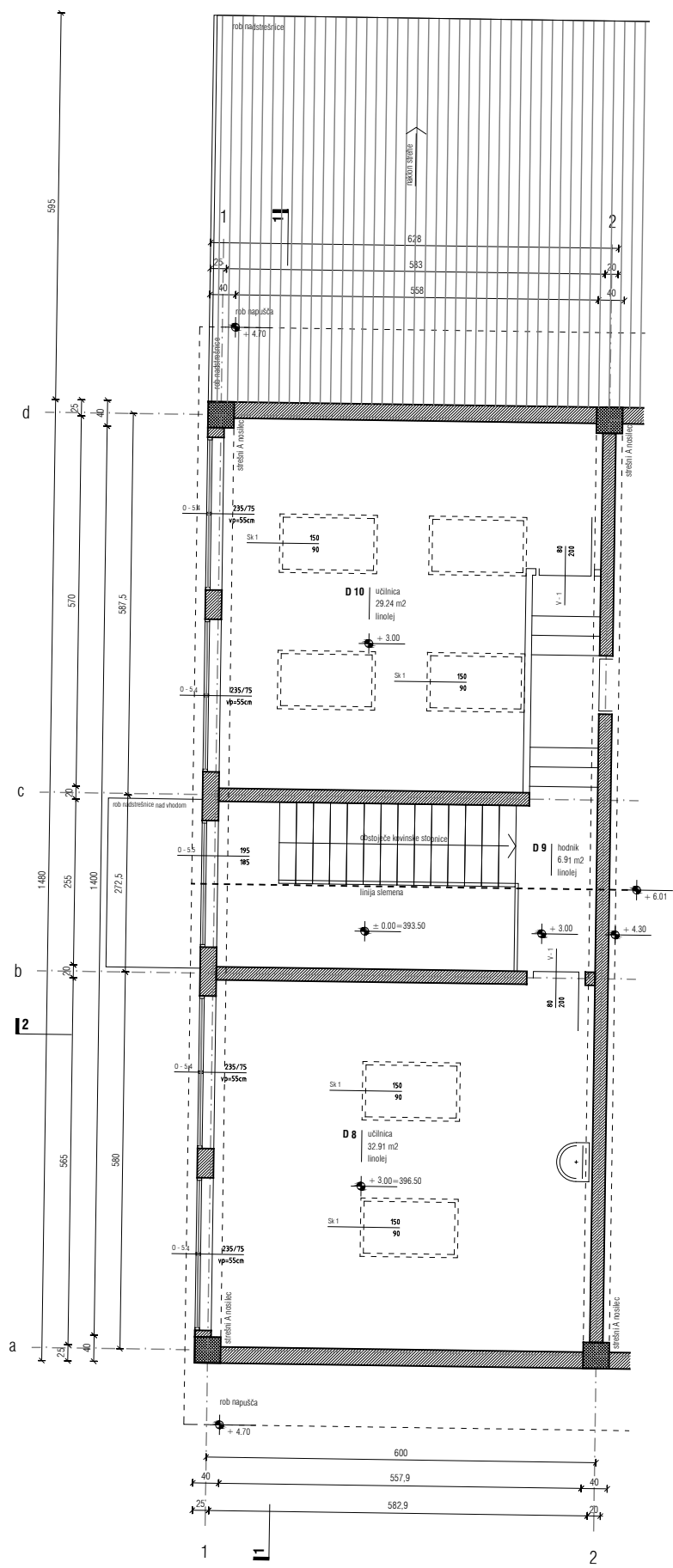
projektant MODULAR arhitekti d.o.o., grudnovno nabrežje 23, 1000 ljubljana  
naročnik ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice

modular

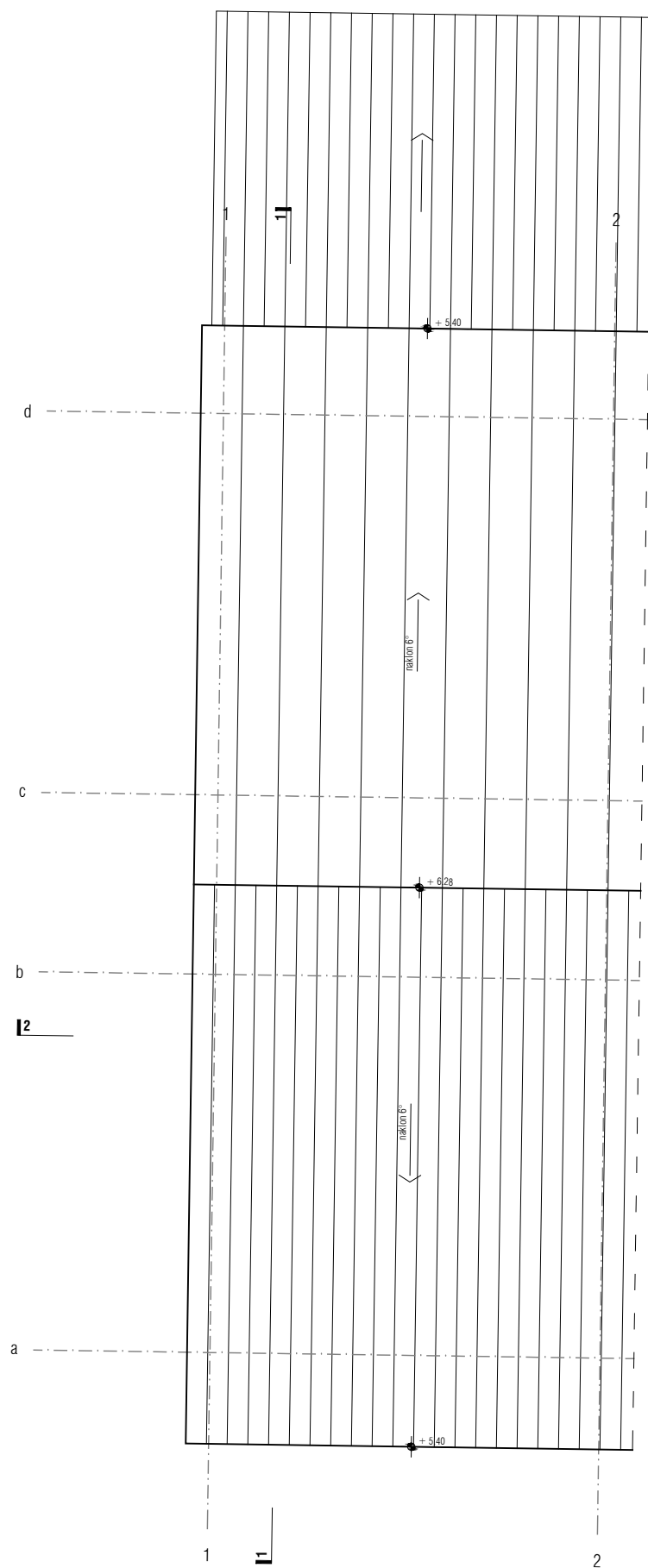
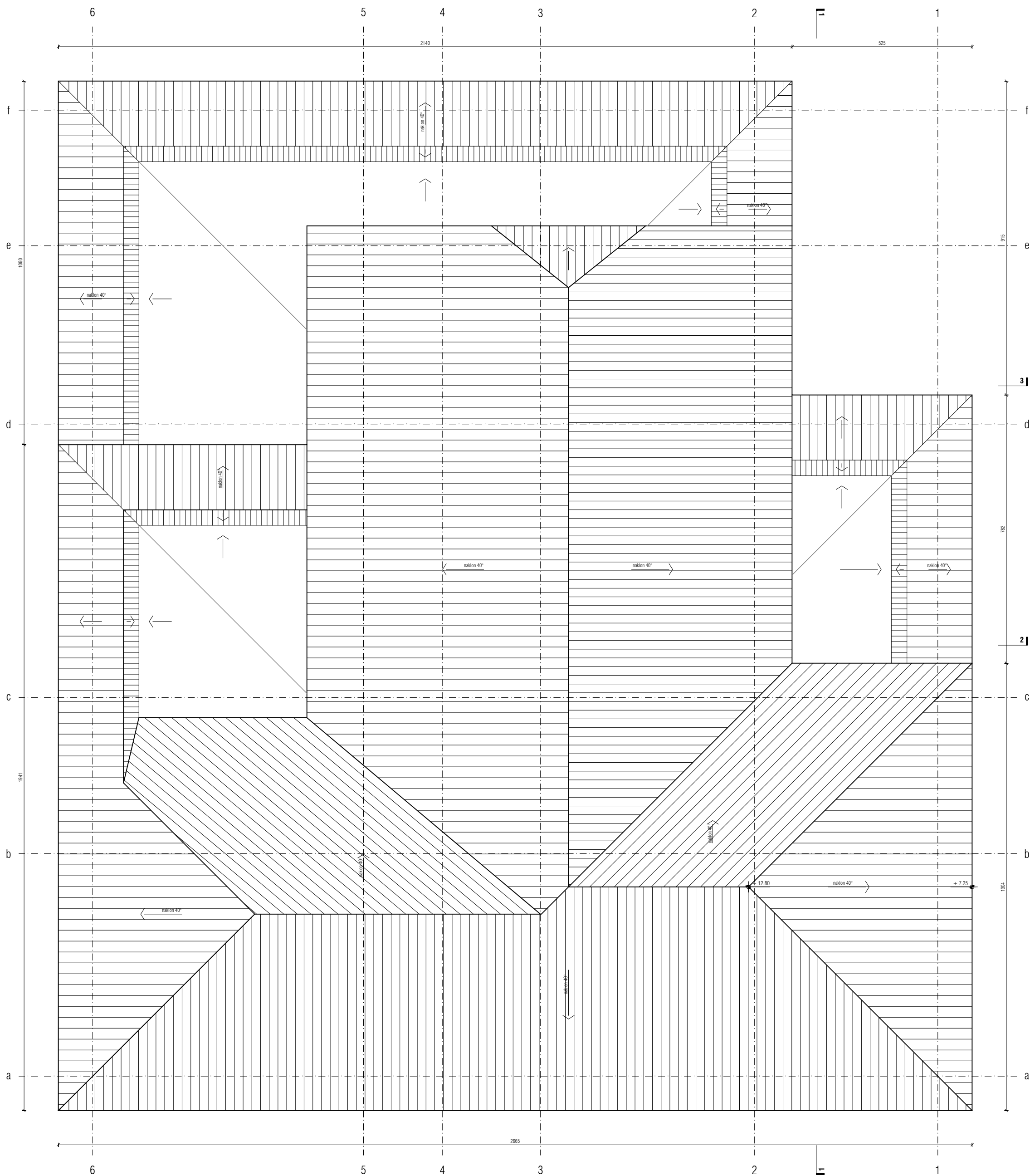
木

## TLORIS PRITLIČJA

številka projekta	številka načrta	merilo	datum/spremenba	mapa	list
137/17	A 137/17	1:100	oktober 2017	1	02a







DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

OBSTOJEČE STANJE - TLORIS STREHE  
m 1:100

	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija-lesna vlakna
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podložni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrjeno nasutje
	lesena stena/hosilec		prodec
	obstoječi zidovi		zemljina
	oznaka sestave konstrukcije		kota finalnega tlaka
	zg. kota plošče		kota nosilne konstrukcije

OPOZORILO!

- vse detaje in izvedbe je potrebno pravočasno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
- za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
- spremenbe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
- vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka ± 0.00,
- podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strojnih inštalacij in zunanje ureditve,
- nad okenskimi in vratinami odprtinami v opečnih stenah se izvedejo preklade višine 30cm,
- vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z načrtom inštalacij in morebitna neskladja uskladiti z odgovornim projektantom,
- za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorec na objektu v merilu 1:1 v velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant,



projektant MODULAR arhitekti d.o.o., grudново nabrežje 23, 1000 ljubljana  
naročnik ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice

objekt dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče  
vrsta načrta 1 - načrt arhitekture  
faza PZI  
riša

odg. vodja projekta matic lašič, mag. inž. art. ZAPS A-1663  
odg. projektant matic lašič, mag. inž. art. ZAPS A-1663  
projektanti

TLORIS STREHE

število projekta	število načrta	merilo	datum/spremenba	mapa	list
137/17	A 137/17	1:100	oktober 2017	1	04a

© VSEBNA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

OBSTOJEČE STANJE - PREREZ 1, 2, 3  
m 1:100

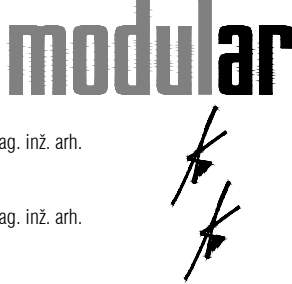
	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija-lesna vlakna
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podložni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrjeno nasutje
	lesena stena/nosilec		prodec
	obstoječi zidovi		zemljina
	oznaka sestave konstrukcije		kota finalnega tlaka
	kota finalnega tlaka		kota nosilne konstrukcije

OPOZORILO!

- vse detajle in izvedbe je potrebno pravočasno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
- za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
- spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
- vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka  $\pm 0.00$ ,
- podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strojnih inštalacij in zunanje ureditve,
- nad okenskimi in vratinimi odprtinami v opečnih stenah se izvedejo preklade višine 30cm,
- vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z načrtom inštalacij in morebitna neskladja uskladiti z odgovornim projektantom,
- za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorec na objektu v merilu 1:1 v velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant,

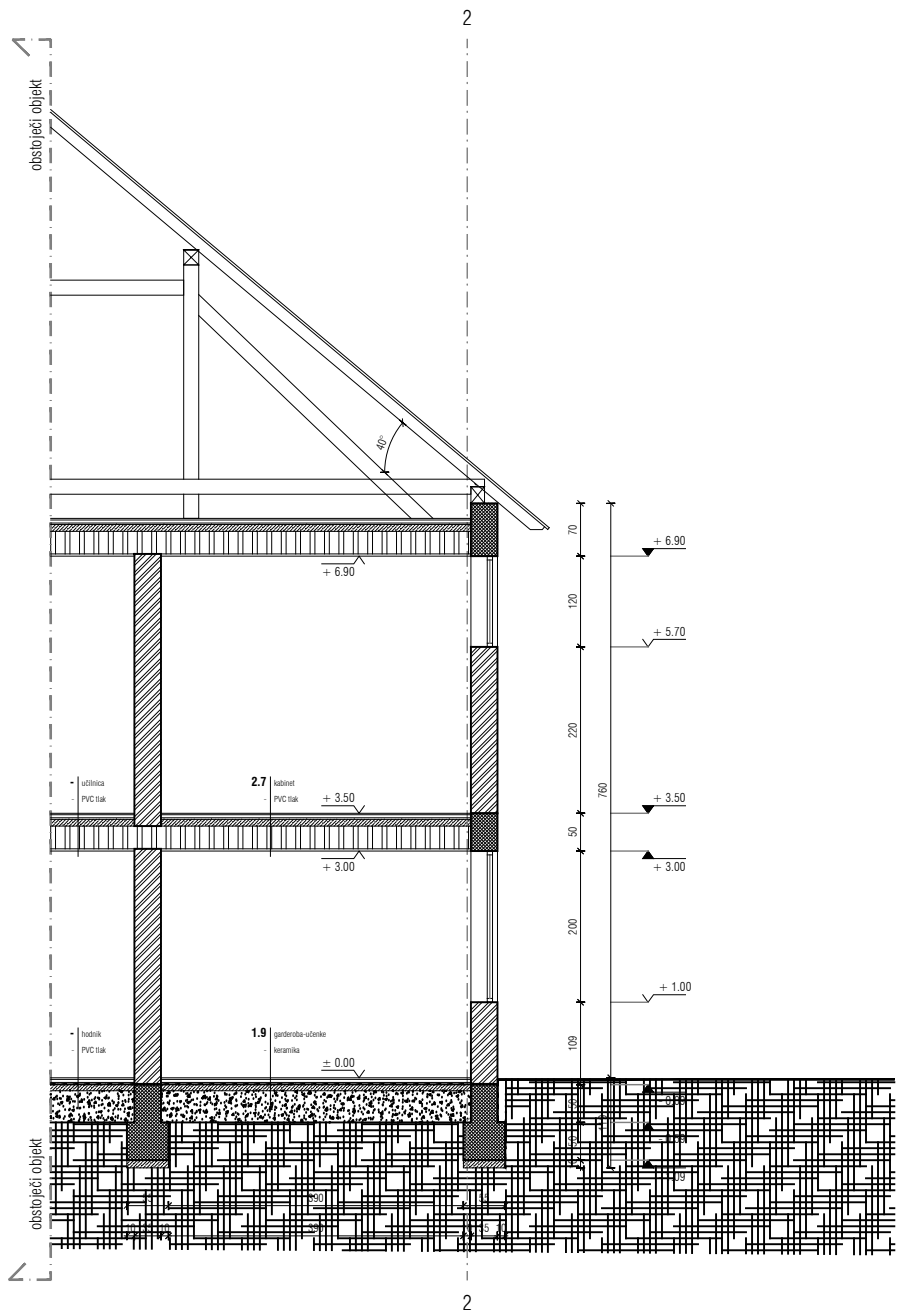


projektant	MODULAR arhitekti d.o.o., grudnovno nabrežje 23, 1000 ljubljana		
načrtnik	ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice		
objekt	dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče	odg. vodja projekta	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
vrsta načrta	1 - načrt arhitekture		
baza	PZI	odg. projektant	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
risba	PREREZ 1, 2, 3		
		projektanti	-

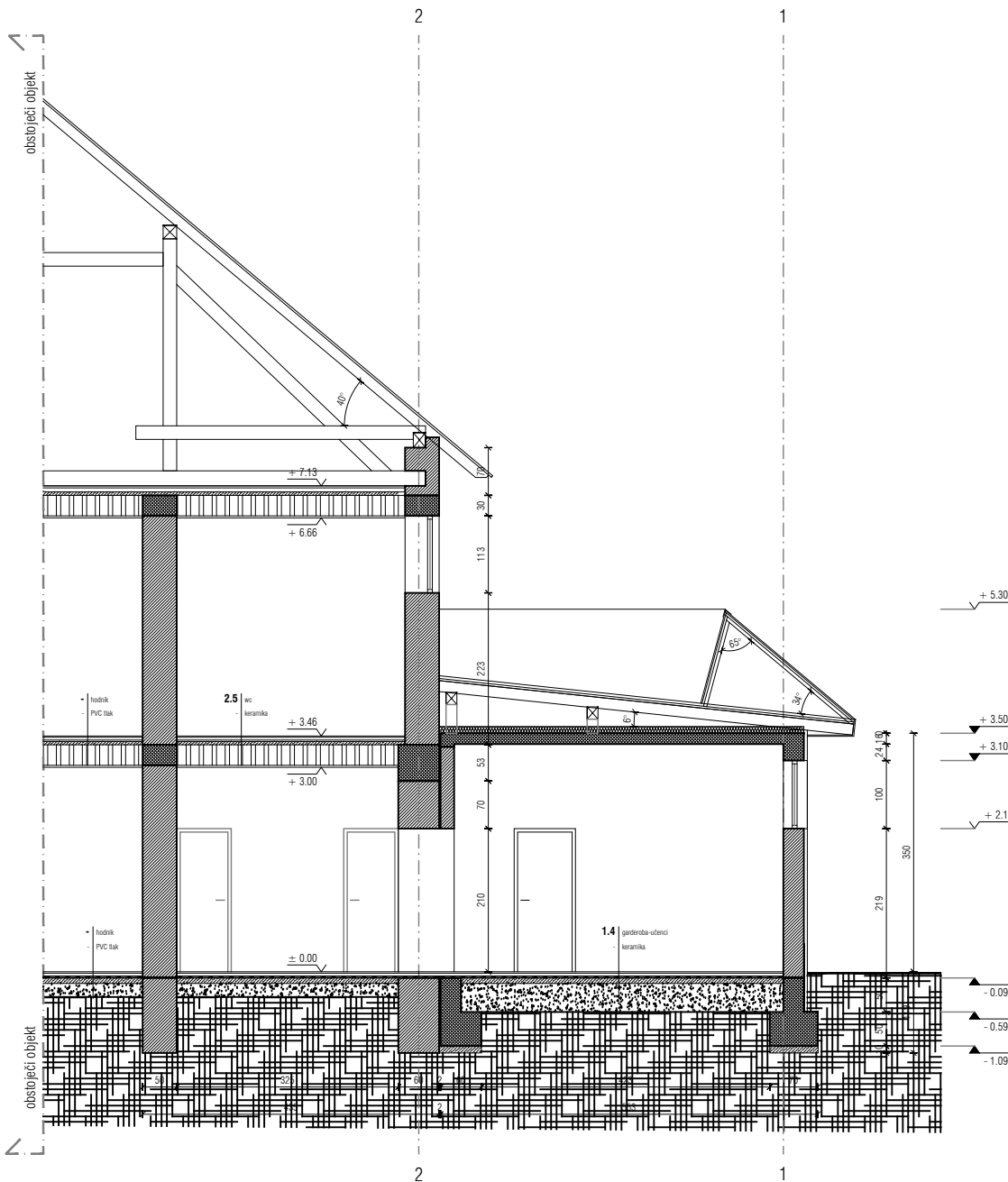


Številka projekta	Številka načrta	merilo	datum/prememba	mapa	list
137/17	A 137/17	1:100	oktober 2017	1	05a

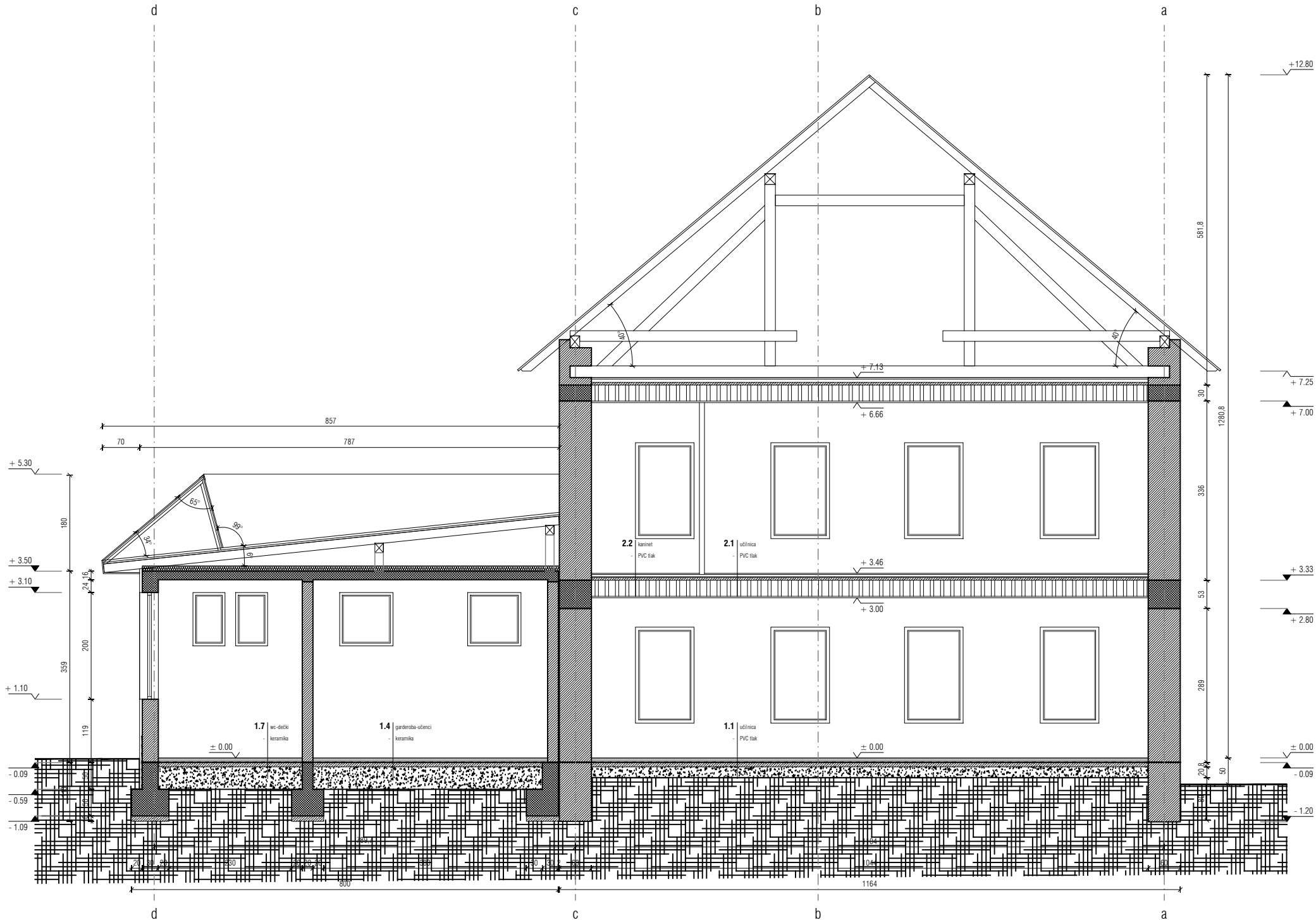
© VSEBNA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!



PREREZ 3-3



PREREZ 2-2



PREREZ 1-1



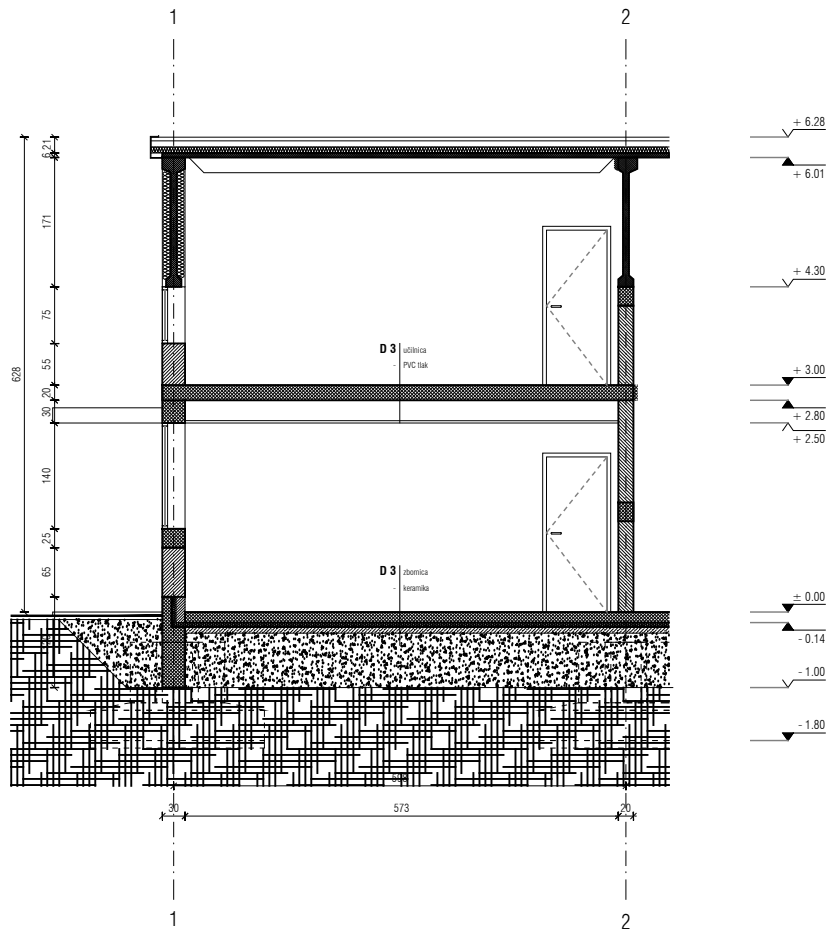
DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

OBSTOJEČE STANJE - PREREZ 1, 2  
m 1:100

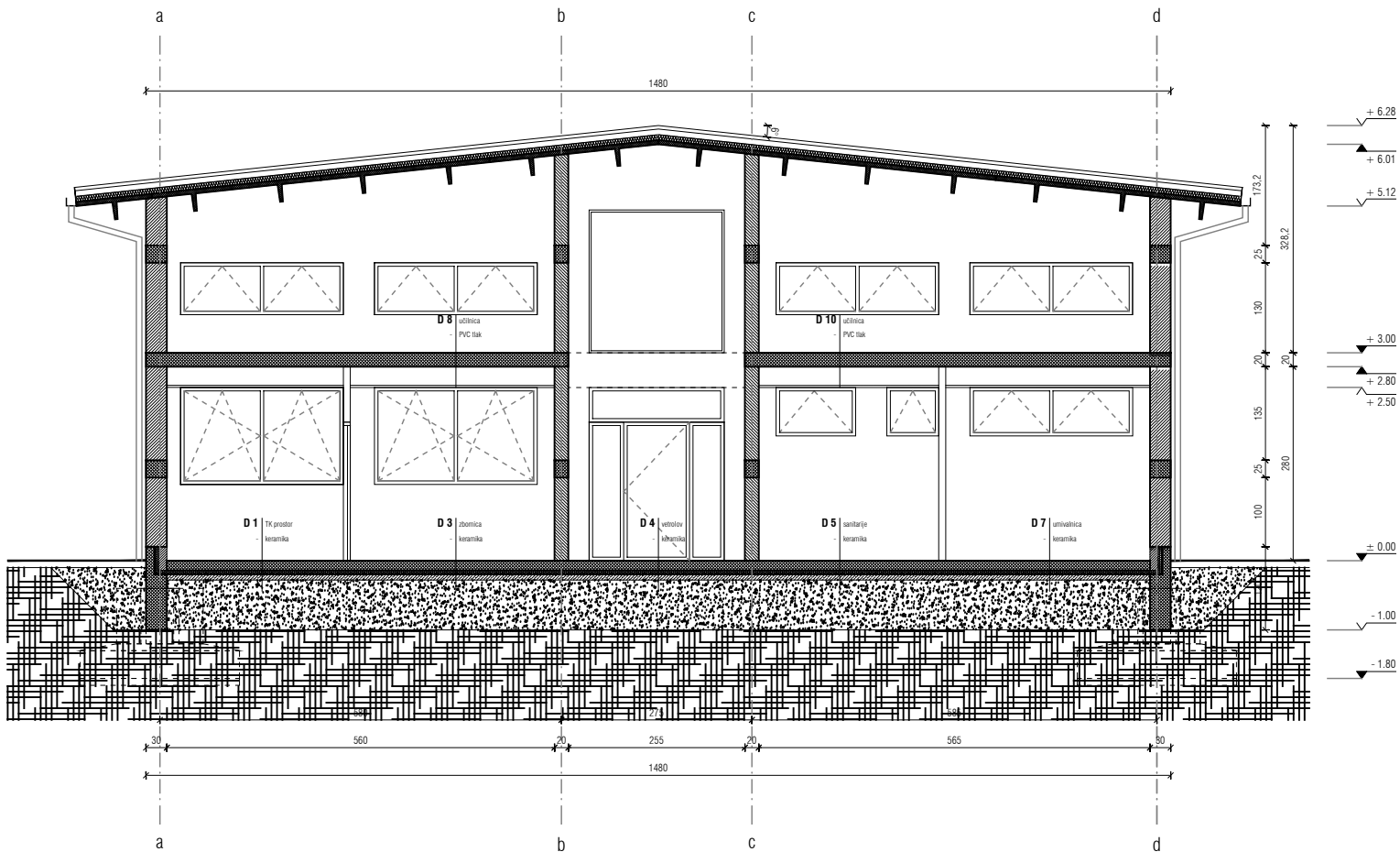
	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija-lesna vlakna
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podložni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrjeno nasutje
	lesena stena/nosilec		prodec
	obstoječi zidovi		zemljina
	oznaka sestave konstrukcije		kota finalnega tlaka
			kota nosilne konstrukcije

OPOZORILO!

- vse detajle in izvedbe je potrebno pravočasno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
- za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
- spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
- vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka ± 0.00,
- podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strojnih inštalacij in zunanje ureditve,
- nad okenskimi in vrtnimi odprtinami v opečnih stenah se izvedejo preklade višine 30cm,
- vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z načrtom inštalacij in morebitna neskladja uskladiti z odgovornim projektantom,
- za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorec na objektu v merilu 1:1 v velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant,



PREREZ 2-2



PREREZ 1-1



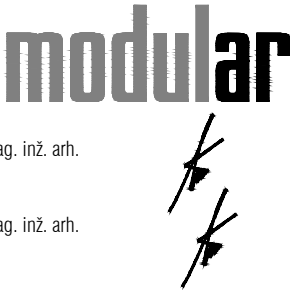
projektant MODULAR arhitekti d.o.o., grudnovo nabrežje 23, 1000 ljubljana  
naročnik ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice

objekt dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče  
vrsta načrta 1 - načrt arhitekture  
faza PZI  
odg. vodja projekta matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663  
odg. projektant matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663

PREREZ 1, 2

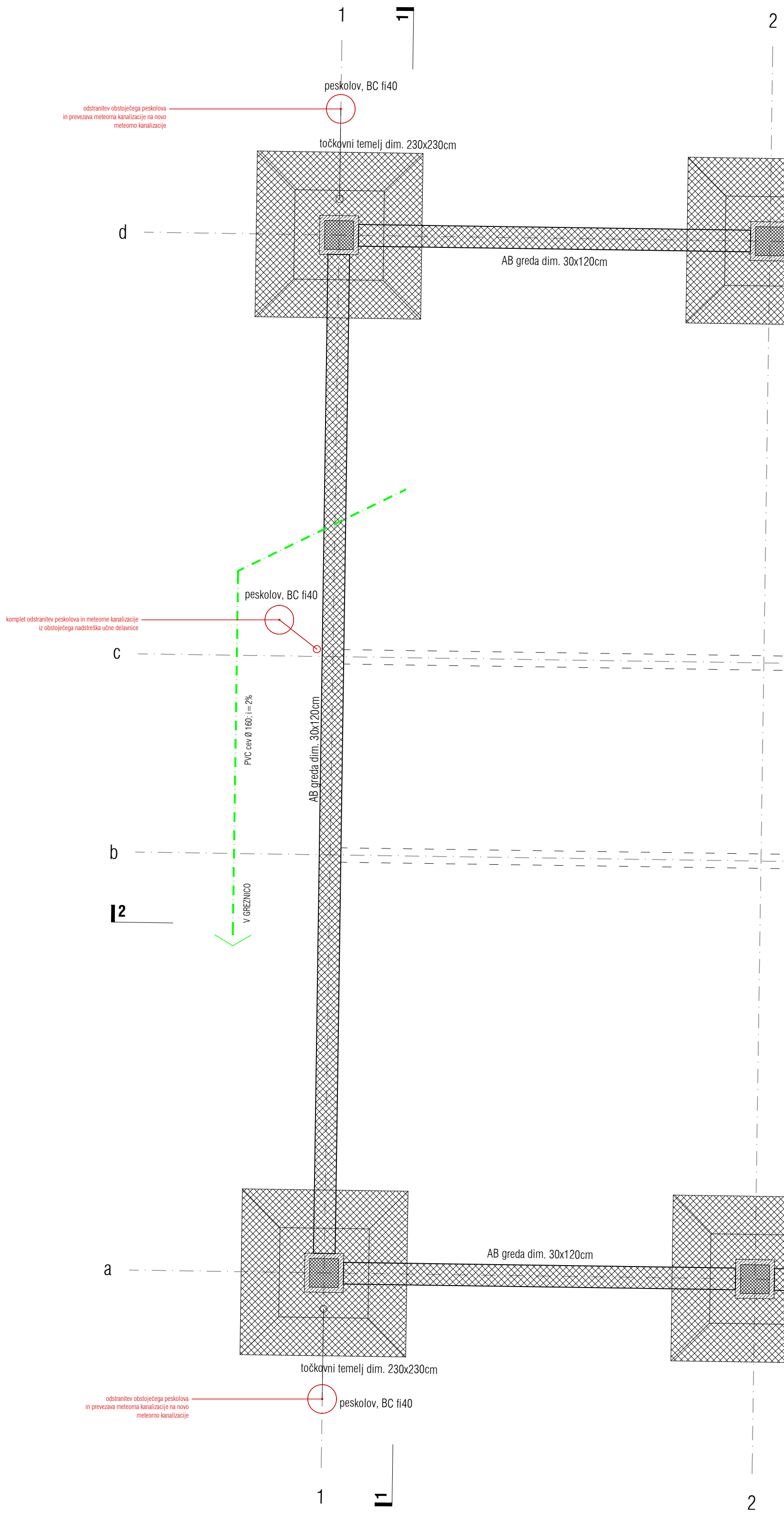
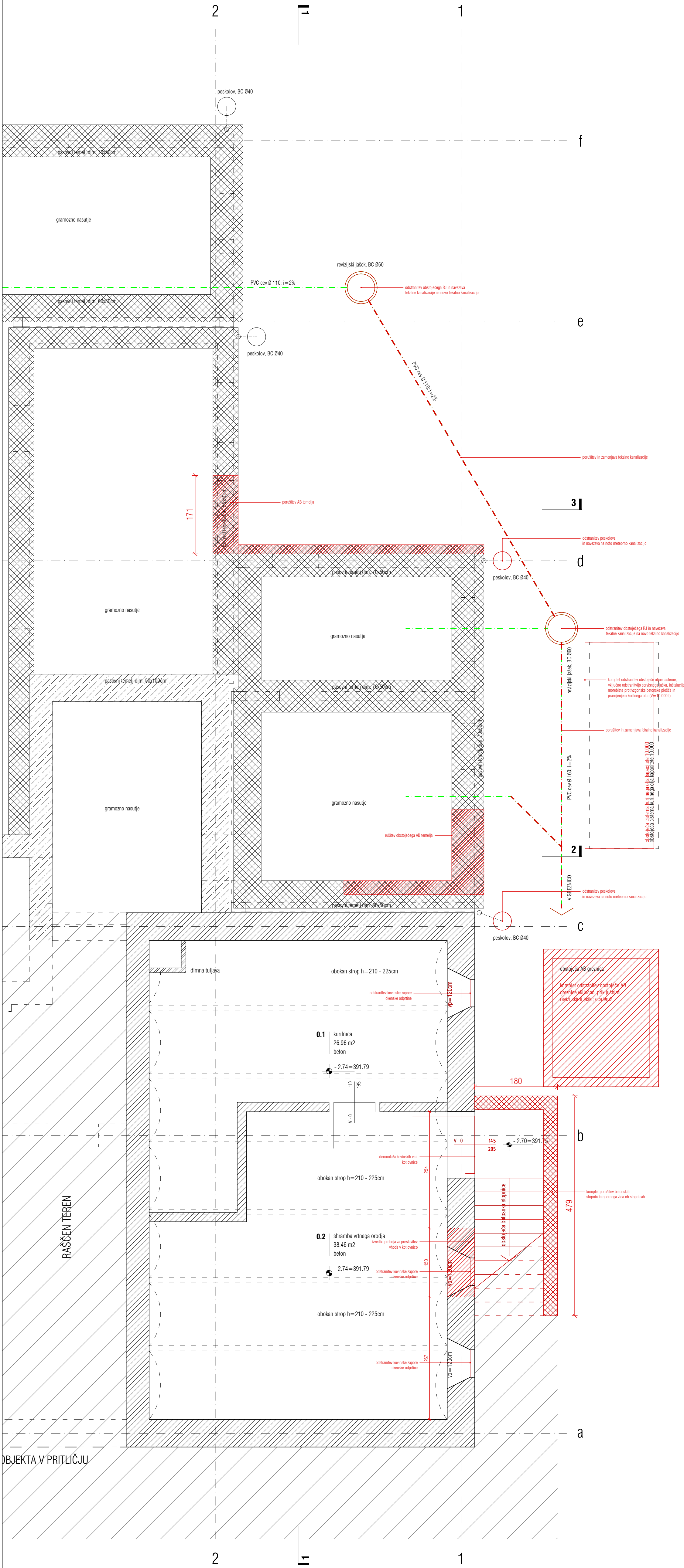
številka projekta	številka načrta	merilo	datum/sprememba	mapa	list
137/17	A 137/17	1:100	oktober 2017	1	

© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!



## **B      NAČRTI RUŠITEV**

---



## DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

NAČRT RUŠITEV - TLORIS TEMELJEV IN HORIZONTALNE KANALIZACIJE  
m 1:50

	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opoka		toplotna izolacija - kamena volna
	armirano cementni estrih		masivna kartonska stena
	podobni beton		hidroizolacija
	porobeton		utirjeno nasufje
	obstoječi zidovi		prodec
	novi zidovi		zemljina
	rušbe		
	označa sestavo konstrukcije		kota finalnega tlaka
			kota nosilne konstrukcije

OPOMORILO!

- vse detalje in izvedbe je potrebno pravočasno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
- za vse serijske elemente je potrebno izdati vorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
- spremenbe ali zamenebe mora potrditi odgovorni vodja projekta,
- vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka  $\pm 0,00$ ,
- podrobnejši podrobnosti o kanalizaciji so razvojni v načrtu strojnih inštalacij in v načrtu izvedbe,
- nad okenkami in vratnimi odprtinami v opozitnih stenah so izvedbo priklade višine 90cm,
- vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z načrtom inštalacij in morebitna neskladja uskladiti z odgovornim projektantom,
- za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdati vorce na objektu v merilu 1:1 v velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant,
- vse višine dozidave je potrebno pred izvedbo kontrolirati z geodetsko posrednimi višinami obstoječih objektov in jih ob morebitnih neskladjih s projektnimi višinami pravočasno uskladiti z odg. vodjem projekta in načrtom,
- pri vseh prebojih, ki se izvajajo v obstoječih objektih je potreben predhodni ogled odg. proj. konstrukcijskega in katerega s tem mestu dogovori o poteku rušitev in sanaciji izvedenih prebojev.



$\pm 0,00 = 393,50\text{m n.v.}$

projektant MODULAR arhitekti d.o.o. - gradbeno nadziranje 23, 1000 ljubljana  
nabavnik ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice

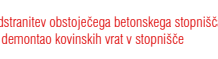
objekt	dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče	odg. vodja projekta	matič. št. mag. ing. arh. ZAPS A-1663
vrsta načrta	1 - načrt arhitekture		
skala	PZJ	odg. projektant	matič. št. mag. ing. arh. ZAPS A-1663

RUŠITVE - TLORIS TEMELJEV

izvedba projekta	izvedba načrta	merilo	datum/izpolnjenost	mapa	list
13/17	A 13/17	1:50	oktober 2017	1	01b

© VSEBINA NAČRTA JE IZAVŠTENA IZAVŠTENA MODULAR arhitekti d.o.o.






NAČRT RUŠITEV - TLOVIS PRITLIČJA  
m 1:50

	armiran beton		xps-ova toplinska izolacija
	opaka		toplinska izolacija - kamena volna
	armirano estrihni sloj		masivna kartonska stena
	podložni beton		hidroizolacija
	porobeton		utirano nasutje
	obloženi zidovi		podest
	novi zidovi		zemljina
	ruševne		
 cjevka sestave konstrukcije		 kota finalne faze kota nosilne konstrukcije	

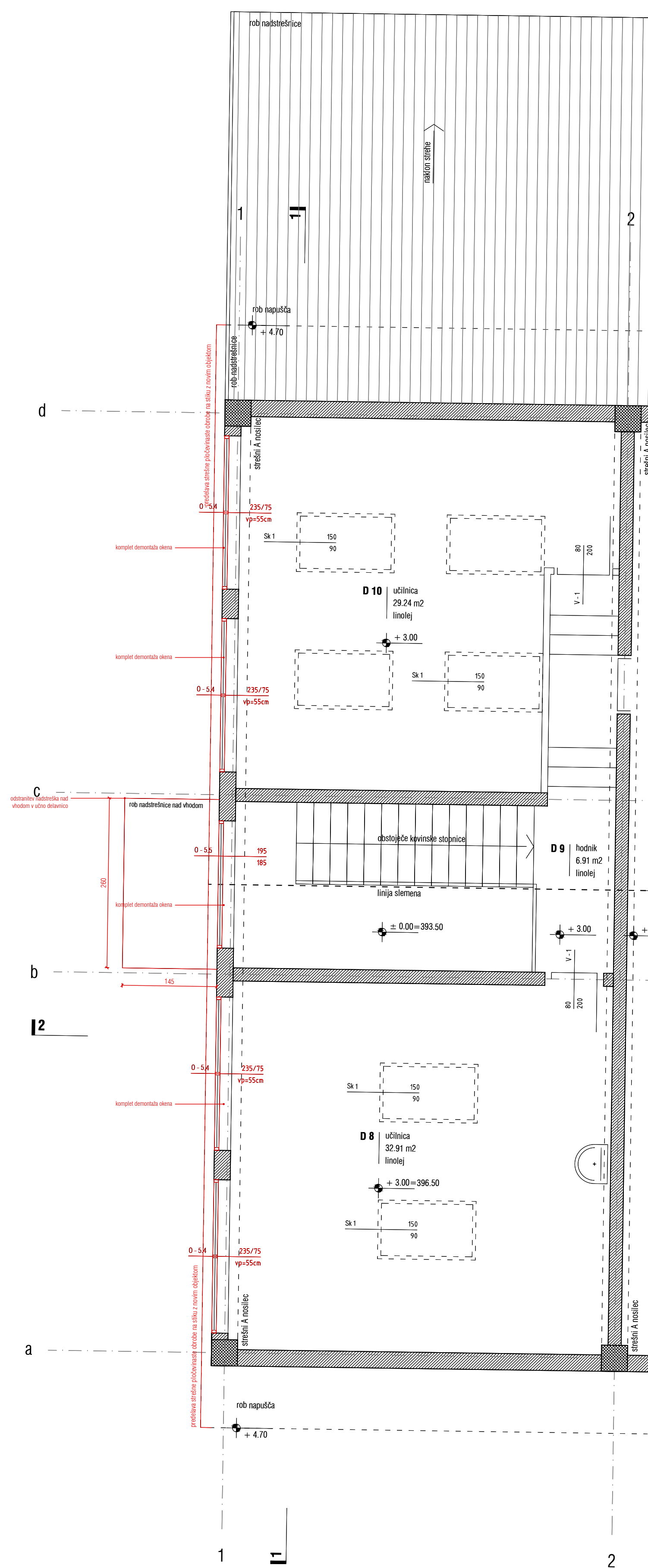
**OPOZORILO**

1. vse drzijo in izvedejo iz projekta praznovanje urokov / z odgovornimi projektnimi arhitekti,
2. vse vsake elemente je potrebno obiskati vso, ki jih potrdi odgovori projektnih arhitektov,
3. sprejemati ali zametati mora potrditi odgovoda vodje projekta,
4. vse vneti v razpisu so definirane od kosa tretjega leta  $\pm 0,00$ ,
5. potrditve ali potrditve / analizi so razpisni v razpisu stroškov in izjavi vrednosti,
6. nad osrednjimi in razpisnimi odgovori in sprejemati vse od projektnih arhitektov,
7. vse potrebo v AB / isenih konstrukcijah je potrebno pred vodjo kontrolirati / nametati in izjavi vrednosti / razpisnih stroškov / z odgovornimi projektnimi,
8. vse za izjavi vrednosti je pred vodjo potrebno obiskati vso na objektiv / nametati / 1 vneti stroškov / razpisnih stroškov, ki ga mora potrditi odgovorji projektni,
9. vse za izjavi vrednosti je potrebno obiskati vso na objektiv / nametati / 1 vneti stroškov / razpisnih stroškov in izjavi vrednosti / razpisnih stroškov / z odgovornimi projektnimi,
10. pri vsaki potrebi je potrebno obiskati vso od projektnih arhitektov / potrditve / konstrukcijski / katurni na na mesto odgovori / potrditve in izjavi vrednosti / razpisnih stroškov / z odgovornimi projektnimi,


$$\pm 0,00 = 393,50 \text{ m n.v.}$$

proizvajatelj	MODULAR arih&H d.o.o., gradsko nabrežje 23, 1000 ljubljana			<b>modular</b>	
naslov	SOLSKA CENTER SLOVENSKE KOVIJICE-ZREČE, tatnenova ul. 2a, 3210 si, konjice				
izvajatelj	doizdava srednje poklicne in strokovne šole Zreče	idp	vrsta projekta	matič. list št. mag. inš. arh.	
izpis računa	1 - račni arhitekture			ZAPS A-1663	
izpis	P23	idp	projekat	matič. list št. mag. inš. arh.	
				ZAPS A-1663	
idp	<b>RUŠITVE - TLIORIS PRITILICA</b>			projekat	-





NAČRT RUŠITEV - TLO RIS NADSTROPJA  
m 1:50

	armiran beton		xps/gips topolna izolacija
	opoka		topolna izolacija - kamni
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stera
	polistirolni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrjeno nasutje
	obzidajoči zidovi		podstopec
	novi zidovi		zemljina
	različne		

ZNAČENJE


osnaka sestave konstrukcije

$\geq \frac{S_{26}}{S_{27}}$   
 $\geq \frac{S_{26}}{S_{27}}$

kota finalnega faza  
kota nosilne konstrukcije

## OPOZORILO

1. vse datote in izvedbe je potrebno prebrskati vsake in poudariti odgovorni projektant/ arhitekt,
2. vse serije elementov in potoku izloži vsake. ti poudari odgovorni projektant/ arhitekt,
3. sprejeto ali zavrženo mora potrditi odgovorni vodja projekta,
4. vse valise v razpisu določeno od kod frangirajo (kita = 0,00),
5. potrditveni potrdilo k kalkulaciji so razvidni v račnu št.359 (izdatje) in v sanarju odseka,
6. na skedenju in v izdatju odseka in v oprebu sanarje vse vrednoti projekat vsake 30cm,
7. vse prelede in AS in leseni konstrukcije je potrebno pred vsake določiti v razpisu in izdatju in morebita nasklada projekat / odgovorni projektant,
8. vse dodatne elemente in pred izvedbo potrditi vsake na skedenju v 1/1 veličini izložitja. Kiti in maza potrditi odgovorni projektant / arhitekt,
9. vse dodatne elemente in pred izvedbo potrditi vsake na skedenju v 1/1 veličini izložitja. Kiti in maza potrditi odgovorni projektant / arhitekt,
10. vsiljane konstrukcije v izdatju, vseh projekat in razpisnem,
11. vse dodatne elemente in pred izvedbo potrditi vsake na skedenju v 1/1 veličini izložitja. Kiti in maza potrditi odgovorni projektant / arhitekt,
12. vsiljane konstrukcije v izdatju, vseh projekat in razpisnem,
13. vse dodatne elemente in pred izvedbo potrditi vsake od: prog, konstrukcij v katerih se na mestu dogajajo v potoku naližne in sanarje izvedbeni projekat,

  $\pm 0.00 = 393.50\text{m n.v.}$

projekant MODULAR arhitekti d.o.o., grudnovo nabrežje 23, 1000 ljubljana  
 delo na gradbišču: odločitev o glavnem konceptu, projektiranje, izvedba, 2016-2017

objeto: **doživljava srednje poklicne in strokovne šole Zreče**      odgov. vodja projekta: **matič lašič, mag. inž. arh.**  
 ZAPS 4-1663

listina	P21	odg. projektant	matko kosić, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
---------	-----	-----------------	--

RUŠITVE - TLORIS NADSTROPJA

Številka projekta	Številka račta	medija	datum/sprememba	strana	li
137/17	A 137/17	1:50	oktober 2017	1	

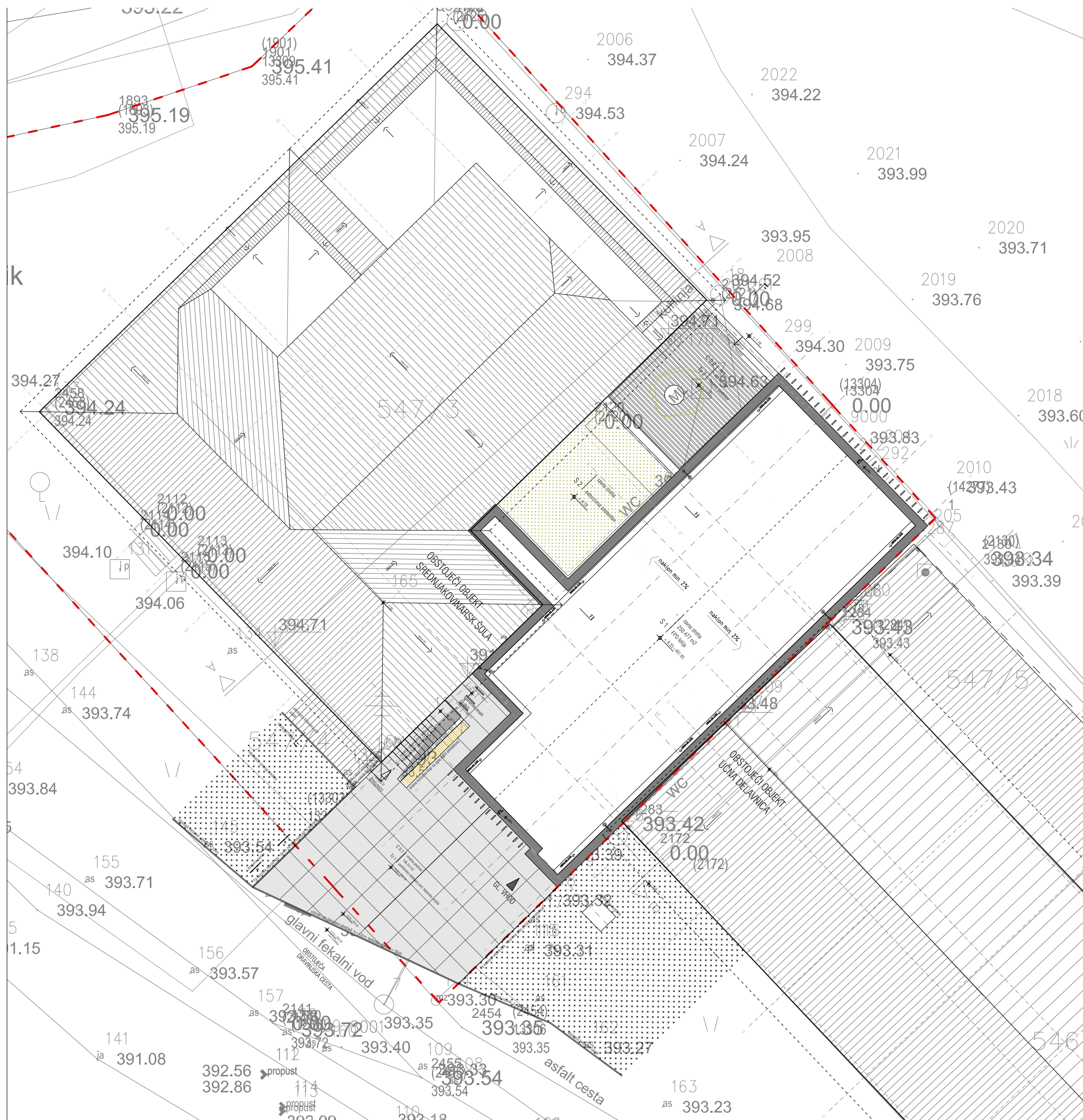






## C NAČRTI ARHITEKTURE

---



# DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

NAČRT ARHITEKTURE - UREDITVENA SITUACIJA  
m 1:250

	meja območja lastništva		parcelna meja
	meja območje obdelave		prodec
	zelene površine		stara/nova panelna ograja igrišča
	površinsko obdelane betonske površine		parkirne površine - tlakovci
	utrjene povozne površine-asfalt		nova drevesa
	kota finalnega tlaka absolutna v. kota		obstoječa drevesa
	višinske kote		

## OPOZORILO!

- vse detaje in izvedbe je potrebno pravočasno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
- za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
- spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
- vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka  $\pm 0.00$ ,
- podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strojnih inštalacij in načrtu zunanje ureditve,



$\pm 0.00=393.50\text{m n.v.}$

projektant  
naročnik

MODULAR arhitekti d.o.o., grudnovno nabrežje 23, 1000 ljubljana  
ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice

objekt  
vrsta načrta  
laza

dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče  
1 - načrt arhitekture  
PZI

odg. vodja projekta  
odg. projektant  
projektanti

matic lašič, mag. inž. arh.  
ZAPS A-1663  
matic lašič, mag. inž. arh.  
ZAPS A-1663  
-

## UREDITVENA SITUACIJA

številka projekta	številka načrta	merilo	datum/sprememba	mapa	list
137/17	A 137/17	1:250	oktober 2017	1	

© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

modular



01c









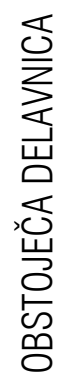
- modular



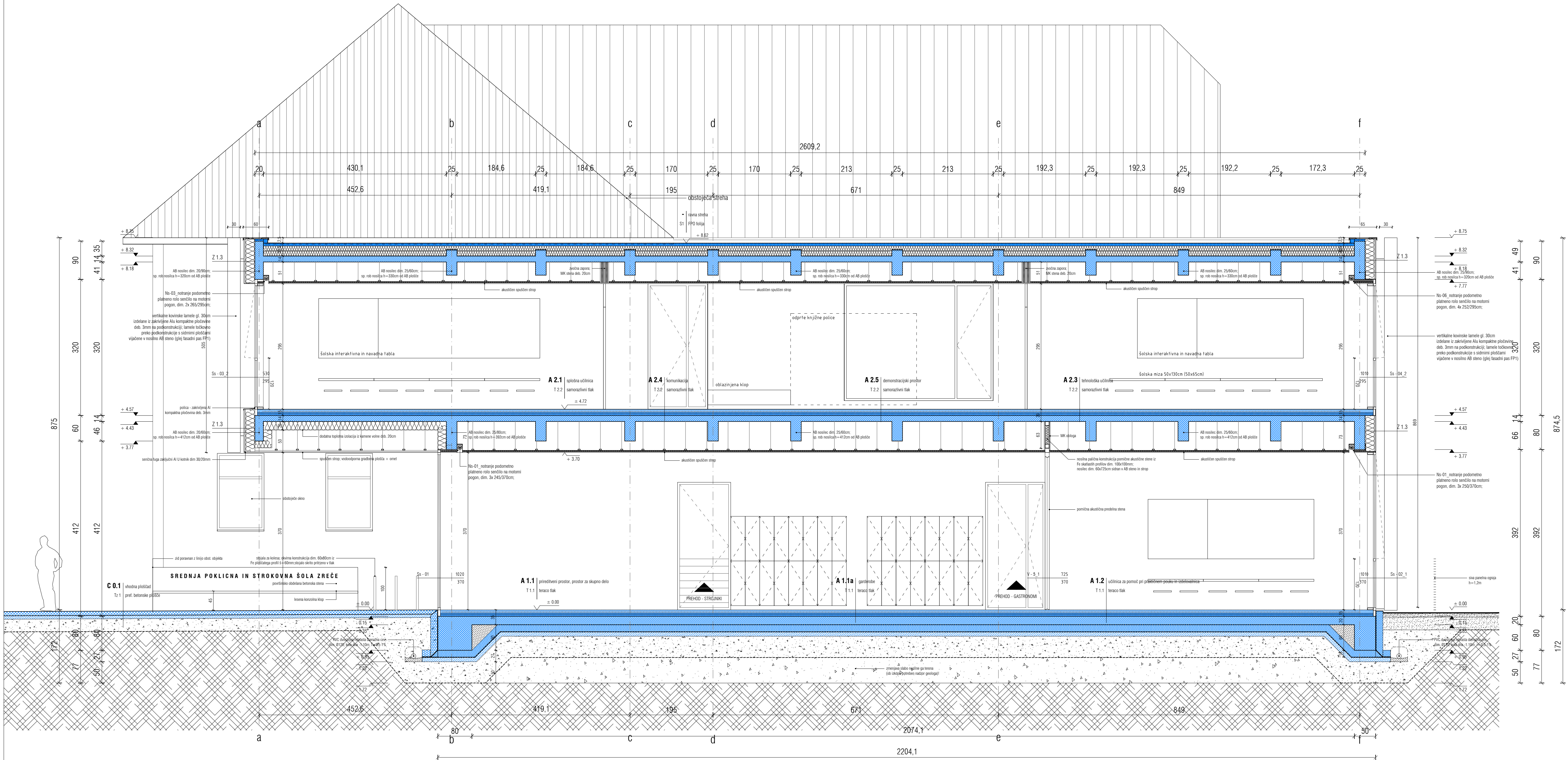












- LEGENDA - POŽAR
- požarna odpornost 30 min (E1)
  - požarna odpornost 60 min (E1)
  - samozapiralna požarna vrata z odpornostjo 30 min
  - samozapiralna požarna vrata z odpornostjo 90 min
  - uhod iz objekta
  - smer zapustitve objekta
  - gasilnik na prah S6
  - gasilnik na CO2
  - gasilnik na prah S9
  - ročni javljalec požara
  - sistem javljanja požara
  - hidrantni priključek na polnogo cev (30 m)
  - minimalna zaslitna razsvetljava

## DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

NAČRT ARHITEKTURE - PREREZ AA  
m 1:50

	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija - kamena volna
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podložni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrjeno nasutje
	obstoječi zidovi		prodec
	novi zidovi		zemljina
	ruševine		
	oznaka sestave konstrukcije		kota finalnega tlaka
			kota nosilne konstrukcije

### OPOMBUK

- vse detaje in izvedbe je potrebno pravčasno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
- za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
- spremenbe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
- vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka  $\pm 0.00$ ,
- podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strojnih instalacij in zunanje ureditve,
- nad okenjski in vratni odprtini v opečnih stenah se izvedejo preklade višine 50cm,
- vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z načrtom instalacij in morebitna neskladja uskladiti z odgovornim projektantom,
- za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorec na objektu v merilu 1:1 v velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant,
- vse višine dozidave je potrebno pred izvedbo kontrolirati z geodetsko posetnimi višinami obstoječih objektov in jih ob morebitnih neskladjih s projektnimi višinami pravčasno uskladiti z odg. vodjem projekta in nadzorom,
- pri vseh prebojih, ki se izvajajo v obstoječih objektih je potreben predhodni ogled odg. proj. konstrukcij s katerim se na mestu dogovori o poteku rušev in sanacije izvedenih prebojev,

$\pm 0.00 = 393.50m$  n.v.

projektor  
MODULAR arhitekti d.o.o., gradnovo nabrežje 23, 1000 Ljubljana  
nadzor  
SOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice

modular

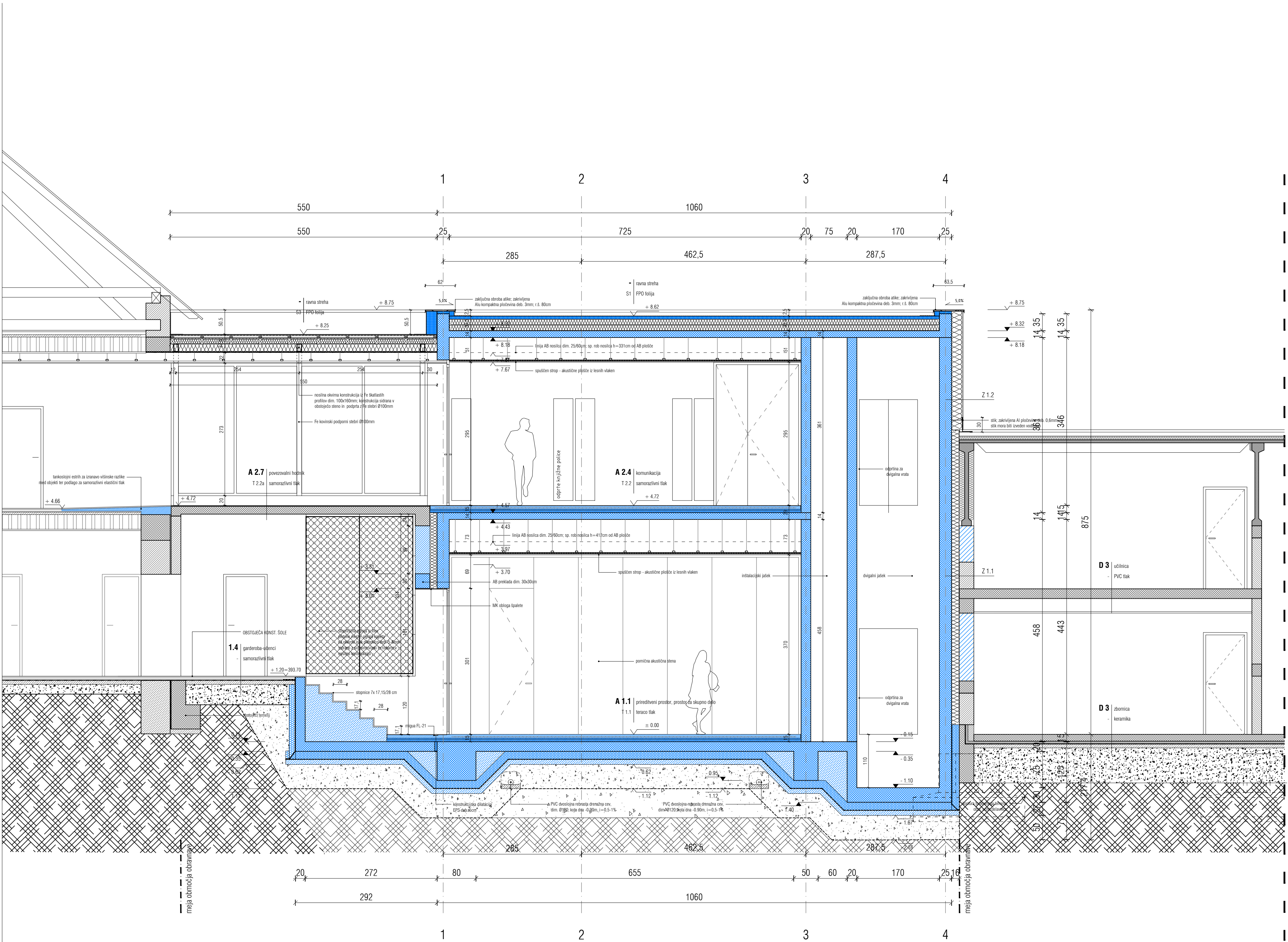
objekt	dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče	odg. vodja projekta	matič. listič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
vrsta načrta	1 - načrt arhitekture		
baz	PZI	odg. projektant	matič. listič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663

### PREREZ AA

število projekta	število račta	merilo	datum/prejema	mapa	list
137/17	A 137/17	1:50	oktober 2017	1	07c

© VSEBNA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.





LEGENDA - POŽAR			
	požarna odpornost 30 min (EI)		gasilnik na prah S6
	požarna odpornost 60 min (EI)		gasilnik na CO2
	samozapiralna požarna vrata z odpornostjo 30 min		gasilnik na prah S9
	samozapiralna požarna vrata z odpornostjo 90 min		ročni javljalnik požara
	izhodi iz objekta		sistem javljanja požara
	smer zapustitve objekta		hidrantni priključek na potlogo cev (30 m)
			minimalna zasilna razsvetljava

## DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

NAČRT ARHITEKTURE - PREREZ BB  
m 1:50

	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija - kamena volna
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podložni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrijeno nasutje
	obstoječi zidovi		prodec
	novi zidovi		zemljina
	rušitve		
	oznaka sestave konstrukcije		kota finalnega tlaka
	oznaka sestave konstrukcije		kota nosilne konstrukcije

### OPOZORILO!

- vse detalje in izvedbe je potrebno pravčasno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
- za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
- spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
- vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka ± 0.00,
- podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strojnih inštalacij in zunanje ureditve,
- nad okenskimi in vrtnimi odprtinami v opečnih stenah se izvedejo preklade višine 30cm,
- vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z načrtom inštalacij in morebitna neskladja uskladiti z odgovornim projektantom,
- za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorec na objektu v merilu 1:1 v velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant,
- vse višine dozidave je potrebno pred izvedbo kontrolirati z geodetsko poselitimi višinami obstoječih objektov in jih ob morebitnih neskladjih s projektnimi višinami pravčasno uskladiti z odg. vodjem projekta in nadzorom,
- pri vseh prebojih, ki so izvajajo v obstoječih objektih je potreben predhodni ogled odg. proj. konstrukcij s katerim se na mestu dogovori o poteku rušitev in sanacije izvedenih prebojev,

± 0.00=393.50m n.v.

projektant  
MODULAR arhitekti d.o.o., gradnovo nabrežje 23, 1000 ljubljana  
naročnik  
ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice







objekt  
dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče  
vrsta načrta  
1 - načrt arhitekture  
taza  
PZI  
odg. vodja projekta  
malič lašič, mag. inž. arh.  
ZAPS A-1663  
odg. projektant  
malič lašič, mag. inž. arh.  
ZAPS A-1663

rišba  
PREREZ BB  
projektanti  
-

število projekta	število načrta	merilo	datum/sprememba	mapa	list
137/17	A 137/17	1:50	oktober 2017	1	08c





	požarna odpornost 30 min (EI)
	požarna odpornost 60 min (EI)
	samozapiralna požarna vrata z odpornostjo 30 min
	samozapiralna požarna vrata z odpornostjo 90 min
	izhod iz objekta
	smer zapustitve objekta

	gasilnik na prah S6
	gasilnik na CO2
	gasilnik na prah S9
	ročni javljalik požara
	sistem javljanja požara
	hidrantni priključek na poltorgo cev (30 m)
	minimalna zasilna razsvetljava

NAČRT ARHITEKTURE - PREREZ CC  
m 1:50

	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija - kamen
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podlотно beton		hidroizolacija
	porobeton		utrijeno nasutje
	obstoječi zidovi		prodec
	novi zidovi		zemljina
	ruševine		

2x1

oznaka sestave konstrukcije

3.26

kota finalnega tlaka

3.26

kota nosilne konstrukcije

1. vse deluje in izvedbe je potrebno pravočasno usklajevati z odgovornim projektantom arhitekture,
2. za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
3. spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni projektantom arhitekture,
4. vse vršine v načrtu so definirane od kolektivnega tlaka = 0,00,
5. podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strukturnih instalacij in v znanje izvedence,
6. nad okenkami in vratnimi odprtinami v oprežnih steh se izvedejo prekline vršne 30cm,
7. vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred vgradnjo kontrolirati z nadzorom instalacij in morebitna neskladja usklajati z odgovornim projektantom arhitekture,
8. za vse fasadne elemente je pred vgradnjo potrebno izdelati vzorce in jih omeriti v 1/1 velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektantom arhitekture,
9. vse sklope, ki jih je potrebno vgraditi v zgradbo, skupaj s posredstvi vsiljenimi obtežili objekta in jih, ki morajo biti neskladni s projektnimi vsiljenimi pravočasno usklajevati z odgov. vodjem projekta in nadzorom,
10. pri svih prebojih, ki se izvajajo v obstoječih objektih je potrebno priložiti predhodn ogled odg. proj. konstrukcij s katerim se na mestu dogovori o poteku rušilnih in sanacijskih izvedbenih prebojev,

$$\pm 0.00 = 393.50 \text{ m n.v.}$$

projektant	MODULAR arhitekti d.o.o., grudnovno nabrežje 23, 1000 ljubljana
naročnik	ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice

**modular**

objekt	dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče	odp. vodja projekta	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
vrsta načrta	1 - načrt arhitekture		
faza	PZI	odp. projektant	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663

## PREREZ CC



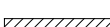



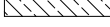
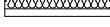












Številka projekta	Številka načrta	merilo	datum/sprememba	mapa	list
137/17	A 137/17	1:50	oktober 2017	1	09c

© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.





NAČRT ARHITEKTURE - PREREZ DD  
m 1:50

	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija - kamena volna
	armirani cementni estrihi		mavčno kartonska stena
	podložni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrijeno nasutje
	obstojeći zidovi		prodec
	novi zidovi		zemljina
	ruševne		
	Zid 1		± 3.26
	kota sestave konstrukcije		± 3.26
	kota nosilne konstrukcije		

1. vse detalje in izvedbe je potrebno usklajevati z odgovornim projektantom arhitekture,
2. za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih portli odgovorni projektantom arhitekture,
3. spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
4. vse višine v razpisu so definirane od kota finalnega tla = 0,0,
5. podrobnosti predstavitelji k razpisu so razvidni v naših strojnih inštalacijah in znanje urednice,
6. nad okenski in vratnimi odprtinami v oprežnih steni se izvedejo prekladi višine 30cm,
7. preboje v AB in leseni konstrukciji je potrebno pred izvedbo kontrolirati z račtom inštalacij in morebitna nekakša uskladi z odgovornim projektantom in za fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorce na objektu v merilu 1 : 1 v velični celotnega objekta, ki ga mora portli odgovorni projektantom,
8. vse višine določene je potrebno pred izvedbo kontrolirati z geodetsko poskibi v obsegu vseh objektov in jih ob morebitnih nekakših s projektnimi vsiljenimi pravzgozci uskladi z vodjem projekta in nadzornem,
9. pri predložitvi predpisa, ki se izvede v vseh objektih je potrebno predhodno ogled obj. proj. konstrukciji s katerimi se na mestu dogovori o potoku ruševin in saraciji izvedenih prebojev,

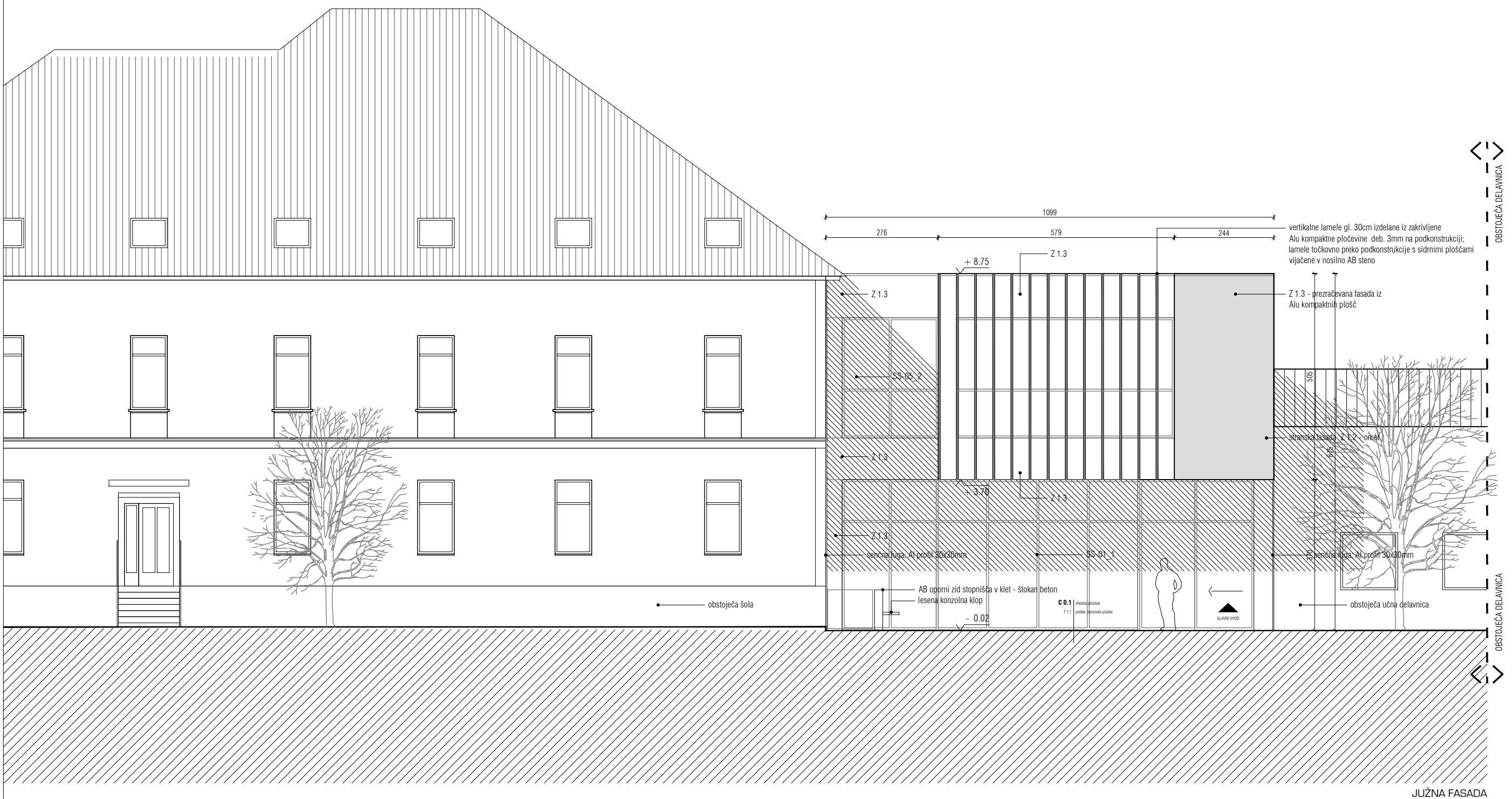
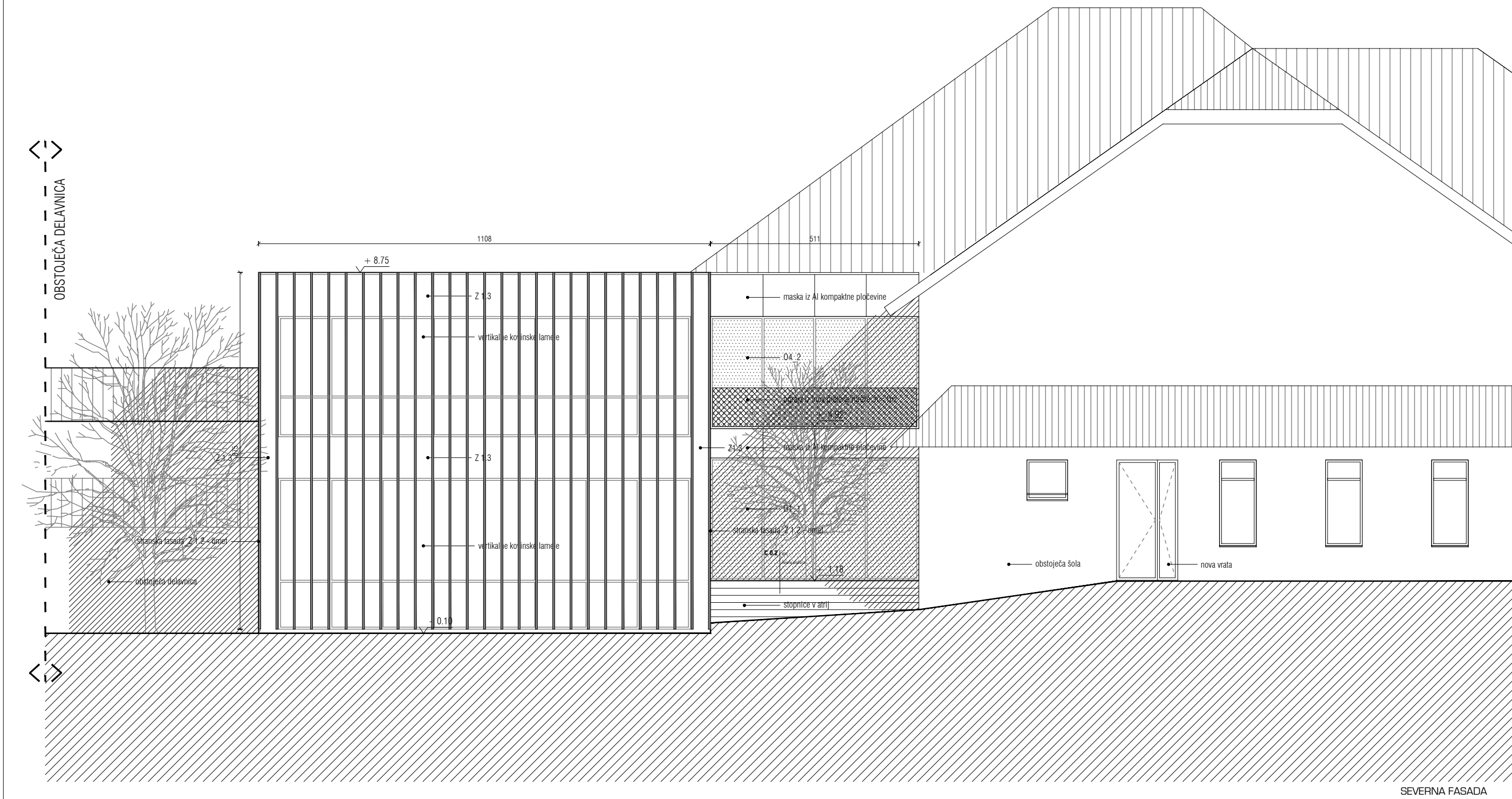
projektant MODULAR arhitekti d.o.o., grudnovno nabrežje 23, 1000 ljubljana  
naročnik ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice

**modular**  
ag. inž. arh.  
ag. inž. arh.

objekt	dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče	odg. vodja projekta	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
vrsta načrta	1 - načrt arhitekture		
faza	PZI	odg. projektant	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663

## projektanti

število projekta	število načrta	merilo	datum/sprememba	mapa	list
137/17	A 137/17	1:50	oktober 2017	1	



## DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

NAČRT ARHITEKTURE - FASADE  
m 1:100

	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija - kamena volna
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podlžni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrjeno nasutje
	obstoječi zidovi		prodec
	novi zidovi		zemljina
	rušitve		
	oznaka sestave konstrukcije		kota finalnega tlaka
	oznaka sestave konstrukcije		kota nosilne konstrukcije

### OPOZORILO!

- vse detalje in izvedbe je potrebno pravočasno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
- za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
- spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
- vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka  $\pm 0.00$ ,
- podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strojnih inštalacij in zunanj ureditve,
- nad okenskimi in vrtnimi odprtlinami v opečnih stenah se izvedejo preklade višine 30cm,
- vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z načrtom inštalacij in morebitna neskladja uskladiti z odgovornim projektantom,
- za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorec na objektu v merilu 1:1 v velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant,
- vse višin dozidave je potrebno pred izvedbo kontrolirati z geodetsko posbetimi višinami obstoječih objektov in jih ob morebitnih neskladjih s projektnimi višinami pravočasno uskladiti z odg. vodjem projekta in nadzorom,
- pri vseh prebojih, ki se izvajajo v obstoječih objektih je potreben predhodni ogled odg. proj. konstrukcij s katerim se na mestu dogovori o poteku rušitev in sanacije izvedenih prebojev,

$\pm 0.00 = 393.50\text{m n.v.}$

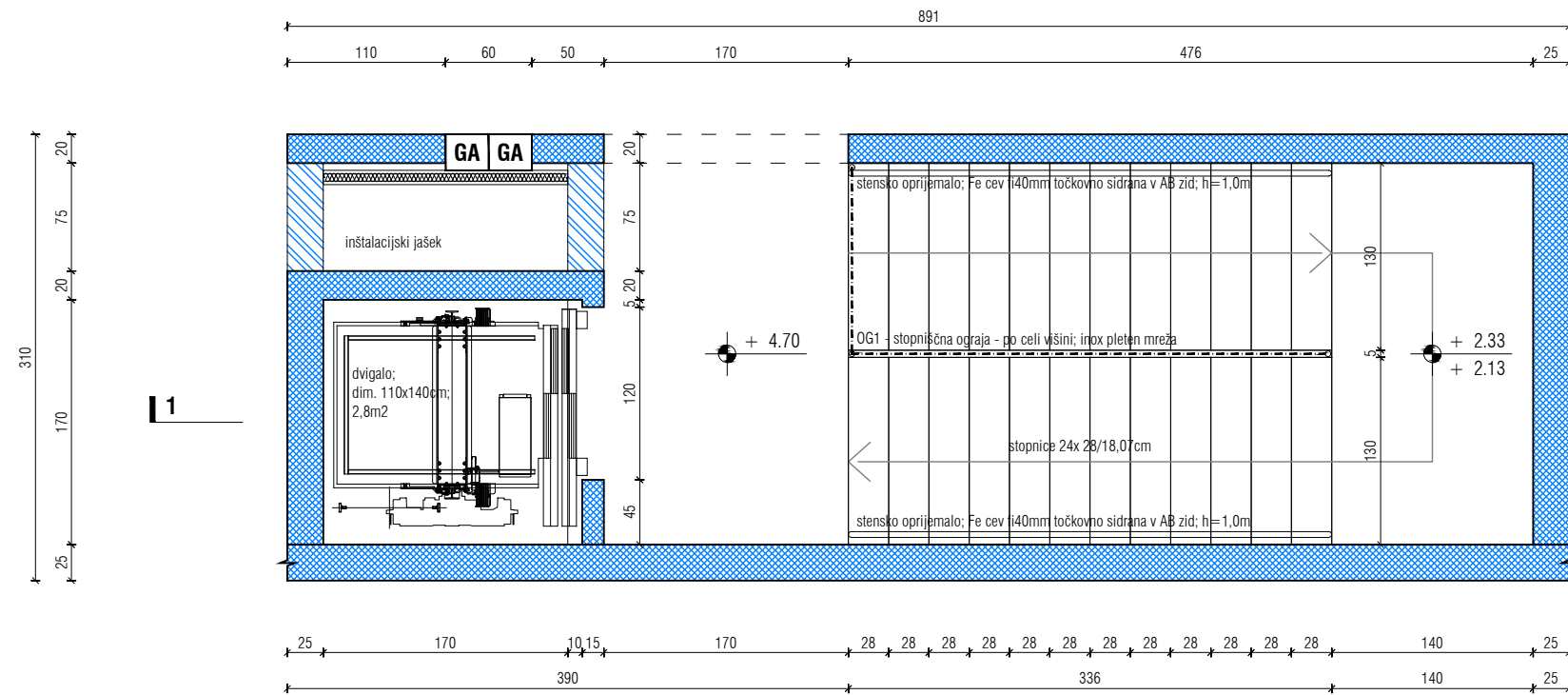
projektant	MODULAR arhitekti d.o.o., grudno nabrežje 23, 1000 ljubljana	odg. vodja projekta	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
naročnik	ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice	odg. projektant	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
objekt	dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče	projektili	-
vrsta načrta	1 - načrt arhitekture		
faza	PZI		
risba	FASADE		

Številka projekta	Številka načrta	merilo	datum/prememba	mapa	list
137/17	A 137/17	1:100	oktober 2017	1	12c

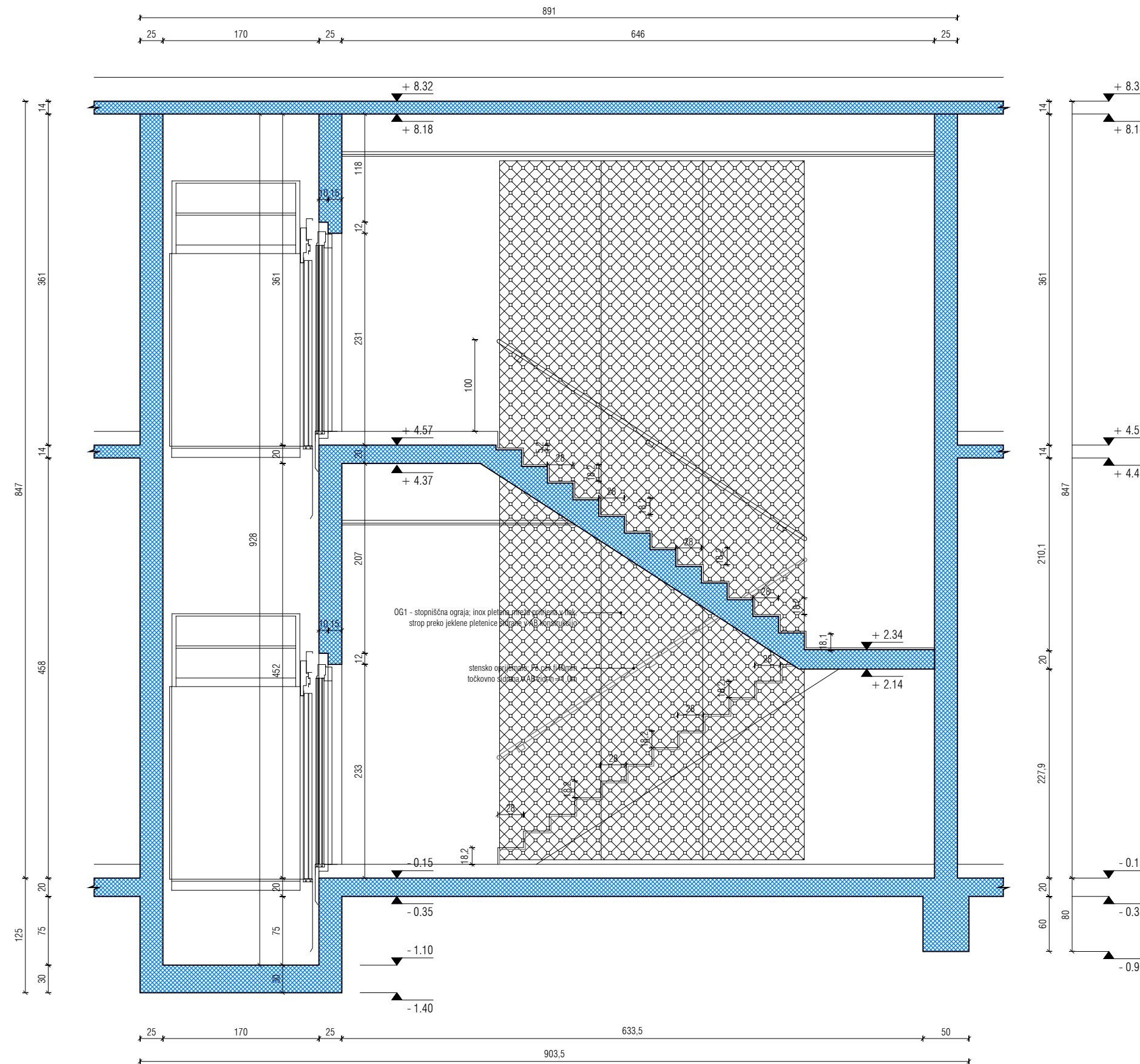
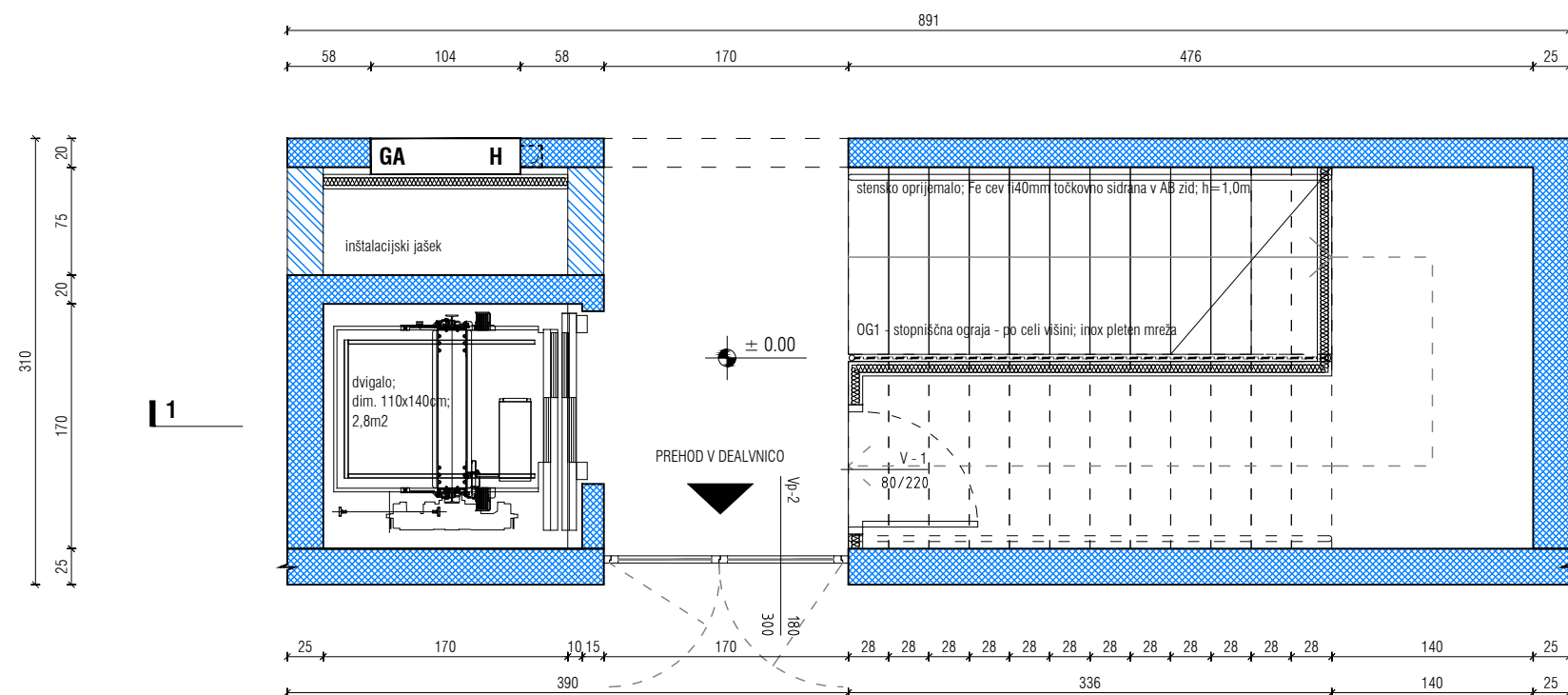
© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!



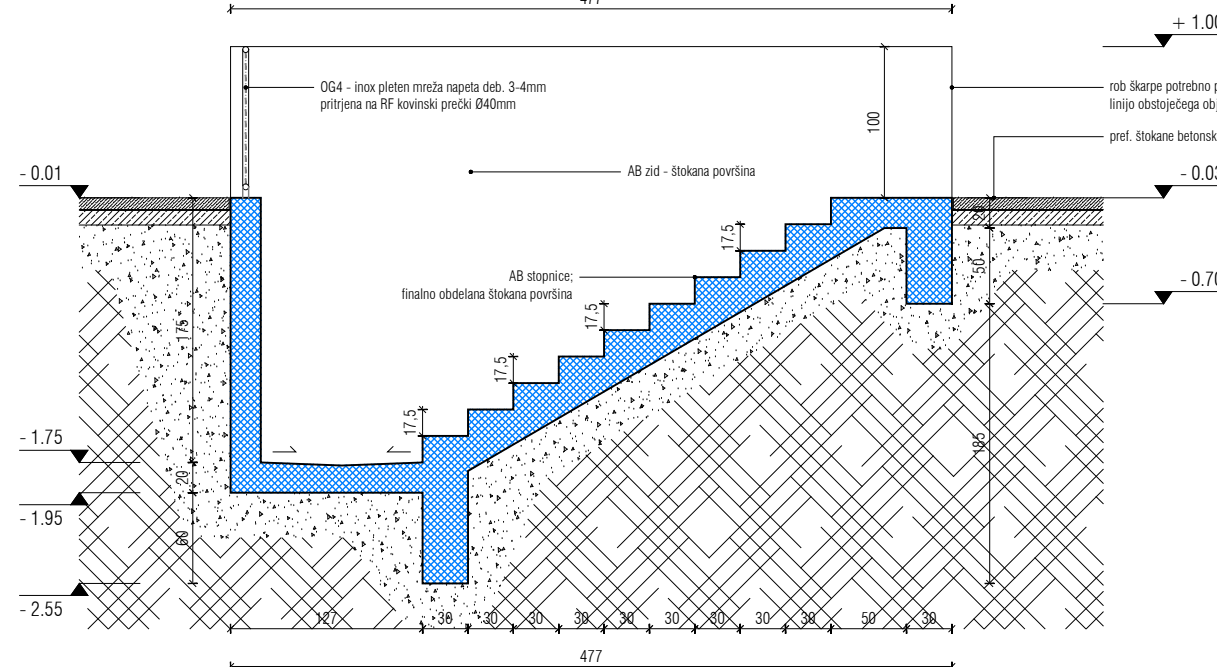
NOTRANJE STOPNIŠČE - FLORIS NDADSTROPJA



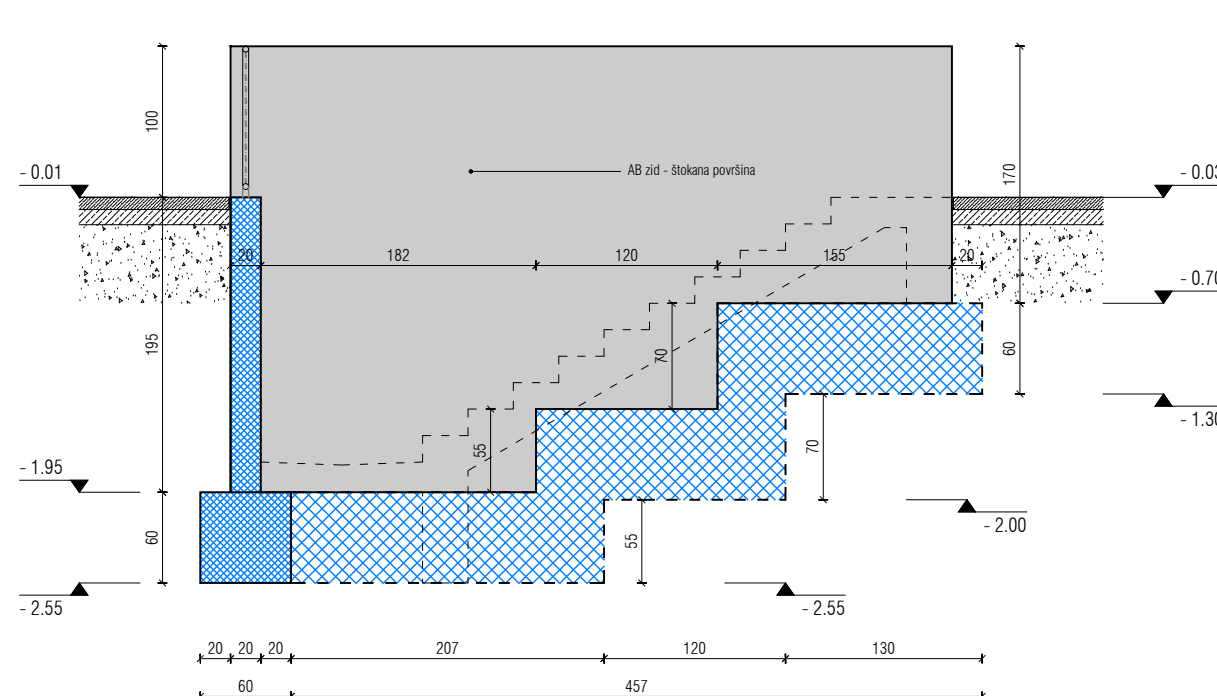
NOTRANJE STOPNIŠČE - FLORIS PRITILČJA



ZUNANJE STOPNIŠČE V KLET - PREREZ 1-1



ZUNANJE STOPNIŠČE V KLET - PREREZ 2-2



## DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

NAČRT ARHITEKTURE - PREREZ\_STOPNICE  
m 1:50

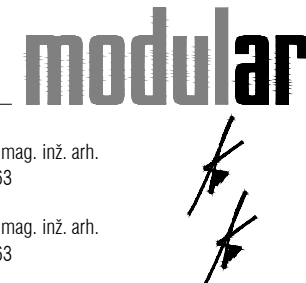
	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija - kamena volna
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podloži beton		hidroizolacija
	porobeton		utrjeno nasulje
	obstoječi zidovi		prodec
	novi zidovi		zemljina
	rušitve		
	oznaka sestave konstrukcije		kota finalnega tlaka
			kota nosilne konstrukcije

### OPOZORILO!

- vse detaje in izvedbe je potrebno pravočasno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
- za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
- spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
- vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka  $\pm 0.00$ ,
- podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strojnih inštalacij in zunanje ureditve,
- nad okenskimi in vrtnimi odprtini v opečnih stenah se izvedejo preklade višine 30cm,
- vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z načrtom inštalacij in morebitna neskladja uskladiti z odgovornim projektantom,
- za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorec na objektu v merilu 1:1 v velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant,
- vse višin dozidave je potrebno pred izvedbo kontrolirati z geodetsko poselitvi višinami obstoječih objektov in jih ob morebitnih neskladjih s projektnimi višinami pravočasno uskladiti z odg. vodjem projekta in nadzorom,
- pri vseh prebojih, ki se izvajajo v obstoječih objektih je potreben predhodni ogled odg. proj. konstrukcij s katerim se na mestu dogovori o poteku rušitev in sanacije izvedenih prebojev,

$\pm 0.00 = 393.50\text{m n.v.}$

projekant MODULAR arhitekti d.o.o., grudnovo nabrežje 23, 1000 ljubljana  
naročnik ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice



objekt dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče  
vrsta načrta 1 - načrt arhitekture  
faza PZI  
odg. vodja projekta matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663  
odg. projektant matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663

### PREREZ - STOPNICE

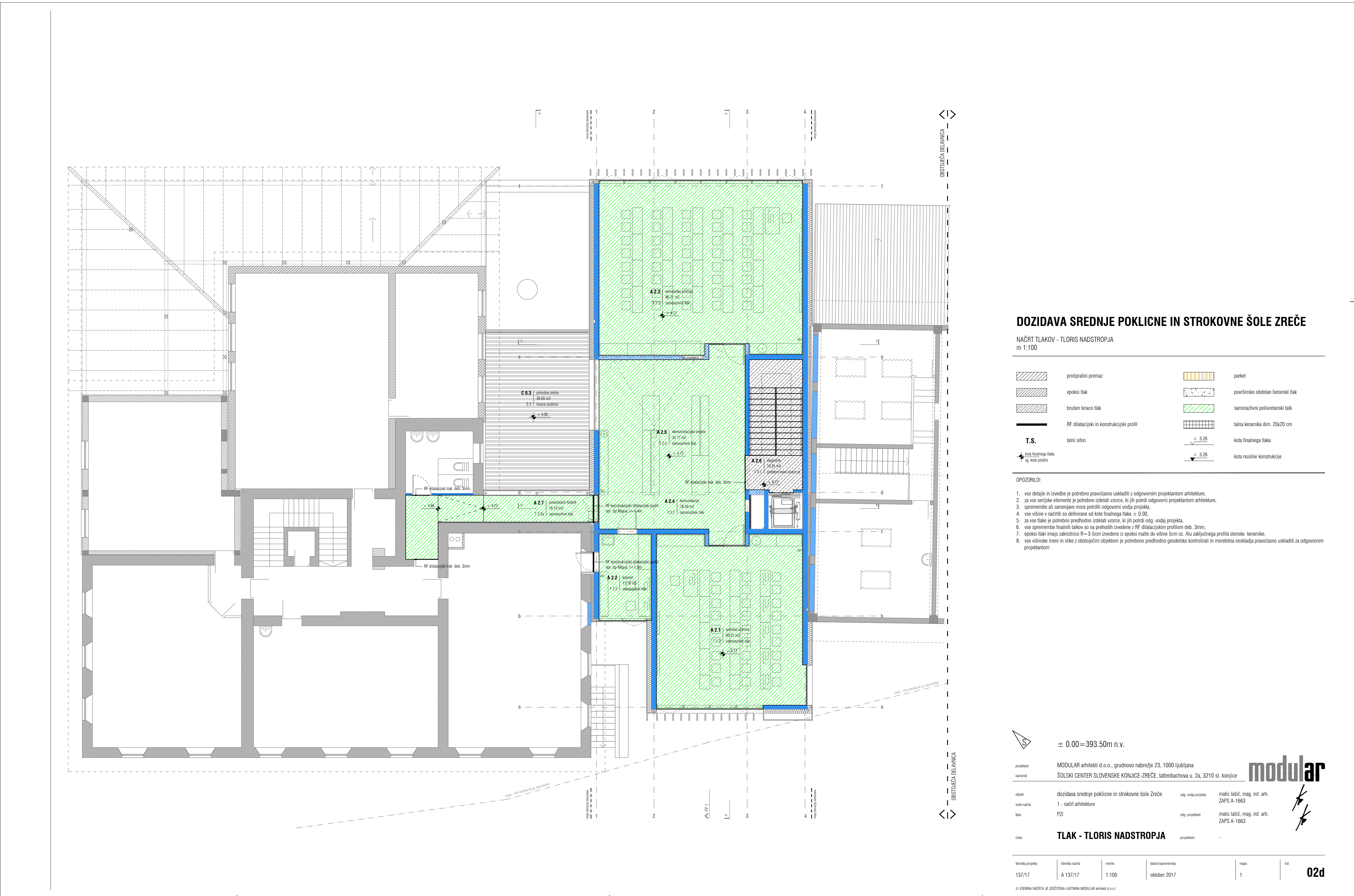
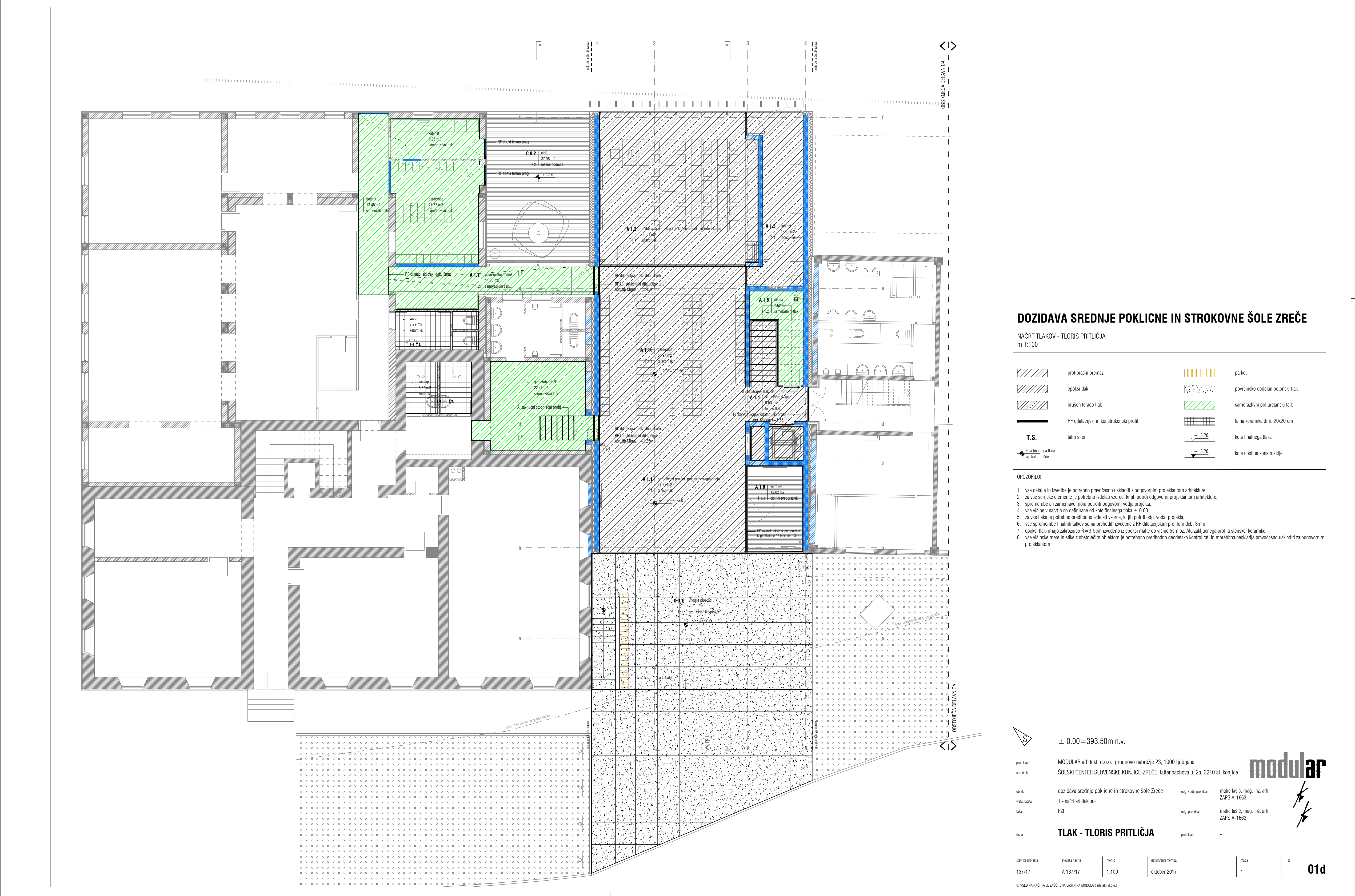
številka projekta	številka načrta	merilo	datum/prememba	mapa	list
137/17	A 137/17	1:50	oktober 2017	1	10c

© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

## D NAČRTI TLAKOV

---



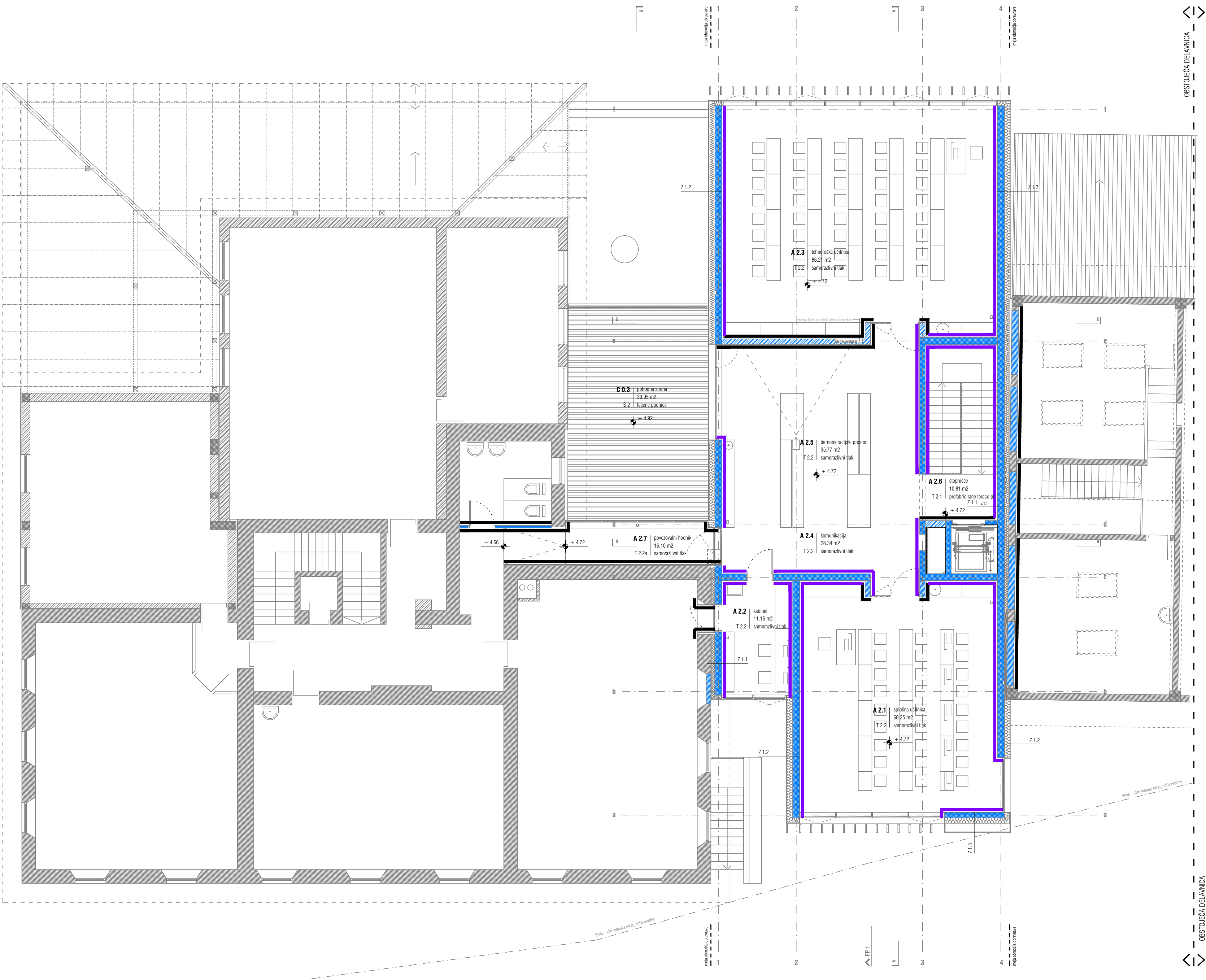




## E NAČRTI STEN

---





DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

NACRT STEN - TLORIS NADSTROPJA  
m 1:100

- BARVA 1\_omnata stena + 2 do 3 x stensko slikanje; kvaliteta Q3 - Q4
- BARVA 2\_vladi beton, kvaliteta VB4 + impregnacija betonske površine
- BARVA 1\_2a\_MKP stenska obloga + 2 do 3 x stensko slikanje; kvaliteta Q3 - Q4
- BARVA 3\_stenska keramika \_pl. dim. 20x40cm
- BARVA 1\_MKP požarna stenska obloga + 2 do 3 x stensko slikanje z latex barvi; kvaliteta Q3 - Q4

OPOMBE:

- vse detaje in izvedbe je potrebno pravilno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
- za vse serijske elemente je potrebno izbrati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
- spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
- vse vršne v načrtih so definirane od kota finalnega tla = 0,00,
- vse finalne barve tona s šifro 1,2,3...A, B, C... določi odgovorni vodja projekta po potrditvi predložitih vzorcev,
- za vse barvne tone, finalne obdelave in strukture površin je potrebno izbrati vzorce, ki jih potrdi odgov. projektant,
- stenska keramika položena do min 10cm nad spodnjim robom spuščenega stopa,
- za vse stenske obrobe je potrebno predložiti vzorce, ki jih mora potrditi odgov. projektant,
- vse stene obložene s keramiko imajo vogale zaključene z Alu tipnim oglnim vogalnikom,
- stenska keramika je spodaj in zgoraj zaključena s tipnim Alu ravnim profilom deb. 2-3mm,
- epoksi tlaki imajo zaokritico R=3-5cm izvedeno iz epoksi mase do višine 5cm oz. Alu zaključnega profila stenske keramike;

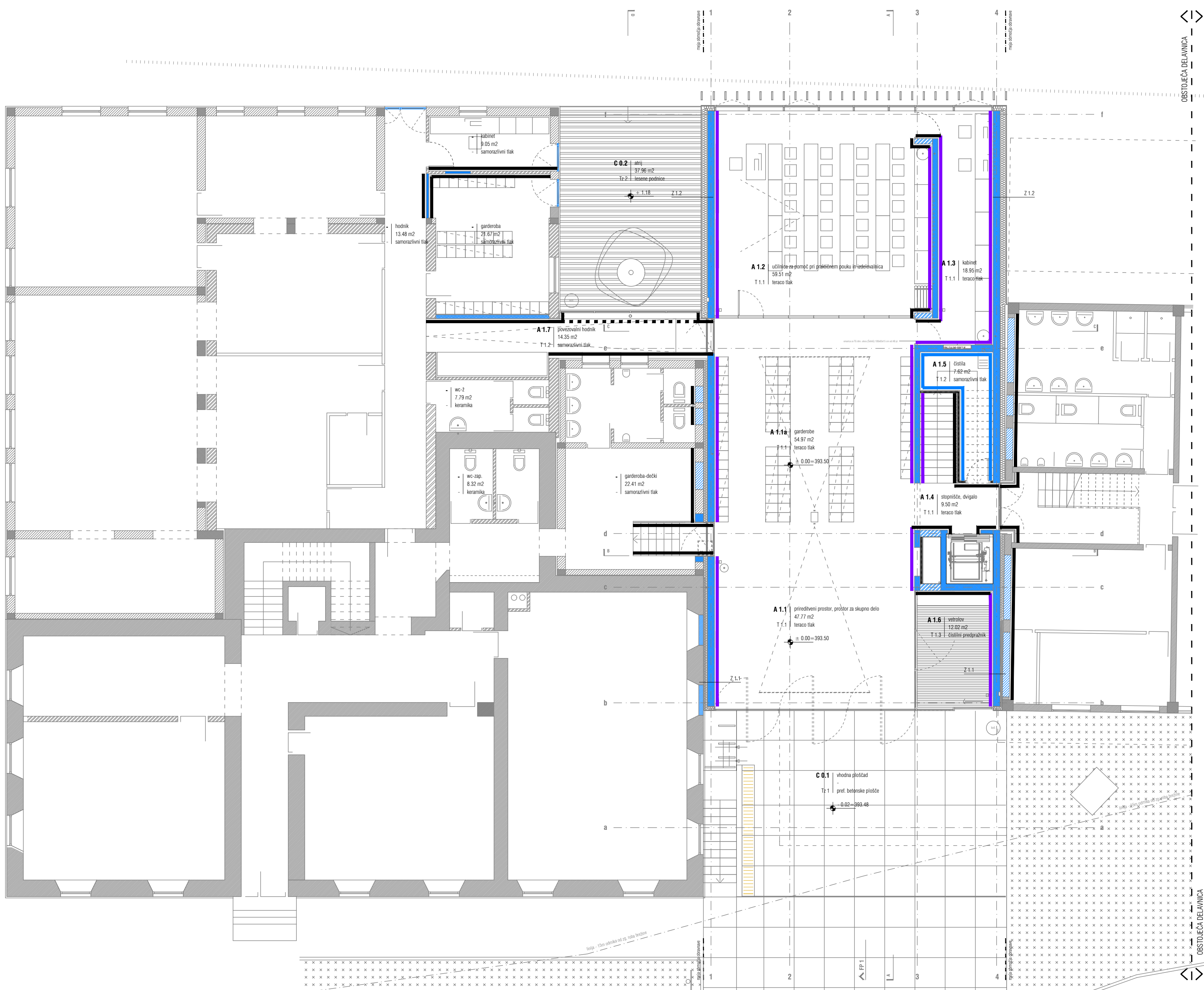


± 0.00=393.50m n.v.

projekat	MODULAR arhitekti d.o.o., gradnovo nabrežje 23, 1000 Ljubljana	
stanica	ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tatentbachova u. 2a, 3210 sl. konjice	
objekt	dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče	odg. vodja projekta
vrsta načrta	1 - načrt arhitekture	matič. list, mag. int. arh. ZAPS A-1663
lata	PZI	odg. projektant
		matič. list, mag. int. arh. ZAPS A-1663
zoba	STENE - TLORIS NADSTROPJA	projekat

izvelja projekta	izvelja načrta	metila	datum/prejeto	mpa	let
13/7/17	A 13/7/17	1:50	oktober 2017	1	02e

© VERNIA NAČRTI, JE ZAČETEM LASTNINA MODULAR ARHITEKTI D.O.O!



DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

NACRT STEN - TLORIS PRITLIČJA  
m 1:100

- BARVA 1\_omnata stena + 2 do 3 x stensko slikanje; kvaliteta Q3 - Q4
- BARVA 2\_vladi beton, kvaliteta VB4 + impregnacija betonske površine
- BARVA 1\_2a\_MKP stenska obloga + 2 do 3 x stensko slikanje; kvaliteta Q3 - Q4
- BARVA 3\_stenska keramika \_pl. dim. 20x40cm
- BARVA 1\_MKP požarna stenska obloga + 2 do 3 x stensko slikanje z latex barvi; kvaliteta Q3 - Q4

OPOMBE:

- vse detaje in izvedbe je potrebno pravilno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
- za vse serijske elemente je potrebno izbrati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
- spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
- vse vršne v načrtih so definirane od kota finalnega tla = 0,00,
- vse finalne barve tona s šifro 1,2,3...A, B, C... določi odgovorni vodja projekta po potrditvi predložitih vzorcev,
- za vse barvne tone, finalne obdelave in strukture površin je potrebno izbrati vzorce, ki jih potrdi odgov. projektant,
- stenska keramika položena do min 10cm nad spodnjim robom spuščenega stopa,
- za vse stenske obrobe je potrebno predložiti vzorce, ki jih mora potrditi odgov. projektant,
- vse stene obložene s keramiko imajo vogale zaključene z Alu tipnim oglnim vogalnikom,
- stenska keramika je spodaj in zgoraj zaključena s tipnim Alu ravnim profilom deb. 2-3mm,
- epoksi tlaki imajo zaokritico R=3-5cm izvedeno iz epoksi mase do višine 5cm oz. Alu zaključnega profila stenske keramike;



± 0.00=393.50m n.v.

projekat	MODULAR arhitekti d.o.o., gradnovo nabrežje 23, 1000 Ljubljana	
stanica	ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tatentbachova u. 2a, 3210 sl. konjice	
objekt	dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče	odg. vodja projekta
vrsta načrta	1 - načrt arhitekture	matič. list, mag. int. arh. ZAPS A-1663
lata	PZI	odg. projektant
		matič. list, mag. int. arh. ZAPS A-1663
zoba	STENE - TLORIS PRITLIČJA	projekat

izvelja projekta	izvelja načrta	metila	datum/prejeto	mpa	let
13/7/17	A 13/7/17	1:50	oktober 2017	1	01e

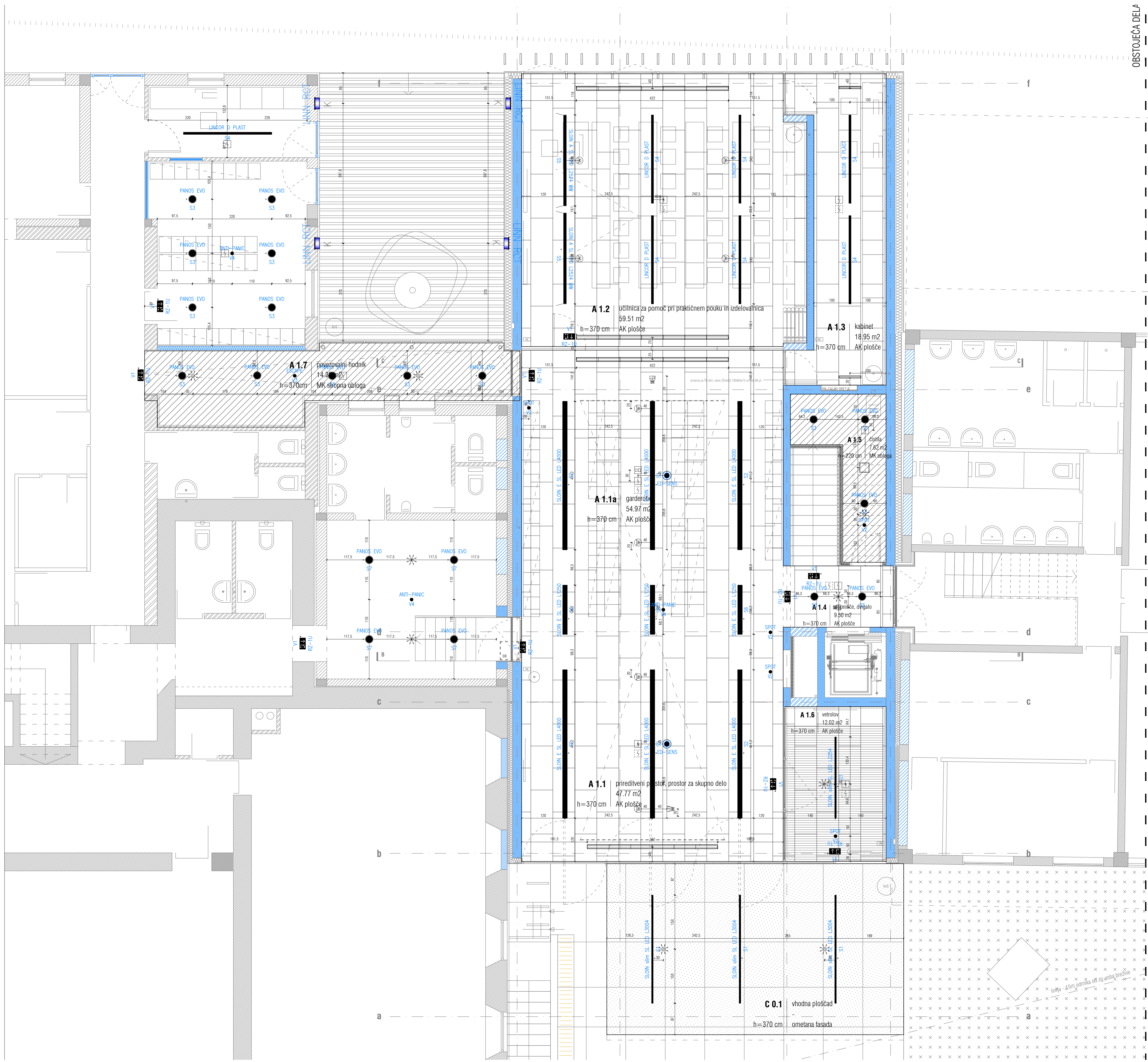
© VERNIA NAČRTI, JE ZAČETEM LASTNINA MODULAR ARHITEKTI D.O.O!



## F NAČRTI STROPOV

---





DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

NAČRT STROPA - TLORIS PRITLIČJA  
m 1:50

	MKP spušen strop		MKP akustični spušen strop
	MKP - požarno odporen spušen strop		akustične plošče iz lesnih mikro vlaken
	lamelni spušen strop - lesene lamele		MVPXPS + finalni tankoslojni omet

LEGENDA SVETIL

	vgrajna točkovna DWL svetilka		vgrajna linijska svetilka
	vgrajna evakuacijska svetilka		stropni dimni javljalnik požara
	radometna pilotogramna evak. svetilka		podometni dimni javljalnik požara
	vgrajna svetilka zasilne razsvetljave		senzor gibanja za vklop svetil
	stropni vgrajni ovočnik		video nadzor
	linijski difuzor		stropna sirena

LEGENDA DISTRIBUCIJSKIH ELEMENTOV PREZRAČEVANJA

	linijski difuzor		točkovni difuzor
	skrita revizijska odprtina 40x40cm		

OPOMORILO!

- vse detaje in izvedbe je potrebno pravilno uskladiti z odgovornim vodjo projekta,
- za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih pošljemo odgovornim vodjo projekta,
- spremenbe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
- vsa višine v načrtih so definirane od kota finalnega tla = 0,00,
- vsa morebitna odstopanja pozicij svetil, drugih elektro elementov in difuzorjev za vpih zraka je potrebno predhodno uskladiti z odg. vodjo projekta

± 0.00 = 393.50m n.v.

projekant	MODULAR arhitekti d.o.o., gradbeno inženjersko podjetje, 1000 Ljubljana	modular
izvedba	SOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice	
opis	dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče	odg. vodja projekta
avtor načrta	1 - načrt arhitekture	matič. list, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
loca	PZ	odg. projektant
		matič. list, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
risla	STROP - TLORIS PRITLIČJA	projekant

Številka projekta	Številka račta	meto	datum/prijava	riša	list
137/17	A 137/17	1:50	oktober 2017	1	021





NAČRT STROPA - TLORIS NADSTROPJA  
m 1:50

LEGENDA SVETIL

LEGENDA EVAKUACIJSKA RAZSVETLJAVA

LEGENDA DISTRIBUCIJSKIH ELEMENTOV PREZRAČEVANJA

**OPOZORILO!**

- 

 $\pm 0.00 = 393.50 \text{ m n.v.}$ 

risba **STROP - TLORIS NADSTROPJA**

021

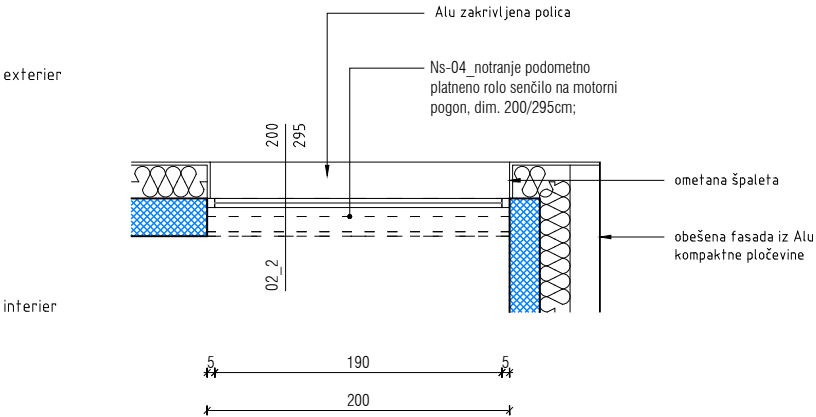
## **G      SCHEME OKEN IN VRAT**

---

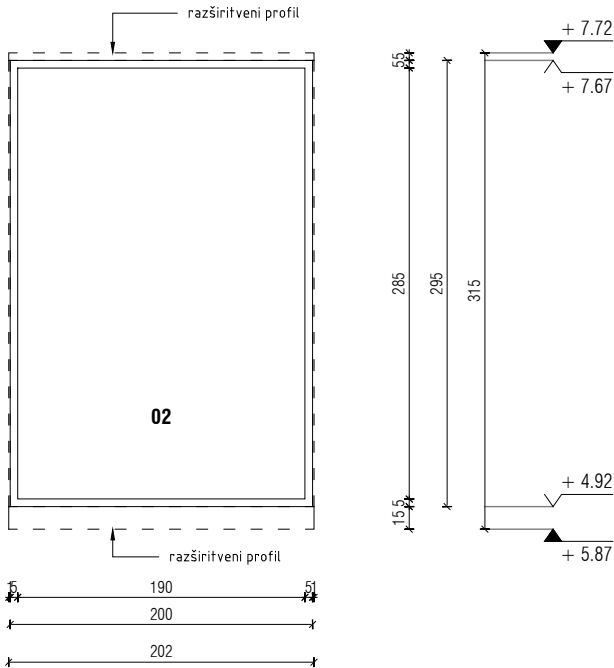




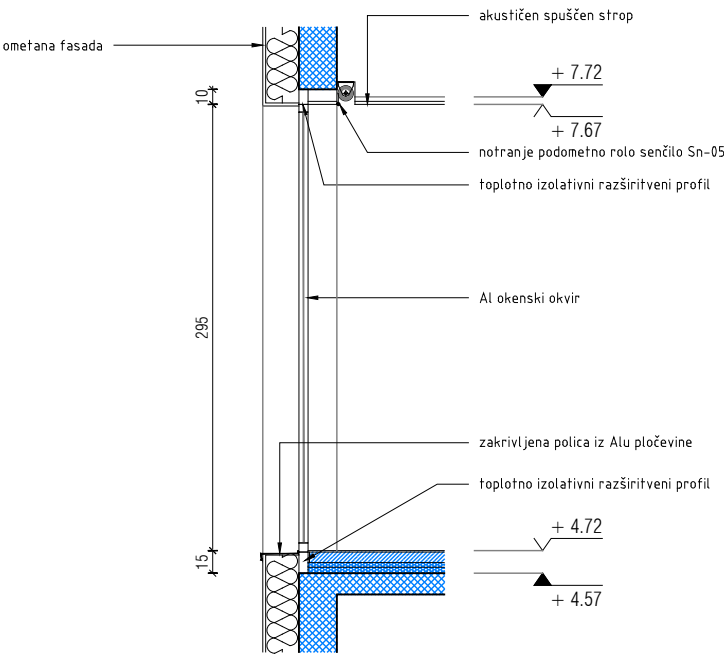
TLORIS



POGLED



PREREZ

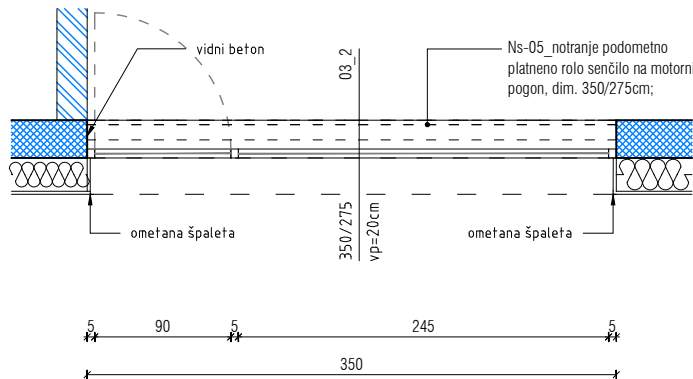


oznaka	<b>0-2_2 - okno v učilnici A 2.1</b> fiksno Alu okno	1 KOM
zidarska odprtina	0-3_2 - dim. 202 x 315cm	
dimenzija okna/sklopa	0-3_2 - dim. okenskega sklopa 200 x 295cm	
okenski okvir	tipski Alu okenski okvir s prekinjenim toplotnim mostom; sistem block okna SCHUCO AWS75BS.SI; okvir barvan s strukturno barvo po izboru proj. po barvni karti TIGER drylac vidna dim. profila š=50 mm, d=75 mm; tesnila iz EPDM materiala UV odporna; barva strukturna po izboru projektanta	
steklo	3-slojno toplotno izolacijsko steklo enakovredno kot SunGuard extra selective SNX 60 Ultra; Lt=60, g =29, Ug=0,5 W/m2K, zunanja refleksija 12%, notranja 14% zun. steklo kaljeno; notr. steklo laminirano; 8/16/5/16/5.5.2; debelina šipe prilagojena glede na dimenzijo posameznega krila - prilagodi steklar! transparentno steklo; polnilo stekla 90% Argona ali Kriptona, 10% zraka; distančnik warm edge (npr. kot TGI ) v črni barvi	
okovje/nasadila	skriti tečaji, 3D nastavljiva nasadila, visoke kvalitete; proizvajalec enakovredno kot simonswerk TECTUS	
kljuka	kljuka na ključ enostavne oblike, krtačen krom, ločen ščit ključavnice; po izboru projektanta iz asortiрана proizvajalca enakovredno kot FSB z okroglo rozeto;	
odpiranje	02 - fiksno okno	
senčila	Ns-04_notranje podometno platneno rolo senčilo na motorni pogon, dim. 200/295cm;	
okenska polica	exterior_polica iz zakrivljene Alu pločevine interier_finalni tlak do okenskega okvirja	
okenska špaleta	exterior_ometana fasada poravnana v ravlini okenskega okvirja; interier_vidni beton	
pritrđitev	suhomontažna z razširitvenimi top. izolacijskimi Alu profili in po potrebi s kovinskimi L kotniki sidranimi v nosilno konstrukcijo; RAL montaža okensko krilo z razširitvenimi profili direktno pritrjeno v AB ali opečno konstrukcijo stene, plošče in nosilce; v tlaku izveden utor v AB parapetu	
opombe in posebnosti	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi projektant, nadzor in naročnik! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!	
po deljlu	/	
merilo	1:50	
izdelal	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!	

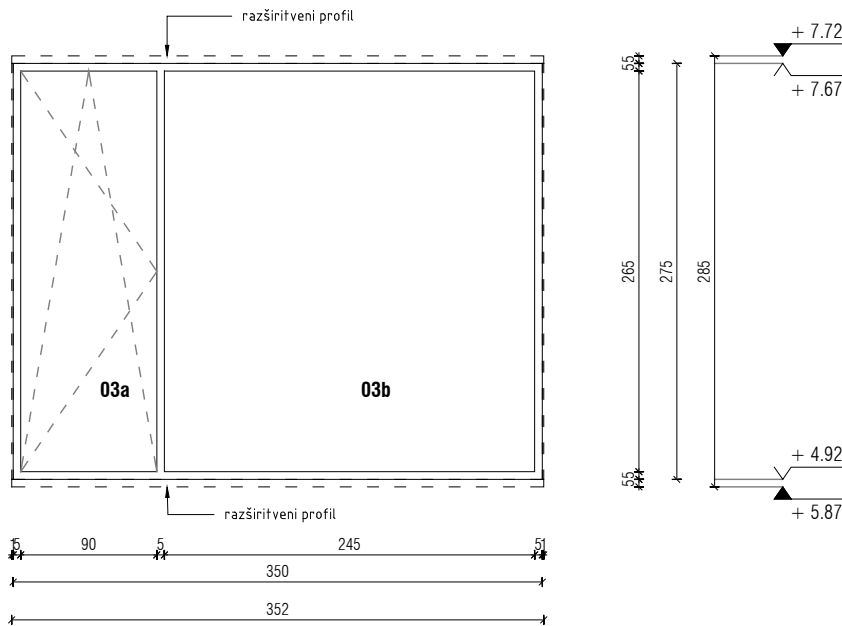
TLORIS

interier

exterier



POGLED



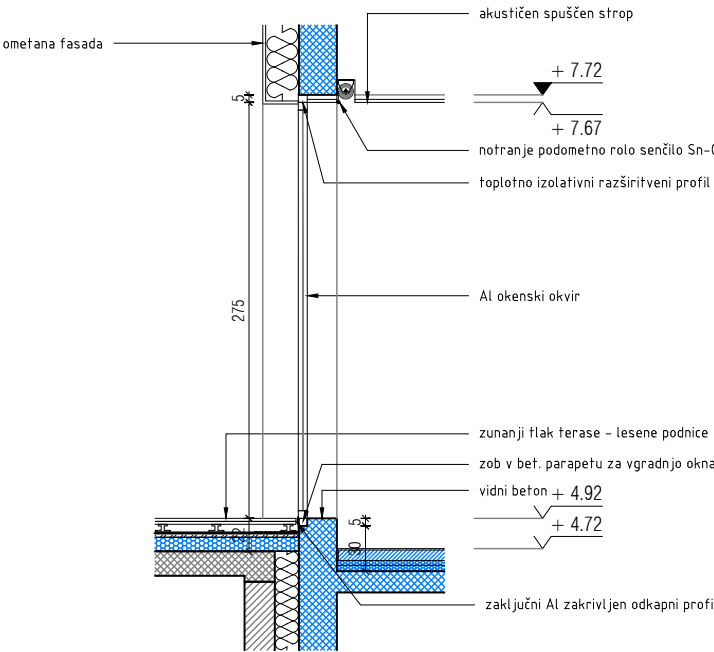
0-3\_2 - steklena stena v atriju

Alu fiksno okno z vratnim krilom

1 KOM

zidarska odprtina	0-3_2 - dim. 352 x 285cm
dimenzija okna/sklopa	0-3_2 - dim. okenskega sklopa 350 x 275cm
okenski okvir	tipski Alu okenski okvir s prekinjenim toplotnim mostom; sistem block okna SCHUCO AWS75BS.SI; okvir barvan s strukturno barvo po izboru proj. po barvni karti TIGER drylac vidna dim. profila š=50 mm, d=75 mm; tesnila iz EPDM materiala UV odporna; barva strukturna po izboru projektanta
steklo	3-slojno toplotno izolacijsko steklo enakovredno kot ClimateGuard Premium2; Lt=82, g =64, Ug=0,5 W/m2K, zunanja refleksija 11-12%, notranja 13-14% zun. steklo kaljeno; notr. steklo laminirano; 8/16/5/16/8; debelina šipe prilagojena glede na dimenzijo posameznega krila - prilagodi steklar! transparentno steklo; polnilo stekla 90% Argona ali Kriptona, 10% zraka; distančnik warm edge (npr. kot TGI ) v črni barvi
okovje/nasadila	skriti tečaji, 3D nastavljiva nasadila, visoke kvalitete; proizvajalec enakovredno kot simonswerk TECTUS
kljuka	kljuka na ključ enostavne oblike, krtačen krom, ločen ščit ključavnice; po izboru projektanta iz asortiirana proizvajalca enakovredno kot FSB z okroglo rozeto;
odpiranje	O3a - klasično odpiranje + kontakt za kontrolo odprtosti; O3b - fiksno krilo
senčila	Ns-05 _notranje podometno plateno rolo senčilo na motorni pogon, dim. 350/275cm;
okenska polica	exterier _finalni tlak do okenskega okvirja interier _betonski prapet
okenska špaleta	exterier _ometana fasada poravnana v ravlini okenskega okvirja; zgoraj fasadna obloga iz Alu kompaktne pločevine interier _vidni beton
pritrditev	suhomontažna z razširitvenimi top. izolacijskimi Alu profili in po potrebi s kovinskimi L kotniki sidranimi v nosilno konstrukcijo; RAL montaža okensko krilo z razširitvenimi profili direktno pritrjeno v AB ali opečno konstrukcijo stene, plošče in nosilce; v tlaku izveden utor v AB parapetu struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi projektant, nadzor in naročnik! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
po deljlu	/
merilo	1:50
izdelal	© VSEBINA NACRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

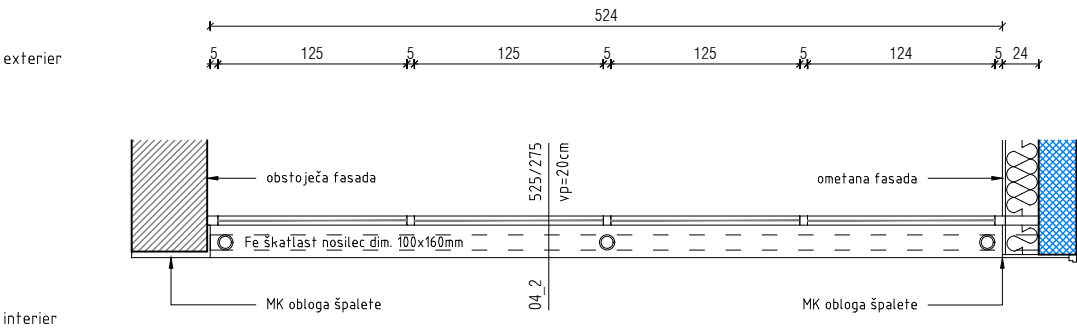
PREREZ



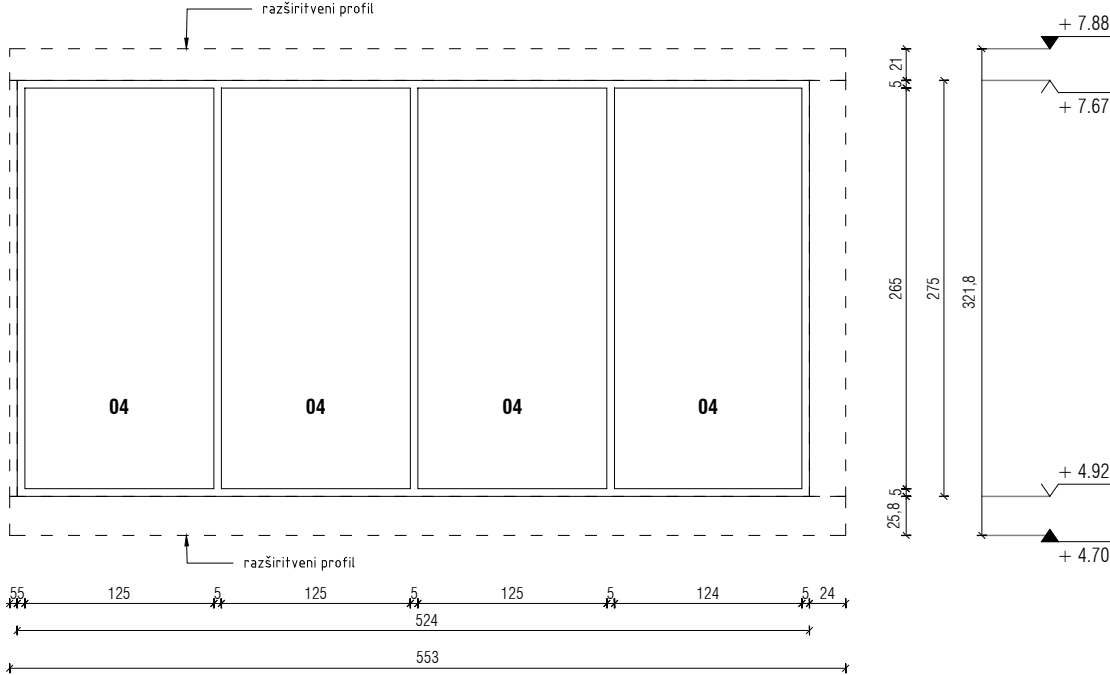
faza / risba
datum/sprememba
št. načrta / objekt

PZI / SHEME OKEN IN VRAT  
oktober 2017  
A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

TLORIS



POGLED



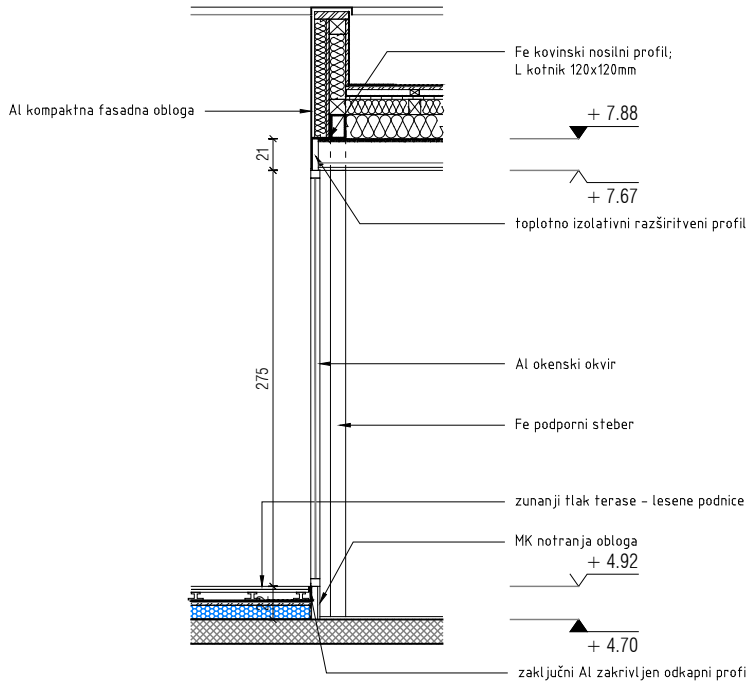
oznaka

O-4\_2 - steklena stena v atriju

1 KOM

sklop Alu fiksnih oken	
zidarska odprtina	O-4_2 - dim. 553 x 322cm
dimenzija okna/sklopa	O-4_2 - dim. okenskega sklopa 525 x 275cm
okenski okvir	tipski Alu okenski okvir s prekinjenim toplotnim mostom; sistem block okna SCHUCO AWS75BS.SI; okvir barvan s strukturno barvo po izboru proj. po barvni karti TIGER drylac vidna dim. profila š=50 mm, d=75 mm; tesnila iz EPDM materiala UV odporna; barva strukturna po izboru projektanta
steklo	3-slojno toplotno izolacijsko steklo enakovredno kot ClimateGuard Premium2; Lt=82, g =64, Ug=0,5 W/m2K, zunanja refleksija 11-12%, notranja 13-14% zun. steklo kaljeno; notr. steklo laminirano; 8/16/5/16/8; debelina šipe prilagojena glede na dimenzijo posameznega krila - prilagodi steklar! transparentno steklo; polnilo stekla 90% Argona ali Kriptona, 10% zraka; distančnik warm edge (npr. kot TGI ) v črni barvi
okovje/nasadila	skriti tečaji, 3D nastavljiva nasadila, visoke kvalitete; proizvajalec enakovredno kot simonswerk TECTUS
kljuka	kljuka enostavne oblike, krtačen krom, ločen ščit ključavnice; po izboru projektanta iz asortimana proizvajalca enakovredno kot FSB z okroglo rozeto;
odpiranje	O-4 - fiksna krila
senčila	/
okenska polica	exterior_finalni tlak do okenskega okvirja interior_/_
okenska špaleta	exterior_ometana fasada poravnana v ravlini okenskega okvirja; zgoraj fasadna obloga iz Alu kompaktne pločevine interior_špaleta obložena z 2x MK oblogo
pritrđitev	suhomontažna z razširitvenimi top. izolacijskimi Alu profili in po potrebi s kovinskimi L kotniki sidranimi v nosilno konstrukcijo; <u>RAL montaža</u> okensko krilo z razširitvenimi profili direktno pritrjeno v AB ali opečno konstrukcijo stene, plošče in nosilce
opombe in posebnosti	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi projektant, nadzor in naročnik! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
po deljlu	/
merilo	1:50
izdelal	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

PREREZ



faza / risba

PZI / SHEME OKEN IN VRAT

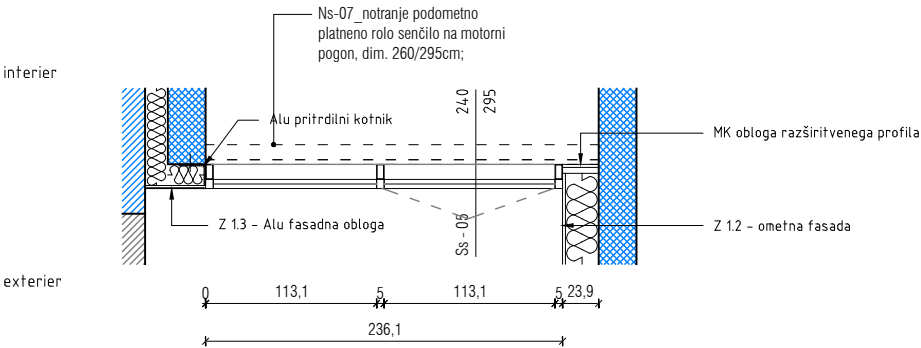
datum/sprememba

oktober 2017

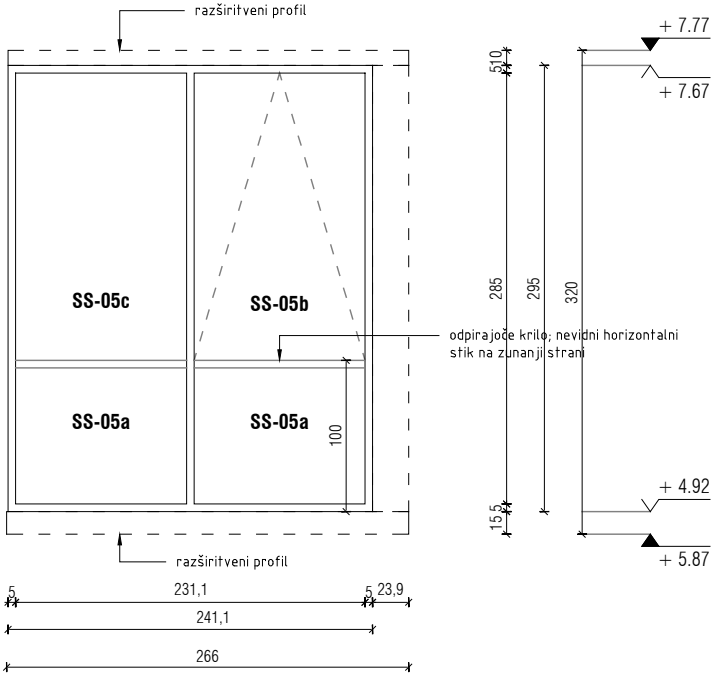
št. načrta / objekt

A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

TLORIS



POGLED

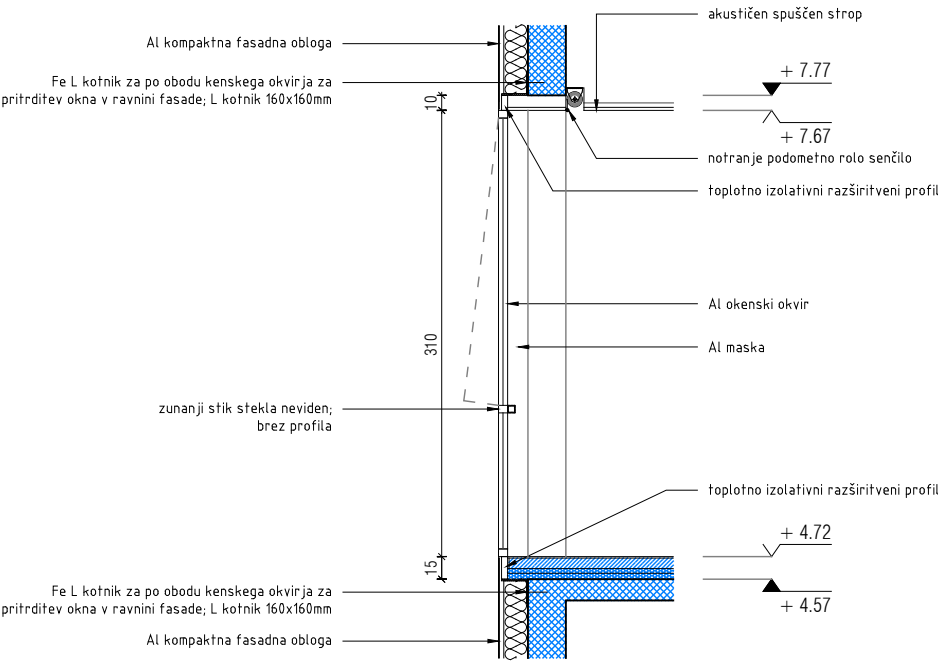


SS-5\_2 - okno v kabinetu A 2.2

1 KOM

oznaka	SS-5_2 - dim. 266 x 320cm
Alu okno z odpiranjem na kip	
zidarska odprtina	SS-5_2 - dim. 266 x 320cm
dimenzija okna/sklopa	SS-5_2 - dim. okenskega sklopa 240 x 295cm
okenski okvir	tipski Alu okenski okvir s prekinjenim toplotnim mostom; fasadni sistem SCHUCO FW50.SI SG; okvir barvan s strukturno barvo po izboru proj. po barvni karti TIGER drylac vidna dim. profila š=50 mm, d=75 mm; tesnila iz EPDM materiala UV odporna; barva strukturna po izboru projektanta
steklo	3-slojno toplotno izolacijsko steklo enakovredno kot SunGuard extra selective SNX 60 Ultra; Lt=60, g =29, Ug=0,5 W/m2K; zunanja refleksija 12%, notranja 14% zun. steklo kaljeno; notr. steklo laminirano; 8/16/5/16/5.5.2; debelina šipe prilagojena glede na dimenzijo posameznega krila - prilagodi steklar! transparentno steklo; polnilo stekla 90% Argona ali Kriptona, 10% zraka; distančnik warm edge (npr. kot TGI ) v črni barvi; stekla do višine 100cm ESG+VSG; nad 100cm ESG
okovje/nasadila	skriti tečaji, 3D nastavljiva nasadila, visoke kvalitete; proizvajalec enakovredno kot simonswerk TECTUS
kljuka	kljuka na ključ enostavne oblike, krtačen krom, ločen ščit ključavnice; po izboru projektanta iz asortiрана proizvajalca enakovredno kot FSB z okroglo rozeto;
odpiranje	SS-5a, SS-5c - fiksno krilo, SS-5b - odpiranje na kip + kontakt za konstrolo odprtosti
senčila	Ns-07 _notranje podometno platneno rolo senčilo na motorni pogon, dim. 260/295cm;
okenska polica	exterior _fasada poravnana z ravnino okenakega krila interier _finalni tlak do okenskega okvirja
okenska špaleta	exterior _fasada poravnana z ravnino krila interier _vidni beton
pritrditev	suhomontažna z razširitvenimi top. izolacijskimi Alu profili in po potrebi s kovinskimi L kotniki sidranimi v nosilno konstrukcijo; RAL montaža okensko krilo z razširitvenimi profili direktno pritrjeno v AB ali opečno konstrukcijo stene, plošče in nosilce; v tlaku izveden utor v AB parapetu
opombe in posebnosti	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi projektant, nadzor in naročnik! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
po deljlu	/
merilo	1:50
izdelal	© VSEBINA NACRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

PREREZ

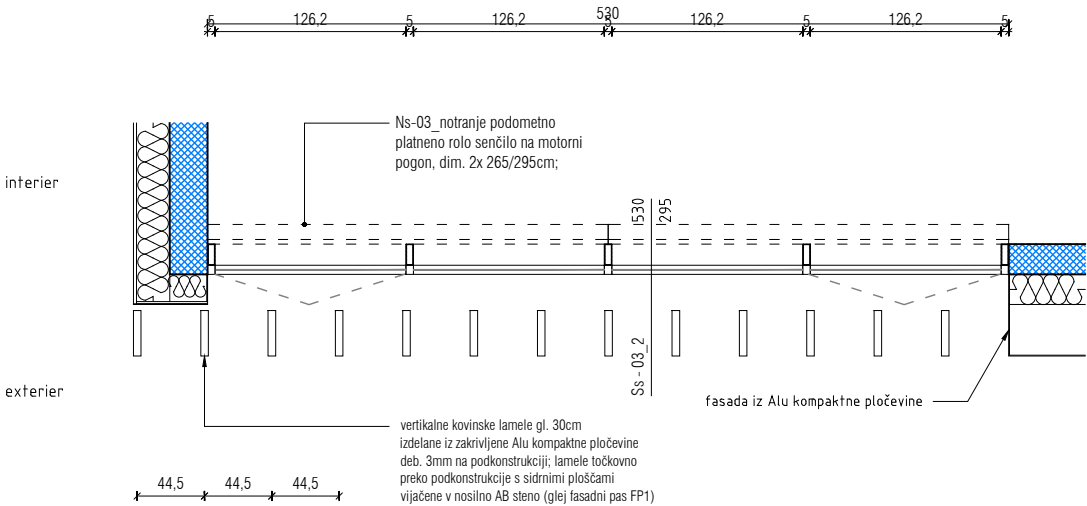


faza / risba
datum/sprememba
št. načrta / objekt

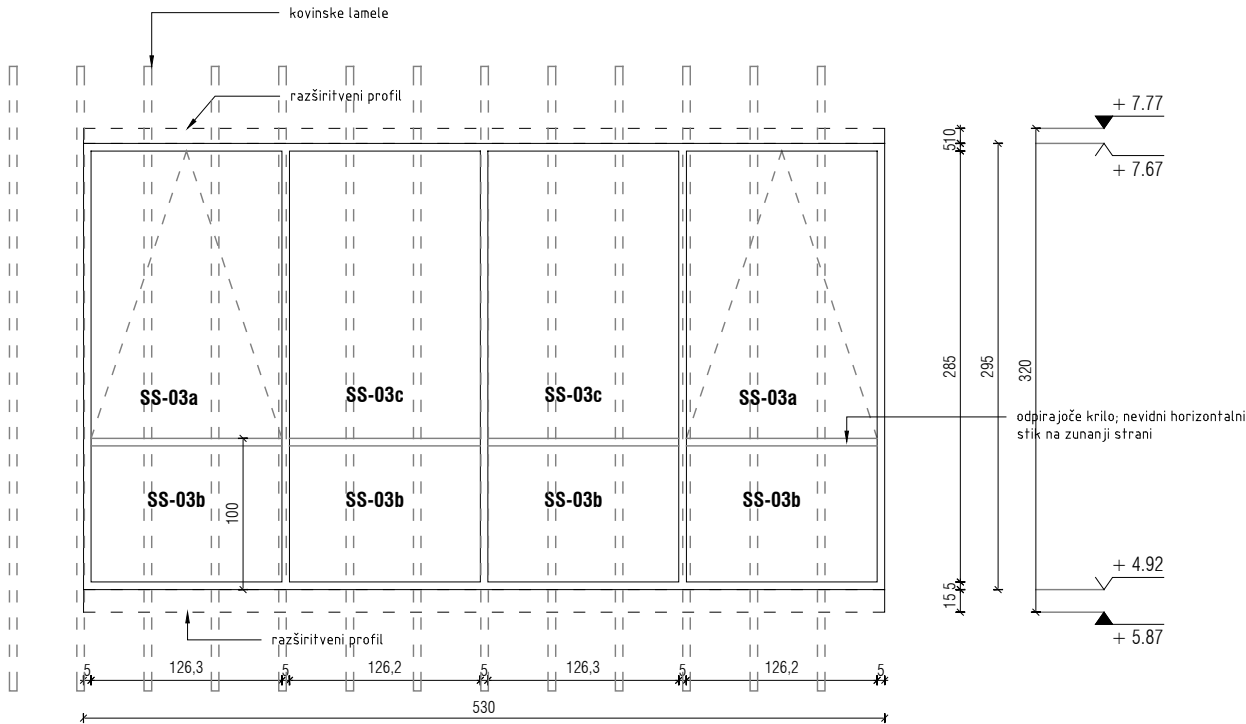
PZI / SHEME OKEN IN VRAT  
oktober 2017  
A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE



TLORIS



POGLED



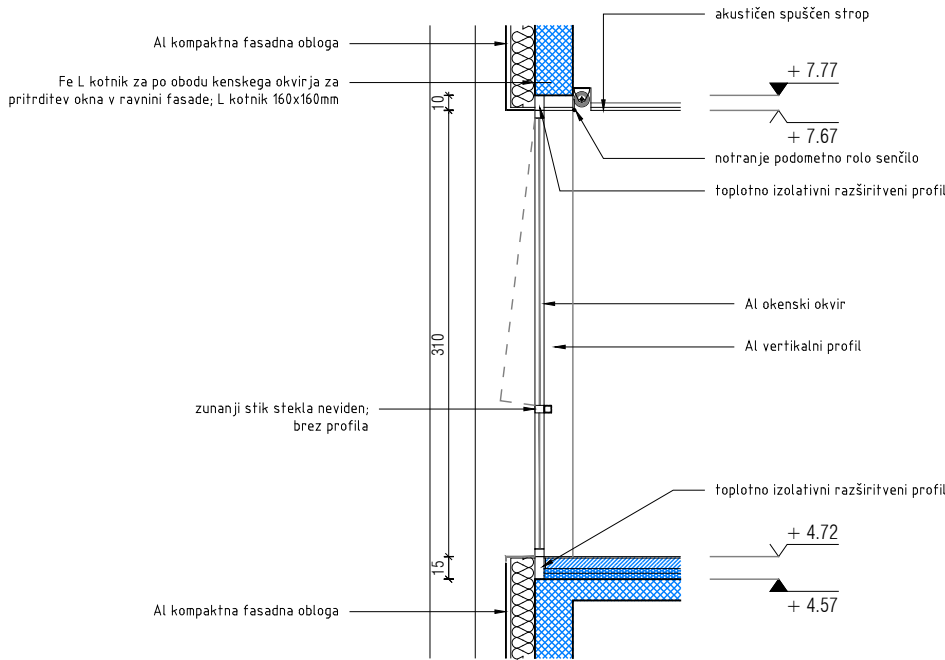
SS-3\_2 - okno v učilnici A 2.1

Alu okno z odpiranjem na kip

1 KOM

zidarska odprtina	SS-3_2 - dim. 530 x 320cm
dimenzija okna/sklopa	SS-3_2 - dim. okenskega sklopa 530 x 295cm
okenski okvir	tipski Alu okenski okvir s prekinjenim toplotnim mostom; fasadni sistem SCHUCO FW50.SI SG; okvir barvan s strukturno barvo po izboru proj. po barvni karti TIGER drylac vidna dim. profila š=50 mm, d=75 mm; tesnila iz EPDM materiala UV odporna; barva strukturna po izboru projektanta
steklo	3-slojno toplotno izolacijsko steklo enakovredno kot SunGuard extra selective SNX 60 Ultra; Lt=60, g =29, Ug=0,5 W/m2K, zunanja refleksija 12%, notranja 14% zun. steklo kaljeno; notr. steklo laminirano; 8/16/5/16/5.5.2; debelina šipe prilagojena glede na dimenzijo posameznega krila - prilagodi steklar! transparentno steklo; polnilo stekla 90% Argona ali Kriptona, 10% zraka; distančnik warm edge (npr. kot TGI ) v črni barvi; stekla do višine 100cm ESG+VSG; nad 100cm ESG
okovje/nasadila	skriti tečaji, 3D nastavljiva nasadila, visoke kvalitete; proizvajalec enakovredno kot simonswerk TECTUS
kljuka	kljuka na ključ enostavne oblike, krtačen krom, ločen ščit ključavnice; po izboru projektanta iz asortiрана proizvajalca enakovredno kot FSB z okroglo rozeto;
odpiranje	SS-3a - odpiranje na kip + kontakt za kontrolo odprtosti, SS-3b, SS-3c - fiksno krilo
senčila	Ns-03 notranje podometno plateno rolo senčilo na motorni pogon, dim. 2x 265/295cm;
okenska polica	exterior_fasada poravnana z ravnilno okenakega krila interier_finalni tlak do okenskega okvirja
okenska špaleta	exterior_fasada poravnana z ravnilno krila interier_vidni beton
pritrđitev	suhomontažna z razširjenimi top. izolacijskimi Alu profili in po potrebi s kovinskimi L kotniki sidranimi v nosilno konstrukcijo; RAL montaža okensko krilo z razširjenimi profili direktno pritrjeno v AB ali opečno konstrukcijo stene, plošče in nosilce; v tlaku izveden utor v AB parapetu
opombe in posebnosti	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdelal delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi projektant, nadzor in naročnik! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
po deljlu	/
merilo	1:50
izdelal	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

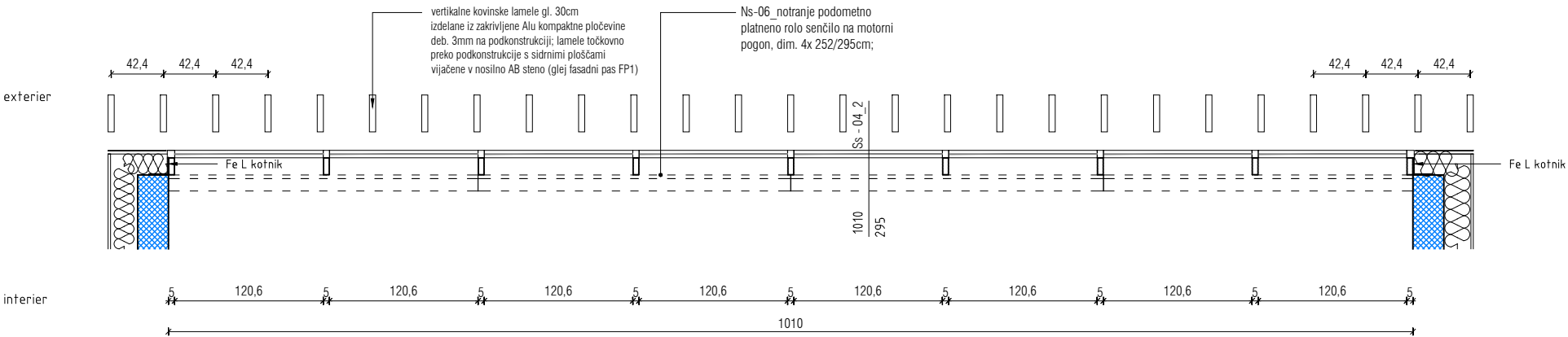
PREREZ



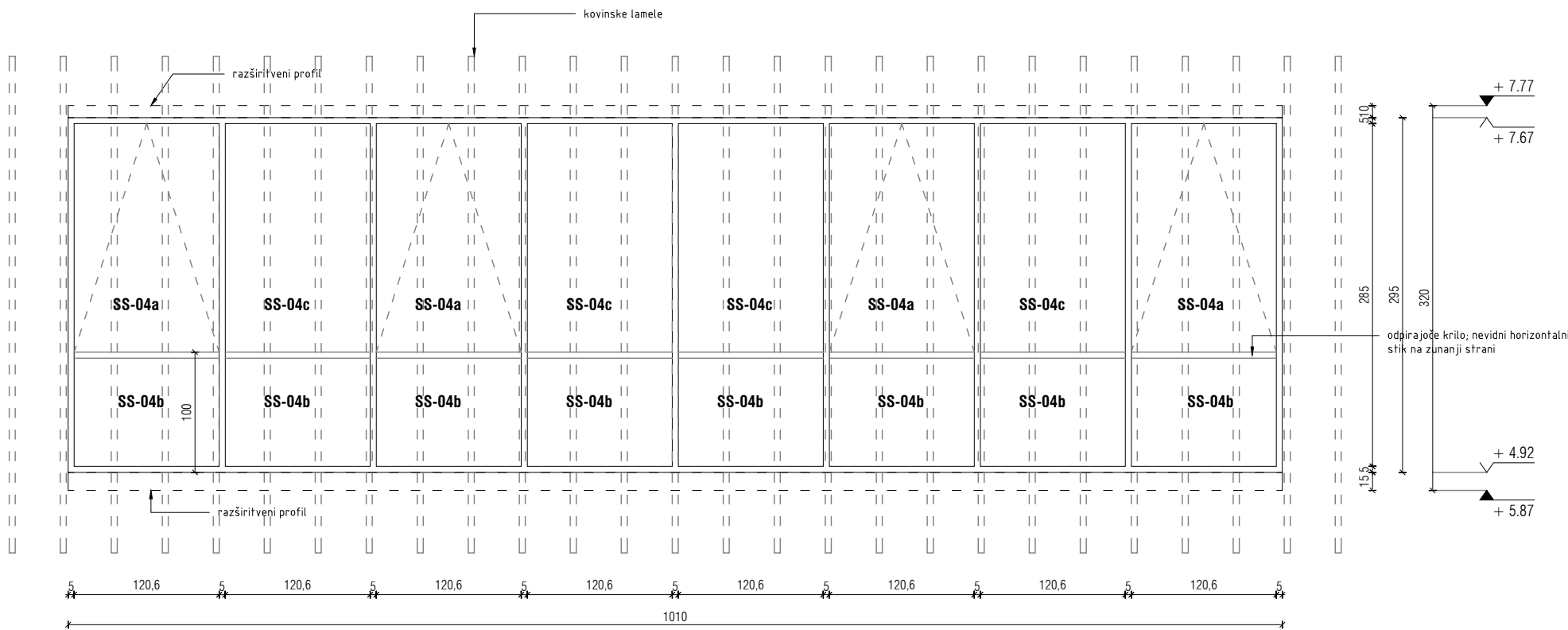
faza / risba
datum/sprememba
št. načrta / objekt

PZI / SHEME OKEN IN VRAT  
oktober 2017  
A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

TLORIS



POGLED



oznaka

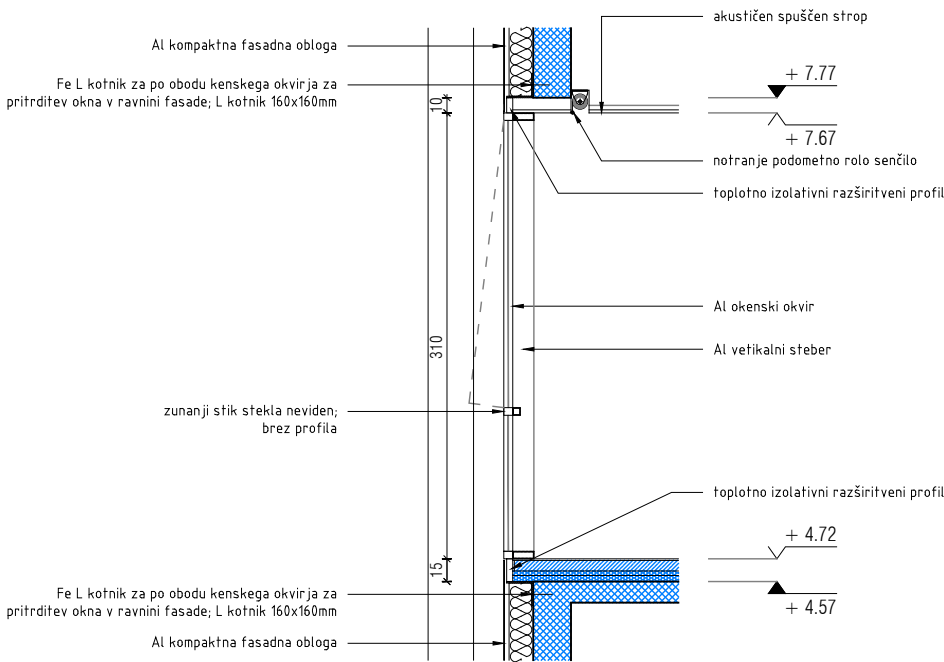
SS-4 2 - okno v učilnici A 2.3

Alu okno z odpiranjem na kip

1 KOM

zidarska odprtina	SS-4_2 - dim. 1010 x 320cm
dimenzija okna/sklopa	SS-3_2 - dim. okenskega sklopa 1010 x 295cm
okenski okvir	tipski Alu okenski okvir s prekinjenim toplotnim mostom; fasadni sistem SCHUCO FWS0.SI SG; okvir barvan s strukturno barvo po izboru proj. po barvni karti TIGER drylac vidna dim. profila s=50 mm, d=75 mm; tesnila iz EPDM materiala UV odporna; barva strukturna po izboru projektanta
steklo	3-slojno toplotno izolacijsko steklo enakovredno kot SunGuard extra selective SNX 60 Ultra; Lt=60, g =29, Ug=0.5 W/m2K, zunanja refleksija 12%, notranja 14% zun. steklo kaljeno; notr. steklo laminirano; 8/16/5/16/5/5.2; debelina šipe prilagojena glede na dimenzijo posameznega krila - prilagodi steklar! transparentno steklo: polnilo stekla 90% Argona ali Kriptona, 10% zraka; distanžnik warm edge (npr. kot TGI ) v črni barvi; stekla do višine 100cm ESG+VSG; nad 100cm ESG
okovje/nasadila	skriti tečaji, 3D nastavljiva nasadila, visoke kvalitete; proizvajalec enakovredno kot simonswerk TECTUS
ključka	ključka na ključ enostavne oblike, krtačen krom, ločen ščit ključavnice; po izboru projektanta iz asortimana proizvajalca enakovredno kot FSB z okroglo rožeto;
odpiranje	SS-4a - odpiranje na kip + kontakt za kontrolo odprtosti, SS-4b, SS-4c - fiksno krilo
senčila	Ns-06_notranje podometno platneno rolo senčilo na motorni pogon, dim. 4x 252/295cm;
okenska polica	exterior_fasada poravnana z ravnilno okenskega krila interior_finalni tlak do okenskega okvirja
okenska špaleta	exterior_fasada poravnana z ravnilno krila interior_vidni beton
pritržitev	suhomontažna z razširjenimi top. izolacijskimi Alu profili in po potrebi s kovinskimi L kotniki sidranimi v nosilno konstrukcijo; RAL montaža okenskega krila z razširjenimi profili direktno pritrjeno v AB ali opečno konstrukcijo stene, plošče in nosilce; v tlaku izveden utor v AB parapetu
opombe in posebnosti	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdela delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi projektant, nadzor in naročnik! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
po detlju	/
merilo	1:50
izdelal	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

PREREZ



faza / risba

datum/sprememba

št. načrta / objekt

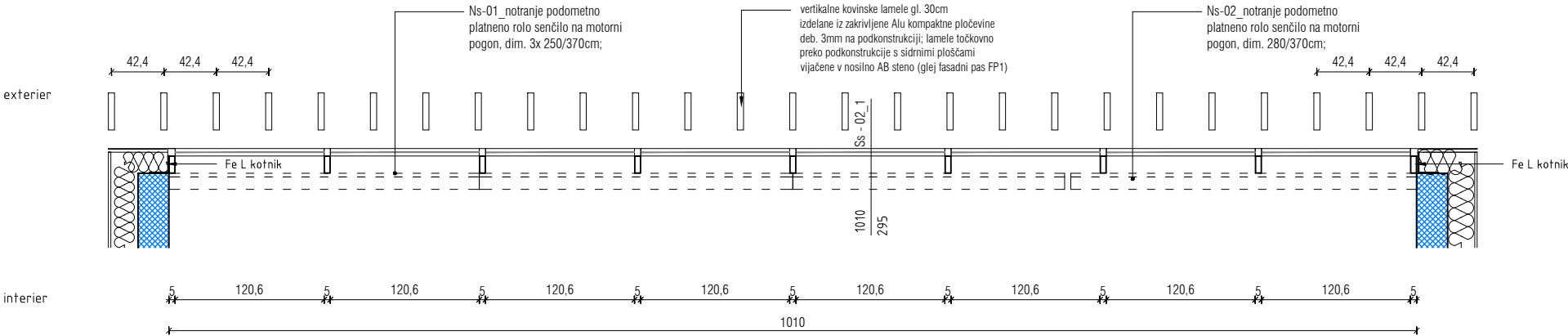
PZI / SHEME OKEN IN VRAT

oktober 2017

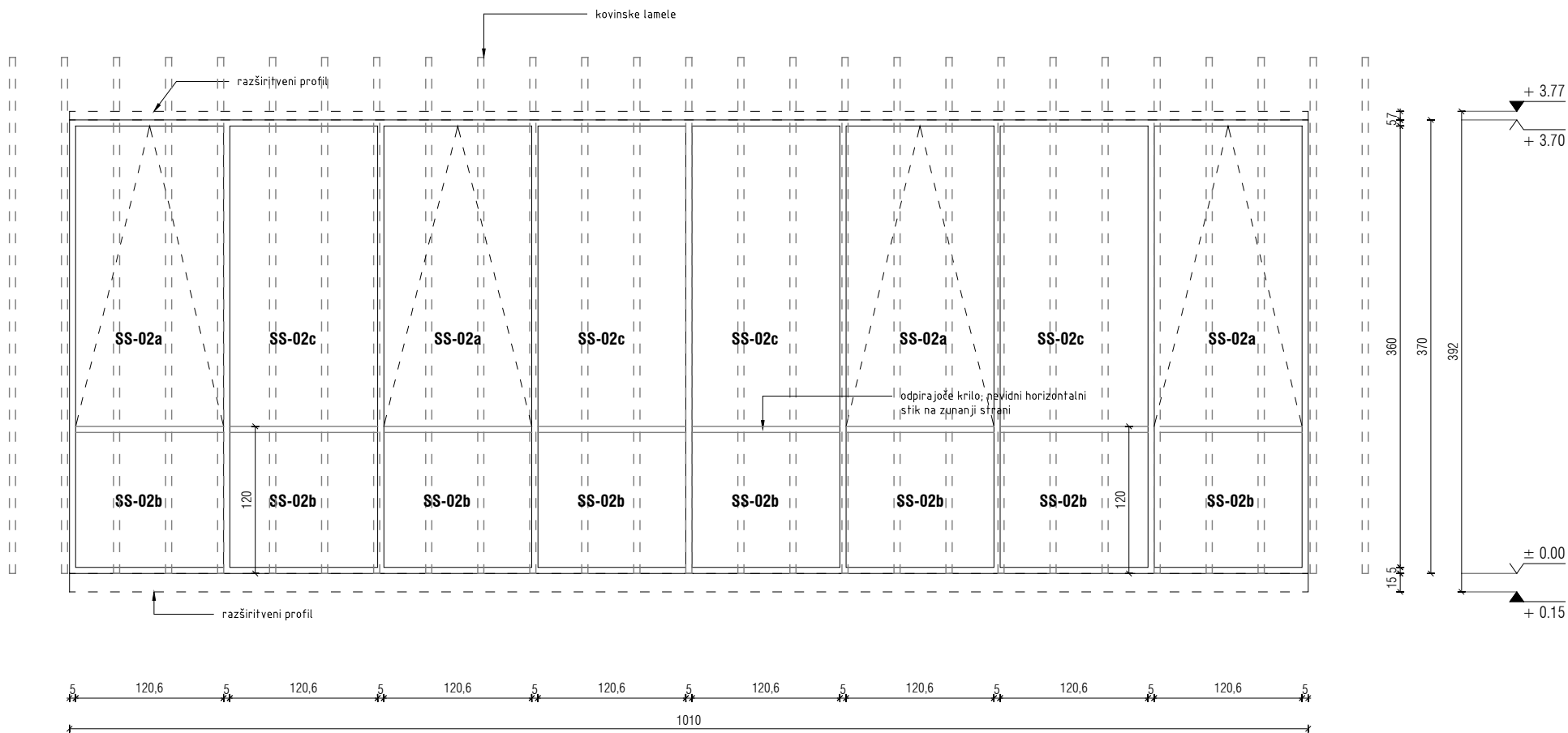
A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

modular

TLORIS



POGLED



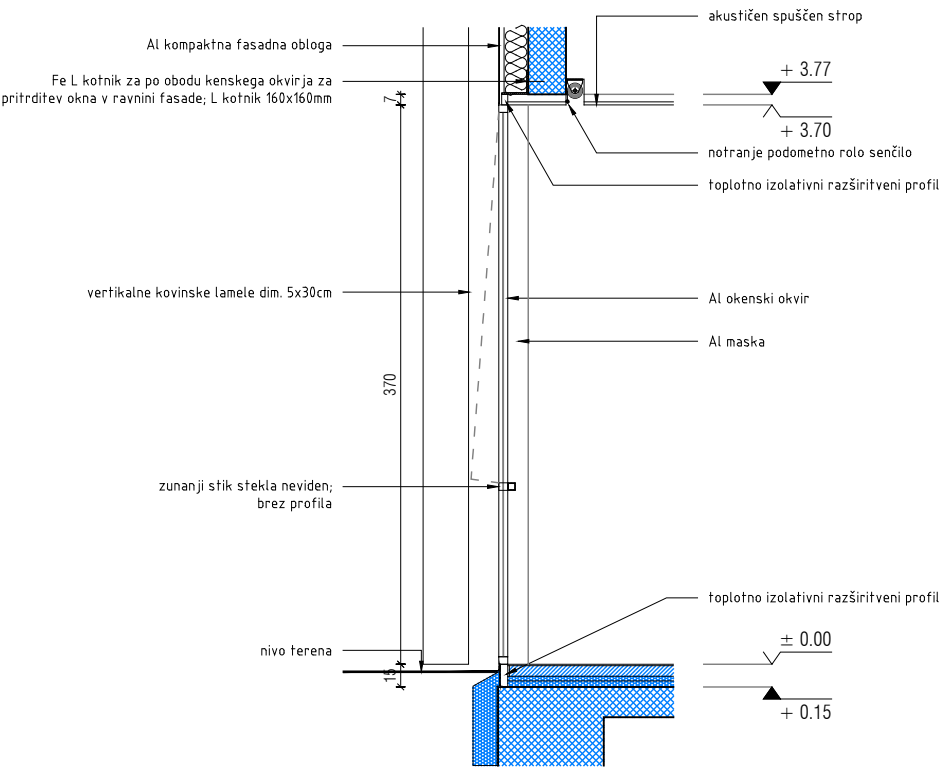
SS-2\_1 - okno v učilnici A 1.2

Alu okno z odpiranjem na kip

1 KOM

zidarska odprtina	SS-2_1 - dim. 1010 x 392cm
dimenzija okna/sklopa	SS-2_1 - dim. okenskega sklopa 1010 x 370cm
okenski okvir	tipski Alu okenski okvir s prekinjenim toplotnim mostom; sistem block okna SCHÜCO AWS/5BS.SI; okvir barvan s strukturno barvo po izboru proj. po barvni karti TIGER drylac vidna dim. profila s=50 mm, d=75 mm; tesnila iz EPDM materiala UV odporna; barva strukturna po izboru projektanta
steklo	3-slojno toplotno izolacijsko steklo enakovredno kot SunGuard extra selective SNX 60 Ultra; Lt=60, g =29, Ug=0.5 W/m <sup>2</sup> K, zunanja refleksija 12%, notranja 14% zun. steklo kaljeno; notr. steklo laminirano; 8/16/5/16/5/5.2; debelina šipe prilagojena glede na dimenzijo posameznega krila - prilagodi steklar! transparentno steklo; polnilo stekla 90% Argona ali Kriptona, 10% zraka; distanžnik warm edge (npr. kot TGI ) v črni barvi
okovje/nasadila	skriti tečaji, 3D nastavljiva nasadila, visoke kvalitete; proizvajalec enakovredno kot simonswerk TECTUS
ključka	ključka enostavne oblike, krtačen krom, ločen štít ključavnice; po izboru projektanta iz asortimana proizvajalca enakovredno kot FSB z okroglo rozeto;
odpiranje	SS-2a - odpiranje na kip + kontakt za kontrolo odprtosti, SS-2b - fiksno krilo
senčila	Ns-01 notranje podometno plateno rolo senčilo na motorni pogon, dim. 3x 250/370cm + Ns-02 280/370 cm;
okenska polica	exterior_Alue zakrivljena polica interior_finalni tlak do okenskega okvirja
okenska špaleta	exterior_fasada poravnana z ravnilno krila interior_vidni beton
pritrđitev	suhomontažna z razširjenimi top. izolacijskimi Alu profili in po potrebi s kovinskimi L kotniki sidranimi v nosilno konstrukcijo; RAL montaža okenskega krila z razširjenimi profili direktno pritrjeno v AB ali opečno konstrukcijo stene, plošče in nosilce; v tlaku izveden utor v AB parapetu
opombe in posebnosti	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdela delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi projektant, nadzor in naročnik! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
po deljlu	/
merilo	1:50
izdelal	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

PREREZ

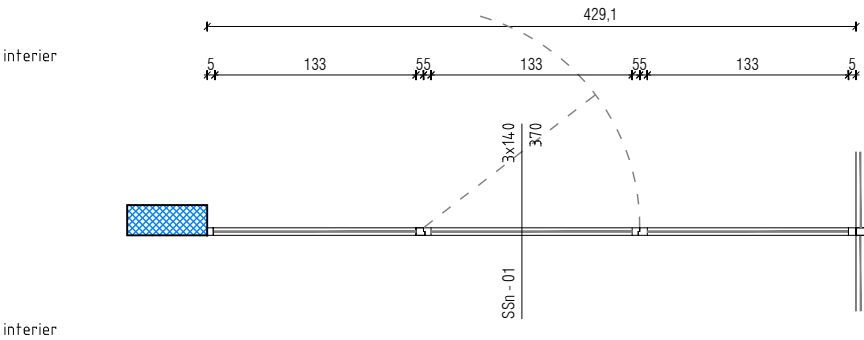


faza / risba
datum/sprememba
št. načrta / objekt

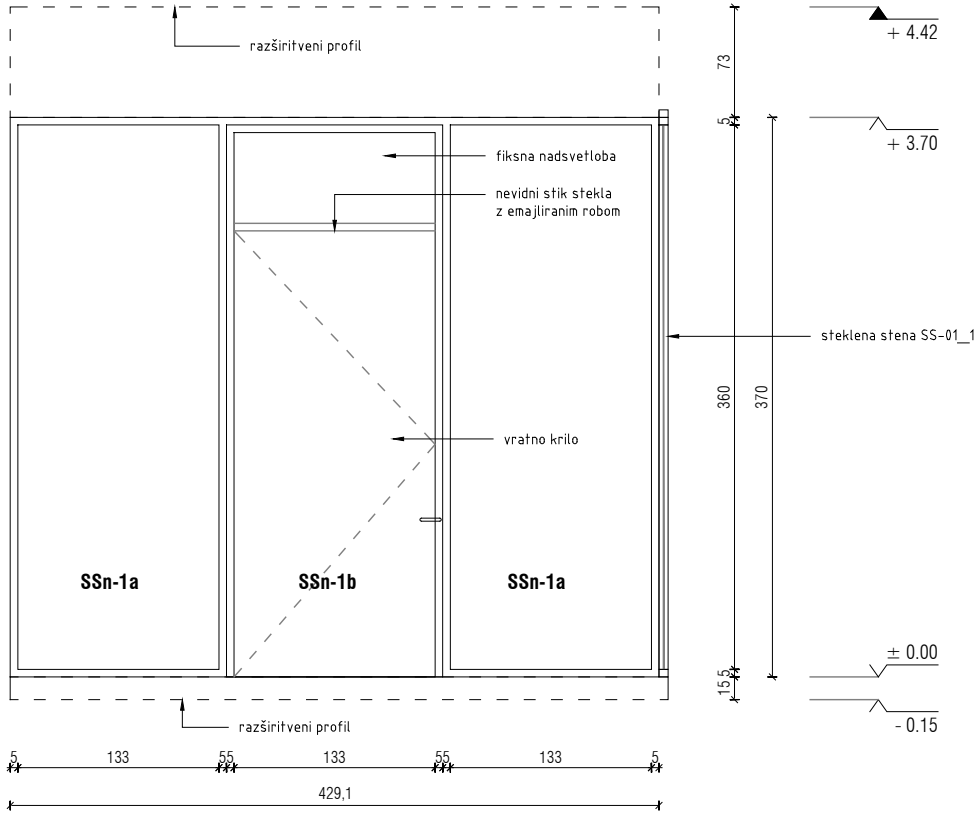
PZI / SHEME OKEN IN VRAT  
oktober 2017  
A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

modular

TLORIS



POGLED

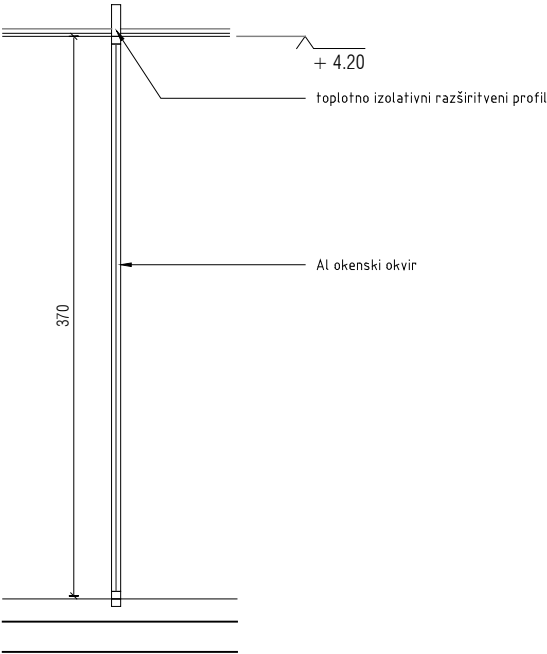


SSn\_01\_1 - notranja steklena stena v vetrolovu  
sklop Alu fiksnih oken

1 KOM

oznaka	
zidarska odprtina	SSn-1_1 - dim. 429 x 395cm
dimenzija okna/sklopa	SSn-1_1 - dim. okenskega sklopa 429 x 370cm
okenski okvir	tipski Alu okenski okvir s prekinjenim toplotnim mostom; sistem block okna SCHUCO AWS75BS.SI; okvir barvan s strukturno barvo po izboru proj. po barvni karti TIGER drylac vidna dim. profila š=50 mm, d=75 mm; tesnila iz EPDM materiala UV odporna; barva strukturna po izboru projektanta
steklo	steklo laminirano; 6.6.2; debelina šipe prilagojena glede na dimenzijo posameznega krila - prilagodi steklar; transparentno steklo;
okovje/nasadila	skriti tečaji, 3D nastavljiva nasadila, visoke kvalitete; proizvajalec enakovredno kot simonswerk TECTUS
kljuka	kljuka enostavne oblike, krtačen krom, ločen ščit ključavnice; po izboru projektanta iz asortimana proizvajalca enakovredno kot FSB z okroglo rozeto;
odpiranje	SSn-1a - fiksno polje; SSn-1b - klasično odpiranje
senčila	/
okenska polica	exterie_ / interier_finalni tlak do okenskega okvirja
okenska špaleta	exterie_ / interier_ /
pritrditvev	suhomontažna z razširitvenimi top. izolacijskimi Alu profili in po potrebi s kovinskimi L kotniki sidranimi v nosilno konstrukcijo okensko krilo z razširitvenimi profili direktno pritrjeno v AB ali opečno konstrukcijo stene, plošče in nosilce struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi projektant, nadzor in naročnik! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
po detlju	/
merilo	1:50
izdelal	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

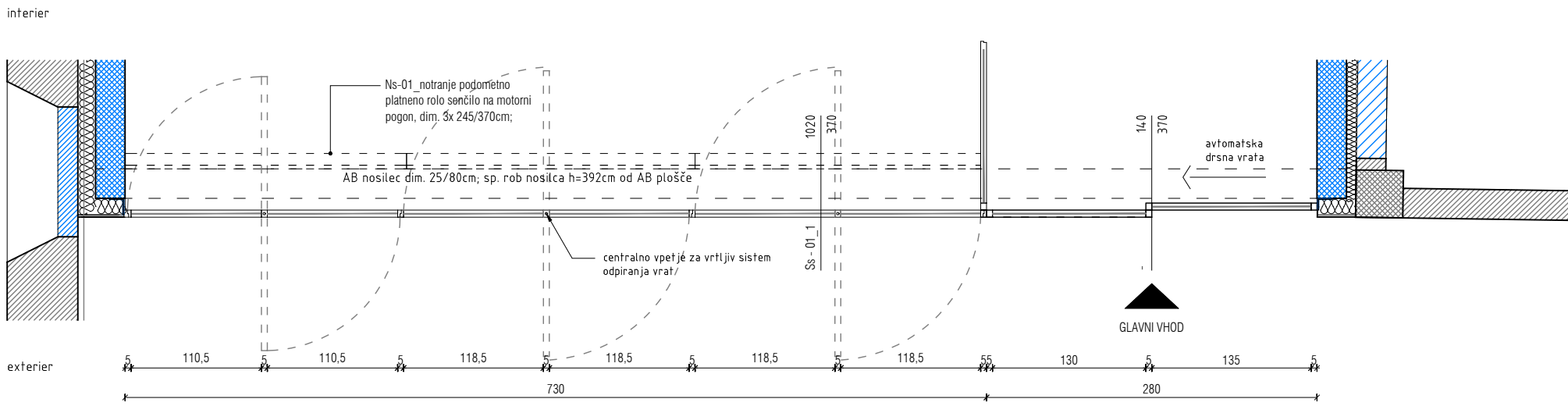
PREREZ



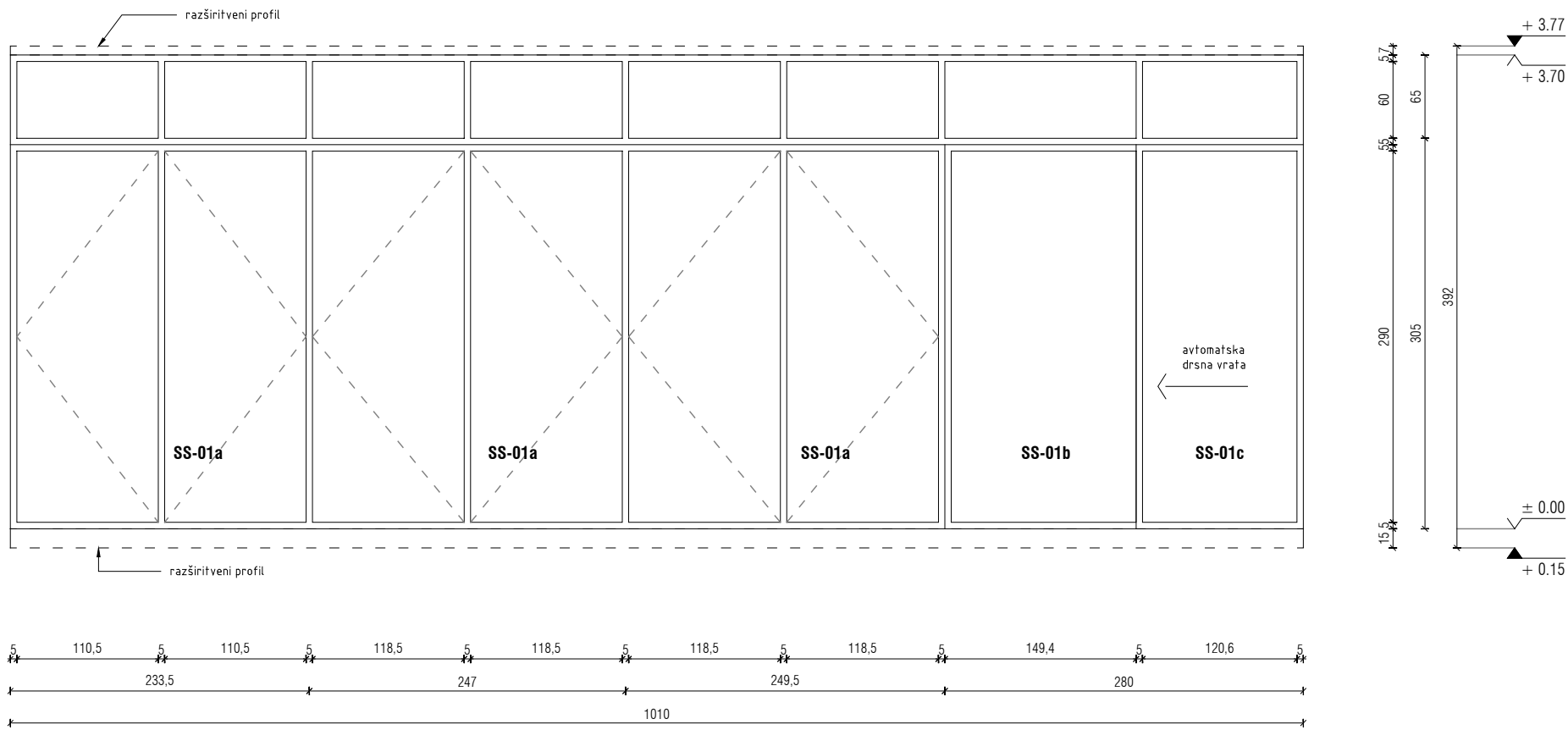
faza / risba
datum/sprememba
št. načrta / objekt

PZI / SHEME OKEN IN VRAT  
oktober 2017  
A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

TLORIS



POGLED

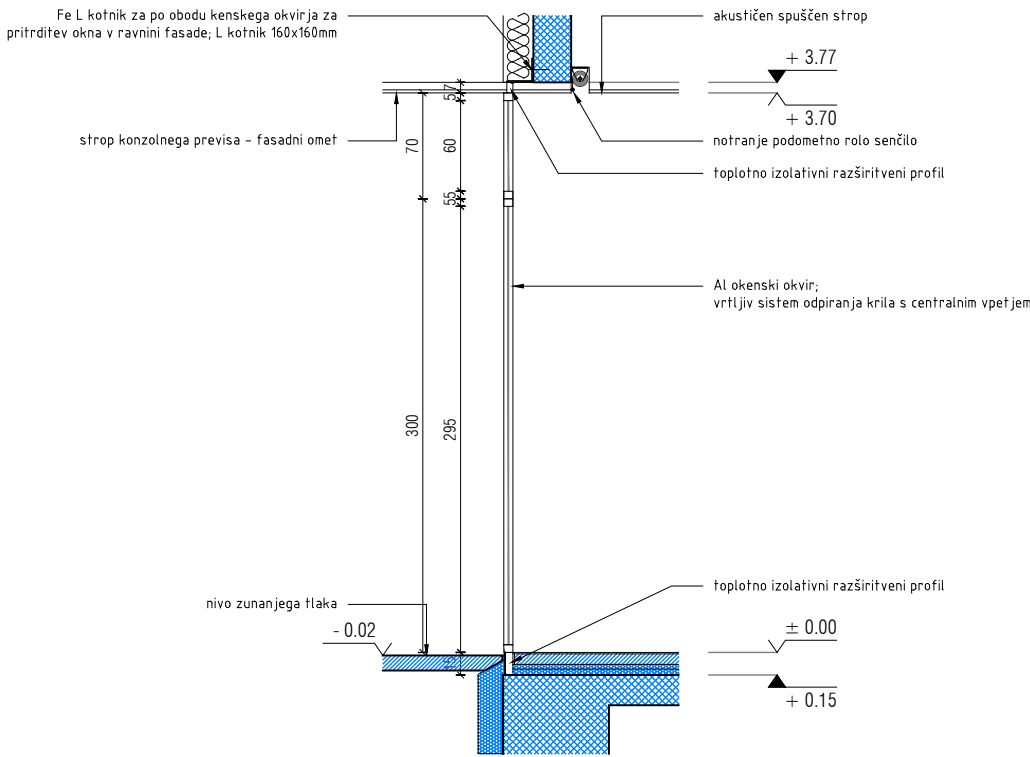


SS-1\_1 - steklena stena v prireditvenem prostoru A 1.1  
sklop Alu oken z odpiranjem na kip

1 KOM

oznaka	SS-2_1 - dim. 1010 x 392cm
zidarska odprtina	SS-2_1 - dim. okenskega sklopa 1010 x 370cm
dimenzija okna/sklopa	tipski Alu okenski okvir s prekinjenim toplotnim mostom; sistem JANSEN JANSOL; okvir barvan s strukturno barvo po izboru proj. po barvni karti TIGER drylac
okenski okvir	vidna dim. profila s=50 mm, d=75 mm; tesnila iz EPDM materiala UV odporna; barva strukturna po izboru projektanta
steklo	3-slojno toplotno izolacijsko steklo enakovredno kot SunGuard extra selective SNX 60 Ultra; Lt=60, g =29, Ug=0.5 W/m2K, zunanja refleksija 12%, notranja 14% zun. steklo kaljeno; notr. steklo laminirano; 8/16/5/16/8; debelina šipe prilagojena glede na dimenzijo posameznega krila - prilagodi steklar! transparentno steklo; polnilo stekla 90% Argona ali Kriptona, 10% zraka; distanžnik warm edge (npr. kot TGI ) v črni barvi
okovje/nasadila	skriti tečajji s centralnim vpetjem krila za vrtljivo odpiranje, 3D nastavljiva nasadila, visoke kvalitete;
kljuka	kljuka enostavne oblike, krtačen krom, ločen ščit ključavnice; po izboru projektanta iz asortimana proizvajalca enakovredno kot FSB z okroglo rozeto;
odpiranje	SS-1a - vrtljivo odpiranje, SS-1b - avtomatska drsna vrata sklop let z vodilim, motorjem ter vključno z UPS napajanjem
senčila	Ns-01 _notranje podometno platneno rolo senčilo na motorni pogon, dim. 3x 245/370cm
okenska polica	exterior _zunanj finalni tlak do okenskega okvirja interior _finalni tlak do okenskega okvirja exterior _fasada poravnana z ravnilno krila
okenska spaleta	interior _vidni beton
prireditve	suhomontažna z razširjenimi top. izolacijskimi Alu profili in po potrebi s kovinskimi L kotniki sidranimi v nosilno konstrukcijo; RAL montaža okensko krilo z razširjenimi profili direktno pritrjeno v AB ali opečno konstrukcijo stene, plošče in nosilce; v tlaku izveden utor v AB parapetu
opombe in posebnosti	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdelava delavnosti dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi projektant, nadzor in naročnik! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
po detlju	/
merilo	1:50
izdelal	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR ARHITEKTI d.o.o.!

PREREZ



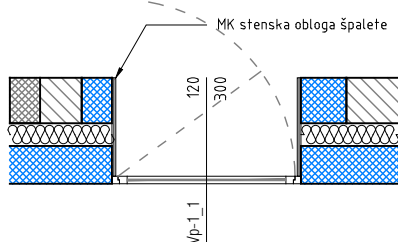
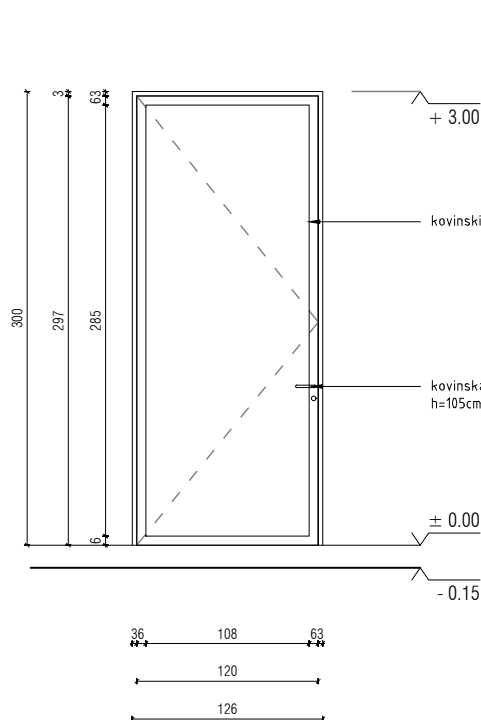
faza / risba
datum/sprememba
št. načrta / objekt

PZI / SHEME OKEN IN VRAT  
oktober 2017  
A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

modular

<b>zidarska odprtina</b>	Vp-1_1 - dim. 125 x 316cm
<b>svetla dimenzija vrat</b>	Vp-1_1 - dim. 120 x 300cm
<b>podboj</b>	kovinski profil, galvaniziran, debeline 6,5 cm, prašno barvan s strukturno barvo Tiger drylac, barva po izboru projektanta; tip vrat enakovredno kot JANSEN Janisol 2 EI30
<b>krilo</b>	požarnoodporno steklo v kovinskem galvaniziranem in prašno barvanem okvirju; krilo poravnano z ravnilno podboja
<b>steklo</b>	požarno odporno laminirano steklo; debelina šipe prilagojena glede na dimenzijo posameznega krila - prilagodi steklar!
<b>nasadila</b>	skriti tečaji, 3D nastavljliva nasadila, visoke kvalitete; proizvajalec enakovredno kot simonswerk TECTUS
<b>kljuka/ročaj</b>	evakuacijska kljuka (SISTE EN 179), enostavne oblike, krtačen krom, ločen ščit ključavnice; tip enakovredno kot Hoppe Marseille z okroglo rozeto
<b>ključavnica</b>	cilindrični vložek patentiran po SIST EN 1303, sistemski ključ;
<b>talna priprava</b>	izvedena v tlaku, tipski RF kotnik; silikonsko giljotinsko talno tesnilo v alu profilu vgrajeno v spodnjem robu krila, kot npr. Planet RH, Swiss planet
<b>dodatna oprema</b>	talni odbojnik; silikonski kit in Al U kotnik 10x10mm za vgradnjo vrat v AB steno (vidni beton)
<b>požarna odpornost</b>	EI 30-C3
<b>samozapiralo</b>	skrito samozapiralo v vratnem krilu in podobju; tip enakovredno kot Geze Boxer
<b>zvočna izolativnost</b>	28 dB
<b>pritrđitev</b>	suhomontažna z razširitvenimi top. izolacijskimi profili (Alu) in po potrebi s kovinskimi L kotniki sidranimi v nosilno konstrukcijo vratno krilo z razširitvenimi profili direktno pritrjeno v AB nosilno konstrukcijo stene, plošče in nosilce
<b>D</b>	2
<b>L</b>	/
<b>opombe in posebnosti</b>	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi odg. projektant! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
<b>po deljlu</b>	/
<b>merilo</b>	1:50
<b>izdelal</b>	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

## POGLED



## TLORIS

faza / risba

datum/sprememba

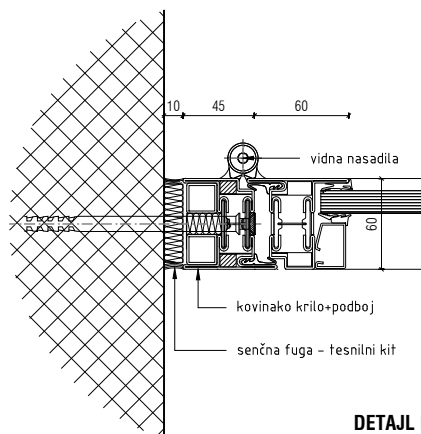
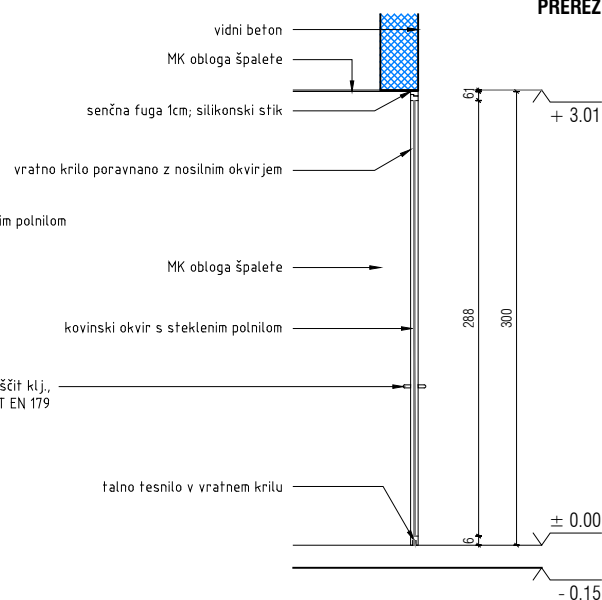
št. načrta / objekt

PZI / SCHEME OKEN IN VRAT

oktober 2017

A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

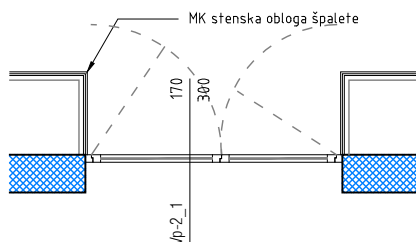
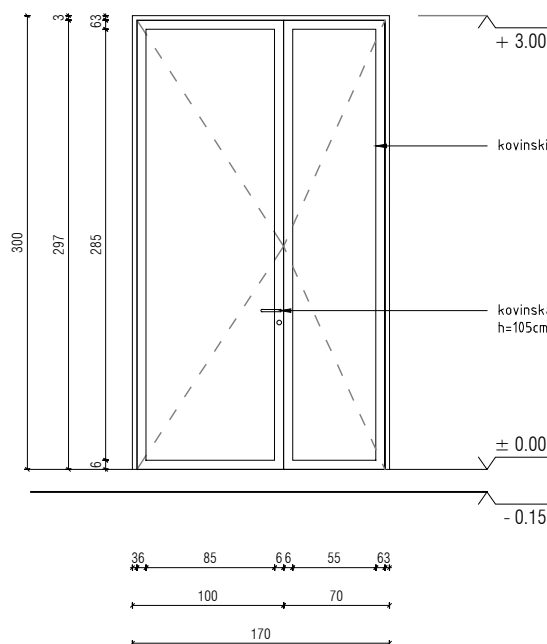
## PREREZ



## DETAJL PODBOJA

<b>zidarska odprtina</b>	Vp-2_1 - dim. 170 x 316cm
<b>svetla dimenzija vrat</b>	Vp-2_1 - dim. 100+70 x 300cm
<b>podboj</b>	kovinski profil, galvaniziran, debeline 6,5 cm, prašno barvan s strukturno barvo Tiger drylac, barva po izboru projektanta; tip vrat enakovredno kot JANSEN Janisol 2 EI30
<b>krilo</b>	požarnoodporno steklo v kovinskem galvaniziranem in prašno barvanem okvirju; krilo poravnano z ravnino podboja
<b>steklo</b>	požarno odporno laminirano steklo; debelina šipe prilagojena glede na dimenzijo posameznega krila - prilagodi steklar!
<b>nasadila</b>	skriti tečaji, 3D nastavljiva nasadila, visoke kvalitete; proizvajalec enakovredno kot simonswerk TECTUS
<b>kljuka/ročaj</b>	evakuacijska kljuka (SISTE EN 179), enostavne oblike, kračten krom, ločen ščit ključavnice; tip enakovredno kot Hoppe Marseille z okroglo rozeto
<b>ključavnica</b>	cilindrični vložek patentiran po SIST EN 1303, sistemski ključ;
<b>talna priprava</b>	izvedena v tlaku, tipski RF kotnik; silikonsko giljotinsko talno tesnilo v alu profilu vgrajeno v spodnjem robu krila, kot npr. Planet RH, Swiss planet
<b>dodatna oprema</b>	talni odbojnik; silikonski kit in AI U kotnik 10x10mm za vgradnjo vrat v AB steno (vidni beton); integriran talni zatič za pasivno krilo
<b>požarna odpornost</b>	EI 30-C3
<b>samozapiralo</b>	skrito samozapiralo v vratnem krilu in podobju; tip enakovredno kot Geze Boxer
<b>zvočna izolativnost</b>	28 dB
<b>pritrđitev</b>	suhomontažna z razširitvenimi top. izolacijskimi profili (Alu) in po potrebi s kovinskimi L kotniki sidranimi v nosilno konstrukcijo vratno krilo z razširitvenimi profili direktno pritrjeno v AB nosilno konstrukcijo stene, plošče in nosilce
<b>D</b>	1-aktivno krilo
<b>L</b>	1-pasivno krilo
<b>opombe in posebnosti</b>	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi odg. projektant! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
<b>po deljlu</b>	/
<b>merilo</b>	1:50
<b>izdelal</b>	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

## POGLED



## TLORIS

faza / risba

datum/sprememba

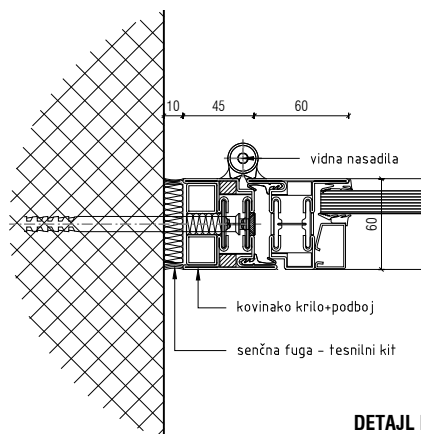
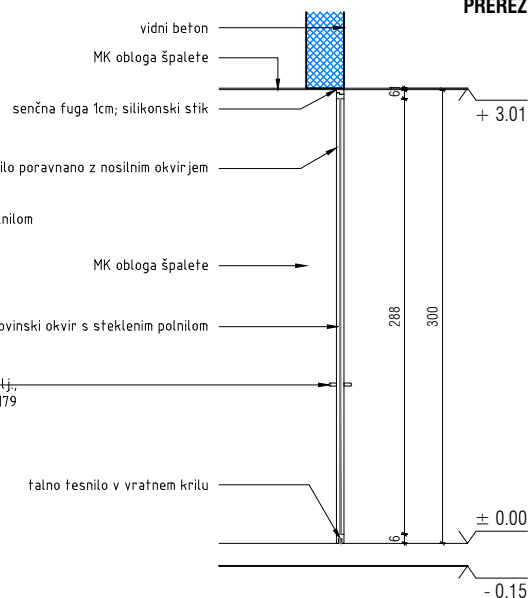
št. načrta / objekt

PZI / SHEME OKEN IN VRAT

oktober 2017

A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

## PREREZ

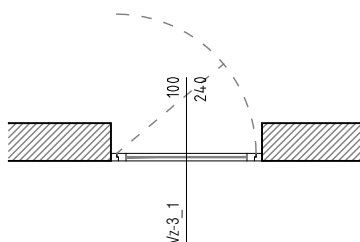
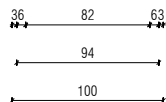
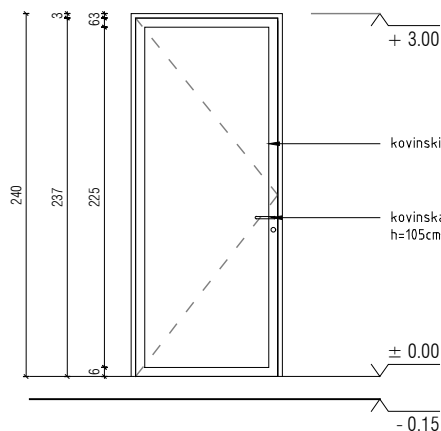


## DETAJL PODBOJA

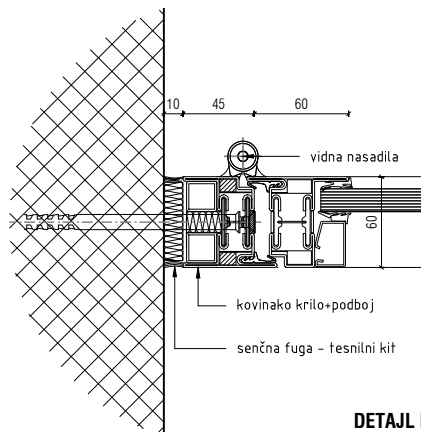
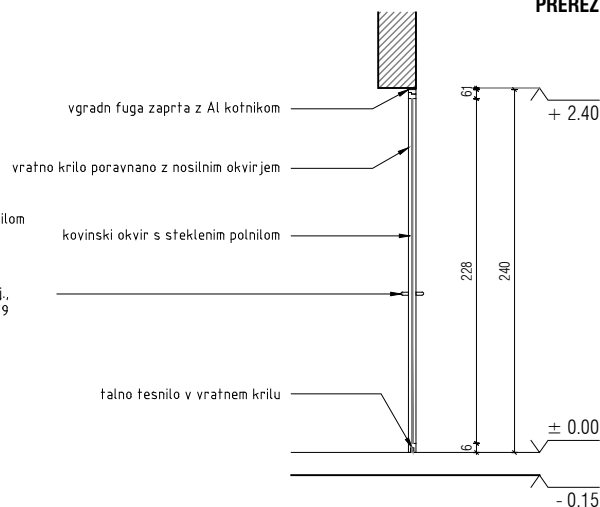


<b>zidarska odprtina</b>	Vz-3_1 - dim. 100 x 240 cm
<b>svetla dimenzija vrat</b>	Vz-3_1 - dim. 88 x 234 cm
<b>podboj</b>	kovinski profil, galvaniziran, debeline 6,5 cm, prašno barvan s strukturno barvo Tiger drylac, barva po izboru projektanta; tip vrat enakovredno kot JANSEN Janisol 2
<b>krilo</b>	tri-slojno steklo v kovinskem galvaniziranem in prašno barvanem okvirju; krilo poravnano z ravno podboja
<b>steklo</b>	3-slojno toplotno izolacijsko steklo enakovredno kot ClimateGuard Premium2; L <sub>t</sub> =82, g = 64, Ug=0,5 W/m <sup>2</sup> K, zunanja refleksija 11-12%, notranja 13-14% zun. steklo kaljeno; notr. steklo laminirano; 8/16/5/16/4.4.2; debelina šipe prilagojena glede na dimenzijo posameznega krila - prilagodi steklar! transparentno steklo; polnilo stekla 90% Argona ali Kriptona, 10% zraka; distančnik warm edge (npr. kot TGI ) v črni barvi
<b>nasadila</b>	skriti tečaji, 3D nastavljiva nasadila, visoke kvalitete; proizvajalec enakovredno kot simonswerk TECTUS
<b>kljuka/ročaj</b>	evakuacijska kljuka (SISTE EN 179), enostavne oblike, krtačen krom, ločen ščit ključavnice; tip enakovredno kot Hoppe Marseille z okroglo rozeto
<b>ključavnica</b>	cilindrični vložek patentiran po SIST EN 1303, sistemski ključ;
<b>talna pripira</b>	izvedena v tlaku- tipski RF termo kotnik; silikonsko giljotinsko talno tesnilo v alu profilu vgrajeno v spodnjem robu krila, kot npr. Planet RH, Swiss planet
<b>dodatna oprema</b>	talni odbojnik; silikonski kit in Al L kotnik 30x30mm za vgradnjo vrat v obstoječo steno
<b>požarna odpornost</b>	/
<b>samozapiralo</b>	/
<b>zvočna izolativnost</b>	28 dB
<b>pritrđitev</b>	suhomontažna z razširitevniimi top. izolacijskimi profili (Alu) in po potrebi s kovinskimi L kotniki sidranimi v nosilno konstrukcijo vratno krilo z razširitevniimi profili direktno pritrjeno v AB nosilno konstrukcijo stene, plošče in nosilce
<b>D</b>	1
<b>L</b>	1
<b>opombe in posebnosti</b>	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi odg. projektant! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
<b>po detlju</b>	/
<b>merilo</b>	1:50
<b>izdelal</b>	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

## POGLED



## PREREZ



## TLORIS

## DETAJL PODBOJA

faza / risba

PZI / SCHEME OKEN IN VRAT

datum/sprememba

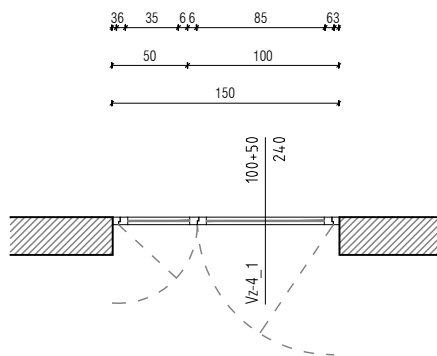
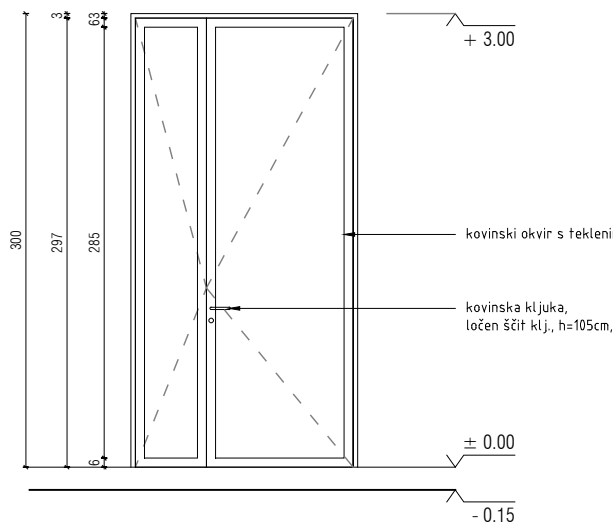
oktober 2017

št. načrta / objekt

A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

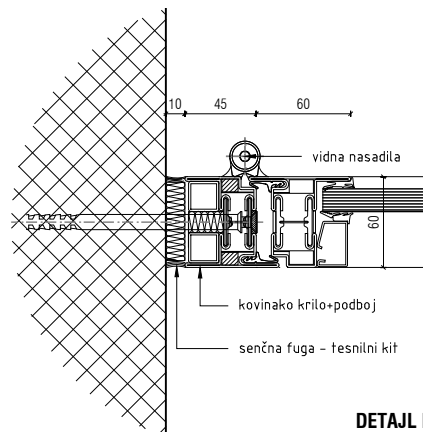
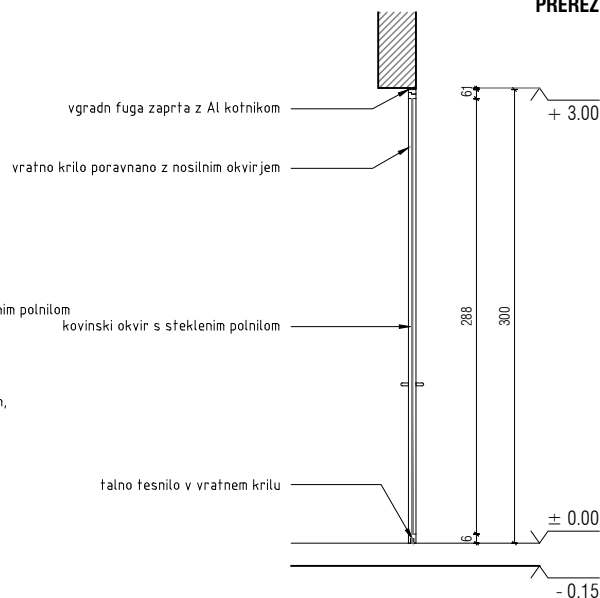
<b>zidarska odprtina</b>	Vz-4_1 - dim. 150 x 300cm
<b>svetla dimenzija vrat</b>	Vp-1_1 - dim. 140 x 295 cm
<b>podboj</b>	kovinski profil, galvaniziran, debeline 6,5 cm, prašno barvan s strukturno barvo Tiger drylac, barva po izboru projektanta; tip vrat enakovredno kot JANSEN Janisol 2
<b>krilo</b>	tri-slojno steklo v kovinskem galvaniziranem in prašno barvanem okvirju; krilo poravnano z ravnino podboja
<b>steklo</b>	3-slojno toplotno izolacijsko steklo enakovredno kot ClimateGuard Premium2; L=82, g = 64, Ug=0,5 W/m2K, zunanja refleksija 11-12%, notranja 13-14% zun. steklo kaljeno; notr. steklo laminirano; 8/16/5/16/4.4.2; debelina šipe prilagojena glede na dimenzijo posameznega krila - prilagodi steklar! transparentno steklo; polnilo stekla 90% Argona ali Kriptona, 10% zraka; distančnik warm edge (npr. kot TGI ) v črni barvi
<b>nasadila</b>	skriti tečaji, 3D nastavljiva nasadila, visoke kvalitete; proizvajalec enakovredno kot simonswerk TECTUS
<b>kljuka/ročaj</b>	evakuacijska kljuka (SISTE EN 179), enostavne oblike, krtačen krom, ločen ščit ključavnice; tip enakovredno kot Hoppe Marseille z okroglo rozeto
<b>ključavnica</b>	cilindrični vložek patentiran po SIST EN 1303, sistemski ključ;
<b>talna pripira</b>	izvedena v tlaku- tipski RF termo kotnik; silikonsko giljotinsko talno tesnilo v alu profilu vgrajeno v spodnjem robu krila, kot npr. Planet RH, Swiss planet
<b>dodatna oprema</b>	talni odbojnik; silikonski kit in Al L kotnik 30x30mm za vgradnjo vrat v obstoječo steno; integriran talni zatič v pasivnem krilu
<b>požarna odpornost</b>	/
<b>samozapiralo</b>	/
<b>zvočna izolativnost</b>	28 dB
<b>pritrđitev</b>	suhomontažna z razširitvenimi top. izolacijskimi profili (Alu) in po potrebi s kovinskimi L kotniki sidranimi v nosilno konstrukcijo vratno krilo z razširitvenimi profili direktno pritrjeno v AB nosilno konstrukcijo stene, plošče in nosilce
<b>D</b>	1 - aktivno krilo
<b>L</b>	1 - pasivno krilo
<b>opombe in posebnosti</b>	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi odg. projektant! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
<b>po detlju</b>	/
<b>merilo</b>	1:50
<b>izdelal</b>	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

## POGLED



## TLORIS

## PREREZ



## DETAJL PODBOJA

faza / risba

PZI / SCHEME OKEN IN VRAT

datum/sprememba

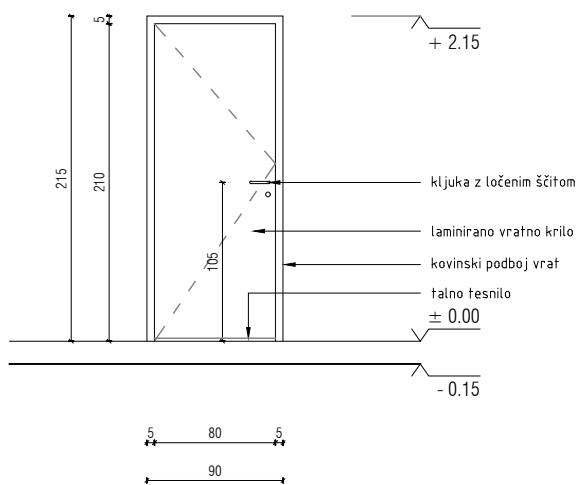
oktober 2017

št. načrta / objekt

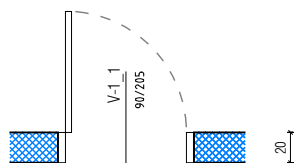
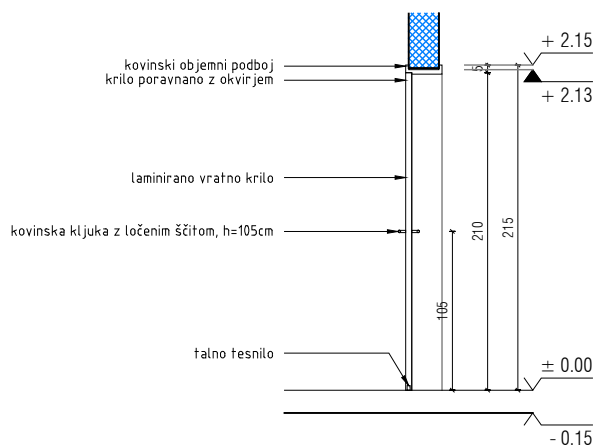
A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

<b>zidarska odprtina</b>	dim. 90 x 228 cm
<b>svetla dimenzija vrat</b>	dim. 80 x 215 cm
<b>podboj</b>	suho montažni objemni kovinski podboj, pocinkana nerjavna pločevina V2A/V4A deb. 1,5mm, grundiran in finalno pleskan po TIGER barvni karti; večkomorno tesnilo, 2x kasetna nasadila; kovinski objemni podboj; vidna širina podboja na zunanji strani 40-45mm; podboj enakovredno kot BÖS 152Bud
<b>krilo</b>	leseno, sredica iz iverkal plošče obložene z MDF oblogo in obojestransko laminirana (ultrapas), krilo deb. 40 mm, laminat po izboru proj. krilo poravnano z ravnino podboja, krilo in podboj v enakem barvnem tonu; izvedba rege za zajem zraka po detajlu
<b>nasadila</b>	tečaji skriti, visoke kvalitete, 3D nastavljeni; enakovredno kot Tectus Simonswerk
<b>kljuka/ročaj</b>	tipska kljuka enostavne oblike, krtačen krom, ločen ščit ključavnice; tip enakovredno kot Hoppe Marseille z okroglo rozeto
<b>ključavnica</b>	cilindrični vložek patentiran po SIST EN 1303, sistemski ključ
<b>dodatni zaklepni element</b>	/
<b>talna pripira</b>	silikonsko giljotinsko talno tesnilo v alu profilu vgrajeno v spodnjem robu krila, kot npr. Planet RH, Swiss planet
<b>dodatna oprema</b>	izrez za zajem zraka v krilu
<b>požarna odpornost</b>	/
<b>samozapiralo</b>	/
<b>dimotesnost</b>	/
<b>zvočna izolativnost</b>	28 dB
<b>pritrditve</b>	na AB / opečno / leseno steno deb. 20 ali na MKP predelno steno deb 12-15 cm
<b>D</b>	/
<b>L</b>	1
<b>opombe in posebnosti</b>	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi projektant, nadzor in naročnik! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
<b>merilo</b>	1:50
<b>izdelal</b>	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

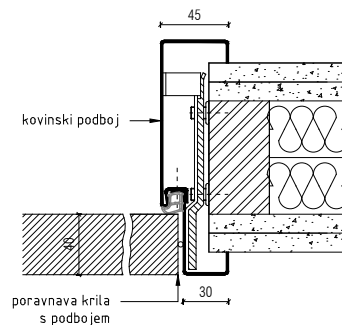
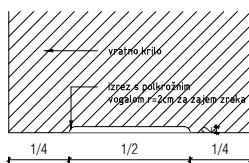
## POGLED



## PREREZ



## DETALJ REGE ZA ZRAČENJE



## TLORIS

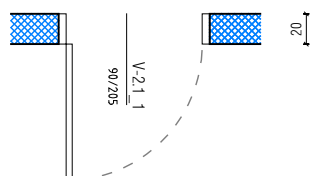
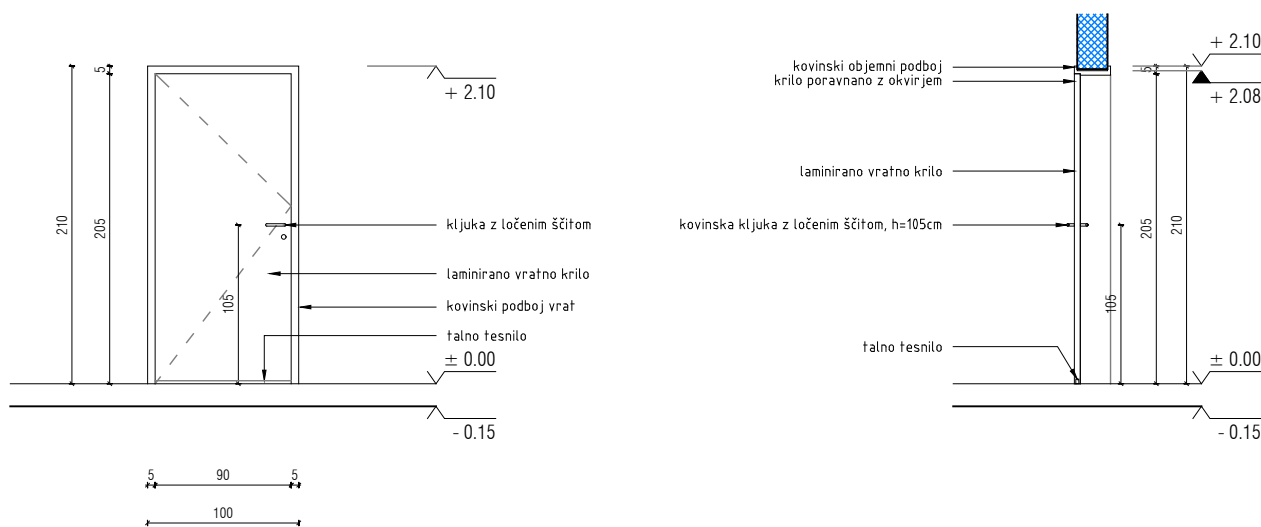
## DETALJ PODBOJA

<b>faza / risba</b>
<b>datum/sprememba</b>
<b>št. načrta / objekt</b>

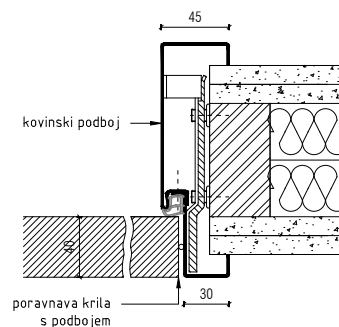
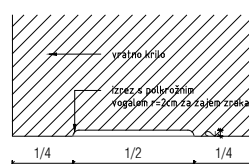
PZI / SHEME OKEN IN VRAT  
oktober 2017  
A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

zidarska odprtina	dim. 100 x 210 cm
svetla dimenzija vrat	dim. 90 x 205 cm
podboj	suho montažni objemni kovinski podboj, pocinkana nerjavna pločevina V2A/V4A deb. 1,5mm, grundiran in finalno pleskan po TIGER barvni karti; večkomorno tesnilo, 2x kaselna nasadila; kovinski objemni podboj; vidna širina podboja na zunanji strani 40-45mm; podboj enakovredno kot BOS 152Bud
krilo	leseno, sredica iz iverokal plošče obložene z MDF oblogo in obojestransko laminirana (ultrapas), krilo deb. 40 mm, laminat po izboru proj. krilo poravnano z ravnilno podboja, krilo in podboj v enakem barvnem tonu; izvedba rege za zajem zraka po detajlu
nasadila	tečaji skriti, visoke kvalitete, 3D nastavljivi; enakovredno kot Tectus Simonswerk
kljuka/ročaj	tipska kljuka enostavne oblike, krtačen krom, ločen ščit ključavnice; tip enakovredno kot Hoppe Marseille z okroglo rozeto
ključavnica	cilindrični vložek patentiran po SIST EN 1303, sistemski ključ
dodatni zaklepni element	/
talna pripira	silikonsko gijlotinsko talno tesnilo v alu profilu vgrajeno v spodnjem robu krila, kot npr. Planet RH, Swiss planet
dodatna oprema	izrez za zajem zraka v krilu
požarna odpornost	/
samozapiralo	/
dimotesnost	/
zvočna izolativnost	37 dB
prireditel	na AB / opečno / leseno steno deb. 20 ali na MKP predelno steno deb 12-15 cm
D	/
L	1
opombe in posebnosti	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdela delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi projektant, nadzor in naročnik! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
merilo	1:50
izdelal	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

**PREREZ**



### DETAJL REGE ZA ZRAČENJE



### DETAJL PODBOJA

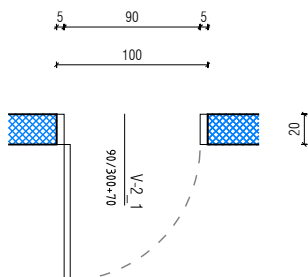
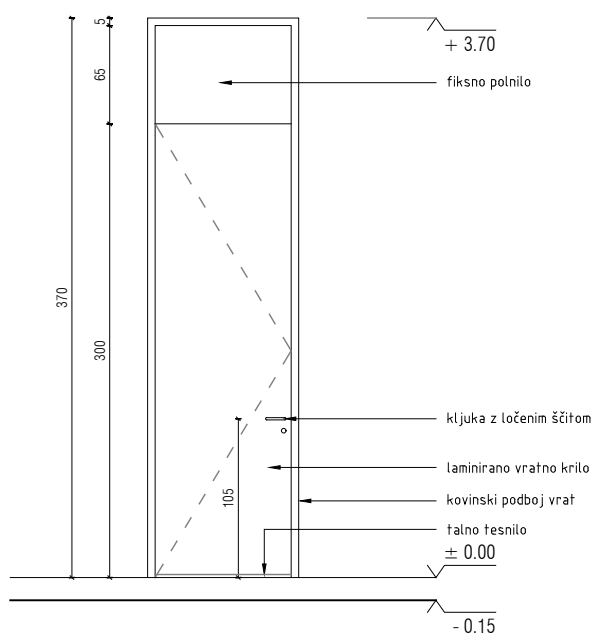
faza / risba
datum/sprememba
št. načrta / objekt

**PZI / SHEME OKEN IN VRAT**  
**oktober 2017**  
**A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE**



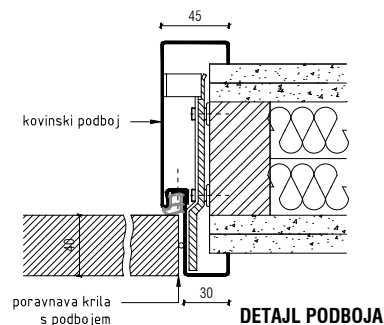
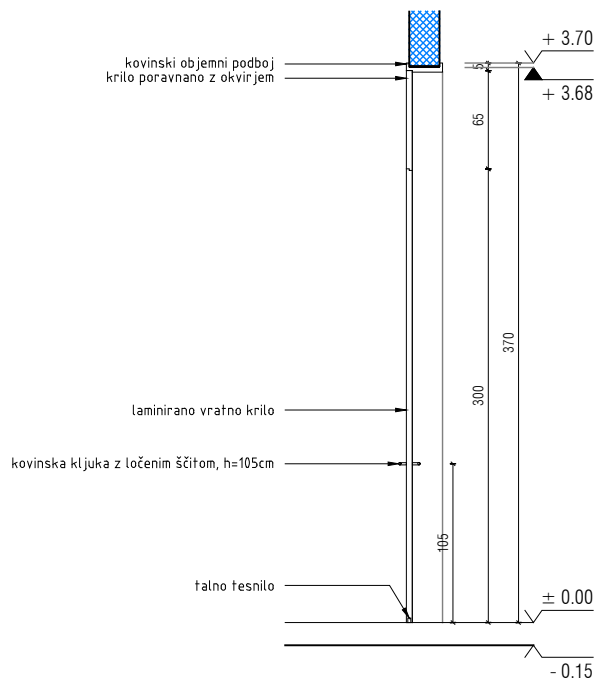
<b>zidarska odprtina</b>	dim. 100 x 383 cm
<b>svetla dimenzija vrat</b>	dim. 90 x 300 + 65 cm
<b>podboj</b>	suho montažni objemni kovinski podboj, pocinkana nerjavna pločevina V2A/V4A deb. 1,5mm, grundiran in finalno pleskan po TIGER barvni karti; večkomorno tesnilo, 2x kasetna nasadila; kovinski objemni podboj; vidna širina podboja na zunanji strani 40-45mm; podboj enakovredno kot BOS 15ZBud
<b>krilo</b>	leseno, sredica iz iverkal plošče obložene z MDF oblogo in obojestransko laminirana (ultrapas), krilo deb. 40 mm, laminat po izboru proj. krilo poravnano z ravnilo podboja, krilo in podboj v enakem barvnem tonu; izvedba rege za zajem zraka po detajlu
<b>nasadila</b>	tečaji skriti, visoke kvalitete, 3D nastavljivi; enakovredno kot Tectus Simonswerk
<b>kljuka/ročaj</b>	tipska kljuka enostavne oblike, krtačen krom, ločen ščit ključavnice; tip enakovredno kot Hoppe Marseille s okroglo rozeto
<b>ključavnica</b>	cilindrični vložek patentiran po SIST EN 1303, sistemski ključ
<b>dodatni zaklepni element</b>	/
<b>talna pripira</b>	silikonsko giljotinsko talno tesnilo v alu profilu vgrajeno v spodnjem robu krila, kot npr. Planet RH, Swiss planet
<b>dodatna oprema</b>	fiksna polna nadsvetloba
<b>požarna odpornost</b>	/
<b>samozapiralo</b>	/
<b>dimotesnost</b>	/
<b>zvočna izolativnost</b>	37 dB
<b>prireditve</b>	na AB / opečno / leseno steno deb. 20 ali na MKP predelno steno deb 12-15 cm
<b>D</b>	/
<b>L</b>	1
<b>opombe in posebnosti</b>	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi projektant, nadzor in naročnik! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
<b>merilo</b>	1:50
<b>izdelal</b>	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

## POGLED



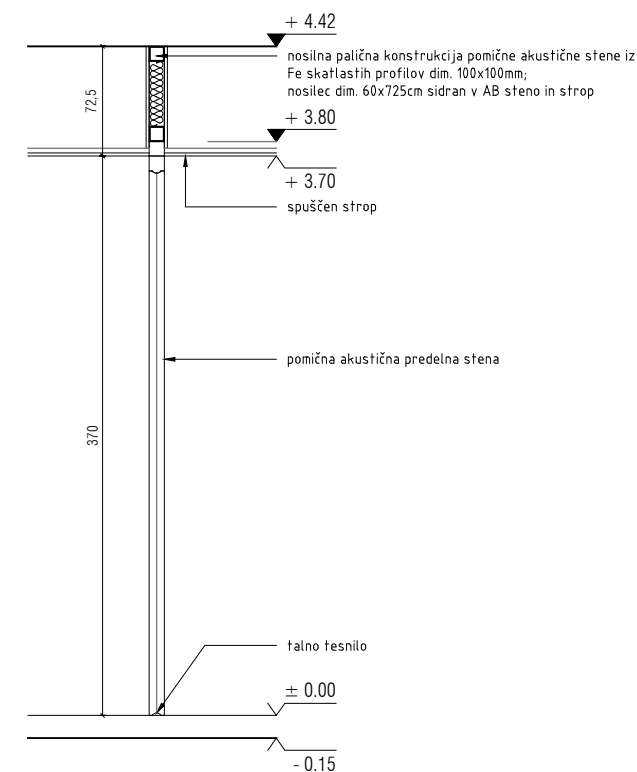
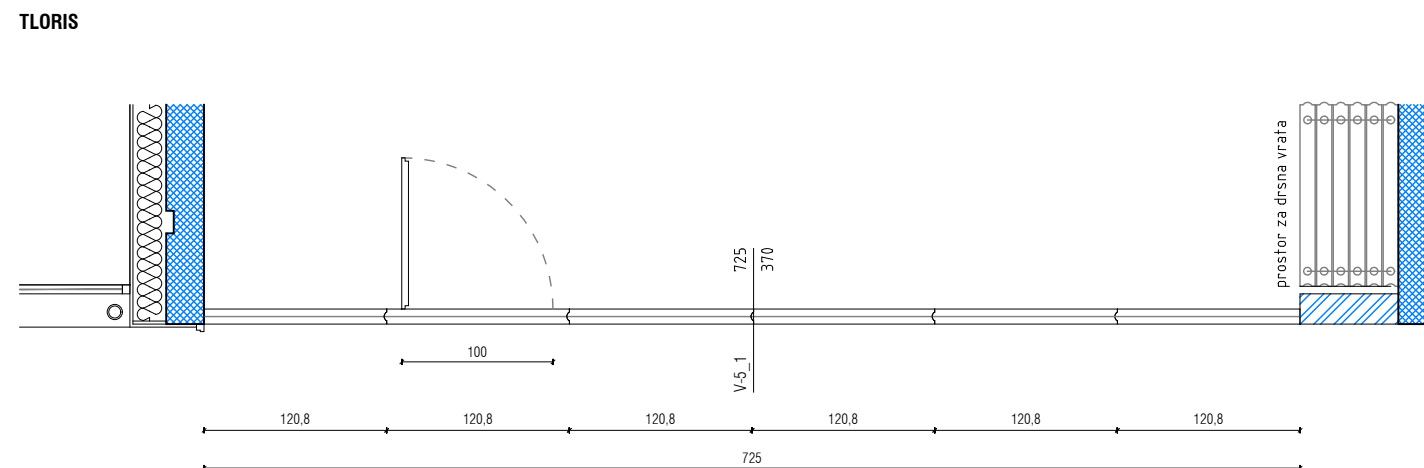
## TLORIS

## PREREZ



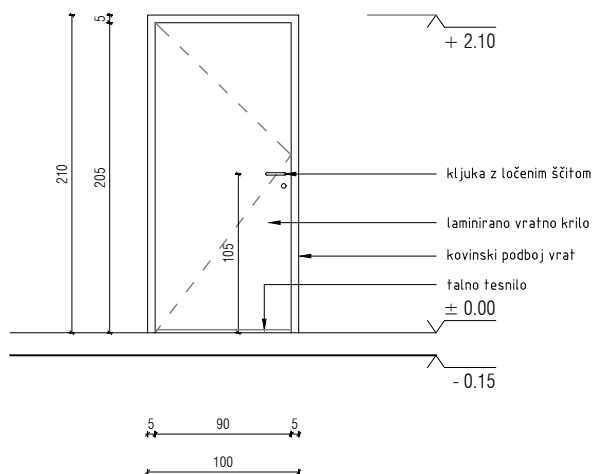
<b>faza / risba</b>	PZI / SHEME OKEN IN VRAT
<b>datum/sprememba</b>	oktober 2017
<b>št. načrta / objekt</b>	A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

faza / risba	PZI / SHEME OKEN IN VRAT
datum/sprememba	oktober 2017
št. načrta / objekt	A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

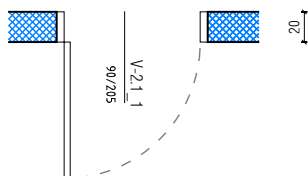
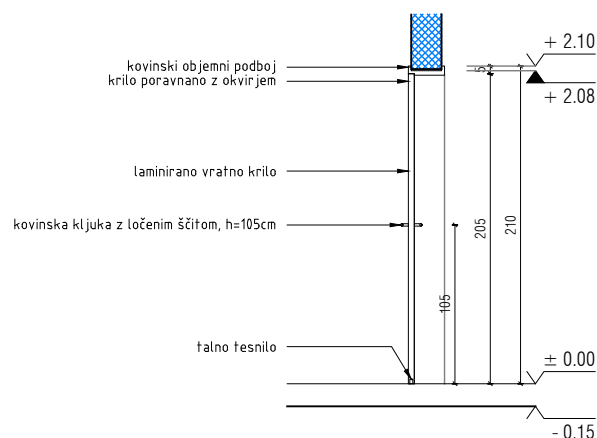


<b>zidarska odprtina</b>	dim. 100 x 210 cm
<b>svetla dimenzija vrat</b>	dim. 90 x 205 cm
<b>podboj</b>	suho montažni objemni kovinski podboj, pocinkana nerjavna pločevina V2A/V4A deb. 1,5mm, grundiran in finalno pleskan po TIGER barvni karti; večkomorno tesnilo, 2x kasetna nasadila; kovinski objemni podboj; vidna širina podboja na zunanji strani 40-45mm; podboj enakovredno kot BOS 15ZBud
<b>krilo</b>	leseno, sredica iz iverkal plošče obložene z MDF oblogo in obojestransko laminirana (ultrapas), krilo deb. 40 mm, laminat po izboru proj. krilo poravnano z ravnilo podboja, krilo in podboj v enakem barvnem tonu; izvedba rege za zajem zraka po detajlu
<b>nasadila</b>	tečaji skriti, visoke kvalitete, 3D nastavljivi; enakovredno kot Tectus Simonswerk
<b>kljuka/ročaj</b>	tipska kljuka enostavne oblike, krtačen krom, ločen ščit ključavnice; tip enakovredno kot Hoppe Marseille s okroglo rozeto
<b>ključavnica</b>	cilindrični vložek patentiran po SIST EN 1303, sistemski ključ
<b>dodatni zaklepni element</b>	/
<b>talna pripira</b>	silikonsko giljotinsko talno tesnilo v alu profilu vgrajeno v spodnjem robu krila, kot npr. Planet RH, Swiss planet
<b>dodatna oprema</b>	izrez za zajem zraka v krilu
<b>požarna odpornost</b>	/
<b>samozapiralo</b>	/
<b>dimotesnost</b>	/
<b>zvočna izolativnost</b>	28 dB
<b>prireditve</b>	na AB / opečno / leseno steno deb. 20 ali na MKP predelno steno deb 12-15 cm
<b>D</b>	/
<b>L</b>	1
<b>opombe in posebnosti</b>	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi projektant, nadzor in naročnik! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
<b>merilo</b>	1:50
<b>izdelal</b>	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

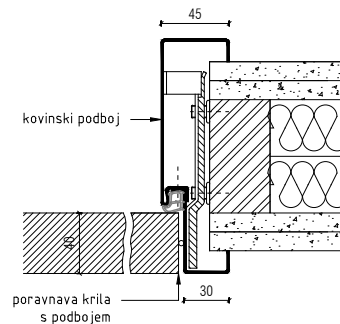
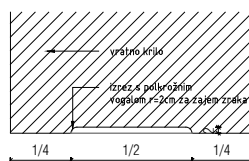
## POGLED



## PREREZ



## DETALJ REGE ZA ZRAČENJE



## TLORIS

## DETALJ PODBOJA

faza / risba

PZI / SHEME OKEN IN VRAT

datum/sprememba

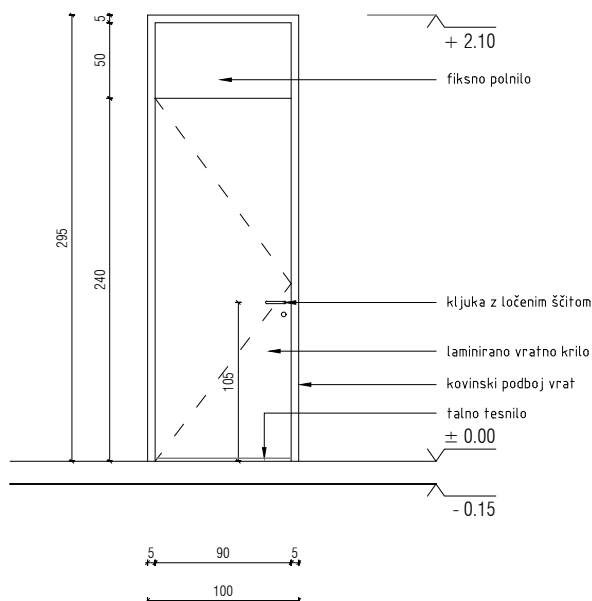
oktober 2017

št. načrta / objekt

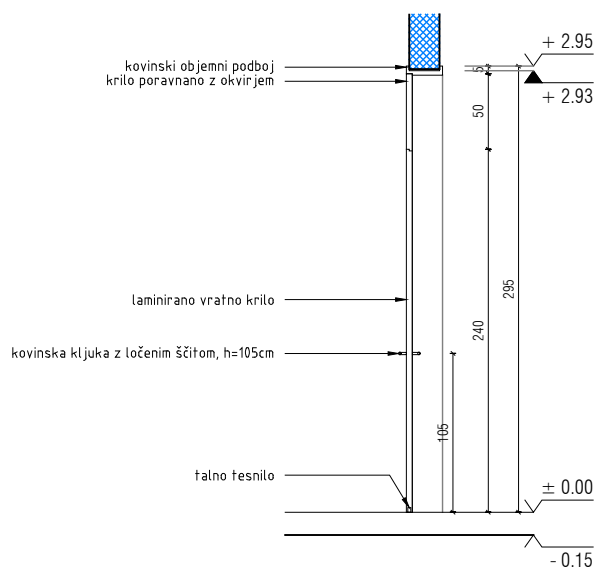
A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

<b>zidarska odprtina</b>	dim. 100 x 308 cm
<b>svetla dimenzija vrat</b>	dim. 90 x 295 cm
<b>podboj</b>	suho montažni objemni kovinski podboj, pocinkana nerjavna pločevina V2A/V4A deb. 1,5mm, grundiran in finalno pleskan po TIGER barvni karti; večkomorno tesnilo, 2x kasetna nasadila; kovinski objemni podboj; vidna širina podboja na zunanji strani 40-45mm; podboj enakovredno kot BOS 15ZBud
<b>krilo</b>	leseno, sredica iz iverkal plošče obložene z MDF oblogo in obojestransko laminirana (ultrapas), krilo deb. 40 mm, laminat po izboru proj. krilo poravnano z ravnino podboja, krilo in podboj v enakem barvnem tonu; izvedba rege za zajem zraka po detajlu
<b>nasadila</b>	tečaji skriti, visoke kvalitete, 3D nastavljeni; enakovredno kot Tectus Simonswerk
<b>kljuka/ročaj</b>	tipska kljuka enostavne oblike, krtačen krom, ločen ščit ključavnice; tip enakovredno kot Hoppe Marseille z okroglo rozeto
<b>ključavnica</b>	cilindrični vložek patentiran po SIST EN 1303, sistemski ključ
<b>dodatni zaklepni element</b>	/
<b>talna pripira</b>	silikonsko giljotinsko talno tesnilo v alu profilu vgrajeno v spodnjem robu krila, kot npr. Planet RH, Swiss planet
<b>dodatna oprema</b>	/
<b>požarna odpornost</b>	/
<b>samozapiralo</b>	/
<b>dimotesnost</b>	/
<b>zvočna izolativnost</b>	37 dB
<b>prireditve</b>	na AB / opečno / leseno steno deb. 20 ali na MKP predelno steno deb 12-15 cm
<b>D</b>	/
<b>L</b>	1
<b>opombe in posebnosti</b>	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi projektant, nadzor in naročnik! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
<b>merilo</b>	1:50
<b>izdelal</b>	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

## POGLED



## PREREZ



## TLORIS

## DETAJL PODBOJA

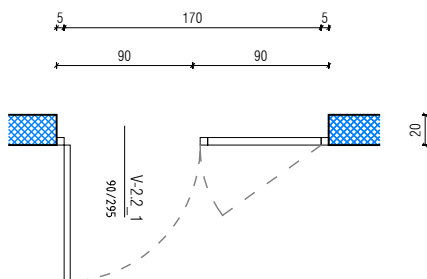
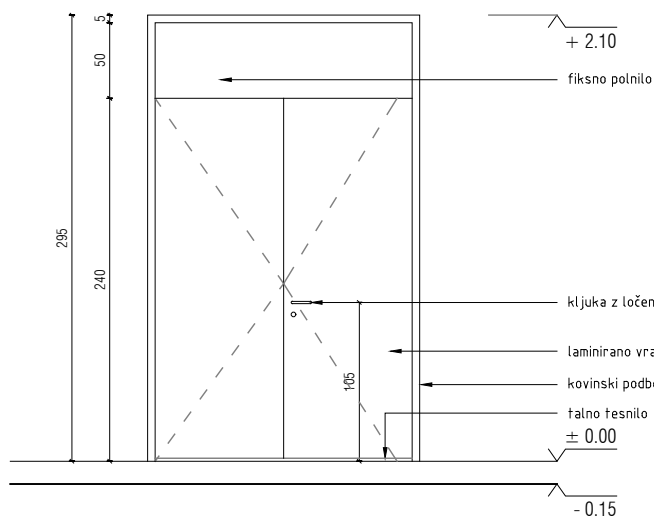
<b>faza / risba</b>	PZI / SHEME OKEN IN VRAT
<b>datum/sprememba</b>	oktober 2017
<b>št. načrta / objekt</b>	A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

PZI / SHEME OKEN IN VRAT  
oktober 2017  
A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

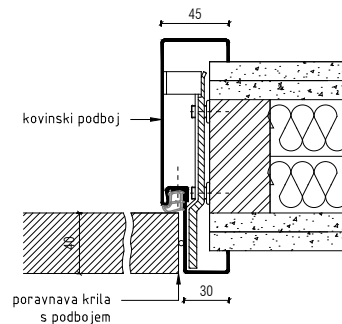
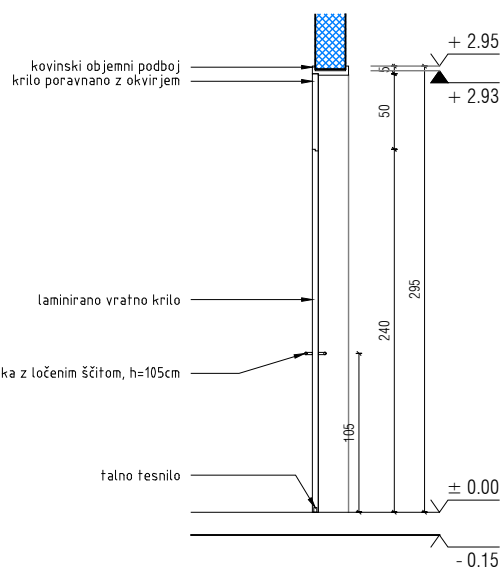


<b>zidarska odprtina</b>	dim. 180 x 308 cm
<b>svetla dimenzija vrat</b>	dim. 100 x 80 x 295 cm
<b>podboj</b>	suho montažni objemni kovinski podboj, pocinkana nerjavna pločevina V2A/V4A deb. 1,5mm, grundiran in finalno pleskan po TIGER barvni karti; večkomorno tesnilo, 2x kasetna nasadila; kovinski objemni podboj; vidna širina podboja na zunanji strani 40-45mm; podboj enakovredno kot BOS 15ZBud
<b>krilo</b>	leseno, sredica iz iverkal plošče obložene z MDF oblogo in obojestransko laminirana (ultrapas), krilo deb. 40 mm, laminat po izboru proj. krilo poravnano z ravnino podboja, krilo in podboj v enakem barvnem tonu; izvedba rege za zajem zraka po detajlu
<b>nasadila</b>	tečaji skriti, visoke kvalitete, 3D nastavljivi; enakovredno kot Tectus Simonswerk
<b>kljuka/ročaj</b>	tipska kljuka enostavne oblike, krtačen krom, ločen ščit ključavnice; tip enakovredno kot Hoppe Marseille s okroglo rozeto
<b>ključavnica</b>	cilindrični vložek patentiran po SIST EN 1303, sistemski ključ
<b>dodatni zaklepni element</b>	/
<b>talna pripira</b>	silikonsko giljotinsko talno tesnilo v alu profilu vgrajeno v spodnjem robu krila, kot npr. Planet RH, Swiss planet
<b>dodatna oprema</b>	fiksna polna nadsvetloba; integriran talni zatič na pasivnem krilu
<b>požarna odpornost</b>	/
<b>samozapiralo</b>	/
<b>dimotesnost</b>	/
<b>zvočna izolativnost</b>	37 dB
<b>prireditve</b>	na AB / opečno / leseno steno deb. 20 ali na MKP predelno steno deb 12-15 cm
<b>D</b>	1
<b>L</b>	1
<b>opombe in posebnosti</b>	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi projektant, nadzor in naročnik! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
<b>merilo</b>	1:50
<b>izdelal</b>	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

## POGLED



## PREREZ



## TLORIS

## DETAJL PODBOJA

faza / risba

PZI / SHEME OKEN IN VRAT

datum/sprememba

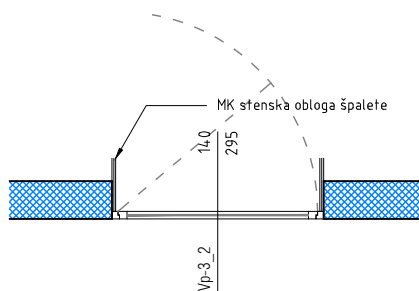
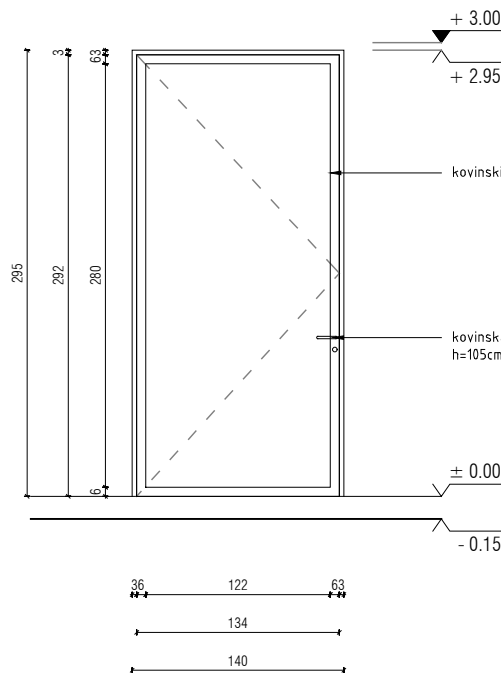
oktober 2017

št. načrta / objekt

A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

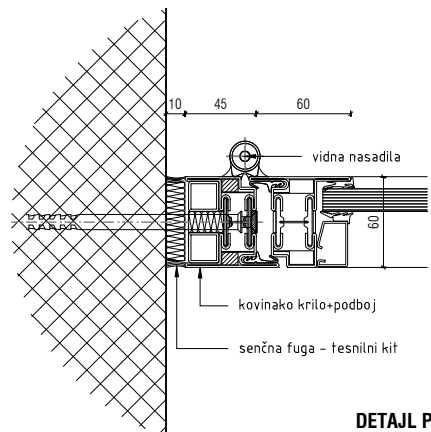
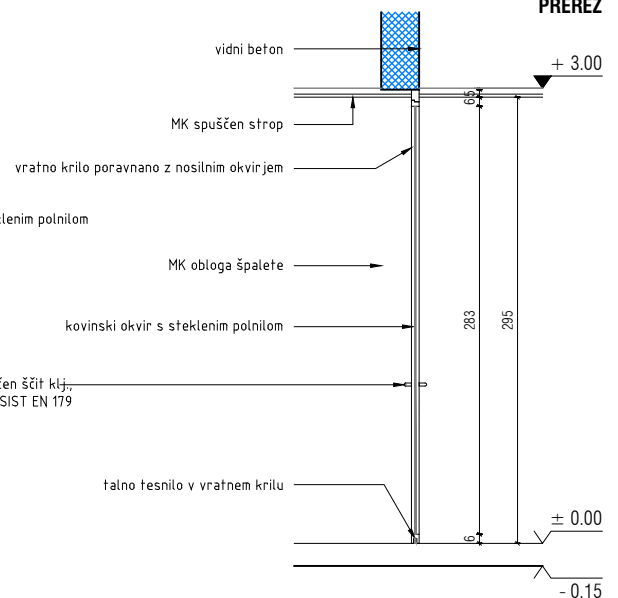
<b>zidarska odprtina</b>	Vp-1_1 - dim. 140 x 310cm
<b>svetla dimenzija vrat</b>	Vp-3_2 - dim. 134 x 295cm
<b>podboj</b>	kovinski profil, galvaniziran, debeline 6,5 cm, prašno barvan s strukturno barvo Tiger drylac, barva po izboru projektanta; tip vrat enakovredno kot JANSEN Janisol 2 EI30
<b>krilo</b>	požarnoodporno steklo v kovinskem galvaniziranem in prašno barvanem okvirju; krilo poravnano z ravno podboja
<b>steklo</b>	požarno odporno laminirano steklo; debelina šipe prilagojena glede na dimenzijo posameznega krila - prilagodi steklar!
<b>nasadila</b>	skriti tečaji, 3D nastavljiva nasadila, visoke kvalitete; proizvajalec enakovredno kot simonswerk TECTUS
<b>kljuka/ročaj</b>	evakuacijska kljuka (SISTE EN 179), enostavne oblike, kračten krom, ločen ščit ključavnice; tip enakovredno kot Hoppe Marseille z okroglo rozeto
<b>ključavnica</b>	cilindrični vložek patentiran po SIST EN 1303, sistemski ključ;
<b>talna priprava</b>	izvedena v tlaku, tipski RF kotnik; silikonsko giljotinsko talno tesnilo v alu profilu vgrajeno v spodnjem robu krila, kot npr. Planet RH, Swiss planet
<b>dodatna oprema</b>	talni odbojnik; silikonski kit in Al U kotnik 10x10mm za vgradnjo vrat v AB steno (vidni beton)
<b>požarna odpornost</b>	EI 30-C3
<b>samozapiralo</b>	skrito samozapiralo v vratnem krilu in podobju; tip enakovredno kot Geze Boxer
<b>zvočna izolativnost</b>	28 dB
<b>pritrđitev</b>	suhomontažna z razširitvenimi top. izolacijskimi profili (Alu) in po potrebi s kovinskimi L kotniki sidranimi v nosilno konstrukcijo vratno krilo z razširitvenimi profili direktno pritrjeno v AB nosilno konstrukcijo stene, plošče in nosilce
<b>D</b>	1
<b>L</b>	/
<b>opombe in posebnosti</b>	struktura, ton in uporabljeni materiali so določeni v barvni karti in jih pred izvedbo pisno potrdi projektant na osnovi vzorca! izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo in vzorec, ki ga pred izvedbo pisno potrdi odg. projektant! vse mere je pred izvedbo potrebno preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih!
<b>po deljlu</b>	/
<b>merilo</b>	1:50
<b>izdelal</b>	© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

## POGLED



## TLORIS

## PREREZ



## DETAJL PODBOJA

faza / risba

datum/sprememba

št. načrta / objekt

PZI / SCHEME OKEN IN VRAT

oktober 2017

A 137/17 - SREDNJA POKLICA IN STROKOVNA ŠOLA ZREČE

## H FASADNI PAS

---







## I DETAJLI

---

- Fe stropni profil dim. 6x58mm utopljen v spužben strop in pritrjen na nosilno Fe podkonstrukcijo v AB strešno ploščo; profil barvan s strukturalno barvo po barvni karti TIGER drlac

OPREDELJALO: kovinska cev  $\varnothing$  50mm  
 izdelano po vzoru in na lasten odgovor  
 z nosilci po delavju, barvano po TIGER drolac

57% varjen

50

75

C-KOTNIK  
 kovinska C-katnik 75/40 mm, širina 50mm  
 sdran v sfero s sdrni vakujo  
 glava z odprtimi vijaki

KOVINSKO OPRIJEMLJO Ø40,  
pračice barvano s titanovino  
barvo po barvi RAL 7001 črna

[illegible]

- Fe stopničen talni profil dim. 6x50mm, profil sidran v AB stopniščno namo s sidrniimi vijaki z utepno glavo; profil barvan s strukturno barvo po barvni karti TIGER deslac

$$+ 4.4$$

- inox pletenica Ø6mm

- Fe stopničen talni profil dim. 6x50mm, profil sidran v AB stopniščno ramo s sidrnimi vijaki z utopno glavo; profil barven s strukturno barvo po barvni karti TIGER drylac

- sidrni vijaki z okroglini rinkari za razvod nosilne jeklene pletenice
- sidrni vijaki v črni barvi

-0.1

---

- 0.3

A horizontal number line with an arrow pointing to the right. A point is marked on the line with a solid black triangle, and the number  $-0.9$  is written below the line at that position.

NAČRT ARHITEKTURE - DETAJL D1\_OGRAJA NA STOPNIŠČU\_OG1  
m 1:20

	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opaka		toplotna izolacija - kamene
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podložni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrijeno nasutje
	obstojeći zidovi		prodet
	novi zidovi		zemljina
Zuk 1		+ 3.26	
osnaka sestave konstrukcije		kota finalnega tlaka	
		+ 3.26	
kota nosilne konstrukcije		kota nosilne konstrukcije	

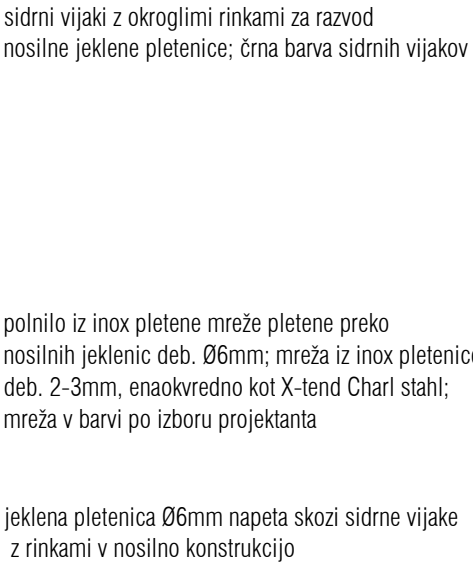
[illegible]
$$\pm 0,00 = 393,50 \text{ m n.v.}$$

MODULAR arhitekti d.o.o., gradnovo nabrežje 23, 1000 ljubljana		
SOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice		
<b>projekat</b>	dozvola srednje poklone in strokovne šole Zreče 1 - načrt arhitekture	
<b>izvedba</b>	PZI	
<b>opis</b>	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663	
<b>razpis</b>	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663	
<b>izjava</b>	projektant	-

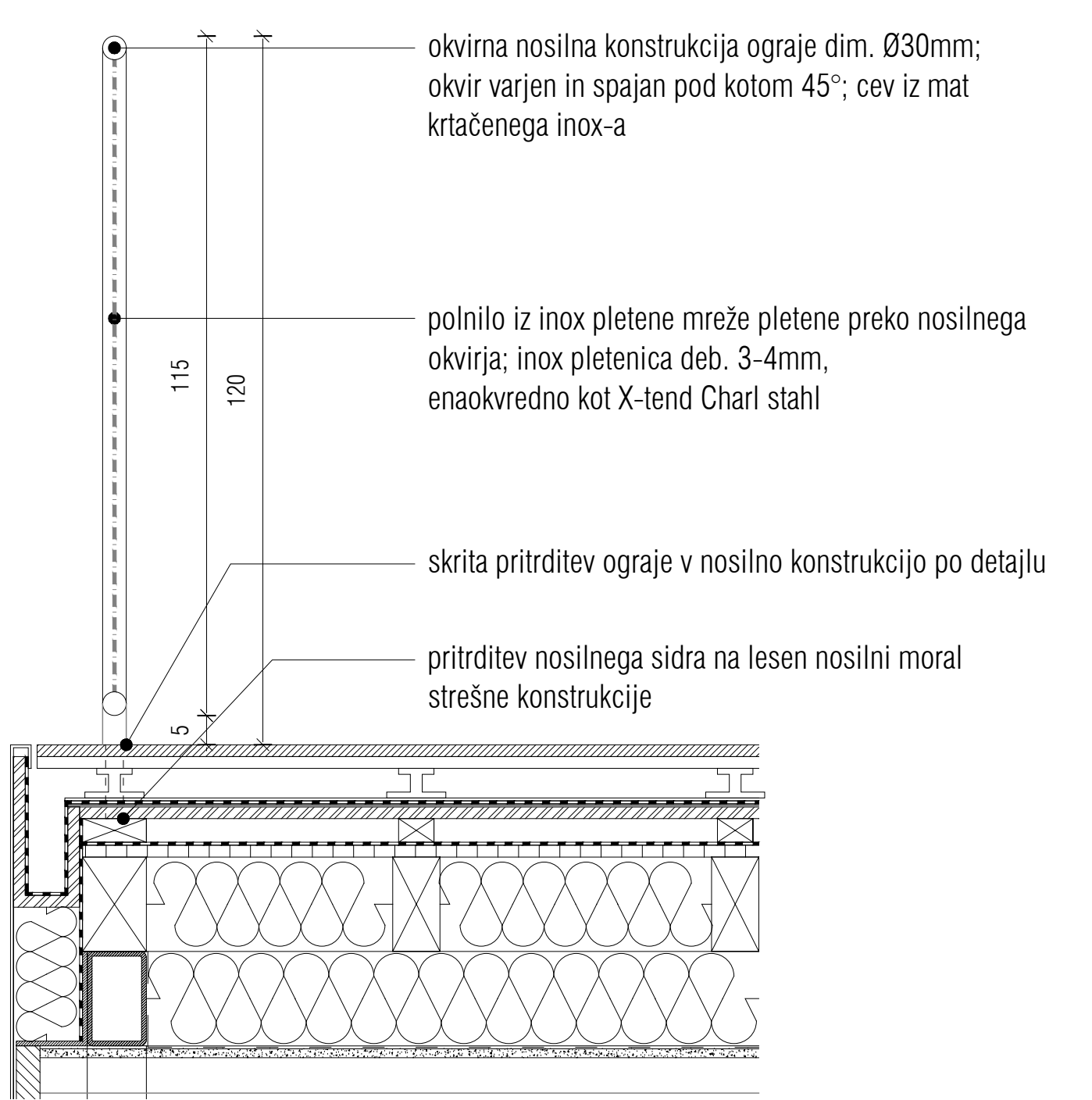
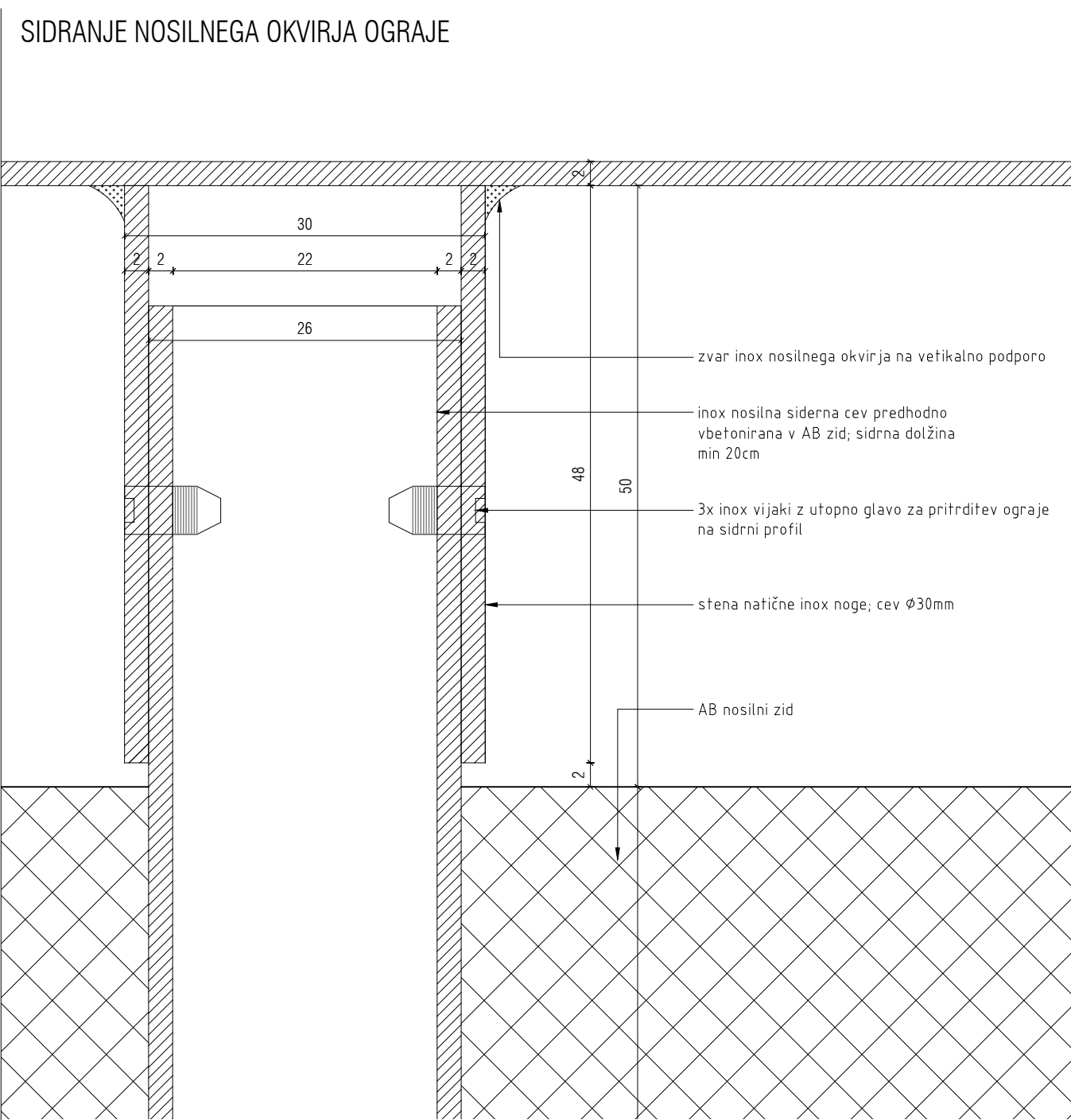
---

brezplačno preglejte	brezplačno računa	misli	dela/naprednja	napiši	list
137/17	A 137/17	1:20	oktober 2017	1	<b>011</b>

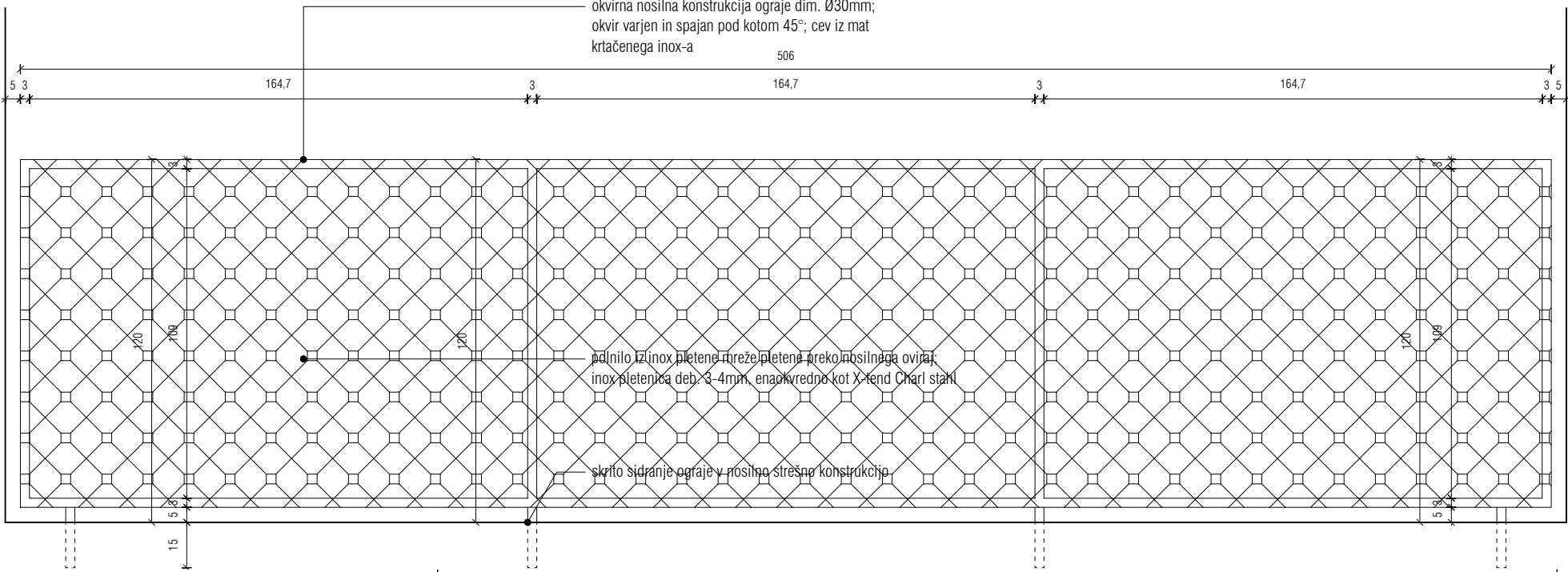
© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.







OG3 - POGLED



DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

NAČRT ARHITEKTURE - DETAJL D3\_OGRAJA NA TERASI - OG3  
m 1:2.5

	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija - kamena volna
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podložni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrijeno nasutje
	obstoječi zidovi		prodec
	novi zidovi		zemljina
	oznaka sestave konstrukcije		kota finalnega tlaka
			kota nosilne konstrukcije

- OPOMENILO!
- vse detaje in izvedbe je potrebno pravočasno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
  - za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
  - spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
  - vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka  $\pm 0.00$ ,
  - podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strojnih inštalacij in zunanje ureditve,
  - nad okenskimi in vrtnimi odprtinami v opečnih stenah se izvedejo preklade višine 30cm,
  - vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z načrtom inštalacij in morebitna neskladja uskladiti z odgovornim projektantom,
  - za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorec na objektu v merilu 1:1 v velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant,
  - vse višine dozidave je potrebno pred izvedbo kontrolirati z geodetsko posbetimi višinami obstoječih objektov in jih ob morebitnih neskladjih s projektnimi višinami pravočasno uskladiti z odg. vodjem projekta in nadzorom,
  - pri vseh prebojih, ki se izvajajo v obstoječih objektih je potreben predhodni ogled odg. proj. konstrukcij s katerim se na mestu dogovori o poteku rušitev in sanacije izvedenih prebojev,

$\pm 0.00=393.50\text{m n.v.}$

projektant	MODULAR arhitekti d.o.o., grudnovo nabrežje 23, 1000 ljubljana		
naročnik	ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice		
objekt	dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče	odg. vodja projekta	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
vrsta načrta	1 - načrt arhitekture		
faza	PZI	odg. projektant	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
risba	D3 - OGRAJA OG3	projektanti	-

Številka projekta	Številka načrta	merilo	datum/sprememba	mapa	list
137/17	A 137/17	1:2.5	oktober 2017	1	03i

© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!



120

5 3

104

8 20

100

15

okvirna nosilna konstrukcija ograje dim. Ø30mm;  
okvir varjen in spajan pod kotom 45°; cev iz mat  
krtacega inox-a



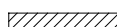

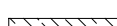



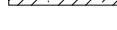

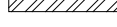
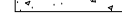




AB zid - štokana površina + napis v betonu

polnilo iz inox pletene mreže pletene preko nosilnega okvira;  
inox pletenica deb. 3-4mm, enakovredno kot X-tend Charl stahl

skrito sidranje ograje v AB oporni zid po detlju

[illegible]

NAČRT ARHITEKTURE - DETAJL D4\_OGRAJA OG4  
m 1:2.5

	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija - kamena volna
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podložni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrdjeno nasutje
	obstoječi zidovi		prodec
	novi zidovi		zemljina
	oznaka sestave konstrukcije		
Zk 1		+ 3.26	kota finalnega tlaka
		+ 3.26	kota nosilne konstrukcije

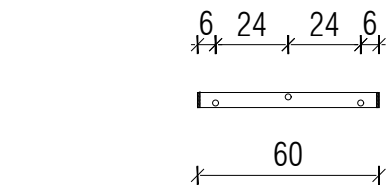
1. vse detaje in izvedbe je potrebno pravočasno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
2. za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
3. spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
4. vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka  $\pm 0,00$ ,
5. podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strojnih inštalacij in zunanje ureditve,
6. nad okenskim in vratnim odprtinami v opečnih stenah se izvedejo preklade višine 30cm,
7. vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z načrtom inštalacij in morebitna neskladja uskladiti z odgovornim projektantom,
8. za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorce na objektu v merilu 1:1 v velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant,
9. vse višine dozidov je potrebno pred izvedbo kontrolirati z geodetsko posetnimi višinami obstoječih objektov in jih ob morebitnih neskladjih s projektnimi višinami pravočasno uskladiti z odg. vodjem projekta in nadzorom,
10. pri vseh prebojih, ki se izvajajo v obstoječih objektih je potreben predhoden ogled odg. proj. konstrukcij s katerim se na mestu dogovori o poteku rušitev in sanacije izvedenih prebojev,

projektant MODULAR arhitekti d.o.o., grudnovo nabrežje 23, 1000 ljubljana  
naročnik ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice

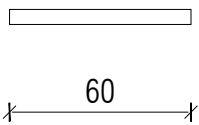
# modular

## projektanti -

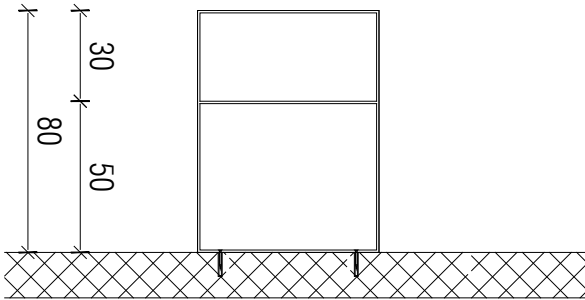
Številka projekta	Številka načrta	merilo	datum/sprememba	mapa	list
137/17	A 137/17	1:2.5	oktober 2017	1	



TLORIS SPODAJ



TLORIS ZGORAJ

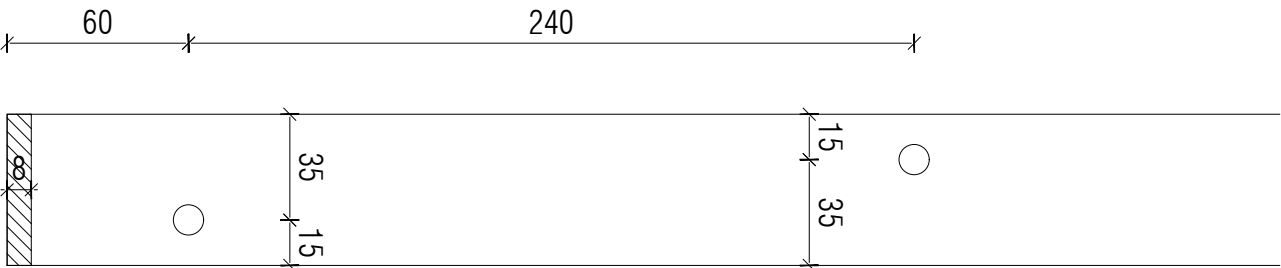


POGLED

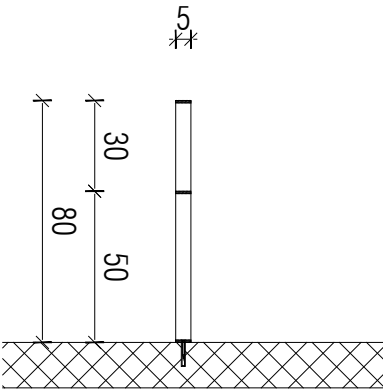
KOLESARSKO STOJALO dim. 80x80cm,  
vmesna prečka na višini +50cm  
izdelano iz Fe ploščatega profila 50x8mm zvarjenega v okvir

pritrditvev v ab ploščo vhodne ploščadi:  
s 4 sidrnimi vijaki z utopno glavo,  
vijaki razporejeni z zamiki zaradi stabilnosti

barvanje:  
vroče cinkano in barvano s prašno strukturno  
barvo (TIGER Drylac) za kovino po izboru projektanta



TLORIS SPODAJ



PREREZ

## DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

NAČRT ARHITEKTURE - DETAJL D5\_NAČRT KOLESARSKEGA STOJALA  
m 1:2.5

	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija - kamena volna
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podložni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrijeno nasutje
	obstoječi zidovi		prodec
	novi zidovi		zemljina
	Zvk 1		kota finalnega tlaka
	oznaka sestave konstrukcije		kota nosilne konstrukcije

### OPAZORILO!

- vse detajle in izvedbe je potrebno pravočasno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
- za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
- spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
- vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka  $\pm 0.00$ ,
- podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strojnih inštalacij in zunanje ureditve,
- nad okenskimi in vratinimi odprtinami v opečnih stenah se izvedejo preklade višine 30cm,
- vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z načrtom inštalacij in morebitna neskladja uskladiti z odgovornim projektantom,
- za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorec na objektu v merilu 1:1 v velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant,
- vse višin dozidave je potrebno pred izvedbo kontrolirati z geodetsko posbetimi višinami obstoječih objektov in jih ob morebitnih neskladjih s projektnimi višinami pravočasno uskladiti z odg. vodjem projekta in nadzorom,
- pri vseh prebojih, ki se izvajajo v obstoječih objektih je potreben predhoden ogled odg. proj. konstrukcij s katerim se na mestu dogovori o poteku rušitev in sanaciji izvedenih prebojev,

$\pm 0.00=393.50\text{m n.v.}$

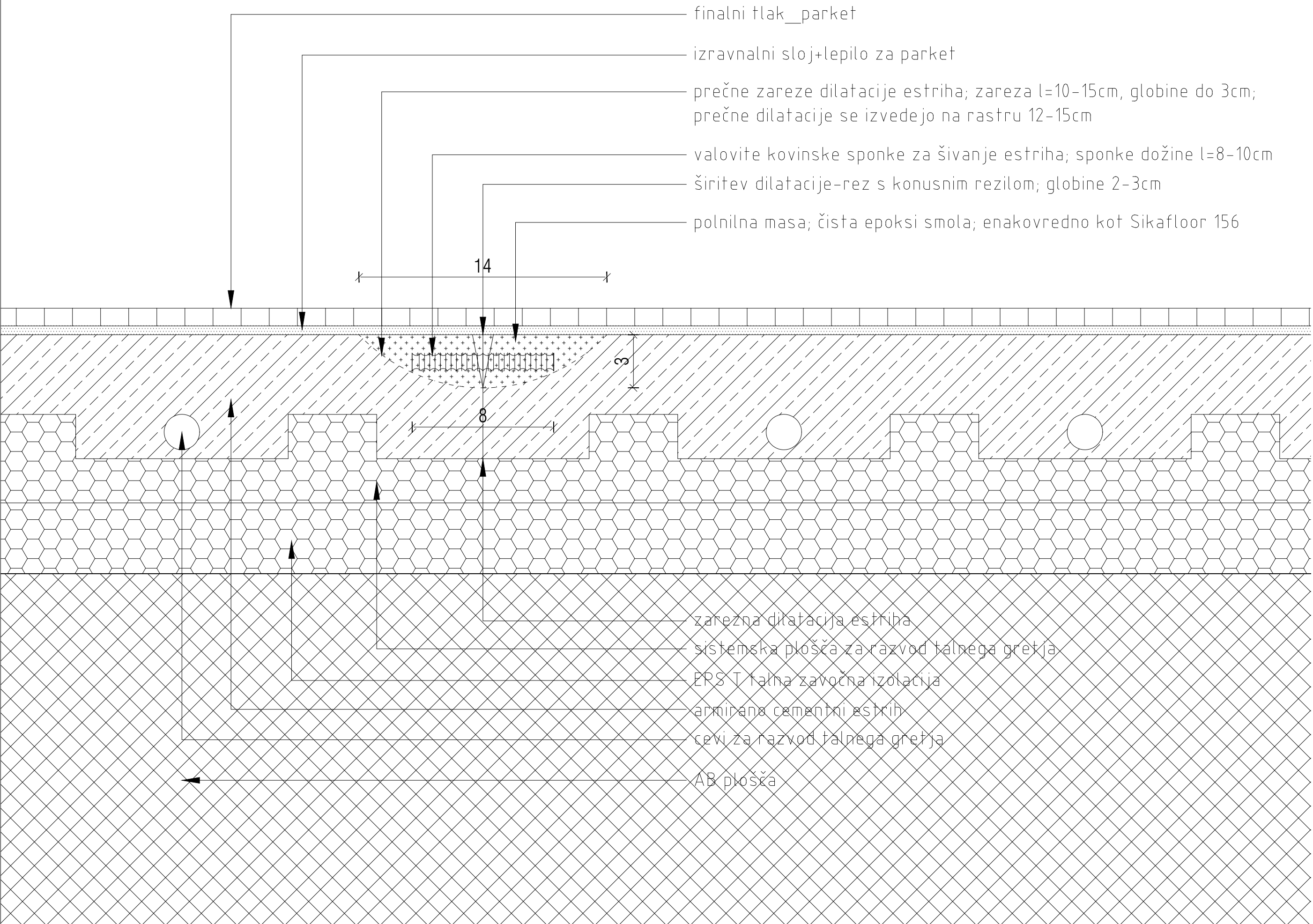
projektant MODULAR arhitekti d.o.o., grudново nabrežje 23, 1000 ljubljana  
naročnik ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice

objekt	dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče	odg. vodja projekta	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
vrsta načrta	1 - načrt arhitekture		
faza	PZI	odg. projektant	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663

risba **D5 - KOLESARSKO STOJALO** projektanti -

številka projekta	številka načrta	merilo	datum/sprememba	mapa	list
137/17	A 137/17	1:2.5	oktober 2017	1	

© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!



DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

NAČRT ARHITEKTURE - DETAJL D6\_NAČRT DILATACIJE ESTRIHA  
m 2:1

	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija - kamena volna
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podložni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrijeno nasutje
	obstoječi zidovi		prodec
	novi zidovi		zemljina
Zvk 1	oznaka sestave konstrukcije		kota finalnega tlaka
			kota nosilne konstrukcije

- OPOZORILO!
- vse detajle in izvedbe je potrebno pravočasno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
  - za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
  - spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
  - vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka ± 0.00,
  - podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strojnih inštalacij in zunanje ureditve,
  - nad okenskimi in vratinimi odprtinami v opečnih stenah se izvedejo preklade višine 30cm,
  - vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z načrtom inštalacij in morebitna neskladja uskladiti z odgovornim projektantom,
  - za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorec na objektu v merilu 1:1 v velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant,
  - vse višin dozidave je potrebno pred izvedbo kontrolirati z geodetsko posbetimi višinami obstoječih objektov in jih ob morebitnih neskladjih s projektnimi višinami pravočasno uskladiti z odg. vodjem projekta in nadzorom,
  - pri vseh prebojih, ki se izvajajo v obstoječih objektih je potreben predhoden ogled odg. proj. konstrukcij s katerim se na mestu dogovori o poteku rušitev in sanacije izvedenih prebojev,

± 0.00=393.50m n.v.

projektant MODULAR arhitekti d.o.o., grudnovno nabrežje 23, 1000 ljubljana  
naročnik ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice

objekt	dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče	odg. vodja projekta	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
vrsta načrta	1 - načrt arhitekture	odg. projektant	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
faza	PZI		

D6 - DILATACIJA ESTRIHA

številka projekta	številka načrta	merilo	datum/sprememba	mapa	list
137/17	A 137/17	2:1	oktober 2017	1	06i

© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

NAČRT ARHITEKTURE - DETAJL D7\_PREBOJ CEVI SKOZI TEMELJNO PLOŠČO  
m 2:1

	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija - kamena volna
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podložni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrjeno nasutje
	obstoječi zidovi		prodec
	novi zidovi		zemljina
Zvk 1	oznaka sestave konstrukcije	+ 3.26	kota finalnega tlaka
		+ 3.26	kota nosilne konstrukcije

OPOZORILO!

- vse detajle in izvedbe je potrebno pravočasno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
- za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
- spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
- vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka ± 0.00,
- podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strojnih inštalacij in zunanje ureditve,
- nad okenskimi in vratnimi odprtinami v opečnih stenah se izvedejo preklade višine 30cm,
- vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z načrtom inštalacij in morebitna neskladja uskladiti z odgovornim projektantom,
- za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorec na objektu v merilu 1:1 v velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant,
- vse višin dozidave je potrebno pred izvedbo kontrolirati z geodetsko posbetimi višinami obstoječih objektov in jih ob morebitnih neskladjih s projektnimi višinami pravočasno uskladiti z odg. vodjem projekta in nadzorom,
- pri vseh prebojih, ki se izvajajo v obstoječih objektih je potreben predhoden ogled odg. proj. konstrukcij s katerim se na mestu dogovori o poteku rušitev in sanacije izvedenih prebojev,

± 0.00=393.50m n.v.

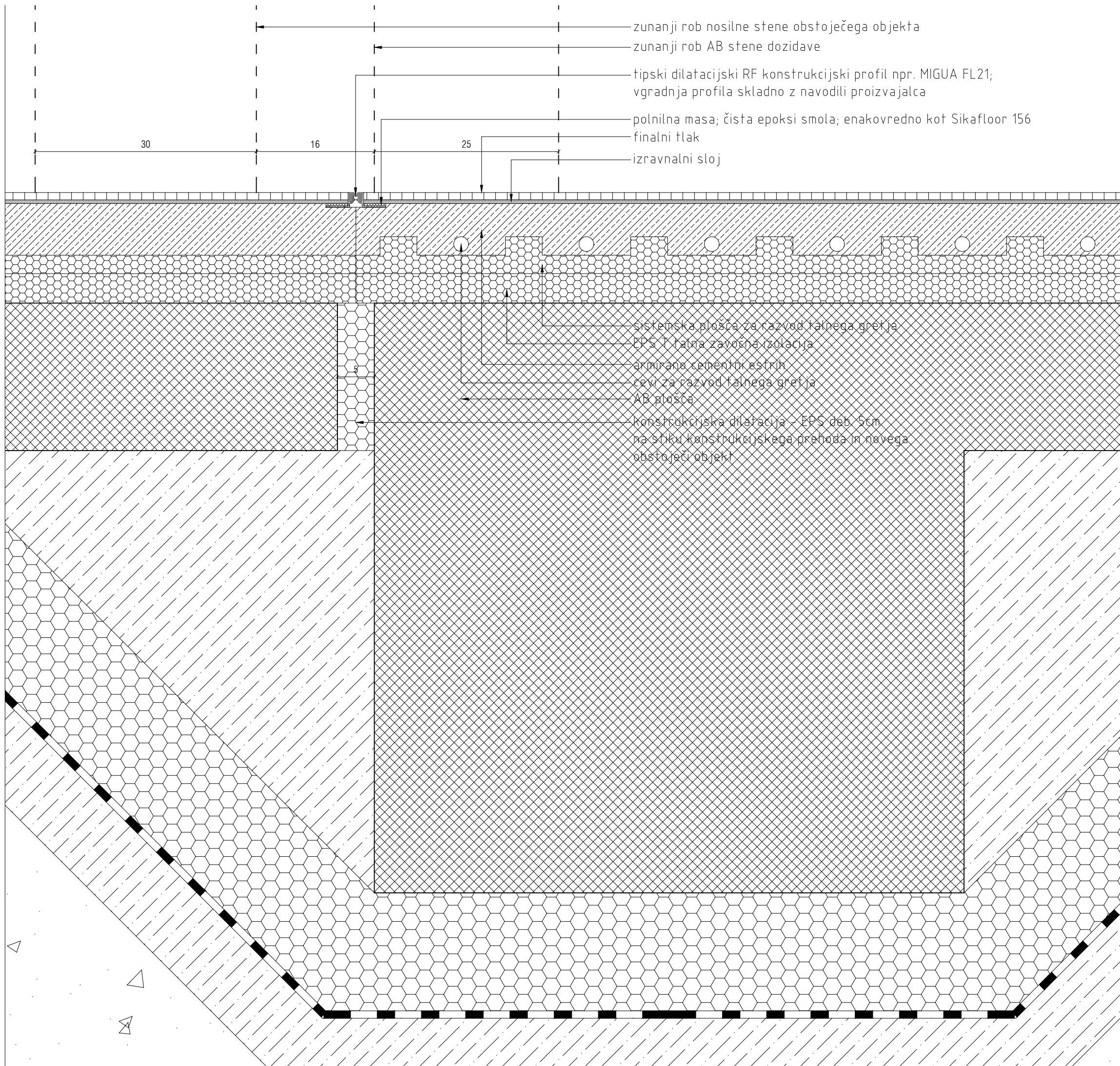
projektant	MODULAR arhitekti d.o.o., grudnovo nabrežje 23, 1000 ljubljana
naročnik	ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice

objekt	dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče	odg. vodja projekta	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
vrsta načrta	1 - načrt arhitekture		
faza	PZI	odg. projektant	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663

D7 - PREBOJ CEVI

številka projekta	številka načrta	merilo	datum/prememba	mapa	list
137/17	A 137/17	2:1	oktober 2017	1	07i





DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

NAČRT ARHITEKTURE - DETAJL D8\_KONSTRUKCIJSKA DILATACIJA MED OBJEKTI  
m 2:1

	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija - kamena volna
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podložni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrjeno nasutje
	obstoječi zidovi		prodec
	novi zidovi		zemljina
	oznaka sestave konstrukcije		kota finalnega tlaka
			kota nosilne konstrukcije

OPOZORILO!

- vse detaje in izvedbe je potrebno pravočasno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
- za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
- spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
- vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka  $\pm 0.00$ ,
- podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strojnih inštalacij in zunanje ureditve,
- nad okenskimi in vratnimi odprtinami v opečnih stenah se izvedejo preklade višine 30cm,
- vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z načrtom inštalacij in morebitna neskladja uskladiti z odgovornim projektantom,
- za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorec na objektu v merilu 1:1 v velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant,
- vse višin dozidave je potrebno pred izvedbo kontrolirati z geodetsko posbetimi višinami obstoječih objektov in jih ob morebitnih neskladjih s projektnimi višinami pravočasno uskladiti z odg. vodjem projekta in nadzorom,
- pri vseh prebojih, ki se izvajajo v obstoječih objektih je potreben predhoden ogled odg. proj. konstrukcij s katerim se na mestu dogovori o poteku rušitev in sanacije izvedenih prebojev,

$\pm 0.00=393.50\text{m n.v.}$

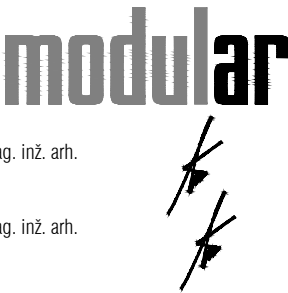
projektant MODULAR arhitekti d.o.o., grudново nabrežje 23, 1000 ljubljana  
naročnik ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice

objekt	dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče	odg. vodja projekta	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
vrsta načrta	1 - načrt arhitekture		
faza	PZI	odg. projektant	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663

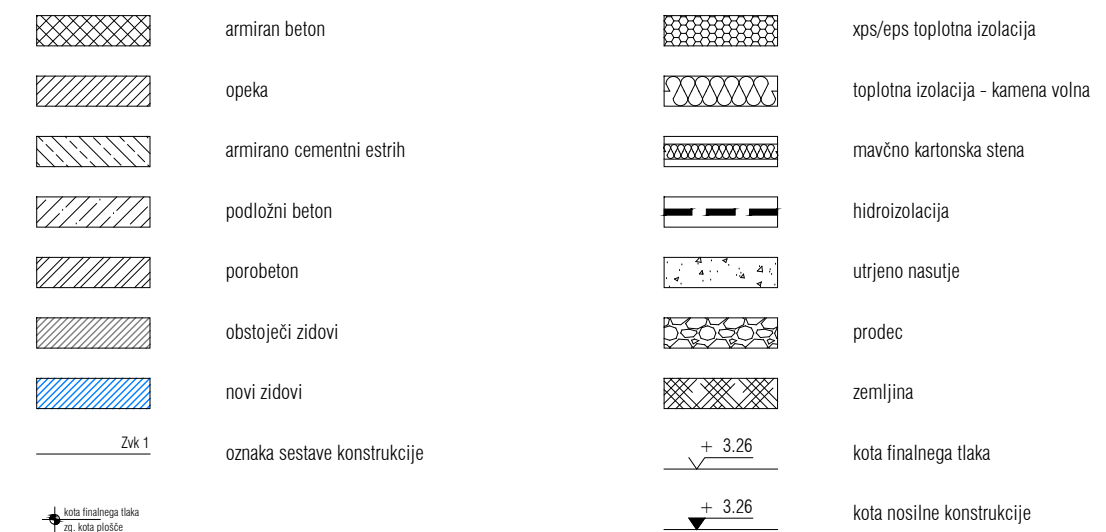
D8 - KONST. DILATACIJE

Številka projekta	Številka načrta	merilo	datum/sprememba	maga	list
137/17	A 137/17	2:1	oktober 2017	1	

© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!



NAČRT ARHITEKTURE - DETAJL D9 \_STIK OBSTOJEČEGA IN NOVEGA OBJEKTA  
m 1:10



1. vse detalje in izvedbe je potrebno pravočasno uskladiati z odgovornim projektantom arhitekture,
2. za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
3. spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
4. vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka  $\pm 0,00$ ,
5. podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strojnih inštalacij in zunanje ureditve,
6. nad okenjskimi in vratnimi odprtinami v oprečnih stenah se izvedejo preklade višine 30cm,
7. vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z načrtom inštalacij in morebitna neskladja uskladiati z odgovornim projektantom,
8. za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorce na obkletu v merilu 1:1 v veličnosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant,
9. vse višin dozidave je potrebno pred izvedbo kontrolirati z geodetsko posbetsimi višinami obstoječih objektov in jih ob morebitnih neskladjih s projektnimi višinami pravočasno uskladiati z odg. vodjem projekta in nadzorom,
10. pri vseh prebojih, ki se izvajajo v obstoječih objektih je potreben predhodn ogled odg. proj. konstrukcij s katerim se na mestu dogovori o poteku rušitev in sanaciji izvedenih prebojev.

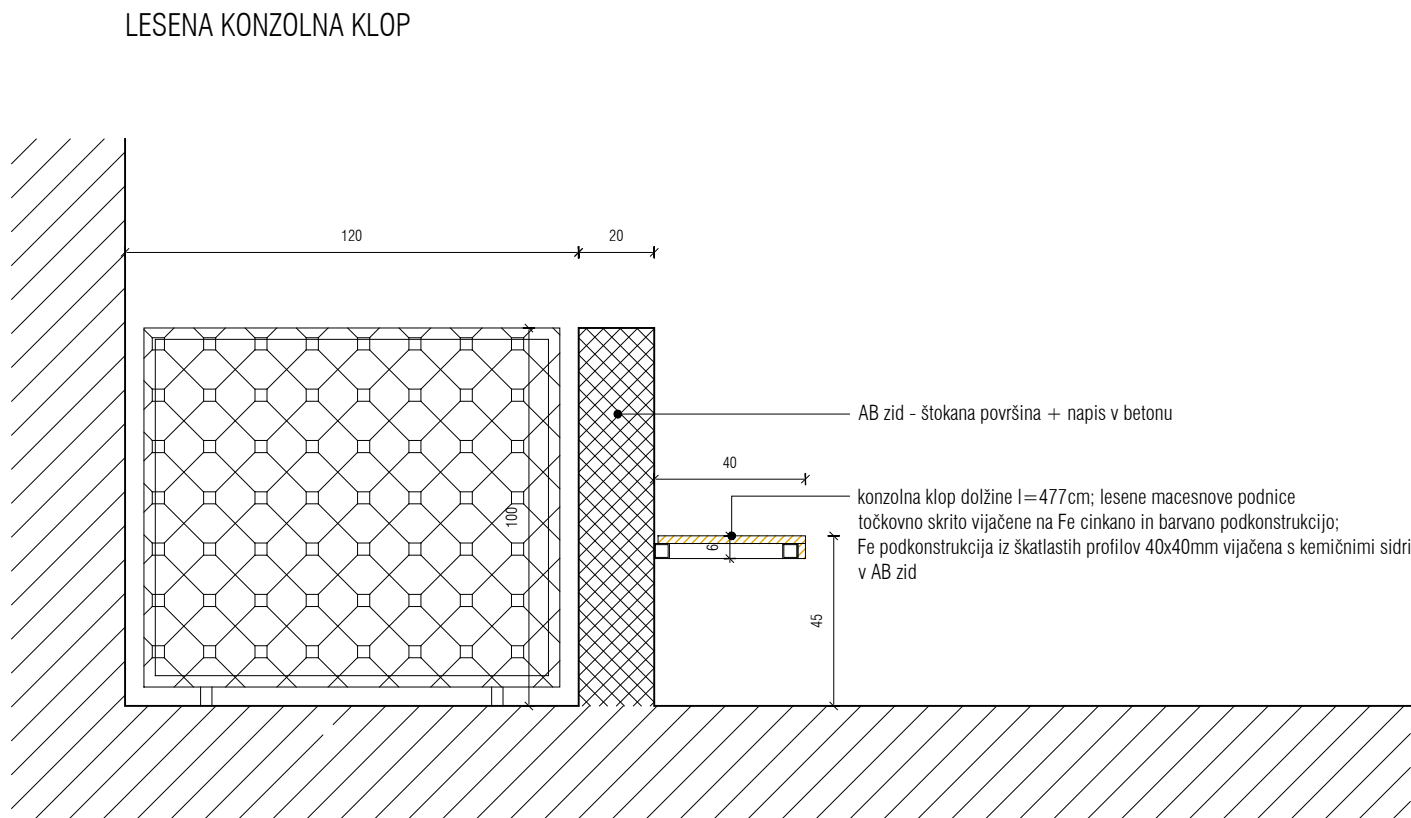
**modular**

mag. inž. arh.  
63

mag. inž. arh.  
63

risba **D9 - STIK STARO/NOVO** projektanti

© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!



DOZIDAVA SREDNJE POKLICNE IN STROKOVNE ŠOLE ZREČE

NAČRT ARHITEKTURE - DETAJL D10\_LESENA KLOP IN NAPIS V AB ZIDU  
m 1:2

	armiran beton		xps/eps toplotna izolacija
	opeka		toplotna izolacija - kamena volna
	armirano cementni estrih		mavčno kartonska stena
	podložni beton		hidroizolacija
	porobeton		utrjeno nasutje
	obstoječi zidovi		prodec
	novi zidovi		zemljina
Zvk 1	oznaka sestave konstrukcije	+ 3.26	kota finalnega tlaka
	kota finalnega tlaka	+ 3.26	kota nosilne konstrukcije

OPOZORILO!

- vse detaile in izvedbe je potrebno pravočasno uskladiti z odgovornim projektantom arhitekture,
- za vse serijske elemente je potrebno izdelati vzorce, ki jih potrdi odgovorni projektantom arhitekture,
- spremembe ali zamenjave mora potrditi odgovorni vodja projekta,
- vse višine v načrtih so definirane od kote finalnega tlaka  $\pm 0.00$ ,
- podrobnejši podatki o kanalizaciji so razvidni v načrtu strojnih inštalacij in zunanje ureditve,
- nad okenskimi in vratnimi odprtinami v opečnih stenah se izvedejo preklade višine 30cm,
- vse preboje v AB in lesenih konstrukcijah je potrebno pred izvedbo kontrolirati z načrtom inštalacij in morebitna neskladja uskladiti z odgovornim projektantom,
- za vse fasadne elemente je pred izvedbo potrebno izdelati vzorec na objektu v merilu 1:1 v velikosti celotnega sklopa, ki ga mora potrditi odgovorni projektant,
- vse višin dozidave je potrebno pred izvedbo kontrolirati z geodetsko posbetimi višinami obstoječih objektov in jih ob morebitnih neskladjih s projektnimi višinami pravočasno uskladiti z odg. vodjem projekta in nadzorom,
- pri vseh prebojih, ki se izvajajo v obstoječih objektih je potreben predhoden ogled odg. proj. konstrukcij s katerim se na mestu dogovori o poteku rušitev in sanacije izvedenih prebojev,

$\pm 0.00=393.50\text{m n.v.}$

projektant MODULAR arhitekti d.o.o., grudnovno nabrežje 23, 1000 ljubljana  
naročnik ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, tattenbachova u. 2a, 3210 sl. konjice

objekt	dozidava srednje poklicne in strokovne šole Zreče	odg. vodja projekta	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
vrsta načrta	1 - načrt arhitekture	odg. projektant	matic lašič, mag. inž. arh. ZAPS A-1663
faza	PZI		

D10 - LESENA KLOP

Številka projekta	Številka načrta	merilo	datum/sprememba	mapa	list
137/17	A 137/17	1:2	oktober 2017	1	

© VSEBINA NAČRTA JE ZAŠČITENA LASTNINA MODULAR arhitekti d.o.o.!

