

# Izrada projekta organizacije građenja za stambenu građevinu u Opatiji

---

Jotanović, Marin

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Civil Engineering / Sveučilište u Rijeci, Građevinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:157:461145>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom](#).

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-27**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Civil Engineering - FCERI Repository](#)



image not found or type unknown

**SVEUČILIŠTE U RIJECI  
GRAĐEVINSKI FAKULTET**

**Marin Jotanović**

**Izrada projekta organizacije građenja za stambenu građevinu u  
Opatiji**

**Završni rad**

**Rijeka, 2023.**

**SVEUČILIŠTE U RIJECI  
GRAĐEVINSKI FAKULTET**

**Preddiplomski stručni studij Građevinarstva**

**Organizacija građenja**

**Marin Jotanović  
JMBAG: 0114034239**

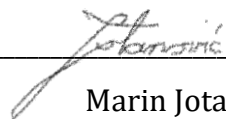
**Izrada projekta organizacije građenja za stambenu građevinu u  
Opatiji**

**Završni rad**

**Rijeka, Srpanj 2023.**

## IZJAVA

Završni rad izradio sam samostalno, u suradnji s mentorom i uz poštivanje pozitivnih građevinskih propisa i znanstvenih dostignuća iz područja građevinarstva. Građevinski fakultet u Rijeci je nositelj prava intelektualnog vlasništva u odnosu na ovaj rad.



---

Marin Jotanović

U Rijeci, 06. Srpanj 2023.



#### SAŽETAK:

Na temelju preuzete projektne dokumentacije razrađuje se projekt organizacije građenja za stambenu građevinu u Opatiji. Krajnji cilj je dobiti dinamički plan u obliku gantograma koji će datumom definirati početak i kraj izvedbe određenih radova te potrebne resurse za predviđene aktivnosti. Na osnovu takvog plana se organizirano i smisleno pristupa gradnji složene građevine. Predmet izvođenja su armirano-betonski radovi uz neophodan dio zemljanih i izolaterskih radova koji se izvode kako se ne bi kvarila dinamika gradnje konstrukcije.

#### KLJUČNE RIJEČI:

Projekt organizacije građenja (POG), dokaznica, troškovnik, shema organizacije gradilišta, normativ, aktivnost, gantogram.

#### SUMMARY:

Based on the project documentation obtained, a construction organization project is being developed for a residential building in Opatija. The ultimate goal is to obtain a dynamic plan in the form of a Gantt chart that will define the start and end dates of specific construction works, as well as the necessary resources for the planned activities. Based on such a plan, the construction of a complex structure is approached in an organized and meaningful manner. The scope of work includes reinforced concrete works, along with the necessary earthworks and insulation works, which are carried out to maintain the construction schedule of the structure.

#### KEY WORDS:

Construction management plan (CMP), bill of quantities, cost estimate, site establishment plan, normative, activity, gant chart.

## SADRŽAJ:

### 1. UVOD

1.1. DEFINIRANJE PREDMETA RADA

1.2. CILJEVI RADA

1.3. STRUKTURA RADA

### 2. PREUZETA DOKUMENTACIJA

2.1. TEKSTUALNI DIO

2.1.1. TEHNIČKI OPIS

2.1.2. TROŠKOVNIK

2.2. GRAFIČKI DIO

### 3. IZRADA PROJEKTA ORGANIZACIJE GRAĐENJA STAMBENE GRAĐEVINE U OPATIJI

3.1. PRETHODNA ISTRAŽIVANJA NA LOKACIJI

3.2. PRORAČUN TRAJANJA RADOVA I DIMENZIONIRANJE RADNIH GRUPA

3.3. STRUKTURA AKTIVNOSTI

3.4. SHEMA ORGANIZACIJE GRADILIŠTA

3.5. VREMENSKI PLAN IZVOĐENJA RADOVA - GANTOGRAM

3.6. TEHNIČKO IZVJEŠĆE ORGANIZACIJE GRAĐENJA

### 4. ZAKLJUČAK

### 5. POPIS LITERATURE

### 6. POPIS PRILOGA

6.1. DOKAZNICE MJERA - TEKSTUALNO

6.2. DOKAZNICE MJERA - GRAFIČKI PRIKAZ

6.2. IZRAČUN TRAJANJA RADOVA

# 1. UVOD

## 1.1. DEFINIRANJE PREDMETA RADA

Kroz izradu ovog završnog rada prikazat će se proces izrade projekta organizacije građenja za odabrani projekt izgradnje stambene građevine smještene u Opatiji. Proces izrade korak po korak prikazan je u dijelu 1.3.

Predmet rada je izrada operativnog POG-a koji inače izrađuje izvođač radova. Svrha je dobivanje šire slike na koji način i kojom metodom izvoditi buduće radove definirane projektima. Izvođaču radova POG je mjerodovan za ispoštivati ugovoreni rok izvedbe. U tom smislu izvođač može po potrebi regulirati broj radnika na gradilištu te samim time, ukoliko je potrebno, ubrzati određene radove. Na temelju ugovorenog roka izvođač podešava parametre (resurse) unutar vremenskog plana.

Građevinski radovi koji će se prikazati biti će armirano-betonski radovi te dio izolaterskih i zemljanih radova. Zemljani radovi koji će se izvoditi biti će isključivo oni bez kojih gradilište ne bi moglo nastaviti dalje funkcionirati tj. bez kojih se ne bi moglo nastaviti izvođenje armirano-betonskih radova. Iskop objekta neće biti predmet ovog rada, uzima se u obzir da je izvođač konstrukcije preuzeo iskopani teren te krenuo izvoditi armirano-betonske radove. Završni radovi nisu predmet ovog rada.

Konstrukcija zgrade je armirano-betonska, a građevina je stambena sa 3 stambene jedinice i 2 poslovna prostora ugostiteljsko turističke djelatnosti sa smještajnim kapacitetom. Katnosti je jedne podzemne etaže (garaže) i 3 nadzemne etaže. Građevinska bruto površina građevine iznosi 758,3 m<sup>2</sup>, dok visina građevine iznosi 9,3 m.

Koristit će se sva potrebna tehnička dokumentacija koja obuhvaća arhitektonske nacрте i tehničke opise iz Glavnog arhitektonskog projekta [1], Izvođački troškovnik [2] iz kojeg će se preuzimati stavke za izradu dokaznica, Armaturni plan [3] iz kojeg će se preko rekapitulacije izvlačiti količine za potrebne segmente prilikom izrade dokaznica.

## 1.2. CILJEVI RADA

Cilj ovog završnog rada je izraditi projekt organizacije građenja za stambenu građevinu u Opatiji. Kod gradnje složenijih građevina, zbog opsežnosti radova, dužine gradnje, sudjelovanja velikog broja izvršitelja te zbog drugih specifičnosti građevine, priprema gradnje je zahtjevan i odgovoran posao. U tom smislu, potrebno je prethodno izraditi projekt organizacije građenja (POG). Navedeni projekt organizacije građenja je osnova za buduće izvođenje radova.



Potrebno je preko dokaznica mjera dobiti količine radova koji će se izvoditi na izgradnji predmetnog objekta. Bitna stvar je na temelju dobivenih količina odabrati potrebne tehnologije za izvoditi radove, dimenzionirati radne grupe, proračunati trajanje radova i proračunati učinke strojeva.

Cilj je izračunati vremensko trajanje izvođenja pojedinih radova iskazano u danima. Prema dobivenim relevantnim podacima o dužini trajanja radova, izvodi se vremenski plan izvođenja radova vizualno prikazan u Microsoft Projectu, u obliku gantograma. Vremenski tj. terminski plan podrazumijeva datum izvođenja pojedinih radova na odabranoj građevini te se na temelju njega definira datum završetka istog objekta.

### 1.3. STRUKTURA RADA

Rad se sastoji od uvodnog dijela u kojem se kroz predmet rada navode općeniti podaci o budućoj građevini te ukratko o radovima koji će se izvoditi na gradilištu. Isto tako kroz predmet rada navodimo smislenost i svrhu projekta organizacije građenja kojeg izrađujemo. Uvodni dio sastoji se i od ciljeva rada unutar kojih definiramo naš krajnji cilj koji želimo postići izradom ovog projekta.

U drugom dijelu rada prikazan je dio preuzete dokumentacije u obliku tehničkih opisa, troškovnika i grafičkog dijela.

Slijedi ključan dio rada, a to je projekt organizacije građenja. Njegova struktura započinje prethodnim istraživanjem na lokaciji u kojem navodimo lokaciju sa klimatskim i geomehaničkim uvjetima, podatke o dobavi materijala i dostupnoj mehanizaciji te odabranoj radnoj snazi. Nakon toga slijedi izrada dokaznica i iznošenje količina pojedinih radova, koje se mogu iščitati iz troškovnika ali se kroz izradu dokaznica može predvidjeti puno nedostataka i nepredviđenih radova tj. vantroškovničkih radova (VTR). Sljedeći korak je proračun trajanja radova i učinka strojeva te dimenzioniranje radnih grupa. Krajnji korak je izrada vremenskog plana izvođenja radova na temelju proračunatih podataka o duljini trajanja aktivnosti.

Rad završava navođenjem zaključaka, korištene literature te popisom priloga. U ovom slučaju prilozi će biti tekstualne i grafičke dokaznice te postupak proračunavanja trajanja radova u obliku tablica.

## 2. PREUZETA DOKUMENTACIJA

Prije izvođenja građevinskih radova na predmetnom objektu dokumentaciju preuzima investitor, nadzorni inženjer te glavni izvođač radova. Dokumentacija se u digitalnom i printanom obliku obično preuzima od arhitekta ili projektanta.

Građevinska tvrtka koja izvodi radove odgovorna je za upoznavanje s projektom, tehničkim crtežima i detaljima, specifikacijama materijala koji će biti ugrađeni te ostalim priloženim dokumentima. Bitno je da se pažljivo prouči dokumentacija kako bi se osiguralo da se radovi izvode u skladu s planom i propisima.

### 2.1. TEKSTUALNI DIO

#### 2.1.1. TEHNIČKI OPIS

Objekt će se graditi na temelju navedenih projekata:

MAPA I: GLAVNI ARHITEKTONSKI PROJEKT

MAPA II: GLAVNI PROJEKT KONSTRUKCIJE

MAPA III: GLAVNI PROJEKT ELEKTROINSTALACIJA

MAPA IV: GLAVNI PROJEKT INSTALACIJE VODOVODA I KANALIZACIJE

MAPA V: GLAVNI PROJEKT TERMOTEHNIČKIH INSTALACIJA

MAPA VI: ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

MAPA VII: PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE I  
ELABORAT ZAŠTITE OD BUKE

MAPA VIII: STROJARSKI PROJEKT-PROJEKT VERTIKALNOG TRANSPORTA

Projekti neće biti priloženi kako bi se zadržale informacije o investitoru u tajnosti, ali se na zahtjev mogu dobiti na uvid.

Novoformirana građevna čestica 1266/4 k.o. Opatija površine je 810 m<sup>2</sup>. Parcela je četverokutnog oblika sa zakošenom istočnom granicom. Uz sjeveroistočni rub graniči sa novoformiranim kolnim prilaznim putom. Teren je u nagibu sa smjerom pada od zapada prema istoku, s denivelacijom terena za cca 6m. Sa zapadne strane parcela graniči sa budućom trasom planirane prometnice – ulice (sada neizgrađeni teren), sa sjeverne i južne strane parcela, te dijelom istočne strane graniči sa neizgrađenim terenom susjedne parcele, dok je uz sjeveroistočni rub plato novoplaniranog pristupnog puta, s koje je predviđen i kolni pristup na predmetnu parcelu.

Građevina je stambena sa 3 stambene jedinice i dva poslovna prostora ugostiteljsko turističke djelatnosti sa smještajnim kapacitetom. Građevina je katnosti jedne podzemne etaže (garaže) i 3 nadzemne etaže. U podrumu je smještena garaža sa 9 parkirnih mjesta. Dva parkirna mjesta nalaze se na parceli kraj kolnog ulaza. Na prizemnoj etaži i prvom katu nalazi se po jedan stan (netto cca 105 m<sup>2</sup>) i jedan poslovni prostor (apartman), (netto cca 82 m<sup>2</sup>). Na drugoj etaži nalazi se jedan stan (netto cca 180 m<sup>2</sup>).

Maksimalni nadzemni tlocrtni gabariti građevine su 16,60 x 14,65 m + 2,4m (širina balkona). Građevinska (brutto) površina građevine iznosi 758,3 m<sup>2</sup>, a visina građevine mjerena od najniže kote zaravnatog okolnog terena uz obod građevine do

gornjeg ruba stropne konstrukcije zadnjeg kata iznosi 8,76 m, a ukupna visina do najviše točke krova - ruba atike iznosi 9,30 m.

Prometno priključenje - Predviđen je priključak na kolni pristupni put uz istočni rub čestice. Širina kolno-pješačkog pristupa je 5m.

Vodoposkrba - Građevina će se priključiti na javnu vodovodnu mrežu prema posebnim uvjetima Liburnijske vode d.o.o. Ičići.

Odvodnja - Građevina će se priključiti na javnu sanitarnu odvodnju prema posebnim uvjetima Liburnijske vode d.o.o. Ičići.

Priključak na niskonaponsku mrežu - Priključak građevine na niskonaponsku mrežu izvest će se prema uvjetima HEP-a, Elektroprimorje Rijeka.

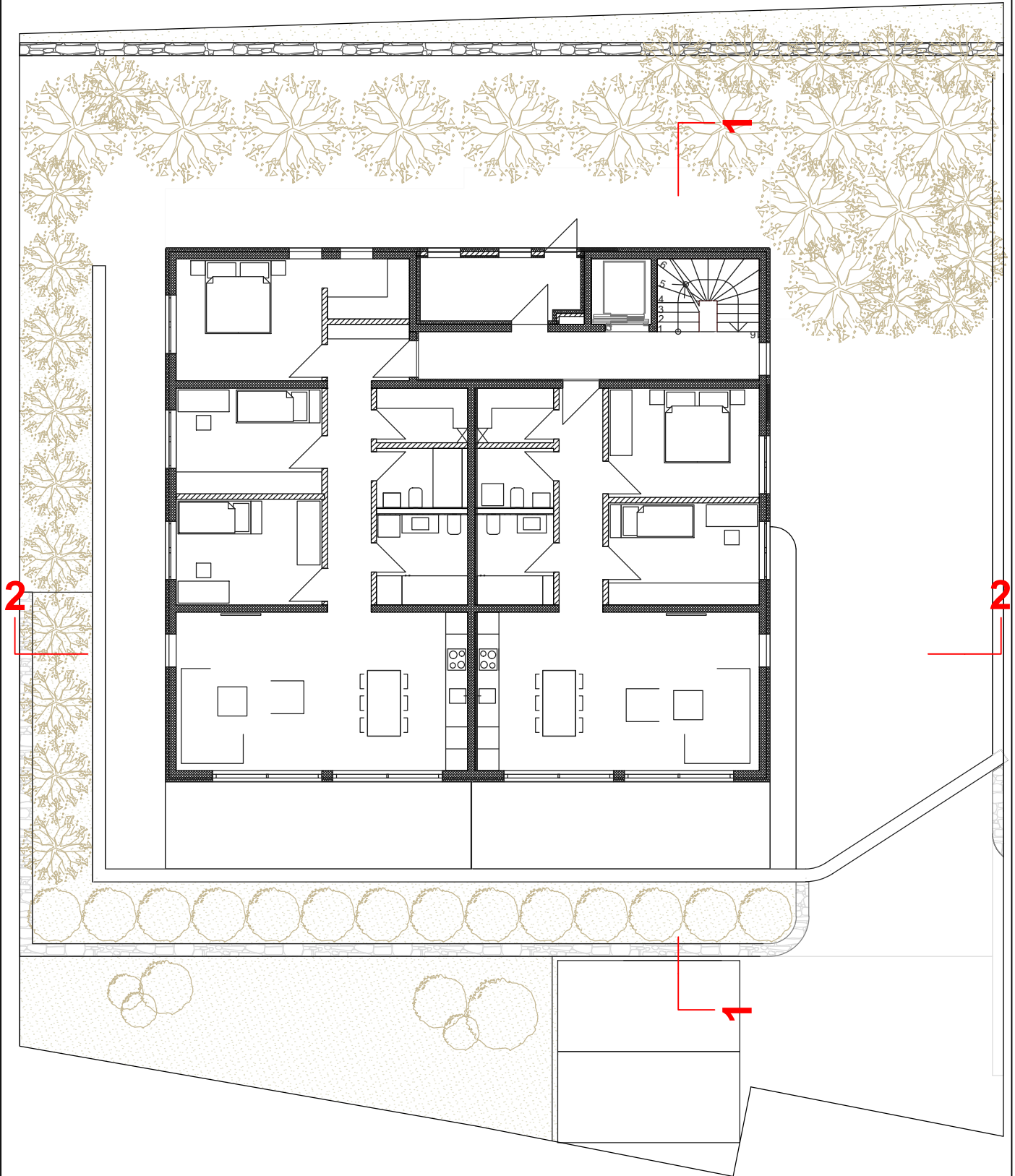
Konstrukcija: Osnovnu nosivu konstrukciju čine AB zidovi i stropovi od armiranog betona. Dimenzije i armatura temeljne konstrukcije vidljivi su iz armaturnog plana koji će biti podloga za postavljanje armature na objektu.

### 2.1.2. TROŠKOVNIK

Potrebne troškovničke stavke prikazane su u tekstualnom dijelu dokaznica. Količine radova računate su ponovno po segmentima budućim redom izvođenja radova na gradilištu tako da se za izračun vremena nisu koristile količine date od strane projektanta. U troškovniku često budu višeradnje ili manjeradnje te nerijetko izostaju bitni radovi koji nisu predviđeni (VTR-ovi), a neophodni su za izgradnju objekta. Iz tog razloga pametno rješenje je količine izvlačiti samostalno kroz izradu dokaznica. Prema Posebnim uzancama o građenju [7]: *izvanstroškovnički radovi* su nepredviđeni i naknadni radovi čije izvođenje nije predviđeno u ugovornom troškovniku. Izvođač ima pravo na naknadu izvanstroškovničkih radova čak i kada za njihovo izvođenje nije sklopljen dodatak ugovora o građenju u pisanoj formi, a izveden je po pisanom nalogu naručitelja. Izvođač ima pravo na produljenje roka ukoliko postoje izvanstroškovnički radovi za koje izvođač pri zaključivanju ugovora nije znao niti je mogao znati da se moraju izvesti. Troškovnik predmetnog projekta neće biti prikazan kako se ne bi prikazivale ugovorene cijene radova, ali se na zahtjev može dobiti na uvid.

### 2.2. GRAFIČKI DIO

U grafičkom dijelu prikazati će se situacija, dva bitna presjeka te sjeverno i istočno pročelje. Svi prikazani nacrti neće sadržavati kote i detalje već je cilj prikazati okvirnu sliku objekta za kojeg izrađujemo POG. Također kroz prikazane nacрте može se uvidjeti obim posla te struktura i raspored elemenata na građevini koju izvodimo. Ukoliko postoji vizualizacija objekta prije građenja to nam uvelike može pomoći prezentirati što je projektant zamislio. Za predmetnu građevinu vizualizacija nije izrađena. Prilikom izrade dokaznica jasno je kroz tlocрте i presjeke grafički prikazan slijed radova koji će u prilogima biti prikazan. Na svakom grafičkom prilogu u boji je točno izražen segment koji je predmet rada odnosno koji se u tom trenutku izvodi. Neće biti prikazani svi tlocrti i potpuni nacrti kako bi zadržala autorska anonimnost, te njegovi nacrti ostali u vlasništvu isključivo sudionika u gradnji, ali se na zahtjev mogu dobiti na uvid.



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Student: Marin Jotanović

Situacija - uređenje okoliša

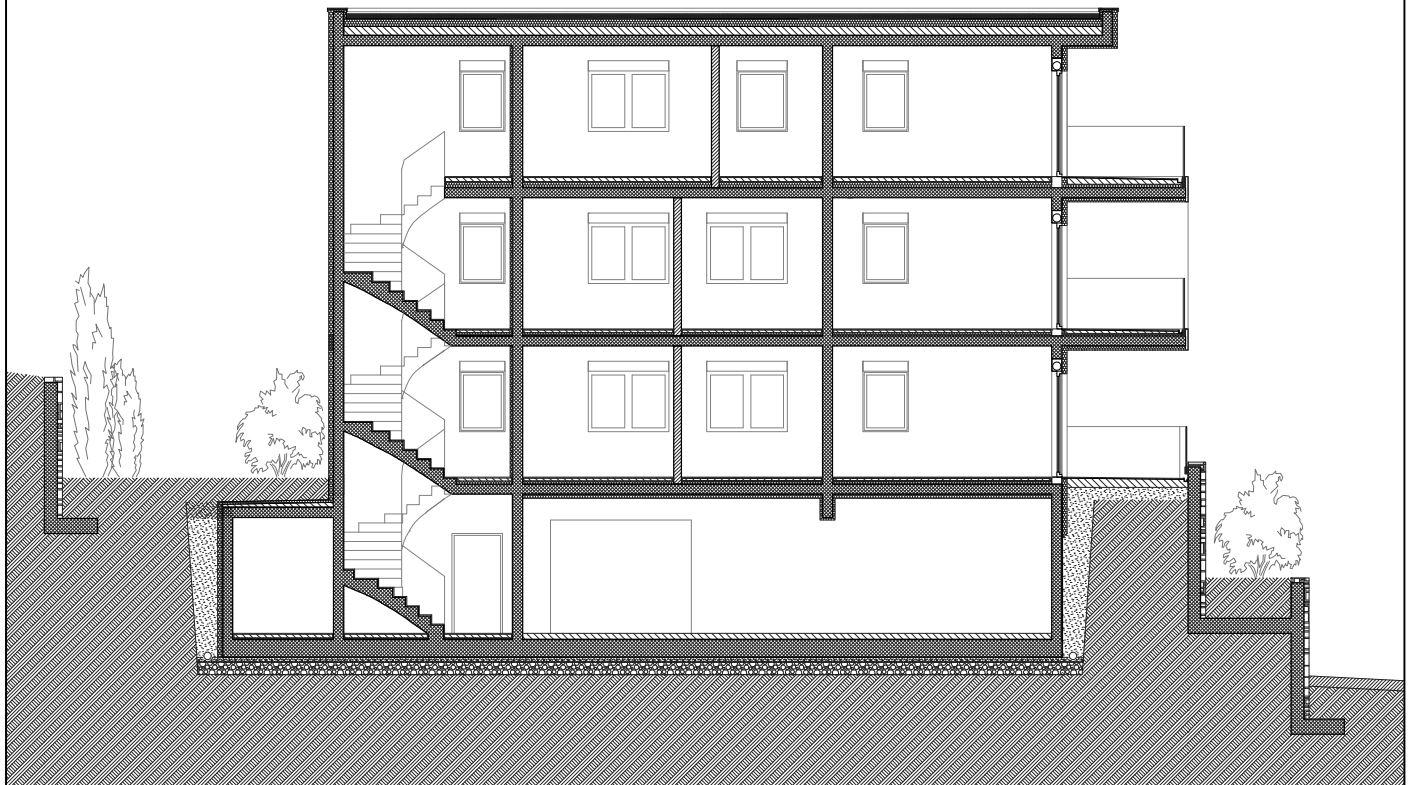
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:150

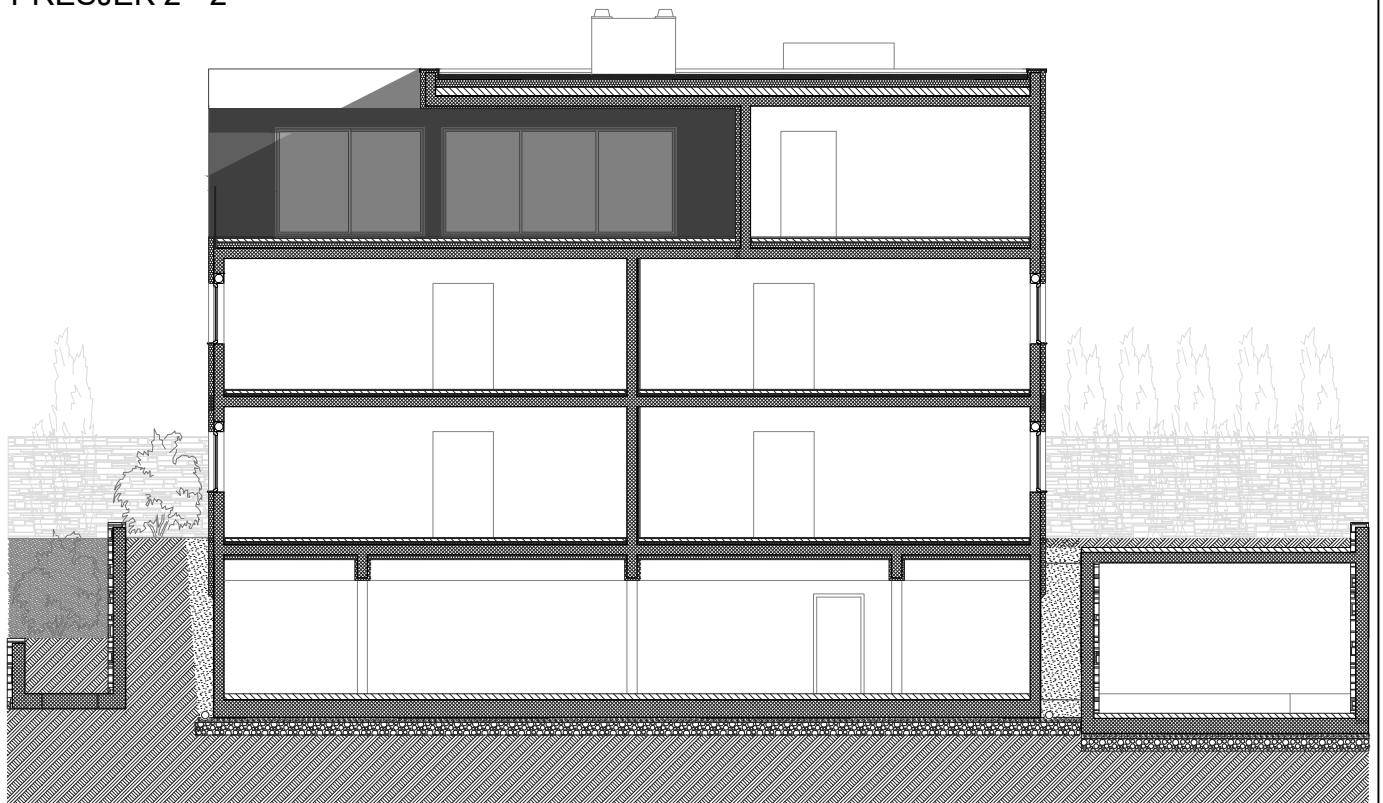
Datum: 07/23

List: 5

PRESJEK 1-1



PRESJEK 2 - 2



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Student: Marin Jotanović

Presjeci

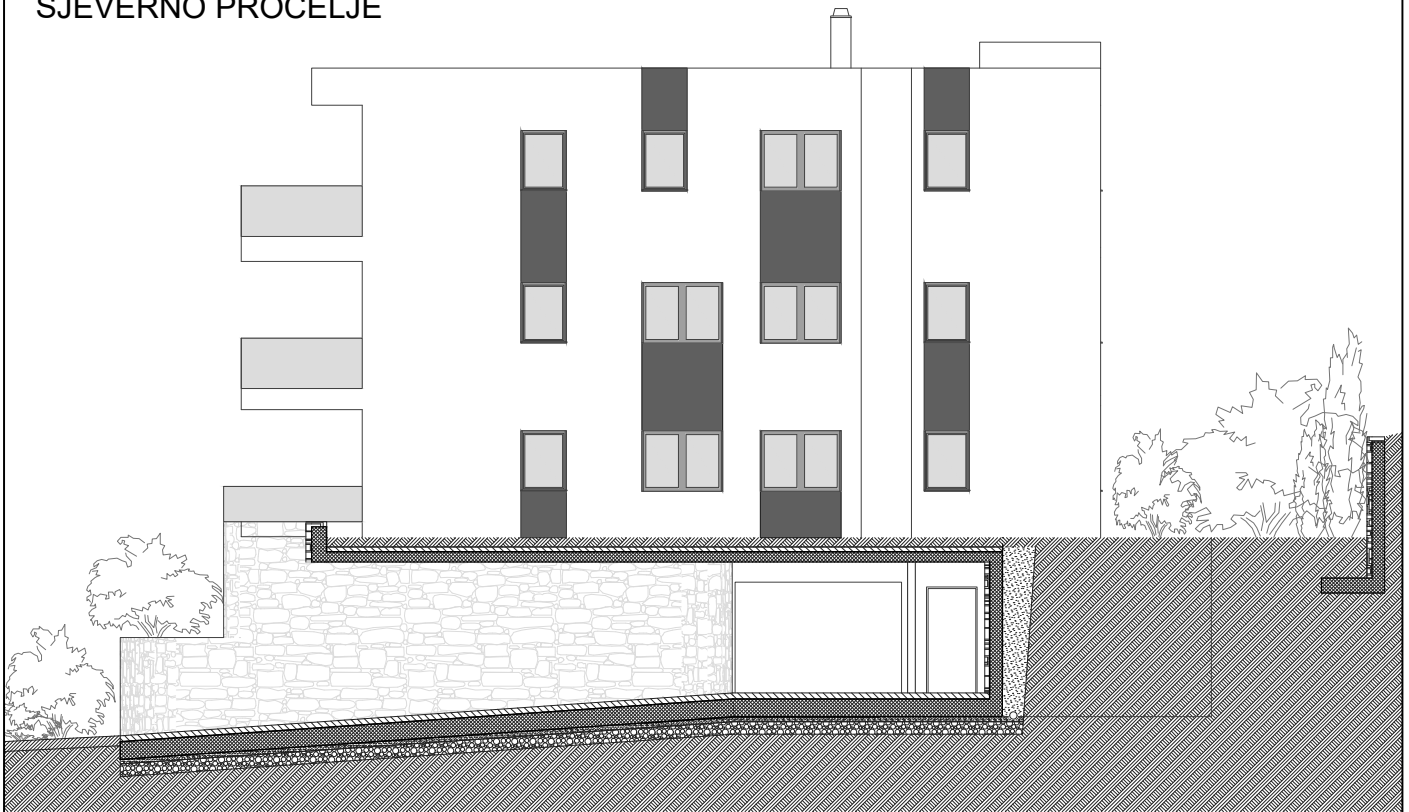
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:150

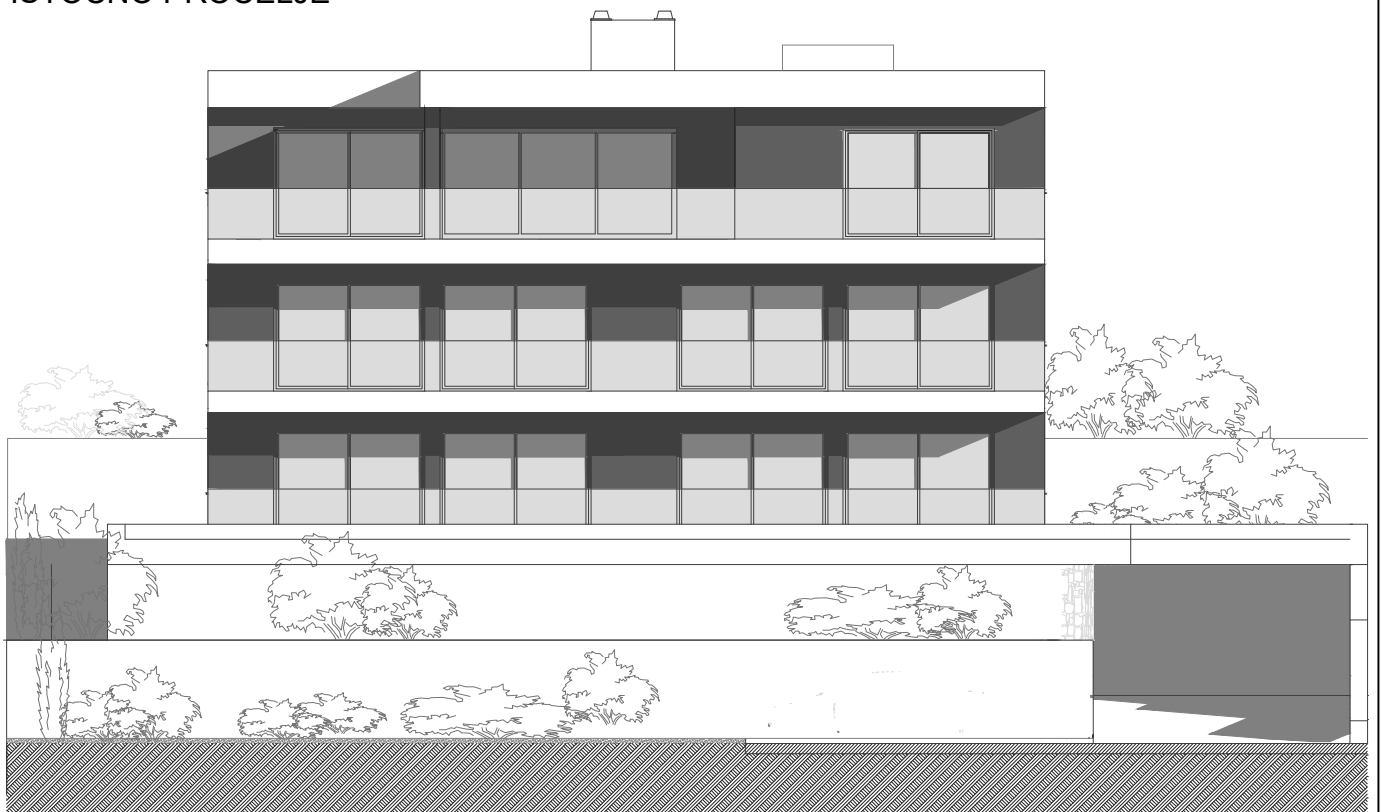
Datum: 07/23

List: 6

## SJEVERNO PROČELJE



## ISTOČNO PROČELJE



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Student: Marin Jotanović

Pročelja

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:150

Datum: 07/23

List: 7

### 3. IZRADA PROJEKTA ORGANIZACIJE GRAĐENJA STAMBENE GRAĐEVINE U OPATIJI

Projekt organizacije građenja je dokument u kojem se nalazi planirani skup aktivnosti usmjerenih na organiziranje i vođenje izgradnje građevinskog projekta. Glavni je cilj osigurati učinkovito upravljanje, koordinaciju i kontrolu tijekom izgradnje kako bi se izbjegle neželjene radnje koje uzrokuje neorganiziranost. Prema Radujkoviću [6] nepostojanje analiza i dokumentiranja vodi u improvizaciju i probleme, koji rezultiraju primjenom slabijih rješenja i lošijim rezultatima rada te mogućim sporovima između sudionika. Glavni aspekti POG-a su organizacijska struktura, vremenski raspored aktivnosti posložen kronološki, odabir potrebnih resursa te postavljanje visoke kvalitete rada sukladno propisanim standardima. Isto tako bitni aspekti koje sadrži su pridržavanje sigurnosnih propisa i mjera zaštite sudionika te definiranje komunikacije između sudionika u gradnji.

Najčešće se izrađuje dinamičko-financijski POG s kojim se procjenjuju troškovi projekta. Ovakav plan omogućuje fleksibilnost i optimizaciju upravljanja resursim i troškovima tokom gradnje. Podložan je kontinuiranoj prilagodbi na promjene tokom gradnje kao što su npr. povećanje ili smanjenje resursa. Ova vrsta plana pruža konstantno praćenje financija projekta tijekom vremena te pravodobno reagiranje i prilagodbu na promjene, kako bi se zadržao financijski okvir. Projekt koji je predmet ovog rada nije izrađen u kombinaciji s financijskim dijelom, ali je prikazano u vremenskom planu u kojim datumima se odvijaju mjesečne situacije kako bi investitor bio pravodobno pripremljen na trošak situacije. U praksi se vrlo lako unutar predmetnog izrađenog plana uvrste dogovorene jedinične cijene i dobiva se spomenuti dinamičko-financijski POG.

Projekt koji je predmet ovog rada je operativni POG koji izvođaču radova definira smjernice za izvođenje konkretnih radova na gradilištu. Takav plan sadrži detalje o aktivnostima, njihov redoslijed te rješenja za izvedbu istih. Također prikazuje i omjer broja potrebnih i dostupnih radnika te njihov raspored po grupama (brigadama) za određene aktivnosti, Važan parametar izvođaču radova je poštivanje roka izgradnje i planiranje vremena radi izgradnje budućih objekata kako ne bi došlo do tzv. praznog hoda između projekata gdje radnici ne bi imali posla. U tom smislu detaljni POG može puno pomoći prilikom planiranja vremena.

#### 3.1. PRETHODNA ISTRAŽIVANJA NA LOKACIJI

Prije početka gradnje objekta potrebno je istražiti lokalne uvjete kako bi se gradnja projekta prilagodila specifičnostima područja te kako bi se gradnja izvodila sigurno i profitabilno. Ključne informacije su nam podaci o klimatskim uvjetima, podaci o tlu na kojem se gradi (geološki podaci) te postoji li rizik od podzemnih voda (hidrološki podaci). Također, bitno je istražiti i urbanističke podatke u smislu propisa, planova, regulativa, zoniranja, namjene zemljišta i sl. Istražuju se još podaci o prisupnim putevima i prometnoj infrastrukturi u smislu dovoza i nabave materijala. Na temelju lokacije pristupa se odabiru mehanizacije i broja ljudi da bi se zadovoljio rok izvedbe.

Tablica 1: Prethodna istraživanja na lokaciji

| PRETHODNA ISTRAŽIVANJA NA LOKACIJI |   |               |   |  |   |  |  |
|------------------------------------|---|---------------|---|--|---|--|--|
| <b>REKOGNISCIRANJE TERENA</b>      | <b>1. OPIS LOKACIJE</b>   |               | <b>2. TOPOGRAFIJA</b>   | <b>3. GEOLOŠKO - GEOMEH. UVJETI</b>  | <b>4. KLIMATSKO -METEOR. UVJETI</b>   |  |  |
|                                    | <p>Objekt se treba izgraditi u Opatiji, na parceli k.č. 1266/4, k.o. Opatija, na parceli površine 810 m<sup>2</sup>. Parcela je četverokutnog oblika sa zakošenom istočnom granicom. Pristup objektu je moguć sa sjeveroistočne strane na kojoj se nalazi plato novoplaniranog pristupnog puta. Sa sjeverne i južne strane parcele nalaze se novoizgrađeni objekti, dok je zapadna strana neizgrađena i nije moguć pristup prilikom izgradnje. Građevina će se priključiti na javnu vodovodnu mrežu prema posebnim uvjetima Liburnijske vode d.o.o. Ičići. Kanalizacija iz objekta povezat će se na javni kanalizacijski sustav. Priključak građevine na niskonaponsku mrežu izvest će se prema uvjetima HEP-a.</p> |               | <p>Za smještaj objekta na parceli, korištena je topografska karta iz geodetskog zavoda. Teren je u nagibu sa smjerom pada od zapada prema istoku, s denivelacijom terena za cca 6m.</p> | <p>Istražnim radovima na samoj lokaciji utvrđena su dobra svojstva tla. Tlo ima veliku nosivost po cijeloj površini stoga su temelji objekta predviđeni u obliku temeljne ploče. Nivo podzemnih voda se nalazi na 14 m dubine, pa ne prijete opasnost od prodora voda.</p> | <p>Objekt se nalazi u području s umjerenom toplom, vlažnom klimom i vrućim ljetima uz puno padalina i oblačnih dana.</p> <p>Prognoza radnih dana po mjesecima (20 radnih dana u mjesecu):</p> <p>I. - 15 dana<br/>II. - 16 dana<br/>III. - 20 dana<br/>IV. - 16 dana</p> <p>Napomena: podaci su procijenjeni temeljem prosječne maks. i min. godišnje temperature, broja dana s temp. nižom od 0°C i višom od 40°C.</p> |  |  |
| <b>SNABDJEVANJE RESURSIMA</b>      | <b>5. SNABDJEVANJE MATERIJALOM</b>  |               |   | <b>6. MEHANIZACIJA</b>   | <b>7. RADNA SNAGA</b>   |  |  |
|                                    | <b>UDALJENOST</b>   | 27,0 km       | 9,0 km  | 7,1 km   | 5,9 km  | <p>Mehanizacija koja se koristi za izgradnju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kranska dizalica Potain Hup 40-30</li> <li>Bager Komatsu PC80MR-3</li> <li>Damper AUSA 350 AHG (V=2m3)</li> <li>Vibro ploča Wacker Neuson BPU5545A</li> <li>Kamion kiper Mercedes Benz Actros 2641 (V=10m3)</li> <li>Automješalica (V=10m3)</li> <li>Autopumpa Putzmeister M36-4</li> </ul> | <p>7 NKV<br/>8 KVR<br/>5 VKR</p> <p>Ukupno: 20 radnika</p> |
|                                    | <b>DOBAVLJAČI</b>   | HERMES d.o.o. | ADRIA BETON d.o.o.  | JAX d.o.o.   | ENEX d.o.o.   |  |  |
| <b>MATERIJAL</b>                   | Željezo   | Beton         | Opeka   | Ostali materijali  |   |  |  |
|                                    | <p><b>8. VANJSKI I UNUT. TRANSPORT</b></p> <p>Transportni pristup parceli moguć je sa sjeveroistočne strane. Pozicioniranje autopumpe i automješalice tokom betonaža morati će se odvijati s istočne strane koja je ujedno i pristupni put susjednom objektu koji će tim prilikama biti blokiran. Prikazati će se u shemi organizacije gradilišta.</p>  |               |   |  |   |  |  |



### 3.2. PRORAČUN TRAJANJA RADOVA I DIMENZIONIRANJE RADNIH GRUPA

Prilikom izrade proračuna trajanja aktivnosti predmetnog rada koriste se građevinske norme iz Bučara [4] te iz Građevinske knjige [5]. U praksi, prilikom izrade operativnog POG-a, najtočniji mogući izbor su interni normativi tj. norme gradilišta (NG). Interni normativi su oni koji se prikupljaju unutar tvrtke s točno definiranom grupom radnika, dostupnom mehanizacijom i oplatnim sustavom. Tokom godina se skupljaju relevantni podaci o trajanju radova pa se s takvim normativima može vrlo detaljno predvidjeti dužina određenih radova pa tako i rok za izgradnju planirane građevine. Normiranje se vrši tako da svaka radnja ima detaljan opis posla i mehanizaciju s kojom se izvodi, broj i kvalifikaciju radnika koji izvršavaju radnju te jedinicu mjere prema kojoj se izračunava količina.

Postupak proračunavanja prikazan je kroz priloge u obliku programiranih Excel tablica koje prilikom unosa ulaznih podataka automatski računaju vrijeme trajanja aktivnosti. Ulazni podaci su redni broj aktivnosti, količina s mjernom jedinicom i normativ rada. Radna snaga je definirana kao skupina radnika od 5 ljudi koji formiraju jednu brigadu. Jednu brigadu čine 1 pomoćni radnik, 2 kvalificirana radnika i 2 visokokvalificirana radnika. Takva brigada može obavljati armiračke, tesarske, betonske i izolaterske radove. Tokom gradnje ukupan broj dostupnih radnika je 20, što znači da su na raspolaganju 4 brigade. Prilikom izračuna, ukoliko je neka radnja zahtijevala puno vremena, povećavao se broj radnika najčešće s 5 na 10 kako bi se ubrzao proces. Iznimno bitno je prilikom velikih betonaži koncipirati radnu snagu tako da se betonaža završi u jednome danu unutar radnog vremena.

Na temelju strukture aktivnosti redom se korak po korak izračunavaju prvo količine navedenih aktivnosti, a zatim i njihovo trajanje. Trajanje aktivnosti izraženo je prvo u satima kako bi se iskustveno dobio uvid u točnost izračuna pojedine aktivnosti, a zatim se izrazilo vrijeme u danima koje će biti referentna ulazna vrijednost za kreiranje vremenskog plana.

Tablica 2: Prikaz duljine trajanja aktivnosti

| REDNI BROJ AKTIVNOSTI |                   | KOLIČINA | MJERNA JEDINICA | DULJINA TRAJ. [h] | DULJINA TRAJ. [d] | DULJINA TRAJ. [odabrano] |
|-----------------------|-------------------|----------|-----------------|-------------------|-------------------|--------------------------|
| AK.1.                 | AK.1.1.           | 130,14   | m'              | 1 h, 44 min       | 0,19              | 0,50                     |
|                       | AK.1.2.           | 1,00     | komplet         | 2 h, 42 min       | 0,30              | 0,50                     |
| AK.2.                 | AK.2.1.           | 44,55    | m2              | 2 h, 29 min       | 0,28              | 0,50                     |
|                       | AK.2.2./2.4.      | 1636,27  | kg              | 7 h, 21 min       | 0,82              | 1,00                     |
|                       | AK.2.3.           | 8,51     | m3              | 3 h, 23 min       | 0,38              | 0,50                     |
|                       | AK.2.5.           | 18,00    | kom             | 0 h, 18 min       | 0,03              | 0,50                     |
|                       | AK.2.6.           | 18,23    | m3              | 22 h, 49 min      | 2,54              | 0,50                     |
| AK.3.                 | AK.3.1.           | 1,00     | komplet         | 1 h, 12 min       | 0,13              | 0,50                     |
|                       | AK.3.2.           | 383,49   | m2              | 32 h, 54 min      | 3,66              | 4,00                     |
|                       | AK.3.3.           | 2,94     | m2              | 0 h, 28 min       | 0,05              | 0,50                     |
|                       | AK.3.4.           | 189,19   | kg              | 0 h, 54 min       | 0,10              | 0,50                     |
|                       | AK.3.5.           | 1,54     | m3              | 0 h, 23 min       | 0,04              | 0,50                     |
|                       | AK.3.6.           | 4,08     | m2              | 1 h, 8 min        | 0,13              | 0,50                     |
|                       | AK.3.7.           | 3,44     | m3              | 0 h, 10 min       | 0,02              | 0,50                     |
|                       | AK.3.8.           | 40,48    | m2              | 6 h, 28 min       | 0,72              | 1,00                     |
|                       | AK.3.9.           | 10306,20 | kg              | 34 h, 17 min      | 3,81              | 4,00                     |
|                       | AK.3.10.          | 122,23   | m3              | 8 h, 4 min        | 0,90              | 1,00                     |
| AK.4.                 | AK.4.1./5.1./6.1. | 5268,89  | kg              | 23 h, 41 min      | 2,63              | 3,00                     |
|                       | AK.4.2.           | 460,12   | m2              | 32 h, 12 min      | 3,58              | 4,00                     |
|                       | AK.4.3.           | 43,26    | m3              | 5 h, 42 min       | 0,63              | 1,00                     |
| AK.5.                 | AK.5.2.           | 43,53    | m2              | 8 h, 16 min       | 0,92              | 1,00                     |
|                       | AK.5.3.           | 3,41     | m3              | 0 h, 27 min       | 0,05              | 0,50                     |
| AK.6.                 | AK.6.2.           | 26,62    | m2              | 8 h, 47 min       | 0,98              | 1,00                     |
|                       | AK.6.3.           | 2,18     | m3              | 0 h, 17 min       | 0,03              | 0,50                     |
| AK.7.                 | AK.7.1.           | 1436,03  | kg              | 5 h, 11 min       | 0,58              | 1,00                     |
|                       | AK.7.2.           | 178,78   | m2              | 12 h, 30 min      | 1,39              | 2,00                     |
|                       | AK.7.3.           | 22,23    | m3              | 2 h, 56 min       | 0,33              | 0,50                     |
| AK.8.                 | AK.8.1.           | 63,92    | m2              | 15 h, 20 min      | 1,70              | 2,00                     |
|                       | AK.8.2.           | 2104,66  | kg              | 10 h, 58 min      | 1,22              | 1,50                     |
|                       | AK.8.3.           | 5,38     | m3              | 2 h, 3 min        | 0,23              | 0,50                     |
| AK.9.                 | AK.9.1.           | 42,21    | m2              | 5 h, 29 min       | 0,61              | 1,00                     |
|                       | AK.9.2.           | 938,58   | kg              | 3 h, 36 min       | 0,40              | 0,50                     |
|                       | AK.9.3.           | 6,94     | m3              | 1 h, 14 min       | 0,14              | 0,50                     |
| AK.10.                | AK.10.1.          | 11,89    | m2              | 2 h, 51 min       | 0,32              | 0,50                     |
|                       | AK.10.2.          | 328,79   | m2              | 21 h, 22 min      | 2,37              | 3,00                     |
|                       | AK.10.3.          | 11,63    | m2              | 6 h, 23 min       | 0,71              | 1,00                     |
|                       | AK.10.4.          | 6168,80  | kg              | 11 h, 4 min       | 1,23              | 1,50                     |
|                       | AK.10.5.          | 69,26    | kg              | 0 h, 18 min       | 0,03              | 0,50                     |
|                       | AK.10.6.          | 1,51     | m3              | 0 h, 34 min       | 0,06              | 0,50                     |
|                       | AK.10.7.          | 1,55     | m3              | 1 h, 38 min       | 0,18              | 0,50                     |
|                       | AK.10.8.          | 61,79    | m3              | 5 h, 29 min       | 0,61              | 1,00                     |
| AK.11.                | AK.11.1.          | 202,76   | kg              | 0 h, 58 min       | 0,11              | 0,50                     |
|                       | AK.11.2.          | 18,73    | m2              | 2 h, 59 min       | 0,33              | 0,50                     |
|                       | AK.11.3.          | 2,32     | m3              | 0 h, 53 min       | 0,10              | 0,50                     |
| AK.12.                | AK.12.1.          | 310,61   | m2              | 12 h, 1 min       | 1,34              | 1,50                     |
|                       | AK.12.2.          | 109,64   | m2              | 3 h, 16 min       | 0,36              | 0,50                     |

| REDNI BROJ AKTIVNOSTI | KOLIČINA             | MJERNA JEDINICA | DULJINA TRAJ. [h] | DULJINA TRAJ. [d] | DULJINA TRAJ. [odabrano] |      |
|-----------------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|--------------------------|------|
| AK.13.                | AK.13.1.             | 42,65           | m2                | 2 h, 23 min       | 0,27                     | 0,50 |
|                       | AK.13.2./13.4.       | 1477,13         | kg                | 6 h, 40 min       | 0,74                     | 1,00 |
|                       | AK.13.3.             | 8,92            | m3                | 3 h, 10 min       | 0,35                     | 0,50 |
|                       | AK.13.5.             | 16,00           | kom               | 0 h, 16 min       | 0,03                     | 0,50 |
|                       | AK.13.6.             | 15,36           | m3                | 19 h, 14 min      | 2,14                     | 2,50 |
| AK.14.                | AK.14.1.             | 96,04           | m'                | 7 h, 41 min       | 0,85                     | 1,00 |
|                       | AK.14.2.             | 24,15           | m3                | 12 h, 4 min       | 1,34                     | 1,50 |
| AK.15.                | AK.15.1.             | 187,66          | m3                | 9 h, 22 min       | 1,04                     | 1,50 |
| AK.16.                | AK.16.1.             | 87,21           | m2                | 4 h, 53 min       | 0,54                     | 1,00 |
|                       | AK.16.2./16.4.       | 2540,11         | kg                | 11 h, 34 min      | 1,29                     | 1,50 |
|                       | AK.16.3.             | 22,01           | m3                | 5 h, 54 min       | 0,66                     | 1,00 |
|                       | AK.16.5.             | 25,25           | kom               | 0 h, 25 min       | 0,05                     | 0,50 |
|                       | AK.16.6.             | 28,41           | m3                | 35 h, 34 min      | 3,95                     | 4,00 |
| AK.17.                | AK.17.1.             | 527,54          | m3                | 52 h, 45 min      | 5,86                     | 6,00 |
| AK.18.                | AK.18.1./19.1.       | 5491,73         | kg                | 24 h, 24 min      | 2,71                     | 3,00 |
|                       | AK.18.2.             | 576,89          | m2                | 40 h, 22 min      | 4,49                     | 5,00 |
|                       | AK.18.3.             | 45,08           | m3                | 5 h, 57 min       | 0,66                     | 1,00 |
| AK.19.                | AK.19.2.             | 42,52           | m2                | 5 h, 57 min       | 0,66                     | 1,00 |
|                       | AK.19.3.             | 3,40            | m3                | 0 h, 26 min       | 0,05                     | 0,50 |
| AK.20.                | AK.20.1.             | 285,42          | m2                | 18 h, 33 min      | 2,06                     | 2,50 |
|                       | AK.20.2.             | 11,35           | m2                | 6 h, 14 min       | 0,69                     | 1,00 |
|                       | AK.20.3.             | 6128,21         | kg                | 10 h, 51 min      | 1,21                     | 1,50 |
|                       | AK.20.4.             | 82,92           | kg                | 0 h, 22 min       | 0,04                     | 0,50 |
|                       | AK.20.5.             | 1,55            | m3                | 1 h, 38 min       | 0,18                     | 0,50 |
|                       | AK.20.6.             | 53,51           | m3                | 4 h, 45 min       | 0,53                     | 1,00 |
| AK.21.                | AK.21.1./22.1.       | 5861,63         | kg                | 27 h, 1 min       | 3,00                     | 3,00 |
|                       | AK.21.2.             | 576,89          | m2                | 40 h, 22 min      | 4,49                     | 5,00 |
|                       | AK.21.3.             | 45,08           | m3                | 5 h, 57 min       | 0,66                     | 1,00 |
| AK.22.                | AK.22.2.             | 42,52           | m2                | 5 h, 57 min       | 0,66                     | 1,00 |
|                       | AK.22.3.             | 3,40            | m3                | 0 h, 26 min       | 0,05                     | 0,50 |
| AK.23.                | AK.23.1.             | 285,42          | m2                | 18 h, 33 min      | 2,06                     | 2,50 |
|                       | AK.23.2.             | 11,35           | m2                | 6 h, 14 min       | 0,69                     | 1,00 |
|                       | AK.23.3.             | 5700,22         | kg                | 10 h, 1 min       | 1,11                     | 1,50 |
|                       | AK.23.4.             | 82,92           | kg                | 0 h, 22 min       | 0,04                     | 0,50 |
|                       | AK.23.5.             | 1,55            | m3                | 1 h, 38 min       | 0,18                     | 0,50 |
|                       | AK.23.6.             | 53,51           | m3                | 4 h, 45 min       | 0,53                     | 1,00 |
| AK.24.                | AK.24.1./25.1./26.1. | 5181,85         | kg                | 10 h, 55 min      | 1,21                     | 1,50 |
|                       | AK.24.2.             | 455,69          | m2                | 31 h, 53 min      | 3,54                     | 4,00 |
|                       | AK.24.3.             | 34,10           | m3                | 4 h, 30 min       | 0,50                     | 0,50 |
| AK.25.                | AK.25.2.             | 43,73           | m2                | 6 h, 7 min        | 0,68                     | 1,00 |
|                       | AK.25.3.             | 3,51            | m3                | 0 h, 27 min       | 0,05                     | 0,50 |
| AK.26.                | AK.26.2.             | 6,20            | m2                | 2 h, 2 min        | 0,23                     | 0,50 |
|                       | AK.26.3.             | 0,39            | m3                | 0 h, 3 min        | 0,01                     | 0,50 |
| AK.27.                | AK.27.1.             | 245,52          | m2                | 15 h, 57 min      | 1,77                     | 2,00 |
|                       | AK.27.2.             | 5979,61         | kg                | 9 h, 6 min        | 1,01                     | 1,50 |
|                       | AK.27.3.             | 45,94           | m3                | 4 h, 5 min        | 0,45                     | 0,50 |

| REDNI BROJ AKTIVNOSTI |          | KOLIČINA | MJERNA JEDINICA | DULJINA TRAJ. [h]   | DULJINA TRAJ. [d] | DULJINA TRAJ. [odabrano] |
|-----------------------|----------|----------|-----------------|---------------------|-------------------|--------------------------|
| AK.28.                | AK.28.1. | 732,21   | kg              | <b>4 h, 19 min</b>  | <b>0,48</b>       | <b>0,50</b>              |
|                       | AK.28.2. | 72,00    | m2              | <b>11 h, 31 min</b> | <b>1,28</b>       | <b>1,50</b>              |
|                       | AK.28.3. | 7,22     | m3              | <b>2 h, 46 min</b>  | <b>0,31</b>       | <b>0,50</b>              |
| AK.29.                | AK.29.1. | 6,19     | m2              | <b>1 h, 17 min</b>  | <b>0,14</b>       | <b>0,50</b>              |
|                       | AK.29.2. | 153,60   | kg              | <b>0 h, 42 min</b>  | <b>0,08</b>       | <b>0,50</b>              |
|                       | AK.29.3. | 0,90     | m3              | <b>0 h, 10 min</b>  | <b>0,02</b>       | <b>0,50</b>              |

### 3.3. STRUKTURA AKTIVNOSTI

Struktura aktivnosti prikazuje aktivnosti tj. radove koje je potrebno izvesti na predmetnoj građevini. Prije nego što se pristupilo proračunu količina i vremena, planski se odredilo kojim tokom odnosno kojim redom će se vršiti aktivnosti na budućem gradilištu. Aktivnosti imaju svoj redoslijed ali se dosta njih može izvoditi paralelno, u isto vrijeme.

Kroz strukturu prikazati će se aktivnosti, svaka s rednim brojem i opisom. Aktivnosti su rastavljene po segmentima kao što su npr. Potporni zid Zapad pa posebno za svaku radnju unutar segmenta, a to je npr. postavljanje armature. Oznaka koja se koristi je AK - kratica za aktivnost. U nastavku su navedene potrebne aktivnosti raspoređene po segmentima.

## **AK.1. PRIPREMNI RADOVI (prema shemi organizacije gradilišta)**

- AK.1.1. Postavljanje zaštitne ograde
- AK.1.2. Postavljanje informacijske ploče i ploče upozorenja  
Postavljanje kranske dizalice  
Postavljanje gradilišnog uredskog kontejnera  
Postavljanje gradilišnog privremenog sanitarnog čvora  
Dovoz i odlaganje sistemske oplata na definiranu poziciju  
Dovoz i odlaganje armature na definiranu poziciju

## **AK.2. PZ ZAPAD**

- AK.2.1. Priprema podloge PZ zapad - betoniranje podložnog betona
- AK.2.2. Temelj PZ zapad - postavljanje armature
- AK.2.3. Temelj PZ zapad - postavljanje sistemske oplata  
Temelj PZ zapad - betoniranje temelja  
Temelj PZ zapad - skidanje sistemske oplata
- AK.2.4. Zid PZ zapad - postavljanje armature
- AK.2.5. Zid PZ zapad - postavljanje procjednica
- AK.2.6. Zid PZ zapad - postavljanje sistemske oplata  
Zid PZ zapad - betoniranje zida  
Zid PZ zapad - skidanje sistemske oplata

## **AK.3. TEMELJNA PLOČA**

- AK.3.1. Iskolčenje objekta - izrada nanosne skele
- AK.3.2. Priprema podloge - betoniranje podložnog betona  
Horizontalna hidroizolacija - bitumenski premaz, ljepenka V4
- AK.3.3. Okno lifta - postavljanje sistemske rubne oplata TP
- AK.3.4. Okno lifta - postavljanje armature TP
- AK.3.5. Okno lifta - betoniranje TP  
Okno lifta - skidanje sistemske oplata TP
- AK.3.6. Temeljna kanalizacija - postavljanje tradicionalne oplata okna x2 (RO)
- AK.3.7. Temeljna kanalizacija - zatrpavanje postavljenih kanalizacijskih cijevi pijeskom
- AK.3.8. TP objekta - postavljanje sistemske rubne oplata  
TP ulazne rampe - postavljanje sistemske rubne oplata  
Okno lifta - postavljanje sistemske oplata zidova (s unutarnje strane zidova)
- AK.3.9. TP objekta - postavljanje armature  
TP ulazne rampe - postavljanje armature  
Okno lifta - postavljanje armature zidova okna
- AK.3.10. TP objekta - betoniranje  
TP ulazne rampe - betoniranje  
Okno lifta - betoniranje  
TP objekta - skidanje sistemske rubne oplata  
TP ulazne rampe - skidanje sistemske rubne oplata  
Okno lifta - skidanje sistemske oplata zidova  
Temeljna kanalizacija - revizijska okna - skidanje tradicionalne oplata

**AK.4. ZIDOVI OBJEKTA - PODRUM**

- AK.4.1. Postavljanje armature zidova podruma
- AK.4.2. Postavljanje systemske oplate zidova podruma
- AK.4.3. Betoniranje zidova podruma  
Skidanje systemske oplate zidova podruma

**AK.5. ZIDOVI LIFTA - PODRUM**

- AK.5.1. Postavljanje armature zidova lifta - podrum
- AK.5.2. Postavljanje systemske oplate zidova lifta - podrum
- AK.5.3. Betoniranje zidova lifta - podrum  
Skidanje systemske oplate zidova lifta - podrum

**AK.6. STUPOVI - PODRUM**

- AK.6.1. Postavljanje armature stupova podruma
- AK.6.2. Postavljanje systemske oplate stupova podruma
- AK.6.3. Betoniranje stupova podruma  
Skidanje systemske oplate stupova podruma

**AK.7. ZIDOVI - ULAZNA RAMPA**

- AK.7.1. Postavljanje armature zidova ulazne rampe
- AK.7.2. Postavljanje systemske oplate zidova ulazne rampe
- AK.7.3. Betoniranje zidova ulazne rampe  
Skidanje systemske oplate zidova ulazne rampe

**AK.8. UPUŠTENE GREDE - PODRUM**

- AK.8.1. Postavljanje systemske oplate upuštenih greda podruma
- AK.8.2. Postavljanje armature upuštenih greda podruma
- AK.8.3. Betoniranje upuštenih greda podruma  
Skidanje systemske oplate upuštenih greda podruma (10 dana nakon betoniranja)

**AK.9. NIŽA PLOČA - IZNAD PODRUMA**

- AK.9.1. Postavljanje systemske stropne i rubne oplate niže ploče iznad podruma
- AK.9.2. Postavljanje armature niže ploče iznad podruma i grede denivelacije
- AK.9.3. Betoniranje niže ploče iznad podruma  
Skidanje systemske oplate niže ploče iznad podruma (10 dana nakon betoniranja)

**AK.10. GREDA DENIVELACIJE / PLOČA - IZNAD PODRUMA / PLOČA - IZNAD ULAZNE RAMPE / SPIRALNO STEPENIŠTE (podrum-prizemlje)**

- AK.10.1. Postavljanje systemske oplate grede denivelacije
- AK.10.2. Postavljanje systemske stropne i rubne oplate ploče iznad podruma  
Postavljanje systemske stropne i rubne oplate ploče iznad ulazne rampe
- AK.10.3. Postavljanje tradicionalne oplate spiralnog stepeništa (podrum -prizemlje)
- AK.10.4. Postavljanje armature ploče iznad podruma i ploče iznad ulazne rampe
- AK.10.5. Postavljanje armature spiralnog stepeništa (podrum -prizemlje)
- AK.10.6. Betoniranje grede denivelacije

- AK.10.7. Betoniranje spiralnog stepeništa (podrum -prizemlje).
- AK.10.8. Betoniranje ploče iznad podruma  
Betoniranje ploče iznad ulazne rampe  
Skidanje systemske oplata grede denivelacije (10 dana nakon betoniranja)  
Skidanje tradicionalne oplata spiralnog stepeništa (podrum -prizemlje) - (10 dana nakon betoniranja)  
Skidanje systemske oplata ploče iznad podruma (10 dana nakon betoniranja)  
Skidanje systemske oplata ploče iznad ulazne rampe (10 dana nakon betoniranja)

#### **AK.11. ATIKA ULAZNE RAMPE**

- AK.11.1. Postavljanje armature atike ulazne rampe
- AK.11.2. Postavljanje systemske oplata atike ulazne rampe
- AK.11.3. Betoniranje atike ulazne rampe  
Skidanje systemske oplata atike ulazne rampe

#### **AK.12. HIDROIZOLACIJA UKOPANIH ZIDOVA I PLOČA**

- AK.12.1. UKOPANI ZIDOVI PODRUMA: Izvedba vertikalne hidroizolacije: bitumenski premaz, ljepenka V4, XPS d=10cm, čepasta folija
- AK.12.2. NIŽA PLOČE IZNAD PODRUMA I PLOČE IZNAD ULAZNE RAMPE: Izvedba horizontalne hidroizolacije: bitumenski premaz, ljepenka V4, XPS d=10cm, čepasta folija

#### **AK.13. PZ ISTOK 1**

- AK.13.1. Priprema podloge PZ istok 1 - betoniranje podložnog betona
- AK.13.2. Temelj PZ istok 1 - postavljanje armature
- AK.13.3. Temelj PZ istok 1 - postavljanje systemske oplata  
Temelj PZ istok 1 - betoniranje temelja  
Temelj PZ istok 1 - skidanje systemske oplata
- AK.13.4. Zid PZ istok 1 - postavljanje armature
- AK.13.5. Zid PZ istok 1 - postavljanje procjednica
- AK.13.6. Zid PZ istok 1 - postavljanje systemske oplata  
Zid PZ istok 1 - betoniranje zida  
Zid PZ istok 1 - skidanje systemske oplata

#### **AK.14. DRENAŽA I DRENAŽNI SLOJ OKO PODRUMSKIH ZIDOVA**

- AK.14.1. Drenažna cijev:  
Postavljanje sloja frakcije 16-32mm (posteljica)  
Postavljanje drenažne cijevi omotane geotextilom
- AK.14.2. Drenažni sloj: Zatrpavanje frakcijom 16-32mm u potrebnoj debljini sloja

#### **AK.15. NASIPAVANJE - 1. FAZA**

- AK.15.1. Dovoz materijala te zatrpavanje potpornog zida „PZ JUG 1“ kvalitetnim materijalom za potrebe izvedbe potpornog zida „PZ JUG 2“ te nabijanje materijala.



## **AK.16. PZ ISTOK 2**

- AK.16.1. Priprema podloge PZ istok 2 - betoniranje podložnog betona
- AK.16.2. Temelj PZ istok 2 - postavljanje armature
- AK.16.3. Temelj PZ istok 2 - postavljanje systemske oplata  
Temelj PZ istok 2 - betoniranje temelja  
Temelj PZ istok 2 - skidanje systemske oplata
- AK.16.4. Zid PZ istok 2 - postavljanje armature
- AK.16.5. Zid PZ istok 2 - postavljanje procjednica
- AK.16.6. Zid PZ istok 2 - postavljanje systemske oplata  
Zid PZ istok 2 - betoniranje zida  
Zid PZ istok 2 - skidanje systemske oplata

## **AK.17. NASIPAVANJE - 2. FAZA**

- AK.17.1. Dovoz materijala i zatrpavanje podrumске etaže te cijelog platoa oko objekta kvalitetnim materijalom, nabijanje u slojevima

## **AK.18. ZIDOVI OBJEKTA - PRIZEMLJE**

- AK.18.1. Postavljanje armature zidova prizemlja
- AK.18.2. Postavljanje systemske oplata zidova prizemlja
- AK.18.3. Betoniranje zidova prizemlja  
Skidanje systemske oplata zidova prizemlja

## **AK.19. ZIDOVI LIFTA - PRIZEMLJE**

- AK.19.1. Postavljanje armature zidova lifta - prizemlje
- AK.19.2. Postavljanje systemske oplata zidova lifta - prizemlje
- AK.19.3. Betoniranje zidova lifta - prizemlje  
Skidanje systemske oplata zidova lifta - prizemlje

## **AK.20. PLOČA - IZNAD PRIZEMLJA / SPIRALNO STEPENIŠTE (prizemlje-1.kat)**

- AK.20.1. Postavljanje systemske stropne i rubne oplata ploče iznad prizemlja
- AK.20.2. Postavljanje tradicionalne oplata spiralnog stepeništa (prizemlje-1.kat)
- AK.20.3. Postavljanje armature ploče iznad prizemlja
- AK.20.4. Postavljanje armature spiralnog stepeništa (prizemlje-1.kat)
- AK.20.5. Betoniranje spiralnog stepeništa (prizemlje-1.kat)
- AK.20.6. Betoniranje ploče iznad prizemlja  
Skidanje systemske oplata ploče iznad prizemlja (10 dana nakon betoniranja)  
Skidanje tradicionalne oplata spiralnog stepeništa (prizemlje-1.kat) - (10 dana nakon betoniranja)

## **AK.21. ZIDOVI OBJEKTA - 1. KAT**

- AK.21.1. Postavljanje armature zidova 1. kata
- AK.21.2. Postavljanje systemske oplata zidova 1. kata
- AK.21.3. Betoniranje zidova 1. kata  
Skidanje systemske oplata zidova 1. kata

**AK.22. ZIDOVI LIFTA - 1. KAT**

- AK.22.1. Postavljanje armature zidova lifta - 1.kat
- AK.22.2. Postavljanje systemske oplata zidova lifta - 1. kat
- AK.22.3. Betoniranje zidova lifta - 1. kat  
Skidanje systemske oplata zidova lifta - 1. kat

**AK.23. PLOČA - IZNAD 1. KATA/ SPIRALNO STEPENIŠTE (1.kat-2.kat)**

- AK.23.1. Postavljanje systemske stropne i rubne oplata ploče iznad 1. kata
- AK.23.2. Postavljanje tradicionalne oplata spiralnog stepeništa (1.kat-2.kat)
- AK.23.3. Postavljanje armature ploče iznad 1. kata
- AK.23.4. Postavljanje armature spiralnog stepeništa (1.kat-2.kat)
- AK.23.5. Betoniranje spiralnog stepeništa (1.kat-2.kat)
- AK.23.6. Betoniranje ploče iznad 1. kata  
Skidanje systemske oplata ploče iznad 1. kata (10 dana nakon betoniranja)  
Skidanje tradicionalne oplata spiralnog stepeništa (1.kat-2.kat ) - (10 dana nakon betoniranja)

**AK.24. ZIDOVI OBJEKTA - 2. KAT**

- AK.24.1. Postavljanje armature zidova 2. kata
- AK.24.2. Postavljanje systemske oplata zidova 2. kata
- AK.24.3. Betoniranje zidova 2. kata  
Skidanje systemske oplata zidova 2. kata

**AK.25. ZIDOVI LIFTA - 2. KAT**

- AK.25.1. Postavljanje armature zidova lifta - 2.kat
- AK.25.2. Postavljanje systemske oplata zidova lifta - 2. kat
- AK.25.3. Betoniranje zidova lifta - 2. kat  
Skidanje systemske oplata zidova lifta - 2. kat

**AK.26. STUPOVI - 2. KAT**

- AK.26.1. Postavljanje armature stupova - 2.kat
- AK.26.2. Postavljanje systemske oplata stupova - 2. kat
- AK.26.3. Betoniranje stupova - 2. kat  
Skidanje systemske oplata stupova- 2. kat

**AK.27. PLOČA - IZNAD 2. KATA (KROVNA PLOČA)**

- AK.27.1. Postavljanje systemske stropne i rubne oplata ploče iznad 2. kata (krovne)
- AK.27.2. Postavljanje armature ploče iznad 2. kata (krovne)
- AK.27.3. Betoniranje ploče iznad 2. kata (krovne)  
Skidanje systemske oplata ploče iznad 2. kata (krovne) - (10 dana nakon betoniranja)

**AK.28. KROVNA ATIKA**

- AK.28.1. Postavljanje armature krovne atike
- AK.28.2. Postavljanje systemske oplata krovne atike
- AK.28.3. Betoniranje krovne atike  
Skidanje systemske oplata krovne atike

**AK.29. POKROVNA PLOČA - KROVNE KUPOLE LIFTA**

- AK.29.1. Postavljanje tradicionalne stropne i rubne oplata pokrovne ploče krovne kupole lifta
- AK.29.2. Postavljanje armature pokrovne ploče krovne kupole lifta
- AK.29.3. Betoniranje pokrovne ploče krovne kupole lifta  
Skidanje tradicionalne oplata pokrovne ploče krovne kupole lifta - (10 dana nakon betoniranja)

### 3.4. SHEMA ORGANIZACIJE GRADILIŠTA

Shema organizacije gradilišta grafički je prikaz strukture i rasporeda sadržaja na gradilištu. Izradi sheme pristupa se na temelju veličine, dimenzija i lokacije gradilišta te na temelju radova koji će se izvoditi i dostupne mehanizacije.

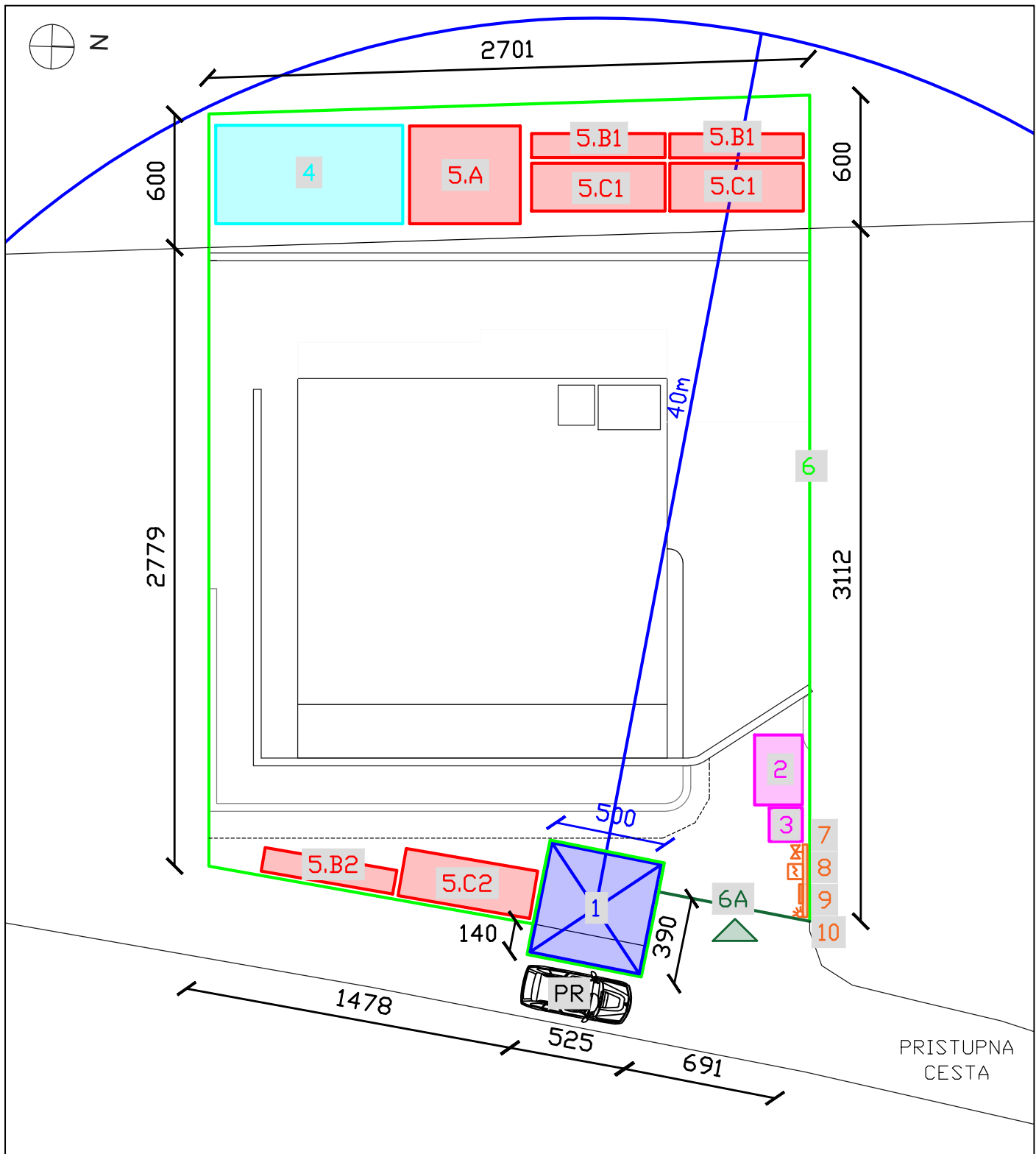
Sadržaj koji mora obuhvaćati shema organizacije gradilišta:

- ograda oko gradilišta
- pristupni put i ulaz na gradilište
- reflektori
- smještaj i domet kran dizalice
- priključci neophodni za odvijanje građevinskog procesa - privremeni priključak struje i vode
- prostor za tehničko osoblje gradilišta - uredski kontenjer
- sanitarni čvor
- pozicija informacijske table i table upozorenja
- deponij materijala - armatura, oplata, opeka, skela
- manevarski dio za vozila

Ukoliko je gradilište veće predviđa se da će se shemom još obuhvatiti:

- prostor za čuvara
- video nadzor gradilišta
- garderoba radnika i prostor za prehranu
- kontenjeri za alat i materijal
- kontenjer za sastanke
- deponij agregata
- deponij otpadnog materijala
- parking za vozila
- put kretanja vozila po gradilištu, okretišta kamiona

Radi tjesne situacije na gradilištu dogovoreno je s vlasnikom zapadne parcele da se tokom izgradnje predmetnog objekta koristi dio njegove parcele za odlaganje oplata, armature i ostalog materijala. Iz tog razloga i sama ograda je produžena za 6,00 m unutar spomenute parcele. Također zbog malo mjesta na gradilištu, dogovoreno je s korisnicima pristupne ceste da će postolje kran dizalice biti izvučeno 1,40 m unutar pristupne ceste, što neće smetati normalnom prolazu automobila tokom gradnje što je i prikazano na shemi organizacije gradilišta na listu 22. Za manevarski dio vozila koristiti će se spomenuta prometnica. Zbog nemogućnosti pozicioniranja autopumpe unutar gradilišta prilikom betoniranja morati će se prilikom betonaži autopumpa pozicionirati na pristupni put što je prikazano shemom na listu 23. Osim toga, prikazan je i domet najčešće korištene autopumpe, koja ispunjava potrebe gradilišta. Prilikom svake betonaže morati će se 2-3 dana ranije obavijestiti stanare susjednih objekata koji koriste prikazanu cestu o privremenom zatvaranju pristupne ceste.



LEGENDA:

- 1 - KRAN DIZALICA
- 2 - UREDSKI KONTENJER
- 3 - SANITARNI ČVOR
- 4 - DEPONIJ OPLATE
- 5 - DEPONIJ ARMATURE:
- 5.A - SAVIJENE POZICIJE
- 5.B1 - ŠIPKE Ø8 - Ø12
- 5.B2 - ŠIPKE Ø14 - Ø20
- 5.C1 - MREŽE Q188 - Q335
- 5.C2 - MREŽE Q385 - Q785

- 6 - OGRADA GRADILIŠTA
- 6A - GRAĐEVINSKI ULAZ (POMIČNA OGRADA)
- 7 - GRADILIŠNI PRIKLJUČAK ZA STRUJU
- 8 - GRADILIŠNI PRIKLJUČAK ZA VODU
- 9 - TABLE GRADILIŠTA
- 10 - REFLEKTOR

PR - omogućen normalan prolaz automobila tokom gradnje (osim prilikom betonaža)

GF

## GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Schema organizacije gradilišta

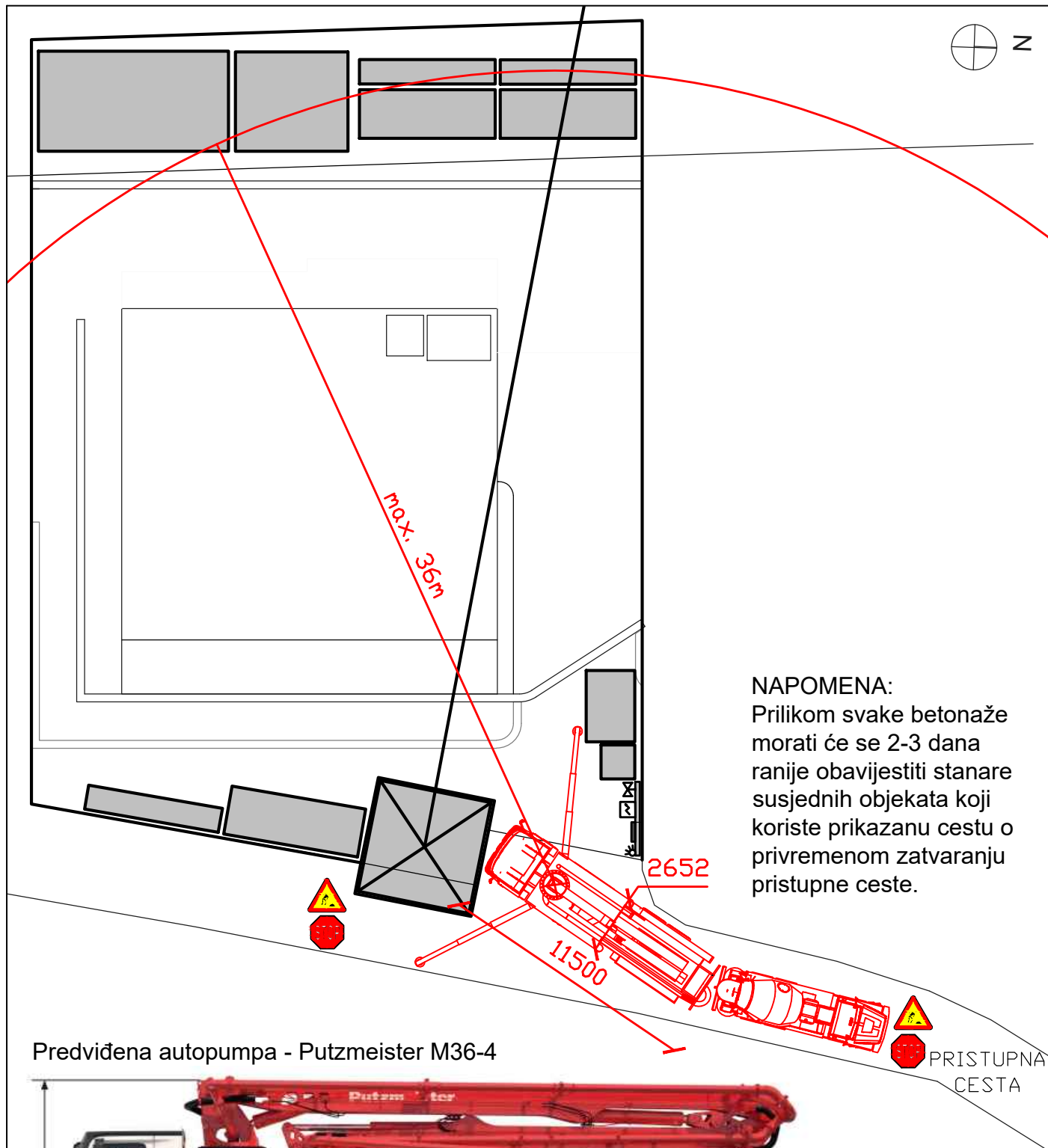
Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:250

Datum: 07/23

List: 22



**NAPOMENA:**  
Prilikom svake betonaže morati će se 2-3 dana ranije obavijestiti stanare susjednih objekata koji koriste prikazanu cestu o privremenom zatvaranju pristupne ceste.

Predviđena autopumpa - Putzmeister M36-4



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Nacr: Prikaz pozicioniranja i dometa autopumpe prilikom betoniranja te regulacija prometa

Mjerilo: 1:250

Datum: 07/23

List: 23

### 3.5. VREMENSKI PLAN IZVOĐENJA RADOVA - GANTOGRAM

Vremenski plan iznimno je važan za izgradnju većih objekata zbog vizualizacije vremenskog rasporeda, upravljanja resursima, praćenja napretka i identifikacije kritičnog puta. Podložan je promjenama tokom gradnje te ukoliko nastane zastoje na gradilištu prilagodljiv je brznoj reakciji i pronalasku fleksibilnog rješenja. Voditelj građenja odabire rješenje koje projekt zadržava unutar okvira definiranog roka, a neka od rješenja mogu biti pojačanje radne snage, povećanje duljine radnog vremena, pronalazak kooperanata i tome slično.

Duljina trajanja aktivnosti izražena je u danima s kojim se sa zaokruženim vrijednostima kreće u izradu vremenskog plana. Zaokružuje se na polovicu dana ili na cijeli dan kako bi gantogram dobio pravilnu strukturu, ali i kako bi se osigurala vremenske rezerve ukoliko se aktivnosti oduže. Predviđa se rad od ponedjeljka do petka, od 7:30 do 17:00h (s pauzom od 30 minuta), tj. ukupno 9 radnih sati po danu. Ukoliko se želi ubrzati rok moguće je subote odrediti radnima pa na taj način dobiti na brzini izvedbe.

Unutar gantograma aktivnosti označene zelenom bojom predstavljaju betonaže. S namjerom betonaže su prikazane u drugoj boji kako bi se lako uočile radi okvirnog dogovora s nadzornim inženjerom za pregled ugrađene armature te radi najavljanja vodoinstalatera i električara koji prije betonaži moraju postaviti svoje instalacije. Dinamika vremenskog plana koncipirana je tako da se više segmenata betonira u istom danu kako bi se izbjegli nepotrebni troškovi dolaska autopumpe i betona u više navrata te čestog zatvaranja ceste prilikom betoniranja. Plavom bojom označeni su procijenjeni datumi mjesečnih situacija kako bi približno pripremilo investitora na trošak te osigurala naplata odrađenog posla na vrijeme. Sve ostale aktivnosti označene su narančastom bojom i povezane su logičkim vezama kao što su SS (start to start) ili FS (finish to start) te se uslijed promjena automatski pomiču odnosno pomiče se rok izvedbe ukoliko se one nalaze na kritičnom putu.

Unutar prikazanog gantograma jednim se klikom može prikazati kritični put kako bi se znalo koje su prioritetne aktivnosti te za koje bi se na što više načina trebalo osigurati da prođu prema planiranom kako se ne bi "probio" rok. Kritični put sastoji se od najdužeg niza aktivnosti od početka do kraja projekta koje moraju biti završene na vrijeme kako bi se osiguralo završavanje projekta u okviru planiranog. Ako bilo koja od aktivnosti koje su na kritičnom putu završi kasnije, to prouzrokuje kašnjenje projekta.





### 3.6. TEHNIČKO IZVJEŠĆE ORGANIZACIJE GRAĐENJA

Projekt izgradnje stambene građevine u Opatiji planira se izgraditi kroz 63 radna dana (cca. 3 mjeseca) s dostupnom radnom snagom od 20 radnika. Predviđaju se uglavnom meteorološki uvjeti pogodni za gradnju uz mali broj kišnih dana. Objekt će se graditi na temelju preuzete dokumentacije navedene u odjeljku 2.1.1.

Opskrba materijalom neće biti problem s obzirom da su dobavljači lokalni, a materijal koji će se koristiti na gradilištu im je stalna roba na lageru pa neće biti čekanja prilikom narudžbi. Objekt koji se gradi je u armiranom betonu stoga su ključni materijali armatura i beton koji će se ugrađivati u velikim količinama. Predviđa se ugradnja 68 tona armature te 1411 m<sup>3</sup> betona. Oplata koja će se koristiti biti će systemska moderna oplata marke Doka. Armatura dolazi šleperom na gradilište te se iskrcava kran dizalicom na mjesto predviđeno shemom organizacije gradilišta - list 22. Betonaže će se autopumpom vršiti s pristupne ceste uz privremeno blokiranje prolaska korisnicima prometnice. Pozicioniranje autopumpe i miksera te prikaz zatvaranja prometnice tokom betonaži prikazan je na shemi - list 23. Manevar svih vozila gradilišta vršiti će se na spomenutoj pristupnoj cesti s djelomičnim ulaskom unutar gradilišta.

Početak radova zakazan je za 08.01.2024., a predviđeni završetak projekta 04.04.2024.

## 4. ZAKLJUČAK

Svrha ovog završnog rada bila je izrada projekta organizacije građenja za stambenu građevinu u Opatiji. Osnovni cilj bilo je definiranje potrebnog vremena za gradnju te kreiranje vremenskog plana - gantograma, koji je uspješno ostvaren. Takav plan rezultirao je stjecanjem roka u obliku datuma, unutar kojeg se planira izgraditi predmetna građevina. Isto tako, ostvaren je cilj definiranja metoda izvođenja budućih radova te utvrđivanje potrebnih resursa. Značajan aspekt je pokušati maksimalno predvidjeti moguće neprilike koje bi mogle kočiti radove i dovesti do improvizacija i loše kvalitete te u konačnici do bespotrebnih financijskih troškova. Gradnja navedene građevine prema svemu sudeći bi trebala biti uspješna te kvalitetno sagrađena u roku.

Za izradu projekta korištena su znanja stečena kroz područje organizacije i tehnologije građenja te kroz operativno terensko znanje.

## 5. POPIS LITERATURE

- [1] Glavni arhitektonski projekt, projektna dokumentacija projekta stambene građevine u Opatiji.
- [2] Izvođački troškovnik, projektna dokumentacija projekta stambene građevine u Opatiji.
- [3] Izvedbeni projekt - armaturni plan, projektna dokumentacija projekta stambene građevine u Opatiji.
- [4] Bučar, G., Normativi i cijene u graditeljstvu, ICG Omišalj i Građevinski fakultet u Rijeci, Rijeka, 2003.
- [5] Normativi i standardi rada u građevinarstvu, Građevinska knjiga, Beograd, 1986.
- [6] Radujković, M. i suradnici; Organizacija građenja, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2015.
- [7] Posebne uzance o građenju, Narodne novine, Hrvatska gospodarska komora i Hrvatska udruga poslodavaca, 2021.

## 6. POPIS PRILOGA

6.1. DOKAZNICE MJERA - TEKSTUALNO

6.2. DOKAZNICE MJERA - GRAFIČKI PRIKAZ

6.2. IZRAČUN TRAJANJA RADOVA

| AK.1.1.     | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| VTR         | PRIPREMNI RADOVI   |                |          |
|             | <p>Dovoz i postavljanje zaštitne ograde oko gradilišta.<br/>Obračun po metru dužnom.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Radi tjesne situacije na gradilištu dogovoreno je s vlasnikom zapadne parcele da se tokom izgradnje predmetnog objekta koristi dio njegove parcele za odlaganje oplata, armature i ostalog materijala. Iz tog razloga i sama ograda je produžena za 6,00 m unutar spomenute parcele.</p> <p>Također zbog malo mjesta na gradilištu, dogovoreno je s korisnicima pristupne ceste da će postolje kran dizalice biti izvučeno 1,40 m unutar pristupne ceste, što neće smetati normalnom prolazu automobila tokom gradnje.</p> <p>ZAŠTITNA OGRADA:<br/>Q = 130,14 m'</p> | m'             | 130,14   |

| AK.1.2.     | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| VTR         | PRIPREMNI RADOVI   |                |          |
|             | <p>Izrada drvenom građom postolja za pozicioniranje informacijske gradilišne ploče i ploče upozorenja.</p> <p>Dovoz i postavljanje gradilišnog uredskog kontejnera.</p> <p>Dovoz i postavljanje gradilišnog privremenog sanitarnog čvora.</p> <p>Dovoz i postavljanje kranske dizalice na istamponirani i zbijeni plato, ograđivanje oko temeljne stope dizalice, postavljanje odgovarajućih ploča upozorenja od dizalice te testiranje i puštanje dizalice u rad.</p> <p>Dovoz i odlaganje systemske oplata.</p> <p>Postavljanje gradilišnog reflektora na ulaz.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Pozicije postavljanja navedenih stavki definirane su shemom organizacije gradilišta.</p> <p>ORGANIZACIJA GRADILIŠTA PRIJE POČETKA IZVOĐENJA:<br/>Q = 1,00 komplet</p> | komplet        | 1,00     |

| AK.2.1.     | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 2.1.        | UREĐENJE OKOLIŠA - ZEMLJANI RADOVI  |                |          |
| 3.1.5.      | <p>Dobava materijala i izvedba podloga ispod trakastih temelja potpornih zidova i dna korita za zelene površine.</p> <p>U cijeni obuhvatiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-tucanička podloga, debljine 15 cm</li> <li>-betonska podloga, debljine 5 cm. Beton C16/20.</li> </ul> <p>Obračun po m2, komplet podloge.</p> <p>PZ SJEVER - PODLOŽNI BETON:<br/>Q = 44,55 m2</p> | m2             | 44,55    |

| AK.2.2./2.4. Dokaznica mjera |  |                |          |
|------------------------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke                  | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 3.2.                         | UREĐENJE OKOLIŠA - BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 3.2.5.                       | <p>Armatura iz rebrastog čelika RA 400/500 i zazavarenih armaturnih mreža MA 500/560. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Armatura jednostavne izrade. Količine su procjenjene. Obračun po kg.</p> <p>PZ SJEVER - ARMATURA (TEMELJ I ZID):<br/> <math>Q = 829,78 + 806,49 = 1636,27</math> kg</p> | kg             | 1636,27  |

| AK.2.3.     | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 3.2.        | UREĐENJE OKOLIŠA - BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 3.2.1.      | <p>Trakasti temelji potpornih zidova. Temelji iz betona C25/30. Izvedba u daščanoj oplati (djelomično u terenu - djelomično u oplati). Jedinična cijena sadrži dobavu i transport betona, izradu oplata, ugradbu betona u konstrukciju i zaštitu. Dimenzije temelja prema nacrtima i detaljima. Armatura posebno obračunata. Obračun po 1.0 m3.</p> <p>PZ SJEVER - TEMELJ (OPLATA/BETON):<br/> <math>Q = 28,35 * 0,30 = 8,51 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 8,51     |

| AK.2.5.     | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| VTR         | DODATNI RADOVI  |                |          |
|             | Ugradnja procjednica u potporni zid na razmaku od 1,5m. Obračun po komadu.<br><br>PZ SJEVER - PROCJEDNICE:<br>$Q = 27/1,5 = 18$ kom | kom            | 18       |



| AK.2.6. Dokaznica mjera |  |                |          |
|-------------------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke             | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 3.2.                    | UREĐENJE OKOLIŠA - BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 3.2.2.                  | <p>Armiranobetonski potporni zidovi, debljine 25 cm. Beton C25/30. Jedinična cijena sadrži: dobavu i transport betona, montaža i demontaža oplata, ugradbu betona u konstrukciju i zaštitu. Armatura posebno obračunata. Obračun po 1.0 m3.</p> <p>PZ SJEVER - ZID (OPLATA/BETON):<br/> <math>Q = 6,75 * 2,70 = 18,23 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 18,23    |

| AK.3.1.     | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| VTR         | PRIPREMNI RADOVI  |                |          |
|             | Izrada nanosne skele. Obračun po kompletu izvedene skele.<br><br>NANOSNA SKELA:<br>Q = 1,00 komplet | komplet        | 1,00     |

| AK.3.2.     | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.4.        | PODLOGE I IZOLACIJE  |                |          |
| 1.4.1.      | <p>Dobava materijala i izvedba podloga i izolacija ispod temeljnih ploča; objekta i rampe za ulaz u garažu. U cijeni obuhvatiti:</p> <p>a) Kamena podloge u jednoličnom sloju debljine 20 cm. Podlogu složiti iz zdravog i čistog kamena na projektiranu visinsku kotu. Šupljine ispuniti kamenom sitneži i sve dobro nabiti. Modul stišljivosti kamene podloge 80 MN/m<sup>2</sup></p> <p>b) Podložni beton, debljine 5 cm. Beton 16/20.</p> <p>c) Horizontalna hidroizolacija. Hidroizolacijska membrana na bazi destiliranog bitumen sa plastomernim polimerima (APP) min. 4.00 kg/m<sup>2</sup>, ojačana staklenim voalom, obostrano zaštićena polietilensklom (PE) folijom za jednostavniju ugradnju, prema EN 13969 ili jednakovrijedan i DIN 18195-6 ili jednakovrijedan:</p> <p>d) Geotextil. Sloj geotekstila, plošne mase 150-200 g/m<sup>2</sup> na izvedenu horizontalnu hidroizolaciju.</p> <p>e) Podložni beton, debljine 5 cm. Beton 16/20.</p> <p>Sve komplet sa svim radom i materijalom i strogo prema uputi proizvođača proizvoda. Obračun po 1.0 m<sup>2</sup>.</p> <p>TP - PODLOŽNI BETON I HORIZONTALNA HIDROIZOLACIJA:<br/>Q = 383,49 m<sup>2</sup></p> | m <sup>2</sup> | 383,49   |

| AK.3.3.     | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.1.      | <p>Armiranobetonske temeljne ploče objekta, lifta i prilazne rampe u garažu - u padu od 7%. Temeljne ploče, debljine 35 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegovom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>OKNO LIFTA - TP (OPLATA):<br/> <math>Q = 8,4 * 0,35 = 2,94 \text{ m}^2</math></p> | m2             | 2,94     |

| AK.3.4.     | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.10.     | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.</p> <p>OKNO LIFTA - TP (ARMATURA):<br/>Q = 105,09 + 84,10 = 189,19 kg</p> | kg             | 189,19   |

| AK.3.5.     | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.1.      | <p>Armiranobetonske temeljne ploče objekta, lifta i prilazne rampe u garažu - u padu od 7%. Temeljne ploče, debljine 35 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegovom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>OKNO LIFTA - TP (BETON):<br/> <math>Q = 4,40 * 0,35 = 1,54 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 1,54     |

| AK.3.6.     | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| VTR         | TESARSKI RADOVI   |                |          |
|             | Postavljanje oplata revizijskog okna temeljne kanalizacije. Obračun po m2.<br><br>TEMELJNA KANALIZACIJA - RO:<br>$Q = (2,4 * 0,75) + (2,4 * 0,95) = 4,08 \text{ m}^2$ | m2             | 4,08     |

| AK.3.7.     | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| VTR         | ZEMljANI RADOVI   |                |          |
|             | <p>Postavljanje pijeska granulacije 0-4 mm oko cijevi temeljne kanalizacije. Stavka uključuje postavljanje posteljice te nakon izvedenih vodoinstalerskih radova polaganja kanalizacijske cijevi, zatrpavanje preko cijevi do nivoa dna temeljne ploče. Obračun po m3 ugrađenog pijeska.</p> <p>TEMELJNA KANALIZACIJA - PIJESAK:<br/> <math>Q = (8,1+10)*0,19 = 3,44 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 3,44     |



| AK.3.8.     | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.1.      | <p>Armiranobetonske temeljne ploče objekta, lifta i prilazne rampe u garažu - u padu od 7%. Temeljne ploče, debljine 35 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>TP OBJEKTA I OKNO LIFTA - OPLATA:<br/> <math>Q = (96,01 * 0,35) + (6,88 * 1) = 40,48 \text{ m}^2</math></p> | m2             | 40,48    |

| AK.3.9. Dokaznica mjera |  |                |          |
|-------------------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke             | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                    | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.10.                 | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.</p> <p>TP OBJEKTA I OKNO LIFTA - ARMATURA:<br/><math>Q = 2412,05 + 7894,15 = 10306,20</math> kg</p> | kg             | 10306,20 |

| AK.3.10.    | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.1.      | <p>Armiranobetonske temeljne ploče objekta, lifta i prilazne rampe u garažu - u padu od 7%. Temeljne ploče, debljine 35 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegovom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>TP OBJEKTA, TP ULAZNE RAMPE I OKNA LIFTA - BETON:<br/> <math>Q = 349,22 * 0,35 = 122,23 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 122,23   |

| AK.4.1./5.1./6.1. |   | Dokaznica mjera |          |
|-------------------|---|-----------------|----------|
| Broj stavke       | Opis stavke   | Jedinica mjere  | Količina |
| 1.2.              | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                 |          |
| 1.2.10.           | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.</p> <p>ZIDOVI PODRUMA, ZIDOVI LIFTA, STUPOVI - ARMATURA:<br/><math>Q = 1732,86 + 3536,03 = 5268,89</math> kg</p> | kg              | 5268,89  |

| AK.4.2.     | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.2.      | <p>Armiranobetonski zidovi objekta, debljine 20 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Prilikom postavljanja oplata zidova podruma ugraditi stiropor za budući ležaj greda.</p> <p>ZIDOVI PODRUMA - OPLATA:<br/>Q = 460,12 m2</p> | m2             | 460,12   |

| AK.4.3. Dokaznica mjera |   |                |          |
|-------------------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke             | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                    | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.2.                  | <p>Armiranobetonski zidovi objekta, debljine 20 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>ZIDOVI PODRUMA - BETON:<br/>Q = 43,26 m3</p> | m3             | 43,26    |

| AK.5.2.     | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.4.      | <p>Armiranobetonski elementi lifta. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegovom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Prilikom postavljanja oplata zidova lifta ugraditi stiropor za budući ležaj grede.</p> <p>OPLATA:<br/>- armiranobetonske stijenke, debljine 20 cm:<br/>Q = 20,97+9,78+0,18+1,20 = 32,13 m2<br/>- armiranobetonske stijenke, debljine 16 cm:<br/>Q = 11,40 m2</p> <p>ZIDOVI LIFTA PODRUM - OPLATA:<br/>Q<sub>uk</sub> = 43,53 m2</p> | m2             | 43,53    |

| AK.5.3.     | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.4.      | <p>Armiranobetonski elementi lifta. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegovom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>BETON:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- armiranobetonske stijenke, debljine 20 cm:<br/>Q = 2,10+0,97-0,58 = 2,49 m3</li> <li>- armiranobetonske stijenke, debljine 16 cm:<br/>Q = 0,92 m3</li> </ul> <p>ZIDOVI LIFTA PODRUM - BETON:<br/>Q<sub>uk</sub> = 3,41 m3</p> | m3             | 3,41     |



| AK.6.2.     | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.5.      | <p>Armiranobetonski stupovi u podrumu i terasi 2. kata. Stupovi podruma, dim. 100x20, 80x20 i 70x20 cm. Stup na terasi 2. kata, dim. 30x20 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>STUPOVI PODRUM - OPLATA:<br/> <math>Q = 11,00 * 2,42 = 26,62 \text{ m}^2</math></p> | m2             | 26,62    |

| AK.6.3.     | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.5.      | <p>Armiranobetonski stupovi u podrumu i terasi 2. kata. Stupovi podruma, dim. 100x20, 80x20 i 70x20 cm. Stup na terasi 2. kata, dim. 30x20 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>STUPOVI PODRUM - BETON:<br/> <math>Q = 0,90 * 2,42 = 2,18 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 2,18     |

| AK.7.1. Dokaznica mjera |  |                |          |
|-------------------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke             | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                    | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.10.                 | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.</p> <p>ZIDOVI ULAZNE RAMPE - ARMATURA:<br/><math>Q = 151,79 + 1284,24 = 1436,03</math> kg</p> | kg             | 1436,03  |

| AK.7.2.     | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.3.      | <p>Armiranobetonski zidovi ulazne rampe, debljine 25 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Potrebno je dilatirati zidove rampe sa zidovima podruma (naznačeno u nacrtima), ne računa se kao dodatni VTR jer se kod obračuna vertikalne hidroizolacije ukopanih zidova podruma uzima i ova kvadratura dilatacije.</p> <p>ZIDOVI ULAZNE RAMPE - OPLATA:<br/><math>Q = 57,67 * 3,10 = 178,78 \text{ m}^2</math></p> | m2             | 178,78   |

| AK.7.3.     | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.3.      | <p>Armiranobetonski zidovi ulazne rampe, debljine 25 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30 sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegovom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>ZIDOVI ULAZNE RAMPE - BETON:<br/> <math>Q = 7,17 * 3,10 = 22,23 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 22,23    |

| AK.8.1.     | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.6.      | <p>Armiranobetonske grede u podrumu objekta , dim. 20x46 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>UPUŠTENE GREDE PODRUMA - OPLATA:<br/> <math>Q = (115,5 * 0,46) + 10,79 = 63,92 \text{ m}^2</math></p> | m2             | 63,92    |

| AK.8.2.     | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.10.     | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.</p> <p>UPUŠTENE GREDE PODRUMA - ARMATURA:<br/><math>Q = 1404,83 + 3536,03 = 2104,66</math> kg</p> | kg             | 2104,66  |

| AK.8.3. Dokaznica mjera |   |                |          |
|-------------------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke             | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                    | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.6.                  | <p>Armiranobetonske grede u podrumu objekta , dim. 20x46 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>UPUŠTENE GREDE PODRUMA - BETON:<br/> <math>Q = 11,69 * 0,46 = 5,38 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 5,38     |



| AK.9.1.     | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.7.      | <p>Armiranobetonske međukatne i krovne konstrukcije, komplet sa konzolama balkona i nadstrešnice krova, debljine 20 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>NIŽA PLOČA IZNAD PODRUMA - OPLATA:<br/> <math>Q = (37,60 * 0,20) + 34,69 = 42,21 \text{ m}^2</math></p> | m2             | 42,21    |

| AK.9.2.     | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.10.     | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.</p> <p>NIŽA PLOČA IZNAD PODRUMA - ARMATURA:<br/><math>Q = 392,42 + 546,16 = 938,58 \text{ kg}</math></p> | kg             | 938,58   |

| AK.9.3.     | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.7.      | <p>Armiranobetonske međukatne i krovne konstrukcije, komplet sa konzolama balkona i nadstrešnice krova, debljine 20 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>NIŽA PLOČA IZNAD PODRUMA - BETON:<br/> <math>Q = 34,69 * 0,20 = 6,94 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 6,94     |

| AK.10.1.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.6.      | <p>Armiranobetonske grede u podrumu objekta , dim. 20x46 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>GREDA DENIVELACIJE - OPLATA:<br/> <math>Q = 16,80 * 0,46 + 16,00 * 0,26 = 11,89 \text{ m}^2</math></p> | m2             | 11,89    |

| AK.10.2.    | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.7.      | <p>Armiranobetonske međukatne i krovne konstrukcije, komplet sa konzolama balkona i nadstrešnice krova, debljine 20 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>PLOČA IZNAD PODRUMA I PLOČA IZNAD ULAZNE RAMPE - OPLATA:<br/> <math>Q = (224,44 + (63,66 * 0,20)) + (84,50 + (35,60 * 0,20)) = 328,79 \text{ m}^2</math></p> | m2             | 328,79   |

| AK.10.3. Dokaznica mjera |   |                |          |
|--------------------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                     | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.8.                   | <p>Armiranobetonsko unutarnje spiralno stepenište. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>SPIRALNO STEPENIŠTE (PODRUM-PRIZEMLJE) - OPLATA:<br/> <math>Q = (5,18 \cdot 1,3) + (1,15 \cdot 8 \cdot 0,185) + (1,52 \cdot 9 \cdot 0,185) + (2,20 \cdot 0,30) = 11,63 \text{ m}^2</math></p> | m2             | 11,63    |

| AK.10.4.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.10.     | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.</p> <p>PLOČA IZNAD PODRUMA I PLOČA IZNAD ULAZNE RAMPE -<br/>ARMATURA:<br/><math>Q = 1663,52 + 4505,28 = 6168,80</math> kg</p> | kg             | 6168,80  |

| AK.10.5. Dokaznica mjera |   |                |          |
|--------------------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                     | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.10.                  | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.</p> <p>SPIRALNO STEPENIŠTE - ARMATURA:<br/><math>Q = 32,56 + 36,70 = 69,26</math> kg</p> | kg             | 69,26    |



| AK.10.6. Dokaznica mjera |  |                |          |
|--------------------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                     | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.6.                   | <p>Armiranobetonske grede u podrumu objekta , dim. 20x46 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>GREDA DENIVELACIJE - BETON:<br/> <math>Q = 3,28 * 0,46 = 1,51 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 1,51     |

| AK.10.7. Dokaznica mjera |   |                |          |
|--------------------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                     | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.8.                   | <p>Armiranobetonsko unutarnje spiralno stepenište. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>SPIRALNO STEPENIŠTE - BETON:<br/> <math>Q = 5,18 * 0,30 = 1,55 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 1,55     |

| AK.10.8.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.7.      | <p>Armiranobetonske međukatne i krovne konstrukcije, komplet sa konzolama balkona i nadstrešnice krova, debljine 20 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>PLOČA IZNAD PODRUMA I PLOČA IZNAD ULAZNE RAMPE - BETON:<br/> <math>Q = 308,95 * 0,20 = 61,79 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 61,79    |

| AK.11.1.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| VTR         | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
|             | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine procjenjene.</p> <p>ATIKA ULAZNE RAMPE - ARMATURA:<br/><math>Q = 80,99 + 121,77 = 202,76</math> kg</p> | kg             | 202,76   |

| AK.11.2.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| VTR         | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
|             | <p>Postavljanje oplata atike ulazne rampe. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Obračun po m2 ugrađene oplata.</p> <p>ATIKA ULAZNE RAMPE - OPLATA:<br/> <math>Q = 37,45 * 0,50 = 18,73 \text{ m}^2</math></p> | m2             | 18,73    |

| AK.11.3. Dokaznica mjera |  |                |          |
|--------------------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| VTR                      | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
|                          | <p>Betoniranje atike ulazne rampe. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Obračun po m3 ugrađenog betona.</p> <p>ATIKA ULAZNE RAMPE - BETON:<br/> <math>Q = 4,64 * 0,50 = 2,32 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 2,32     |

| AK.12.1.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.4.        | PODLOGE I IZOLACIJE  |                |          |
| 1.4.3.      | <p>Dobava materijala i izvedba obloga podrumskih zidova prema terenu. Prostori podruma grijani. U cijeni obuhvatiti:</p> <p>a) Vertikalna hidroizolacija.<br/>Hidroizolacijska membrana na bazi destiliranog bitumen sa plastomernim polimerima (APP) min. 4.00 kg/m<sup>2</sup>, ojačana staklenim voalom, obostrano zaštićena polietilensklom (PE) folijom za jednostavniju ugradnju, prema EN 13969 ili jednakovrijedan i DIN 18195-6 ili jednakovrijedan</p> <p>b) Extrudirani polistiren (XPS), debljine 10 cm</p> <p>c) Zaštitu izvesti sa čepastom membranom GUTTABETA, polietilen visoke gustoće (HDPE).</p> <p>Izvedba strogo prema uputi proizvođača proizvoda.<br/>Obračun po m<sup>2</sup>, izvedenih izolacija.</p> <p>NAPOMENA: prostori podruma su negrijani (garažni prostor i ostave) ali je uzeta troškovnička stavka za grijani prostor zbog toga što ova stavka sadrži XPS koji je u ovom slučaju mehanička zaštita hidroizolacije kako ne bi došlo do oštećivanja ljepenke prilikom zatrpavanja krupnim materijalom.</p> <p>VERTIKALNA HIDROIZOLACIJA UKOPANIH ZIDOVA PODRUMA:<br/> <math display="block">Q = (39,60 * 3,44) + (20,88 * 2,98) + (28,98 * 3,61) + (16,40 * 0,46) = 310,61 \text{ m}^2</math></p> | m <sup>2</sup> | 310,61   |

| AK.12.2. Dokaznica mjera |  |                |          |
|--------------------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| VTR                      | PODLOGE I IZOLACIJE  |                |          |
|                          | <p>Dobava materijala i izvedba obloga niže ploče iznad podruma. U stavci obuhvaćeno: ljepenka BARUPLAV GS4, XPS debljine 5 cm te čepasta folija. Obračun po m2.</p> <p>HORIZONTALNA HIDROIZOLACIJA NIŽE PLOČE IZNAD PODRUMA I PLOČE IZNAD ULAZNE RAMPE:<br/> <math>Q = 31,41 + 78,23 = 109,64 \text{ m}^2</math></p> | m2             | 109,64   |



| AK.13.1.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 2.1.        | UREĐENJE OKOLIŠA - ZEMLJANI RADOVI   |                |          |
| 3.1.5.      | <p>Dobava materijala i izvedba podloga ispod trakastih temelja potpornih zidova i dna korita za zelene površine.</p> <p>U cijeni obuhvatiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-tucanička podloga, debljine 15 cm</li> <li>-betonska podloga, debljine 5 cm. Beton C16/20.</li> </ul> <p>Obračun po m2, komplet podloge.</p> <p>PZ JUG 1 - PODLOŽNI BETON:<br/>Q = 42,65 m2</p> | m2             | 42,65    |

| AK.13.2./13.4. |   | Dokaznica mjera |          |
|----------------|---|-----------------|----------|
| Broj stavke    | Opis stavke   | Jedinica mjere  | Količina |
| 3.2.           | UREĐENJE OKOLIŠA - BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                 |          |
| 3.2.5.         | <p>Armatura iz rebrastog čelika RA 400/500 i zazavarenih armaturnih mreža MA 500/560. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Armatura jednostavne izrade. Količine su procjenjene. Obračun po kg.</p> <p>PZ JUG 1 - ARMATURA (TEMELJ I ZID):<br/> <math>Q = 760,25 + 716,88 = 1477,13 \text{ kg}</math></p> | kg              | 1477,13  |

| AK.13.3. Dokaznica mjera |  |                |          |
|--------------------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 3.2.                     | UREĐENJE OKOLIŠA - BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 3.2.1.                   | <p>Trakasti temelji potpornih zidova. Temelji iz betona C25/30. Izvedba u daščanoj oplati (djelomično u terenu - djelomično u oplati). Jedinična cijena sadrži dobavu i transport betona, izradu oplata, ugradbu betona u konstrukciju i zaštitu. Dimenzije temelja prema nacrtima i detaljima. Armatura posebno obračunata. Obračun po 1.0 m3.</p> <p>PZ JUG 1 - TEMELJ (OPLATA/BETON):<br/> <math>Q = 29,72 * 0,30 = 8,92 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 8,92     |

| AK.13.5.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| VTR         | DODATNI RADOVI   |                |          |
|             | <p data-bbox="440 310 1166 373">Ugradnja procjednica u potporni zid na razmaku od 1,5m. Obračun po komadu.</p> <p data-bbox="440 422 797 447">PZ JUG 1 (1.DIO) - PROCJEDNICE:</p> <p data-bbox="440 453 662 478">Q = 24/1,5 = 16 kom</p> | kom            | 16       |

| AK.13.6. Dokaznica mjera |   |                |          |
|--------------------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 3.2.                     | UREĐENJE OKOLIŠA - BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 3.2.2.                   | <p>Armiranobetonski potporni zidovi, debljine 25 cm. Beton C25/30. Jedinična cijena sadrži: dobavu i transport betona, montaža i demontaža oplata, ugradbu betona u konstrukciju i zaštitu. Armatura posebno obračunata. Obračun po 1.0 m3.</p> <p>PZ JUG 1 - ZID (OPLATA/BETON):<br/> <math>Q = 5,69 * 2,70 = 15,36 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 15,36    |

| AK.14.1.    | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.1.        | ZEMljANI RADOVI   |                |          |
| 1.1.3.      | <p>Dobava, dovoz i izvedba drenaže oko podrumskih zidova. U cijeni obuhvatiti:</p> <p>a) PVC drenažna cijev, na pripremljenoj podlozi, <math>\varnothing</math> 250 mm. Izvedba u padu od 1,5-2,0 % prema upojnim bunarima. Oko cijevi položiti foliju geotextila plošne mase 165 g/m<sup>2</sup>. Obračun po m' drenažne cijevi.</p> <p>DRENAŽNA CIJEV:<br/>Q = 96,04 m'</p> | m'             | 96,04    |

| AK.14.2. Dokaznica mjera |  |                |          |
|--------------------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.1.                     | ZEMljANI RADOVI  |                |          |
| 1.1.3.                   | <p>Dobava, dovoz i izvedba drenaže oko podrumskih zidova. U cijeni obuhvatiti:</p> <p>b) Izvedba drenažnih slojeva, kako sljedi.</p> <p>-drenažni sloj, debljine 30 cm, agregat granulacije 63 mm</p> <p>-drenažni sloj, debljine 20 cm, agregat granulacije 32 mm</p> <p>-drenažni sloj, debljine 20 cm, agregat granulacije 16 mm</p> <p>Obračun po m3 drenažnog sloja.</p> <p>DRENAŽNI SLOJ:<br/> <math>Q = 89,44 * 0,27 = 24,15 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 24,15    |

| AK.15.1. Dokaznica mjera |   |                |          |
|--------------------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.1.                     | ZEMLJANI RADOVI   |                |          |
| 1.1.4.                   | <p>Nasipavanje oko izbetoniranih podrumskih zidova (iznad drenažnog sloja), ispod i oko objekta. Nasipavanje izvoditi materijalom iz iskopa, isključivo sitnim kamenim materijalom čija veličina ne smije prijeći polovinu debljine sloja koji se nasipa. Modul stišljivosti završnog sloja nasipa mora iznositi min 80 MN/m2 mjereno kružnom pločom Ø30. Upotrebljeni materijal za nasip mora odgovarati zahtjevima iz OTU-a. Ako materijal ne odgovara izvođač treba predložiti drugi materijal a primjenu tog materijala odobrava nadzorni inženjer. Plaća se po jediničnoj cijeni u koju je uključeno zbijanje temeljnog tla, razastiranje, planiranje i vlaženje ili sušenje slojeva nasipa te planiranje planuma nasipa na projektirane kote. Stavka također obuhvaća utovar i prijevoz materijala sa gradilišne deponije do mjesta ugradnje. Obračun po m3 izvršenog nasipa u sraslom stanju.</p> <p>b) nasipavanje ispod terasa prizemlja i bočno do potpornih zidova</p> <p>NASIPAVANJE - 1. FAZA:<br/> <math>Q = (21,31+16,91)*4,91 = 187,66 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 187,66   |



| AK.16.1.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 2.1.        | UREĐENJE OKOLIŠA - ZEMLJANI RADOVI   |                |          |
| 3.1.5.      | <p>Dobava materijala i izvedba podloga ispod trakastih temelja potpornih zidova i dna korita za zelene površine.</p> <p>U cijeni obuhvatiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-tucanička podloga, debljine 15 cm</li> <li>-betonska podloga, debljine 5 cm. Beton C16/20.</li> </ul> <p>Obračun po m2, komplet podloge.</p> <p>PZ JUG 2 - PODLOŽNI BETON:<br/>Q = 87,21 m2</p> | m2             | 87,21    |

| AK.16.2./16.4. |   | Dokaznica mjera |          |
|----------------|---|-----------------|----------|
| Broj stavke    | Opis stavke   | Jedinica mjere  | Količina |
| 3.2.           | UREĐENJE OKOLIŠA - BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                 |          |
| 3.2.5.         | <p>Armatura iz rebrastog čelika RA 400/500 i zazavarenih armaturnih mreža MA 500/560. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Armatura jednostavne izrade. Količine su procjenjene. Obračun po kg.</p> <p>PZ JUG 2 - ARMATURA (TEMELJ I ZID):<br/> <math>Q = 1336,68 + 1203,43 = 2540,11 \text{ kg}</math></p> | kg              | 2540,11  |

| AK.16.3. Dokaznica mjera |   |                |          |
|--------------------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 3.2.                     | UREĐENJE OKOLIŠA - BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 3.2.1.                   | <p>Trakasti temelji potpornih zidova. Temelji iz betona C25/30. Izvedba u daščanoj oplati (djelomično u terenu - djelomično u oplati). Jedinična cijena sadrži dobavu i transport betona, izradu oplata, ugradbu betona u konstrukciju i zaštitu. Dimenzije temelja prema nacrtima i detaljima. Armatura posebno obračunata. Obračun po 1.0 m3.</p> <p>PZ JUG 2 - TEMELJ (OPLATA/BETON):<br/> <math>Q = 73,35 * 0,30 = 22,01 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 22,01    |

| AK.16.5. Dokaznica mjera |  |                |          |
|--------------------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| VTR                      | DODATNI RADOVI   |                |          |
|                          | Ugradnja procjednica u potporni zid na razmaku od 1,5m. Obračun po komadu.<br><br>PZ JUG 2 - PROCJEDNICE:<br>$Q = (16,81+18,96+2,11)/1,5 = 25$ kom | kom            | 25       |

| AK.16.6. Dokaznica mjera |   |                |          |
|--------------------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 3.2.                     | UREĐENJE OKOLIŠA - BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 3.2.2.                   | <p>Armiranobetonski potporni zidovi, debljine 25 cm. Beton C25/30. Jedinična cijena sadrži: dobavu i transport betona, montaža i demontaža oplata, ugradbu betona u konstrukciju i zaštitu. Armatura posebno obračunata. Obračun po 1.0 m3.</p> <p>PZ JUG 2 - ZID (OPLATA/BETON):<br/> <math>Q = 9,47 * 3,00 = 28,41 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 28,41    |

| AK.17.1.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.1.        | ZEMLJANI RADOVI  |                |          |
| 1.1.4.      | <p>Nasipavanje oko izbetoniranih podrumskih zidova (iznad drenažnog sloja), ispod i oko objekta. Nasipavanje izvoditi materijalom iz iskopa, isključivo sitnim kamenim materijalom čija veličina ne smije prijeći polovinu debljine sloja koji se nasipa. Modul stišljivosti završnog sloja nasipa mora iznositi min 80 MN/m2 mjereno kružnom pločom Ø30. Upotrebljeni materijal za nasip mora odgovarati zahtjevima iz OTU-a. Ako materijal ne odgovara izvođač treba predložiti drugi materijal a primjenu tog materijala odobrava nadzorni inženjer. Plaća se po jediničnoj cijeni u koju je uključeno zbijanje temeljnog tla, razastiranje, planiranje i vlaženje ili sušenje slojeva nasipa te planiranje planuma nasipa na projektirane kote. Stavka također obuhvaća utovar i prijevoz materijala sa gradilišne deponije do mjesta ugradnje. Obračun po m3 izvršenog nasipa u sraslom stanju.</p> <p>a) nasipavanje oko podrumskih zidova (iznad drenažnog sloja)<br/>b) nasipavanje ispod terasa prizemlja i bočno do potpornih zidova</p> <p>SEG.2: <math>Q2 = 8,40 * 5,70 = 47,88 \text{ m}^3</math><br/> SEG.3: <math>Q3 = 8,20 * 7,53 = 61,75 \text{ m}^3</math><br/> SEG.4: <math>Q4 = 4,00 * 12,74 = 50,96 \text{ m}^3</math><br/> SEG.5: <math>Q5 = 6,40 * 19,16 = 122,62 \text{ m}^3</math><br/> SEG.6: <math>Q6 = 17,31 * 6,98 = 120,82 \text{ m}^3</math><br/> SEG.7: <math>Q7 = 17,05 * 5,56 = 94,80 \text{ m}^3</math><br/> SEG.8: <math>Q8 = 6,73 * 2,14 = 14,40 \text{ m}^3</math><br/> SEG.9: <math>Q9 = 79,52 * 0,18 = 14,31 \text{ m}^3</math></p> <p>NASIPAVANJE - 2. FAZA:<br/> Quk = 527,54 m3</p> | m3             | 527,54   |

| AK.18.1./19.1. |  | Dokaznica mjera |          |
|----------------|--|-----------------|----------|
| Broj stavke    | Opis stavke  | Jedinica mjere  | Količina |
| 1.2.           | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                 |          |
| 1.2.10.        | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.</p> <p>ZIDOVI PRIZEMLJA I LIFTA - ARMATURA:<br/><math>Q = 1870,09 + 3621,64 = 5491,73</math> kg</p> | kg              | 5491,73  |

| AK.18.2.    | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.2.      | <p>Armiranobetonski zidovi objekta, debljine 20 cm.<br/> Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>ZIDOVI PRIZEMLJA - OPLATA:<br/> Q = 576,89 m2</p> | m2             | 576,89   |



| AK.18.3. Dokaznica mjera |   |                |          |
|--------------------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                     | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.2.                   | <p>Armiranobetonski zidovi objekta, debljine 20 cm.<br/> Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>ZIDOVI PRIZEMLJA - BETON:<br/> Q = 45,08 m3</p> | m3             | 45,08    |

| AK.19.2. Dokaznica mjera |  |                |          |
|--------------------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                     | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.2.                   | <p>Armiranobetonski zidovi objekta, debljine 20 cm.<br/> Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>ZIDOVI LIFTA (PRIZEMLJE) - OPLATA:<br/> Q = 42,52 m2</p> | m2             | 42,52    |

| AK.19.3.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.2.      | <p>Armiranobetonski zidovi objekta, debljine 20 cm.<br/> Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>ZIDOVI LIFTA (PRIZEMLJE) - BETON:<br/> Q = 3,40 m3</p> | m3             | 3,40     |

| AK.20.1.    | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.7.      | <p>Armiranobetonske međukatne i krovne konstrukcije, komplet sa konzolama balkona i nadstrešnice krova, debljine 20 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>PLOČA IZNAD PRIZEMLJA - OPLATA:<br/> <math>Q = 267,57 + (89,26 * 0,20) = 285,42 \text{ m}^2</math></p> | m2             | 285,42   |

| AK.20.2.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.8.      | <p>Armiranobetonsko unutarnje spiralno stepenište. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>SPIRALNO STEPENIŠTE (PRIZEMLJE - 1.KAT) - OPLATA:<br/> <math>Q = (5,18 \cdot 1,3) + (1,15 \cdot 8 \cdot 0,185) + (1,52 \cdot 8 \cdot 0,185) + (2,20 \cdot 0,30) = 11,35 \text{ m}^2</math></p> | m2             | 11,35    |

| AK.20.3.    | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.10.     | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.</p> <p>PLOČA IZNAD PRIZEMLJA - ARMATURA:<br/><math>Q = 1417,52 + 4710,69 = 6128,21</math> kg</p> | kg             | 6128,21  |

| AK.20.4.    | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.10.     | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.</p> <p>SPIRALNO STEPENIŠTE (PRIZEMLJE - 1.KAT) - ARMATURA:<br/><math>Q = 46,22 + 36,70 = 82,92</math> kg</p> | kg             | 82,92    |

| AK.20.5. Dokaznica mjera |   |                |          |
|--------------------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                     | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.8.                   | <p>Armiranobetonsko unutarnje spiralno stepenište. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>SPIRALNO STEPENIŠTE (PRIZEMLJE - 1.KAT) - BETON:<br/> <math>Q = 5,18 * 0,30 = 1,55 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 1,55     |



| AK.20.6.    | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.7.      | <p>Armiranobetonske međukatne i krovne konstrukcije, komplet sa konzolama balkona i nadstrešnice krova, debljine 20 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>PLOČA IZNAD PRIZEMLJA - BETON:<br/> <math>Q = 267,57 * 0,20 = 53,51 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 53,51    |

| AK.21.1./22.1. |   | Dokaznica mjera |          |
|----------------|---|-----------------|----------|
| Broj stavke    | Opis stavke   | Jedinica mjere  | Količina |
| 1.2.           | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                 |          |
| 1.2.10.        | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.</p> <p>ZIDOVI 1. KATA I LIFTA - ARMATURA:<br/>Q = 2211,86+3649,77 = 5861,63 kg</p> | kg              | 5861,63  |

| AK.21.2.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.2.      | <p>Armiranobetonski zidovi objekta, debljine 20 cm.</p> <p>Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>ZIDOVI 1. KATA - OPLATA:<br/>Q = 576,89 m2</p> | m2             | 576,89   |

| AK.21.3. Dokaznica mjera |   |                |          |
|--------------------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                     | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.2.                   | <p>Armiranobetonski zidovi objekta, debljine 20 cm.<br/> Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>ZIDOVI 1. KATA - BETON:<br/> Q = 45,08 m3</p> | m3             | 45,08    |

| AK.22.2.    | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.2.      | <p>Armiranobetonski zidovi objekta, debljine 20 cm.</p> <p>Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>ZIDOVI LIFTA (1.KAT) - OPLATA:<br/>Q = 42,52 m2</p> | m2             | 42,52    |

| AK.22.3. Dokaznica mjera |  |                |          |
|--------------------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                     | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.2.                   | <p>Armiranobetonski zidovi objekta, debljine 20 cm.</p> <p>Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>ZIDOVI LIFTA (1. KAT) - BETON:<br/>Q = 3,40 m3</p> | m3             | 3,40     |

| AK.23.1.    | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.7.      | <p>Armiranobetonske međukatne i krovne konstrukcije, komplet sa konzolama balkona i nadstrešnice krova, debljine 20 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>PLOČA IZNAD 1. KATA - OPLATA:<br/> <math>Q = 267,57 + (89,26 * 0,20) = 285,42 \text{ m}^2</math></p> | m2             | 285,42   |

| AK.23.2.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.8.      | <p>Armiranobetonsko unutarnje spiralno stepenište. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>SPIRALNO STEPENIŠTE (1.KAT-2.KAT) - OPLATA:<br/> <math>Q = (5,18 \cdot 1,3) + (1,15 \cdot 8 \cdot 0,185) + (1,52 \cdot 8 \cdot 0,185) + (2,20 \cdot 0,30) = 11,35 \text{ m}^2</math></p> | m2             | 11,35    |



| AK.23.3.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.10.     | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.</p> <p>PLOČA IZNAD 1.KATA - ARMATURA:<br/><math>Q = 1309,56 + 4390,66 = 5700,22</math> kg</p> | kg             | 5700,22  |

| AK.23.4.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.10.     | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.</p> <p>SPIRALNO STEPENIŠTE (1.KAT - 2.KAT) - ARMATURA:<br/>Q = 46,22+36,70 = 82,92 kg</p> | kg             | 82,92    |

| AK.23.5.    | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.8.      | <p>Armiranobetonsko unutarnje spiralno stepenište. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>SPIRALNO STEPENIŠTE (1.KAT - 2.KAT) - BETON:<br/> <math>Q = 5,18 * 0,30 = 1,55 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 1,55     |

| AK.23.6.    | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.7.      | <p>Armiranobetonske međukatne i krovne konstrukcije, komplet sa konzolama balkona i nadstrešnice krova, debljine 20 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>PLOČA IZNAD 1. KATA - BETON:<br/> <math>Q = 267,57 * 0,20 = 53,51 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 53,51    |

| AK.24.1./25.1./26.1. |  | Dokaznica mjera |          |
|----------------------|--|-----------------|----------|
| Broj stavke          | Opis stavke  | Jedinica mjere  | Količina |
| 1.2.                 | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                 |          |
| 1.2.10.              | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.</p> <p>ZIDOVI 2. KATA I LIFTA, STUPOVI - ARMATURA:<br/>Q = 1532,47+3649,38 = 5181,85 kg</p> | kg              | 5181,85  |

| AK.24.2.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.2.      | <p>Armiranobetonski zidovi objekta, debljine 20 cm.</p> <p>Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>ZIDOVI 2. KATA - OPLATA:<br/>Q = 455,69 m2</p> | m2             | 455,69   |

| AK.24.3.    | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.2.      | <p>Armiranobetonski zidovi objekta, debljine 20 cm.<br/> Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>ZIDOVI 2. KATA - BETON:<br/> Q = 34,10 m3</p> | m3             | 34,10    |

| AK.25.2.    | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.2.      | <p>Armiranobetonski zidovi objekta, debljine 20 cm.</p> <p>Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>ZIDOVI LIFTA (2.KAT) - OPLATA:<br/>Q = 43,73 m2</p> | m2             | 43,73    |



| AK.25.3. Dokaznica mjera |   |                |          |
|--------------------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                     | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.2.                   | <p>Armiranobetonski zidovi objekta, debljine 20 cm.<br/> Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>ZIDOVI LIFTA (2. KAT) - BETON:<br/> Q = 3,51 m3</p> | m3             | 3,51     |

| AK.26.2.    | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.5./VTR  | <p>Armiranobetonski stupovi na terasi 2. kata.</p> <p>Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>1.2.5.: Stup na terasi 2. kata, dim. 30x20 cm.<br/>VTR: Stup na 2. katu (između dimnjaka).</p> <p>STUPOVI - 2. KAT - OPLATA:<br/>Q = 2,20*2,82 = 6,20 m2</p> | m2             | 6,20     |

| AK.26.3. Dokaznica mjera |  |                |          |
|--------------------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                     | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.5./VTR               | <p>Armiranobetonski stupovi na terasi 2. kata.<br/> Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>1.2.5.: Stup na terasi 2. kata, dim. 30x20 cm.<br/> VTR: Stup na 2. katu (između dimnjaka).</p> <p>STUPOVI - 2. KAT - BETON:<br/> <math>Q = 0,14 * 2,82 = 0,39 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 0,39     |

| AK.27.1.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.7.      | <p>Armiranobetonske međukatne i krovne konstrukcije, komplet sa konzolama balkona i nadstrešnice krova, debljine 20 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>PLOČA IZNAD 2. KATA (KROVNA) - OPLATA:<br/> <math>Q = 229,70 + (79,11 * 0,20) = 245,52 \text{ m}^2</math></p> | m2             | 245,52   |

| AK.27.2.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.10.     | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.</p> <p>PLOČA IZNAD 2.KATA (KROVNA) - ARMATURA:<br/>Q = 1066,41+4913,20 = 5979,61 kg</p> | kg             | 5979,61  |

| AK.27.3.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| 1.2.7.      | <p>Armiranobetonske međukatne i krovne konstrukcije, komplet sa konzolama balkona i nadstrešnice krova, debljine 20 cm. Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p>PLOČA IZNAD 2. KATA (KROVNA) - BETON:<br/> <math>Q = 229,70 \cdot 0,20 = 45,94 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 45,94    |

| AK.28.1.    | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.10.     | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.</p> <p>KROVNA ATIKA - ARMATURA:<br/><math>Q = 469,25 + 262,96 = 732,21 \text{ kg}</math></p> | kg             | 732,21   |

| AK.28.2.    | Dokaznica mjera  |                |          |
|-------------|--|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke  | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI   |                |          |
| VTR         | <p>Armiranobetonski elementi atike - krovna atika.<br/> Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Armatura posebno obračunata. Obračun po m2 oplata odnosno po m3 betona.</p> <p>NAPOMENA:<br/> Prilikom postavljanja oplata krovne atika postaviti stiropore za prodore za budući prolaz cijevi odvodnje krovne površine - prema projektu hidroinstalacija.</p> <p>KROVNA ATIKA - OPLATA:<br/> <math>Q = (121,72 * 0,47) + (14,96 * 0,85) + (9,60 * 0,20) + (0,40 * 0,38) = 72,00</math><br/> m2</p> | m2             | 72,00    |

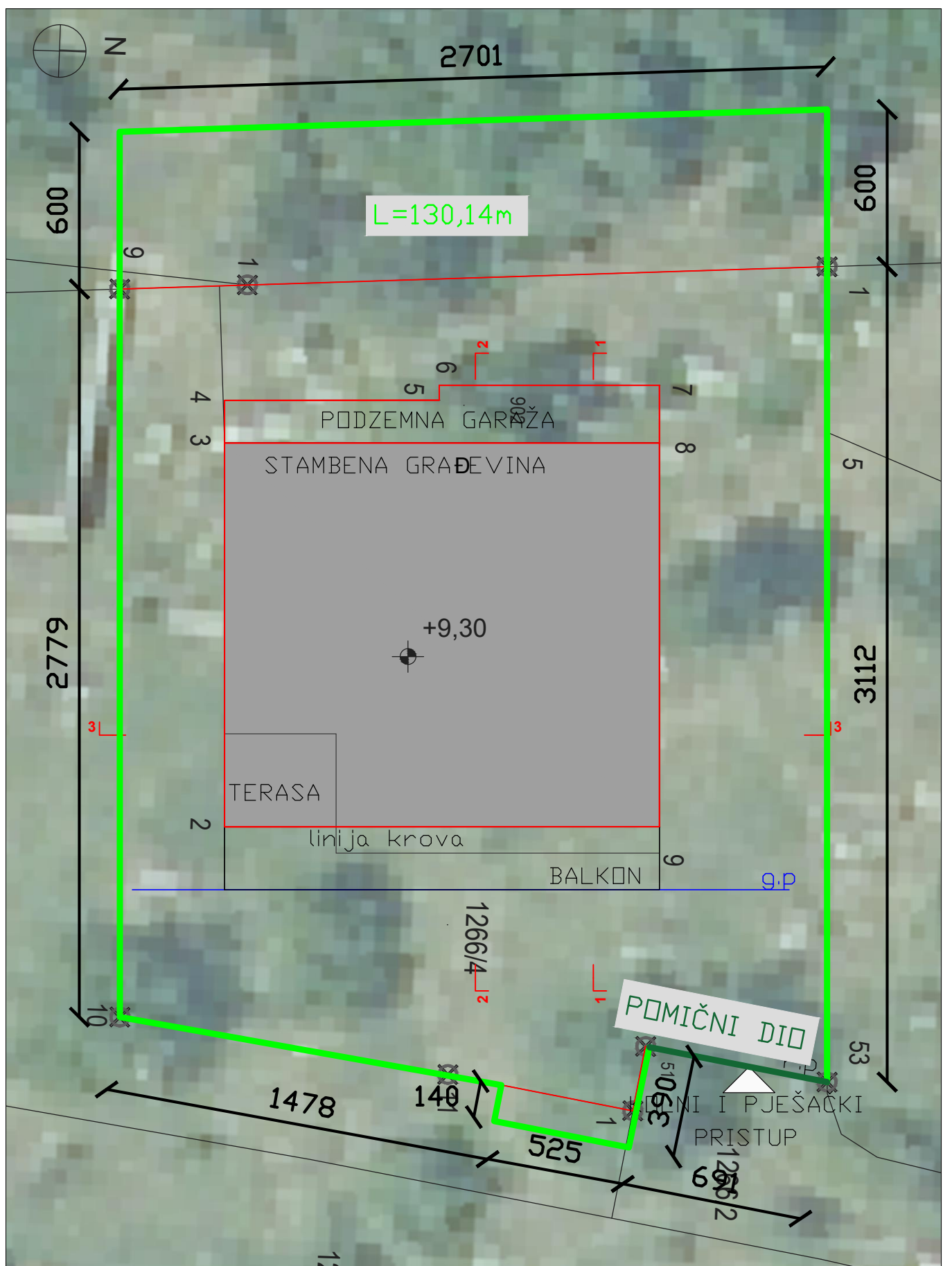


| AK.28.3. Dokaznica mjera |   |                |          |
|--------------------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                     | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| VTR                      | <p>Armiranobetonski elementi atike - krovna atika.<br/>           Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegov, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Armatura posebno obračunata. Obračun po m2 oplata odnosno po m3 betona.</p> <p>KROVNA ATIKA - BETON:<br/> <math>Q = (12,17*0,47)+(1,54*0,85)+(0,96*0,20) = 7,22 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 7,22     |

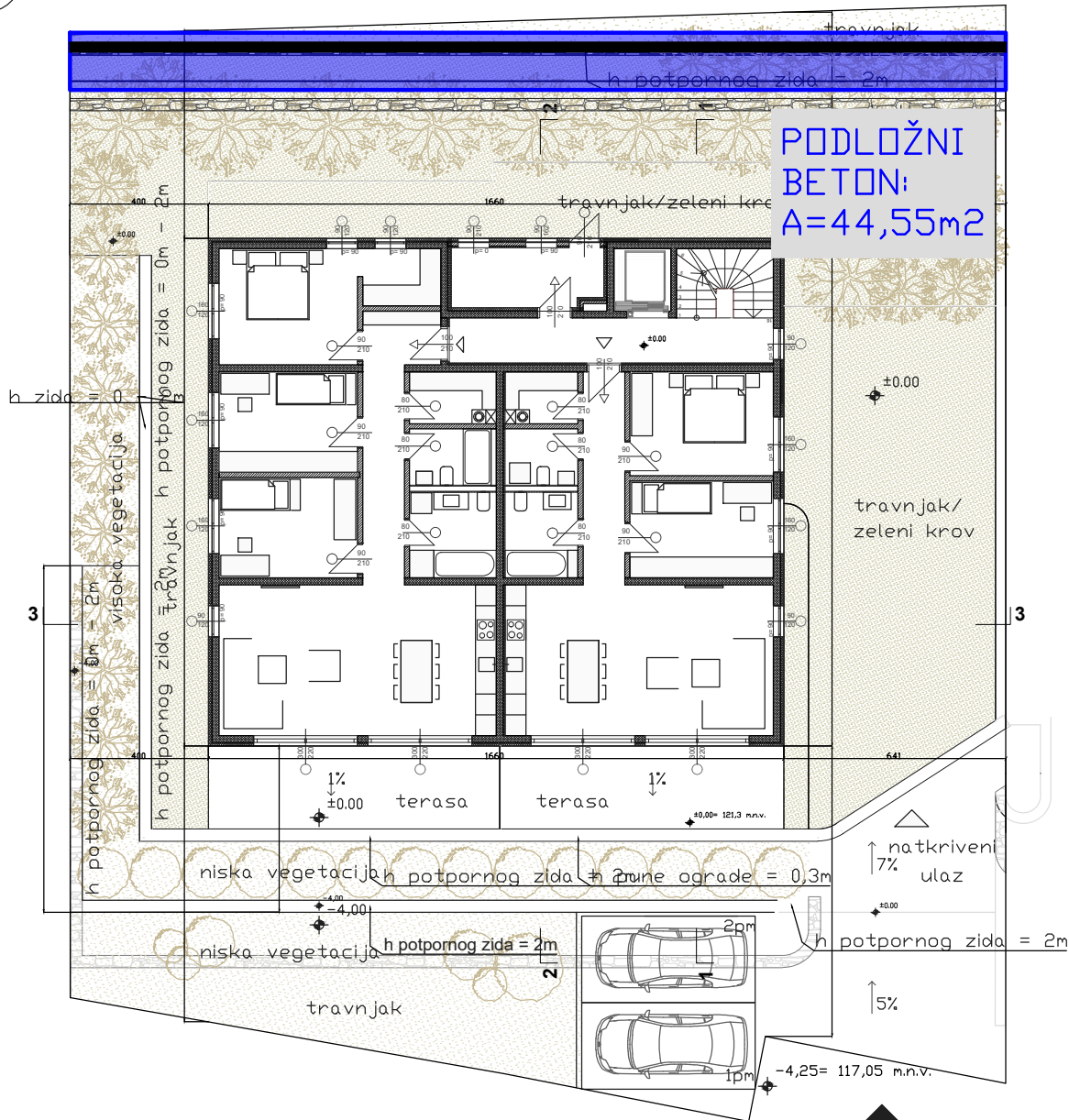
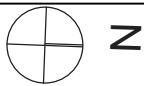
| AK.29.1.    | Dokaznica mjera   |                |          |
|-------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.        | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.4.      | <p>Armiranobetonski elementi lifta.</p> <p>Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p><u>pokrovna ploča, debljine 20 cm</u></p> <p>POKROVNA PLOČA KROVNE KUPOLE LIFTA - OPLATA:<br/> <math>Q = 4,49 + (8,48 * 0,20) = 6,19 \text{ m}^2</math></p> | m2             | 6,19     |

| AK.29.2. Dokaznica mjera |   |                |          |
|--------------------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                     | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.10.                  | <p>Armatura iz rebrastog čelika B500 i zazavarenih armaturnih mreža B500B. Nabava, ispravljanje, čišćenje i savijanje, doprema na gradilište, postavljanje i vezivanje. Promjer uzdužnih i poprečnih šipki, te njihov razmak prema specifikacijama i nacrtima u dokumentaciji. Armatura srednje složene izrade. Količine su procjenjene. Obračun po 1.0 kg.</p> <p>NAPOMENA:<br/>Količine prema specifikaciji.<br/>Potrebno je prema strojarskom nacrtu lifta precizno ugraditi kuke za sajle lifta.</p> <p>POKROVNA PLOČA KROVNE KUPOLE LIFTA - ARMATURA:<br/><math>Q = 79,68 + 73,92 = 153,60</math> kg</p> | kg             | 153,60   |

| AK.29.3. Dokaznica mjera |   |                |          |
|--------------------------|---|----------------|----------|
| Broj stavke              | Opis stavke   | Jedinica mjere | Količina |
| 1.2.                     | BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI  |                |          |
| 1.2.4.                   | <p>Armiranobetonski elementi lifta.</p> <p>Dobava, doprema i ugradnja betona razreda čvrstoće C25/30, razreda izloženosti XC1. Stavka obuhvaća dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 sa potrebnom njegom, dobavu, dopremu, postavu i demontažu potrebne oplata. Beton se ugrađuje vibriranjem. Stavka obuhvaća sva potrebna sredstva, materijal i rad. Izvedba strogo prema priloženim nacrtima, statičkom proračunu i nacrtima armature. Armatura posebno obračunata. Obračun po m3 betona odnosno po m2 oplata.</p> <p><u>pokrovna ploča, debljine 20 cm</u></p> <p>POKROVNA PLOČA KROVNE KUPOLE LIFTA - BETON:<br/> <math>Q = 4,49 * 0,20 = 0,90 \text{ m}^3</math></p> | m3             | 0,90     |

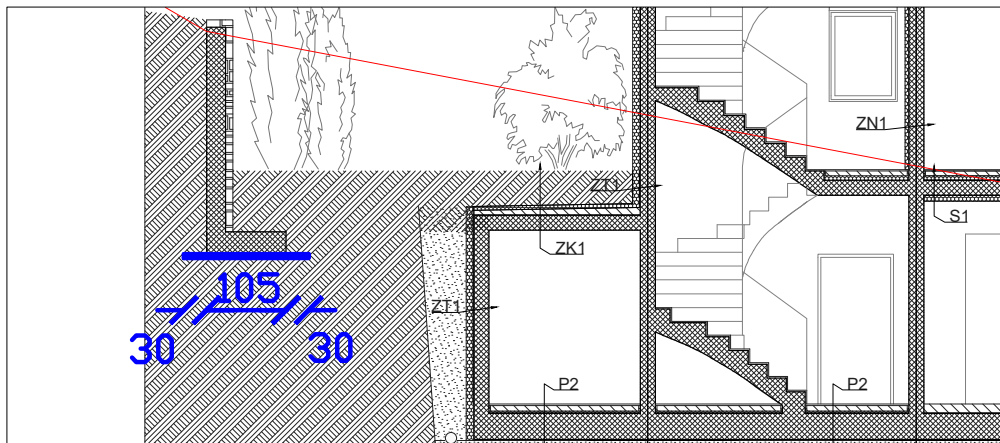


|           |  |                                    |              |           |
|-----------|--|------------------------------------|--------------|-----------|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |                                    |              |           |
| Kolegij:  | Završni rad                                      | Nacrt:                             |              |           |
| Student:  | Marin Jotanović                                  | Dokaznica mjera (prilog) - AK.1.1. |              |           |
| Mentor:   | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović                  | Mjerilo: 1:200                     | Datum: 07/23 | List: 128 |



PRESJEK 2 -2  
M1:100

KOLNI I PJEŠAČKI  
PRISTUP



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.2.1.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

List: 129

| POZICIJE |             |
|----------|-------------|
| SEGMENT: | PZ ZAPAD    |
| Ø [mm]   | TEŽINA [kg] |
| 8        | 36,45       |
| 10       | 438,04      |
| 12       | 355,29      |
| 14       | 0,00        |
| 16       | 0,00        |
| 18       | 0,00        |
| 19       | 0,00        |
| 20       | 0,00        |
| 22       | 0,00        |
| 24       | 0,00        |
| 25       | 0,00        |
| 28       | 0,00        |
| 32       | 0,00        |
| 36       | 0,00        |
| 40       | 0,00        |

**829,78**

| MREŽE    |             |
|----------|-------------|
| SEGMENT: | PZ ZAPAD    |
| TIP      | TEŽINA [kg] |
| Q069     | 0,00        |
| Q092     | 0,00        |
| Q131     | 0,00        |
| Q139     | 0,00        |
| Q166     | 0,00        |
| Q188     | 290,00      |
| Q196     | 0,00        |
| Q226     | 0,00        |
| Q257     | 0,00        |
| Q283     | 0,00        |
| Q335     | 516,50      |
| Q385     | 0,00        |
| Q424     | 0,00        |
| Q503     | 0,00        |
| Q524     | 0,00        |
| Q636     | 0,00        |
| Q785     | 0,00        |

**806,49**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Student: Marin Jotanović

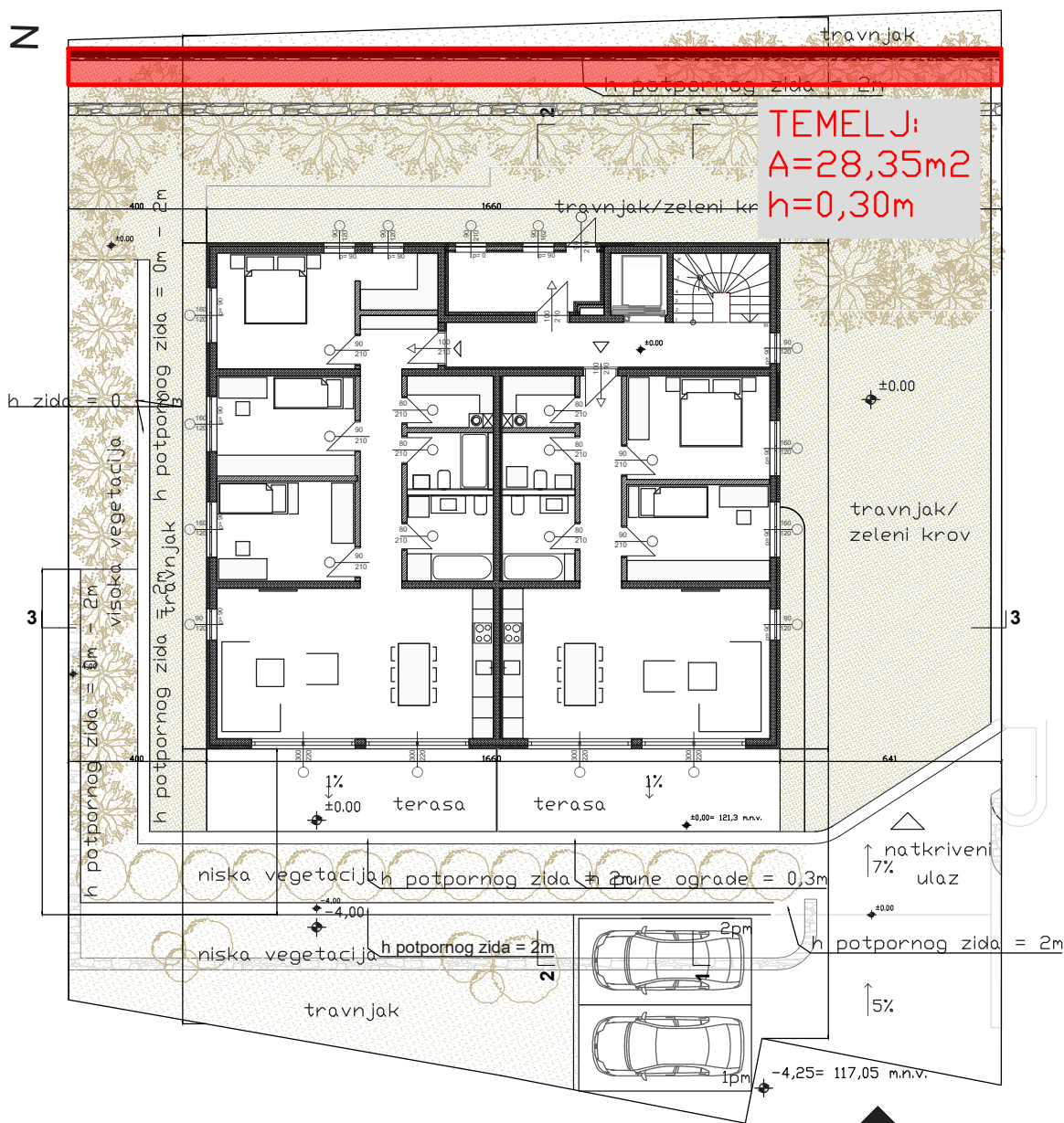
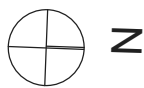
Dokaznica mjera (prilog) - AK.2.2./2.4.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo:

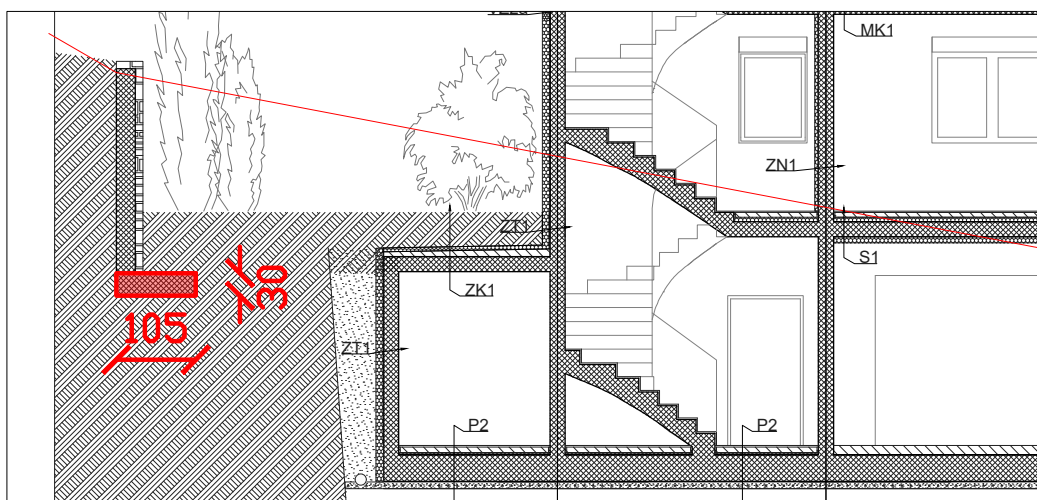
Datum: 07/23

List: 130



PRESJEK 2 -2  
M1:100

KOLNI I PJEŠAČKI  
PRISTUP



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.2.3.

Student: Marin Jotanović

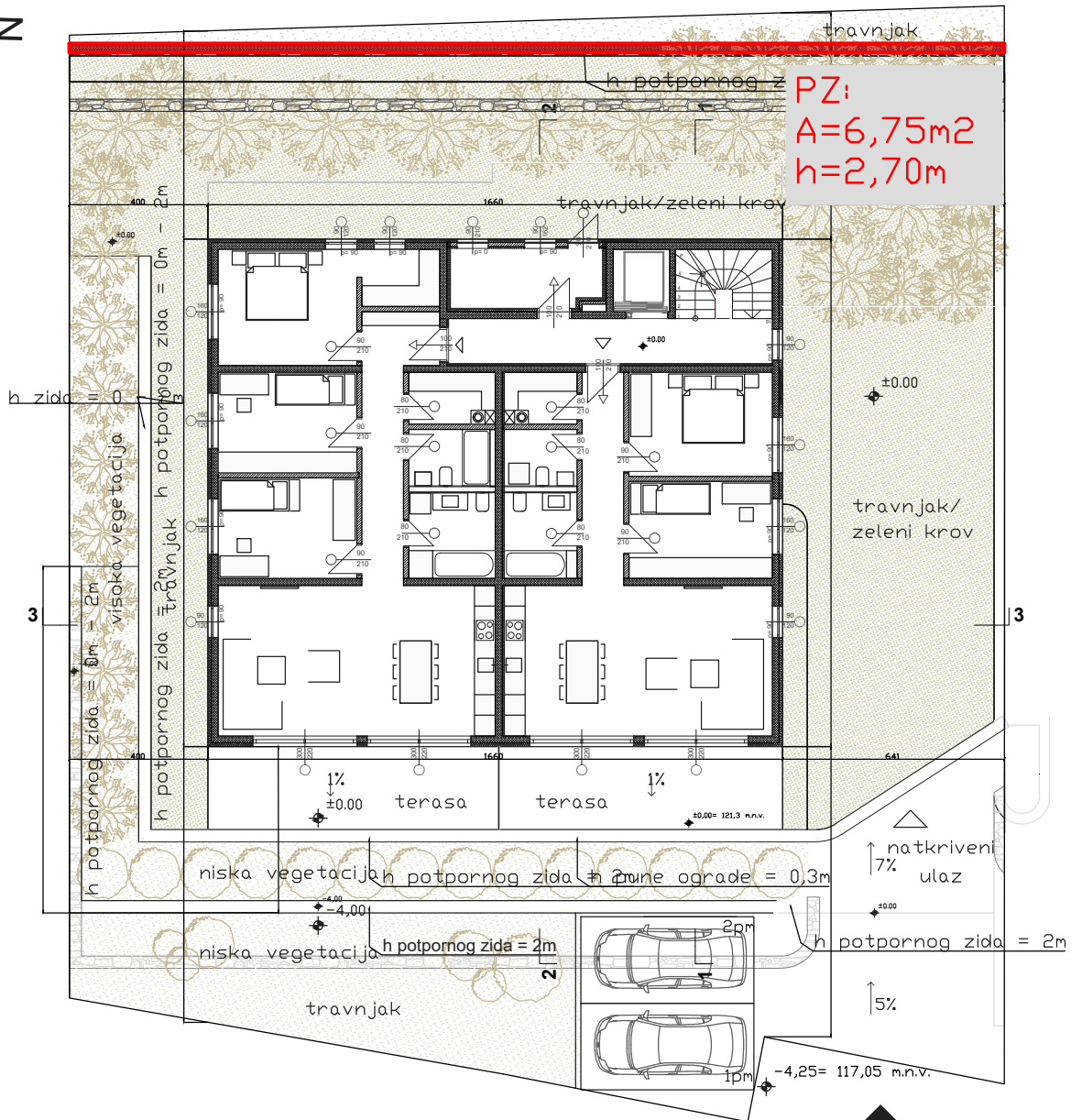
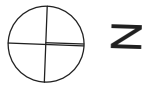
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

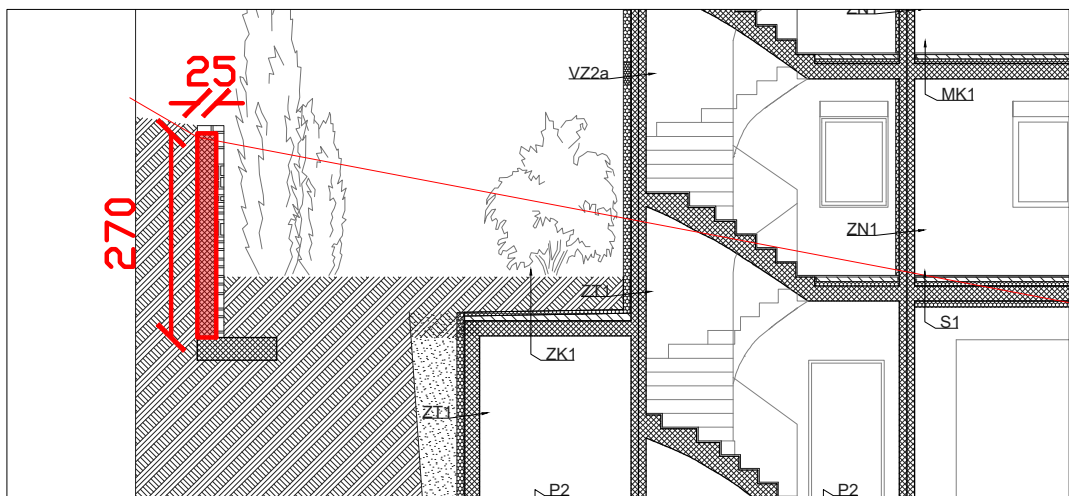
List: 131





PRESJEK 2 -2  
M1:100

KOLNI I PJEŠAČKI  
PRISTUP



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Student: Marin Jotanović

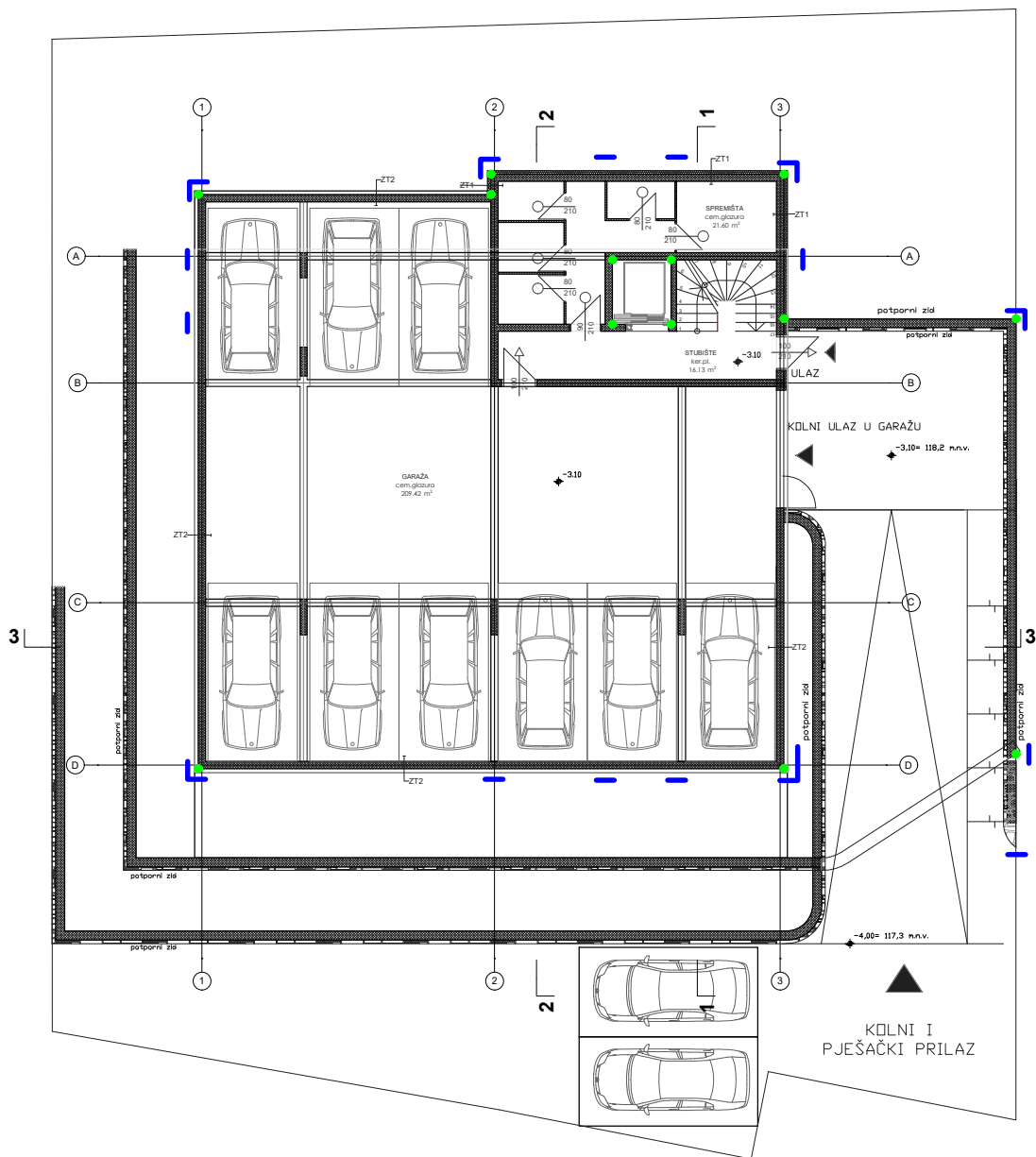
Dokaznica mjera (prilog) - AK.2.6.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

List: 132



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.3.1.

Student: Marin Jotanović

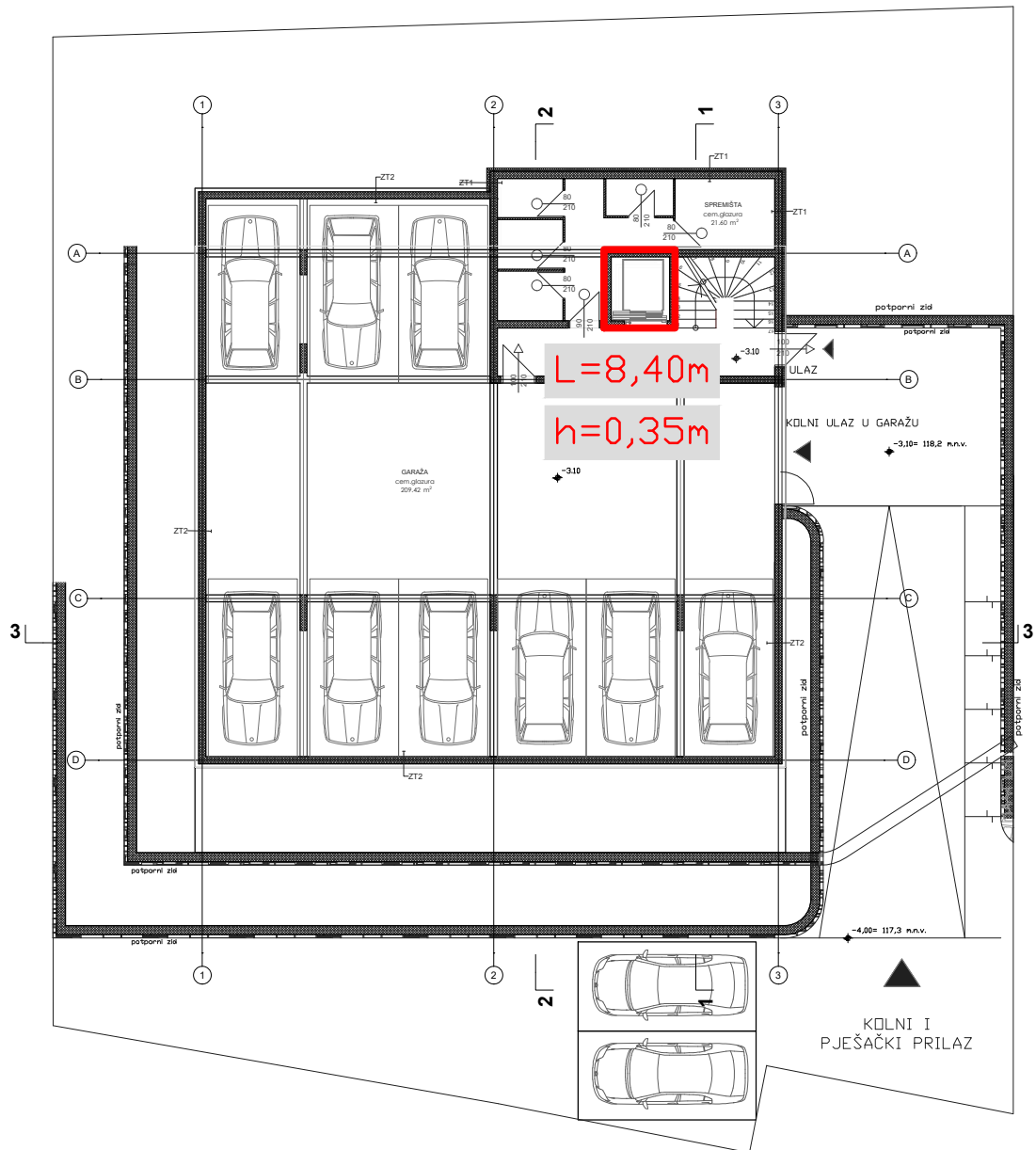
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

List: 133





GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Dokaznica mjera (prilog) - AK.3.3.

Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

List: 135

| <b>POZICIJE</b> |                    |
|-----------------|--------------------|
| <b>SEGMENT:</b> | TP LIFTA           |
| <b>Ø [mm]</b>   | <b>TEŽINA [kg]</b> |
| <b>8</b>        | 66,83              |
| <b>10</b>       | 0,00               |
| <b>12</b>       | 38,26              |
| <b>14</b>       | 0,00               |
| <b>16</b>       | 0,00               |
| <b>18</b>       | 0,00               |
| <b>19</b>       | 0,00               |
| <b>20</b>       | 0,00               |
| <b>22</b>       | 0,00               |
| <b>24</b>       | 0,00               |
| <b>25</b>       | 0,00               |
| <b>28</b>       | 0,00               |
| <b>32</b>       | 0,00               |
| <b>36</b>       | 0,00               |
| <b>40</b>       | 0,00               |

**105,09**

| <b>MREŽE</b>    |                    |
|-----------------|--------------------|
| <b>SEGMENT:</b> | TP LIFTA           |
| <b>TIP</b>      | <b>TEŽINA [kg]</b> |
| <b>Q069</b>     | 0,00               |
| <b>Q092</b>     | 0,00               |
| <b>Q131</b>     | 0,00               |
| <b>Q139</b>     | 0,00               |
| <b>Q166</b>     | 0,00               |
| <b>Q188</b>     | 0,00               |
| <b>Q196</b>     | 0,00               |
| <b>Q226</b>     | 0,00               |
| <b>Q257</b>     | 0,00               |
| <b>Q283</b>     | 0,00               |
| <b>Q335</b>     | 33,09              |
| <b>Q385</b>     | 0,00               |
| <b>Q424</b>     | 0,00               |
| <b>Q503</b>     | 0,00               |
| <b>Q524</b>     | 51,00              |
| <b>Q636</b>     | 0,00               |
| <b>Q785</b>     | 0,00               |

**84,10**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Dokaznica mjera (prilog) - AK.3.4.

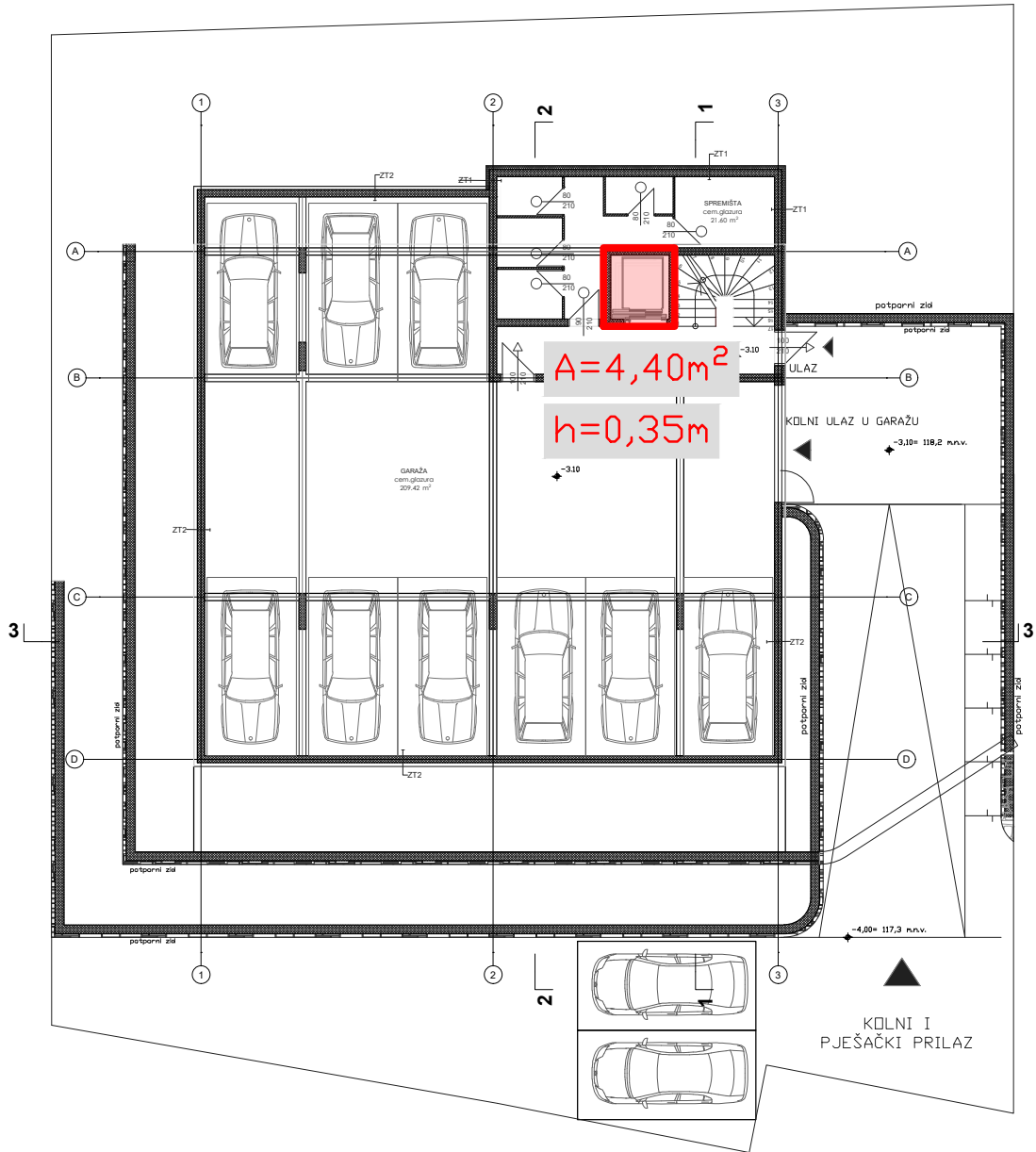
Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo:

Datum: 07/23

List: 136



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.3.5.

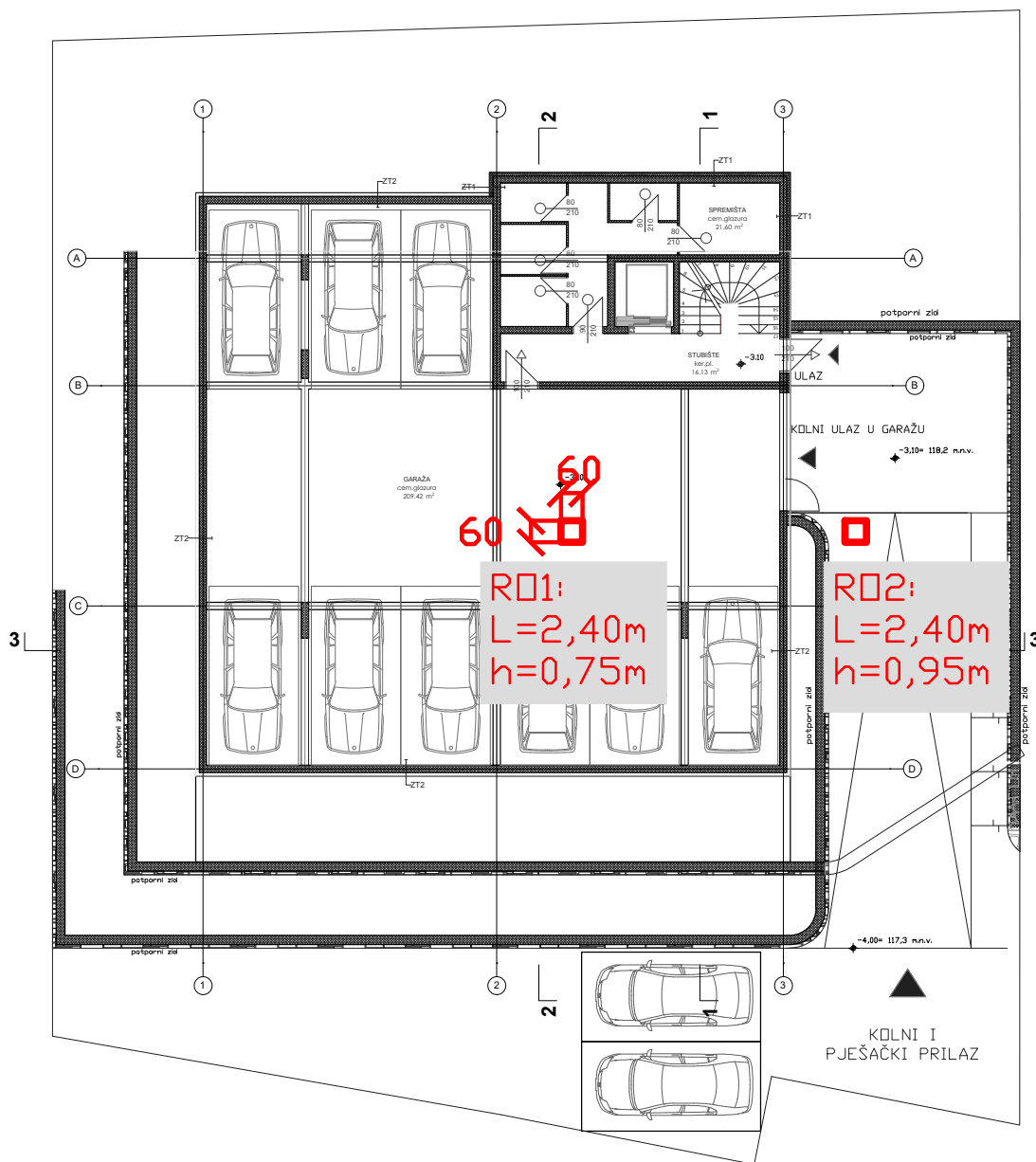
Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

List: 137



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.3.6.

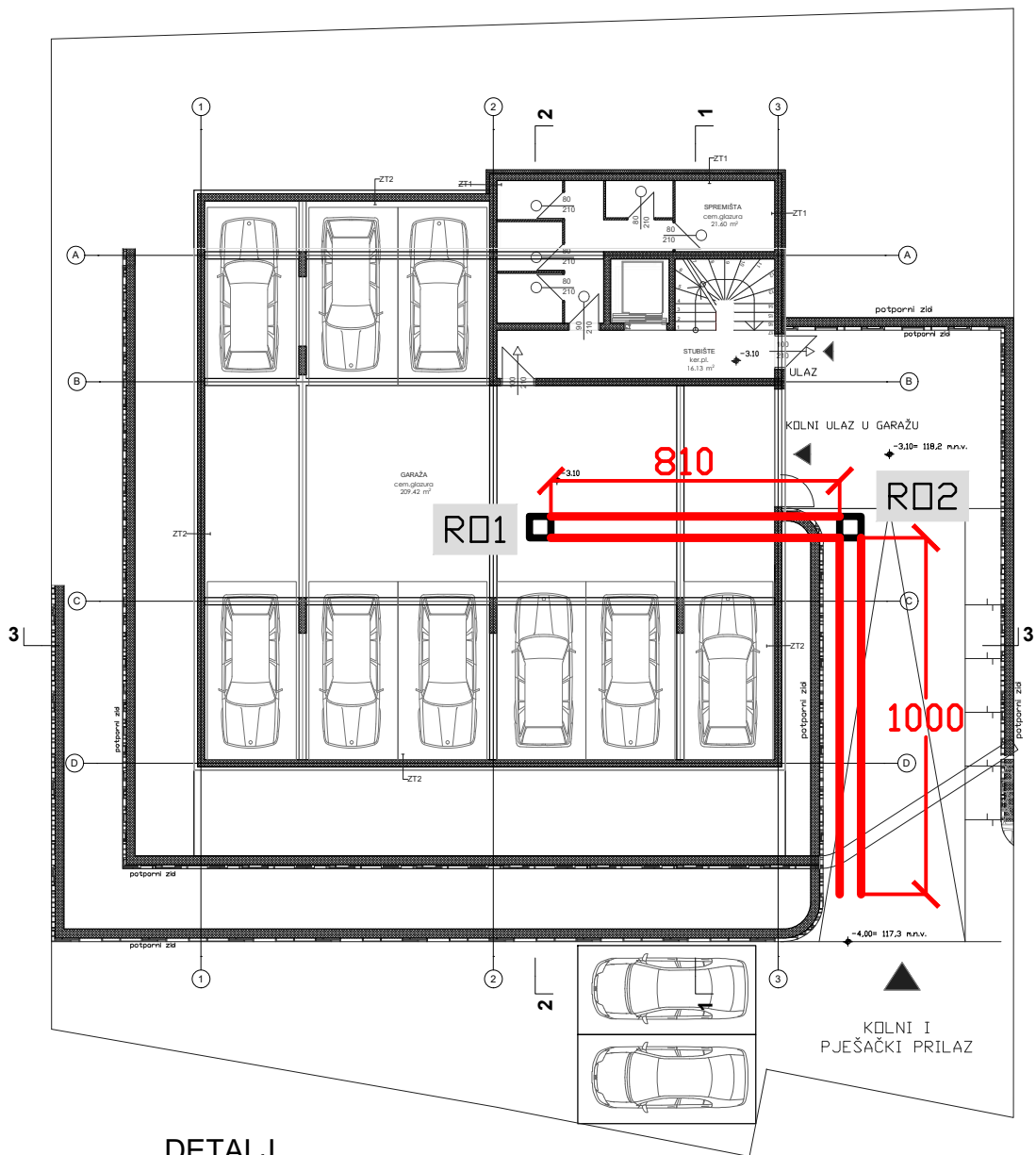
Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

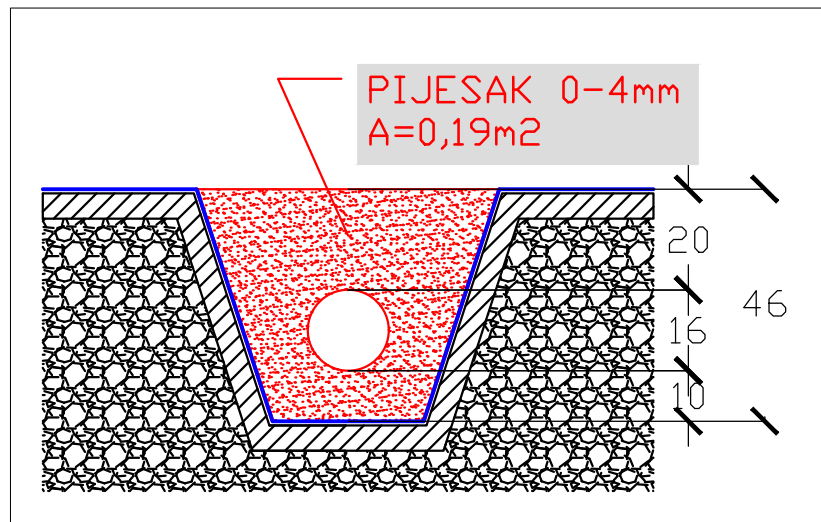
Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

List: 138



DETALJ  
M1:15

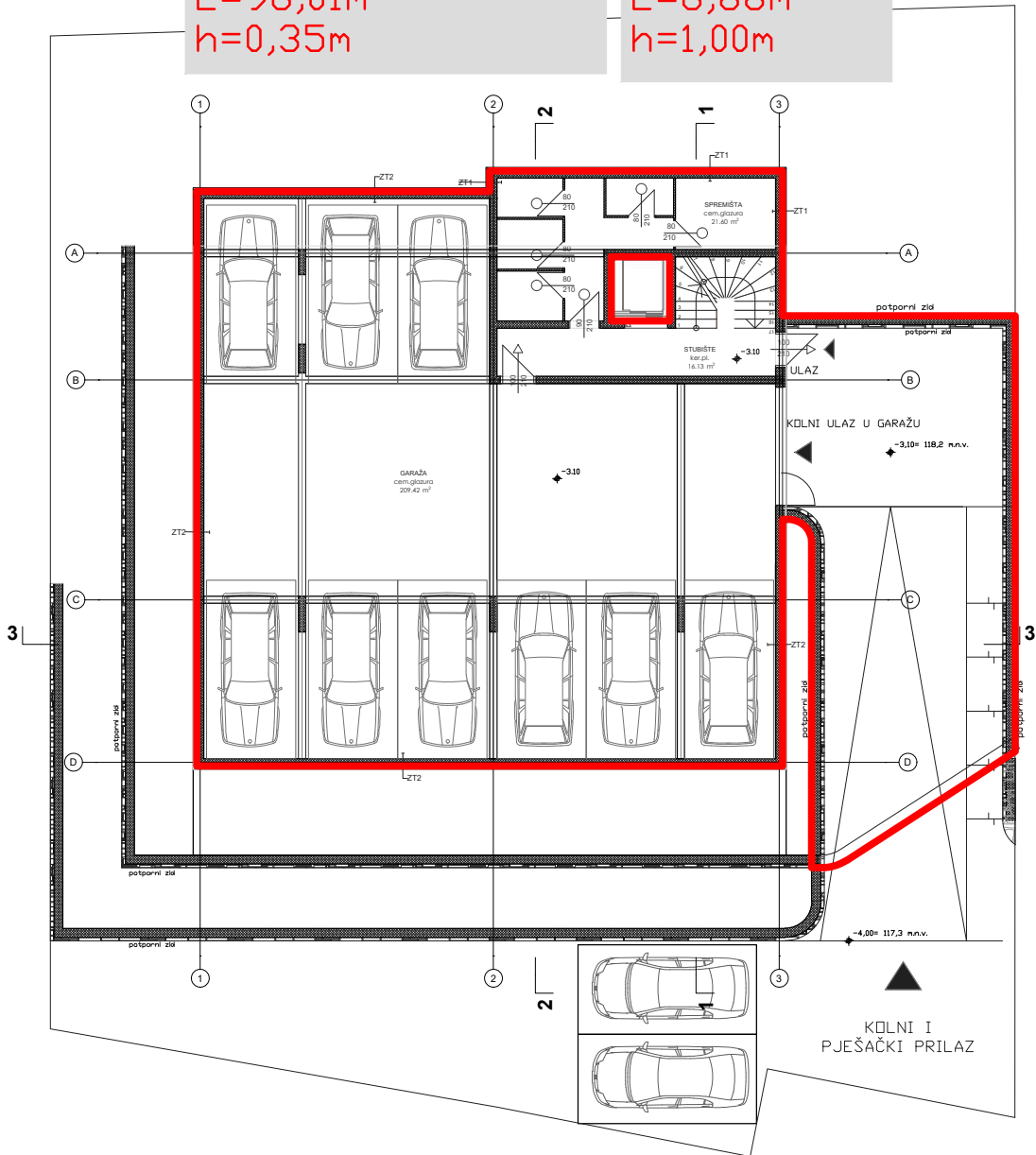


|           |  |                 |  |           |
|-----------|--|-----------------|--|-----------|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |                 |  |           |
|           | Kolegij:   | Završni rad     | Nacrtna:<br>Dokaznica mjera (prilog) - AK.3.7. |           |
|           | Student:   | Marin Jotanović |  |           |
| Mentor:   | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović                  | Mjerilo: 1:200  | Datum: 07/23                                   | List: 139 |



RUBNA OPLATA TP:  
L=96,01m  
h=0,35m

OKNO LIFTA:  
L=6,88m  
h=1,00m



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Dokaznica mjera (prilog) - AK.3.8.

Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

List: 140

| POZICIJE |             |
|----------|-------------|
| SEGMENT: | TP OBJEKTA  |
| Ø [mm]   | TEŽINA [kg] |
| 8        | 897,89      |
| 10       | 0,00        |
| 12       | 705,11      |
| 14       | 679,37      |
| 16       | 129,68      |
| 18       | 0,00        |
| 19       | 0,00        |
| 20       | 0,00        |
| 22       | 0,00        |
| 24       | 0,00        |
| 25       | 0,00        |
| 28       | 0,00        |
| 32       | 0,00        |
| 36       | 0,00        |
| 40       | 0,00        |

**2412,05**

| MREŽE    |             |
|----------|-------------|
| SEGMENT: | TP OBJEKTA  |
| TIP      | TEŽINA [kg] |
| Q069     | 0,00        |
| Q092     | 0,00        |
| Q131     | 0,00        |
| Q139     | 0,00        |
| Q166     | 0,00        |
| Q188     | 0,00        |
| Q196     | 0,00        |
| Q226     | 0,00        |
| Q257     | 0,00        |
| Q283     | 0,00        |
| Q335     | 3257,58     |
| Q385     | 0,00        |
| Q424     | 0,00        |
| Q503     | 0,00        |
| Q524     | 4090,82     |
| Q636     | 0,00        |
| Q785     | 545,75      |

**7894,15**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Dokaznica mjera (prilog) - AK.3.9.

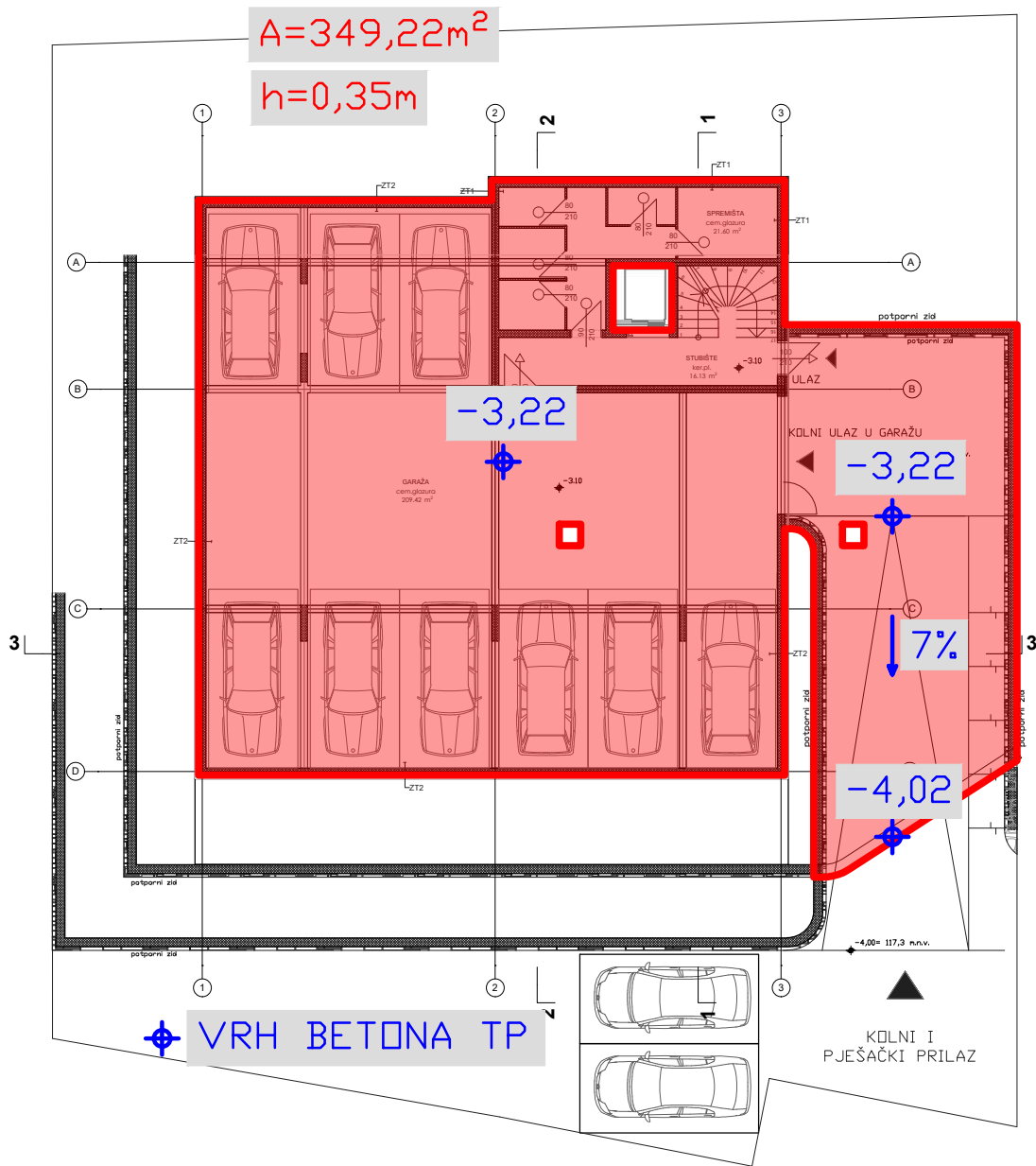
Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo:

Datum: 07/23

List: 141



|   |  |              |   |  |
|---|--|--------------|---|--|
| <b>GF</b>                               | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |              |   |  |
|   | Kolegij: Završni rad                             |              | Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.3.10. |  |
|   | Student: Marin Jotanović                         |              |   |  |
| Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović | Mjerilo: 1:200                                   | Datum: 07/23 | List: 142                                 |  |

| POZICIJE |                   |
|----------|-------------------|
| SEGMENT: | ZIDOVI<br>PODRUMA |
| Ø [mm]   | TEŽINA [kg]       |
| 8        | 967,14            |
| 10       | 0,00              |
| 12       | 0,00              |
| 14       | 530,33            |
| 16       | 207,49            |
| 18       | 0,00              |
| 19       | 0,00              |
| 20       | 27,90             |
| 22       | 0,00              |
| 24       | 0,00              |
| 25       | 0,00              |
| 28       | 0,00              |
| 32       | 0,00              |
| 36       | 0,00              |
| 40       | 0,00              |

**1732,86**

| MREŽE    |                   |
|----------|-------------------|
| SEGMENT: | ZIDOVI<br>PODRUMA |
| TIP      | TEŽINA [kg]       |
| Q069     | 0,00              |
| Q092     | 0,00              |
| Q131     | 0,00              |
| Q139     | 0,00              |
| Q166     | 0,00              |
| Q188     | 0,00              |
| Q196     | 0,00              |
| Q226     | 0,00              |
| Q257     | 0,00              |
| Q283     | 0,00              |
| Q335     | 3536,03           |
| Q385     | 0,00              |
| Q424     | 0,00              |
| Q503     | 0,00              |
| Q524     | 0,00              |
| Q636     | 0,00              |
| Q785     | 0,00              |

**3536,03**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.4.1./5.1./6.1.

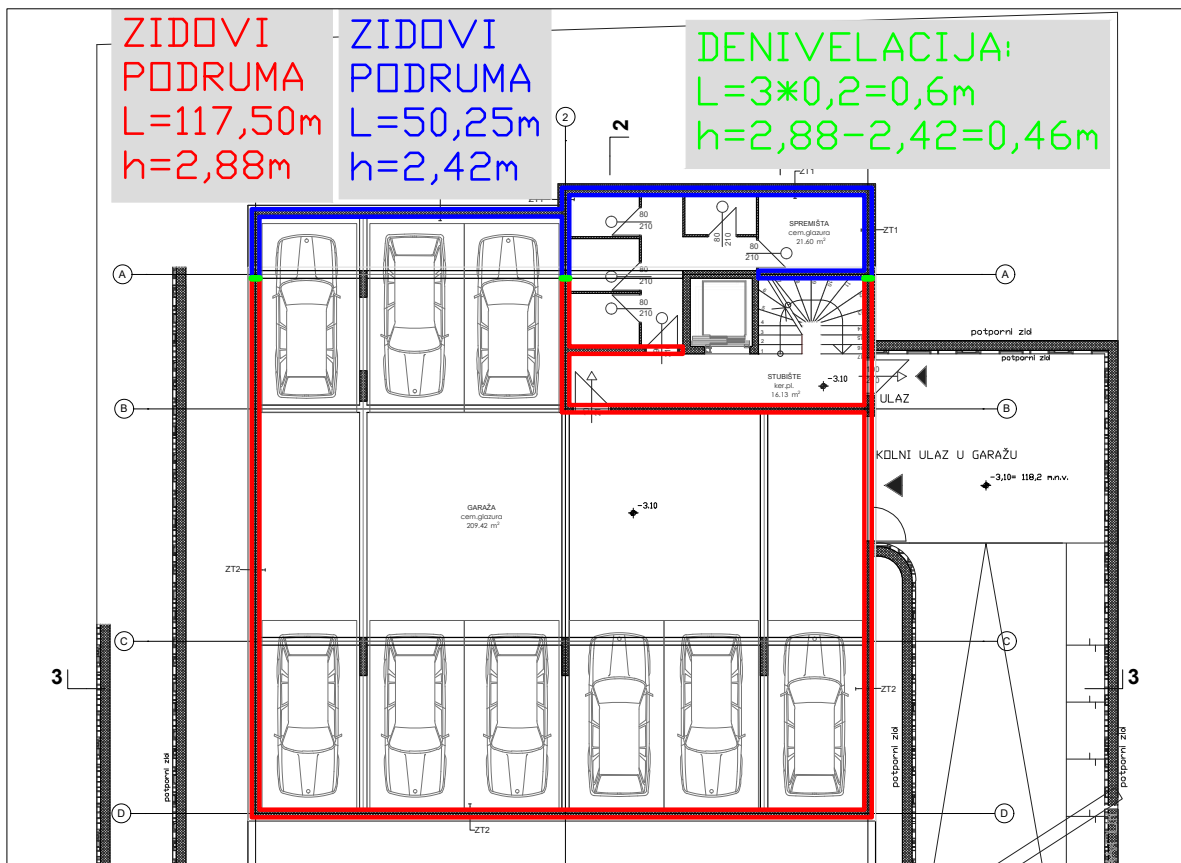
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo:

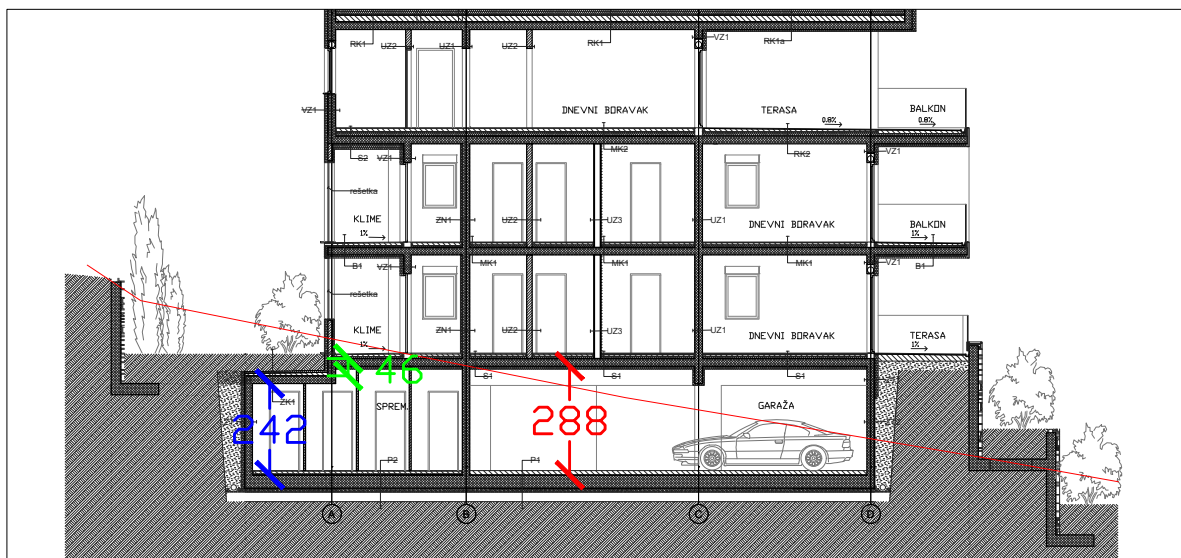
Datum: 07/23

List: 143

TLOCRT



PRESJEK 2-2



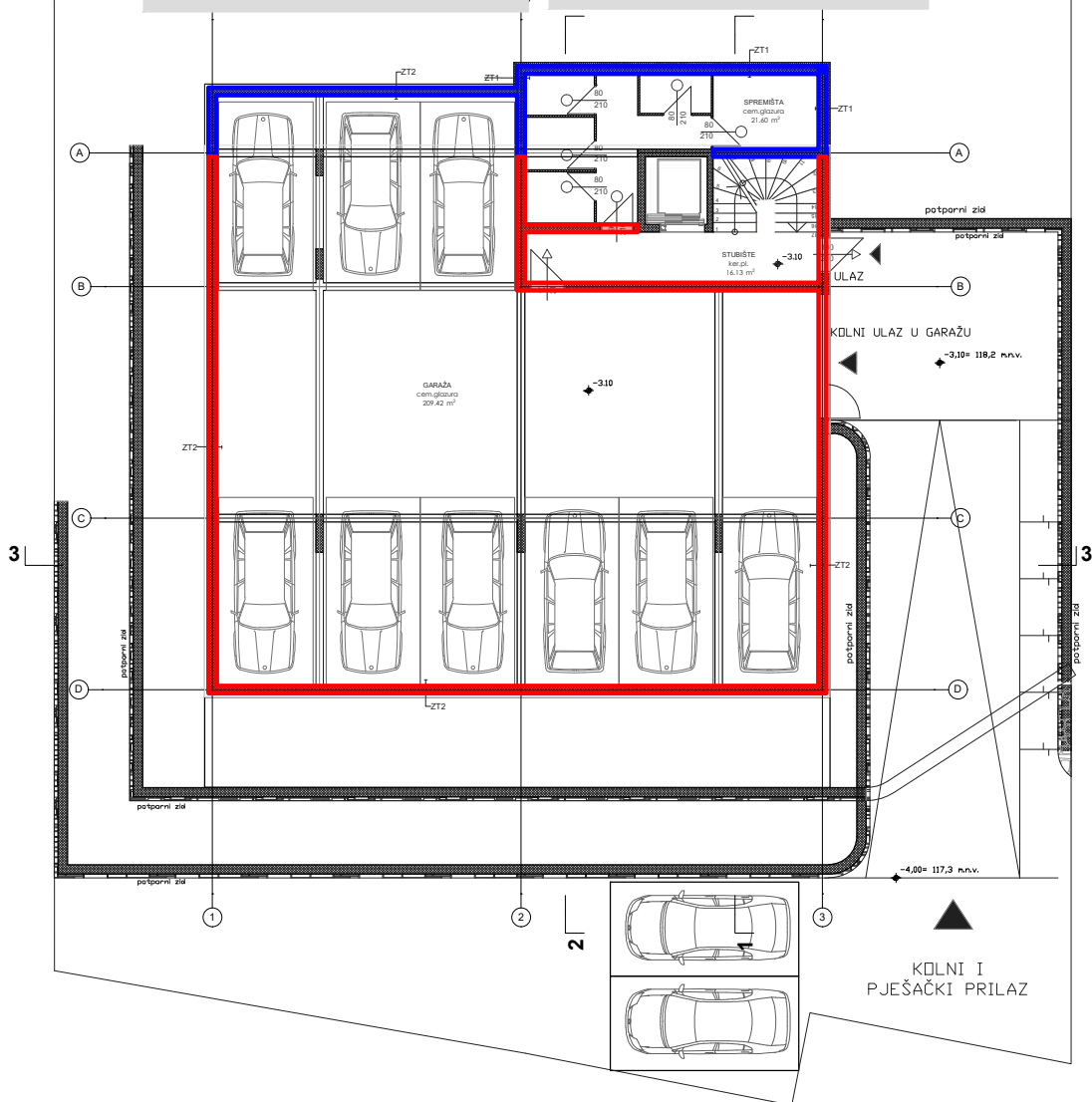
IZRAČUN

| SEGMENT: | ZIDOVI PODRUMA             |                           |   |                          |
|----------|----------------------------|---------------------------|---|--------------------------|
|          | površina [m <sup>2</sup> ] | špaleta [m <sup>2</sup> ] | otvori > 4m <sup>2</sup><br>(oduzima se<br>razlika) [m <sup>2</sup> ] | ukupno [m <sup>2</sup> ] |
| OPLATA   | 338,40                     | 1,25                      | 3,99  | 460,12                   |
|          | 121,61                     | 2,58                      |   |                          |
|          | 0,28                       |                           |   |                          |
|          | <b>460,28</b>              | <b>3,82</b>               | <b>3,99</b>   |                          |

|         |   |                 |                                    |           |
|---------|---|-----------------|------------------------------------|-----------|
| GF      | GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI |                 |                                    |           |
|         | Kolegij:                                  | Završni rad     | Nacr:                              |           |
|         | Student:                                  | Marin Jotanović | Dokaznica mjera (prilog) - AK.4.2. |           |
| Mentor: | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović           | Mjerilo: 1:200  | Datum: 07/23                       | List: 144 |

ZIDOVI PODRUMA  
 A=11,77m<sup>2</sup>  
 h=2,88m

ZIDOVI PODRUMA  
 A=5,06m<sup>2</sup>  
 h=2,42m



| SEGMENT:     | ZIDOVI PODRUMA            |                          |                          |
|--------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
|              | volumen [m <sup>3</sup> ] | otvori [m <sup>3</sup> ] | ukupno [m <sup>3</sup> ] |
| <b>BETON</b> | 33,90                     | 0,40                     | <b>43,26</b>             |
|              | 12,25                     | 0,89                     |                          |
|              |                           | 1,60                     |                          |
|              | <b>46,14</b>              | <b>2,88</b>              |                          |

GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.4.3.

Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

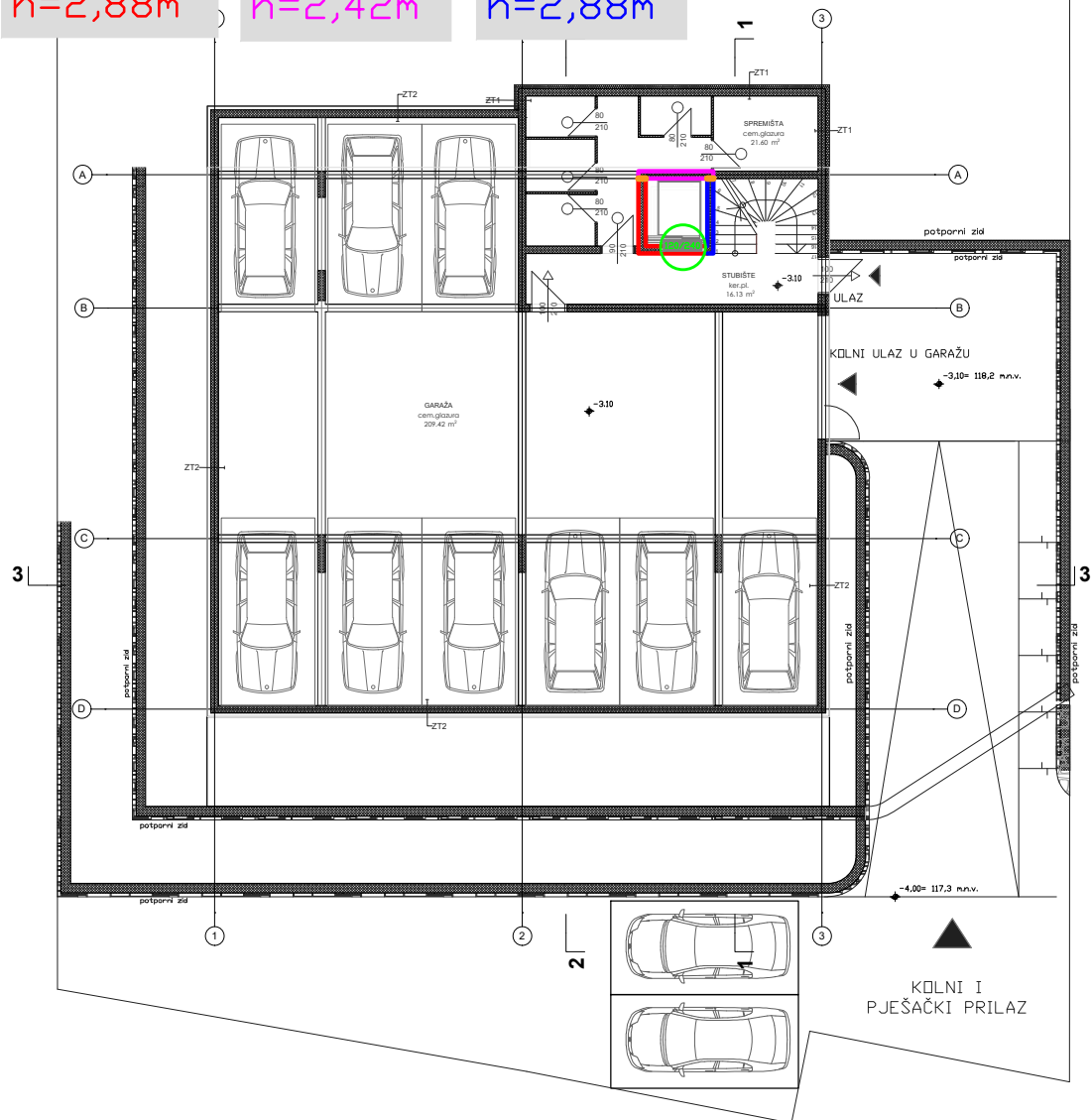
List: 145

ZIDOV I LIFTA (d=20cm) L=7,28m h=2,88m

ZIDOV I LIFTA (d=20cm) L=4,04m h=2,42m

ZIDOV I LIFTA (d=16cm) L=3,96m h=2,88m

DENIVELACIJA: L=2\*0,2=0,4m h=2,88-2,42=0,46m



| SEGMENT: | ZIDOV I LIFTA |              |  |             |
|----------|---------------|--------------|--|-------------|
|          | površina [m2] | špaleta [m2] | otvori > 4m2 (oduzima se razlika) [m2] | ukupno [m2] |
| OPLATA   | 20,97         | 1,20         |  | 43,53       |
|          | 9,78          |              |  |             |
|          | 11,40         |              |  |             |
|          | 0,18          |              |  |             |
|          | 42,33         | 1,20         | 0,00                                   |             |

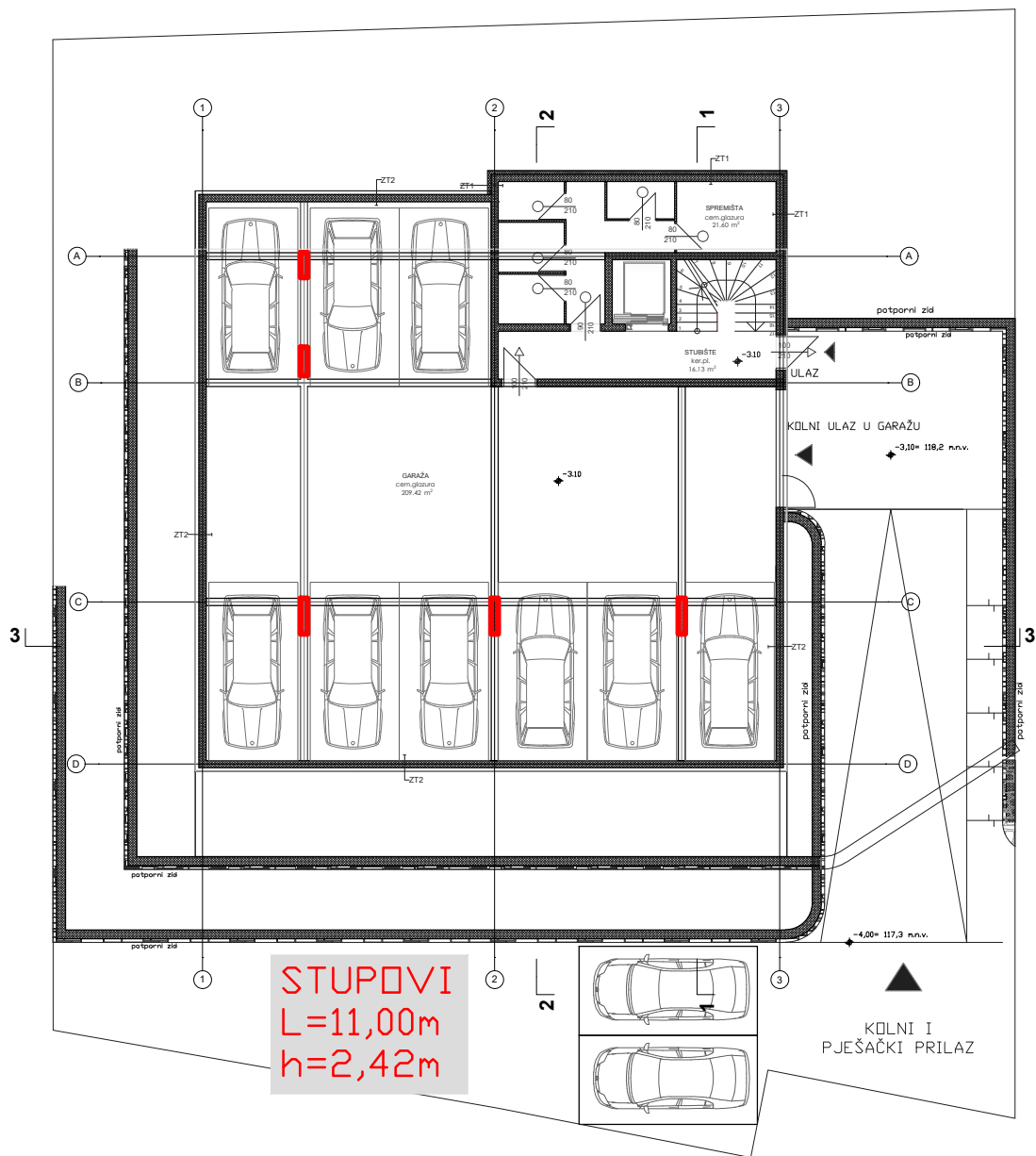
|           |  |                |  |           |  |
|-----------|--|----------------|--|-----------|--|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |                |  |           |  |
|           | Kolegij: Završni rad                             |                | Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.5.2. |           |  |
|           | Student: Marin Jotanović                         |                |  |           |  |
|           | Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović          | Mjerilo: 1:200 | Datum: 07/23                             | List: 146 |  |



| SEGMENT: | ZIDOV LIFTA  |             |             |
|----------|--------------|-------------|-------------|
|          | volumen [m3] | otvori [m3] | ukupno [m3] |
| BETON    | 2,10         | 0,58        | 3,42        |
|          | 0,97         |             |             |
|          | 0,92         |             |             |
|          | 3,99         | 0,58        |             |

|           |  |                |   |           |  |
|-----------|--|----------------|---|-----------|--|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |                |   |           |  |
|           | Kolegij: Završni rad                             |                | Nactr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.5.3. |           |  |
|           | Student: Marin Jotanović                         |                |   |           |  |
|           | Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović          | Mjerilo: 1:200 | Datum: 07/23                              | List: 147 |  |





GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Student: Marin Jotanović

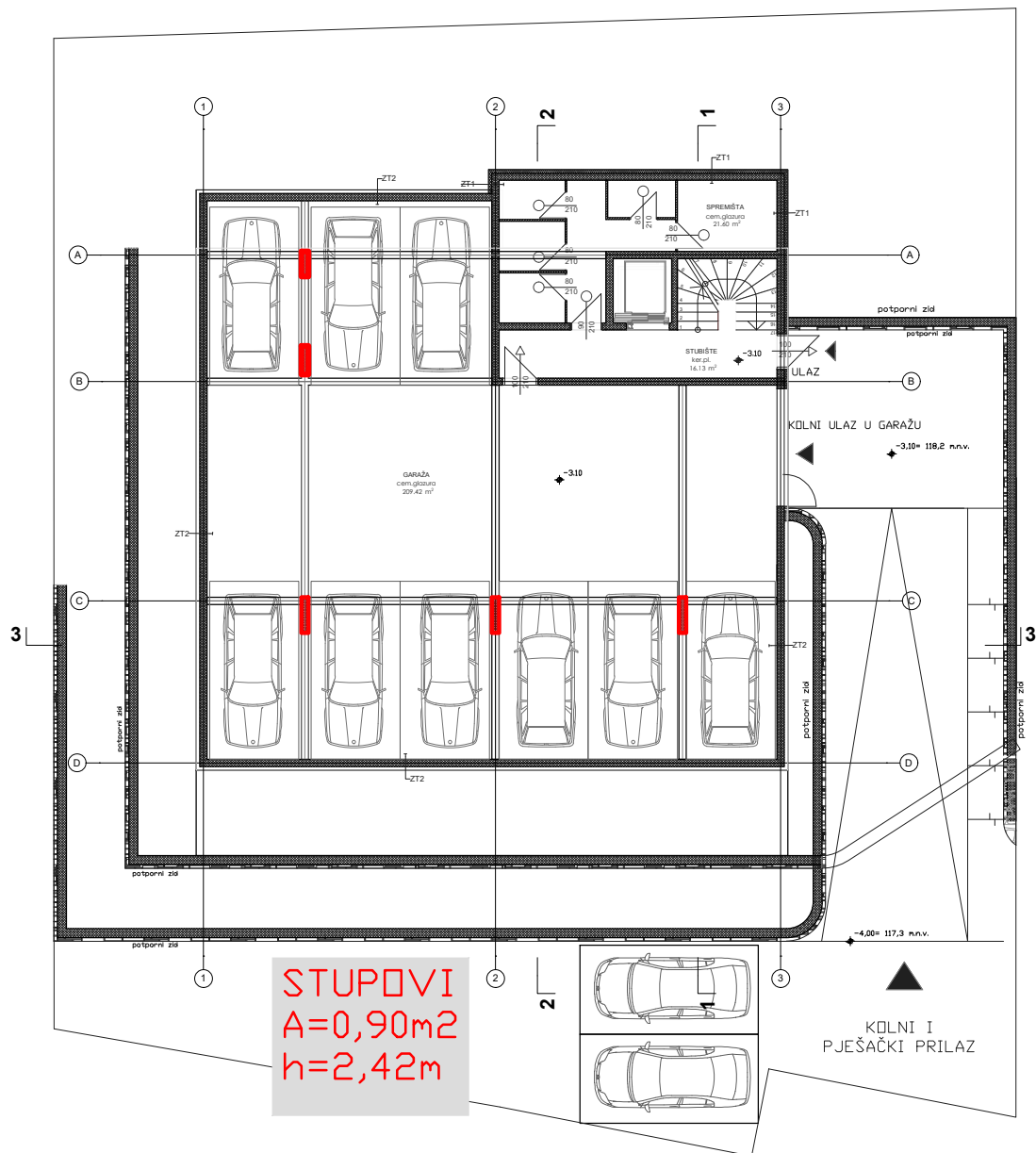
Dokaznica mjera (prilog) - AK.6.2.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

List: 148



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Dokaznica mjera (prilog) - AK.6.3.

Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

List: 149

| POZICIJE |                 |
|----------|-----------------|
| SEGMENT: | ZIDOVI<br>RAMPE |
| Ø [mm]   | TEŽINA [kg]     |
| 8        | 81,00           |
| 10       | 0,00            |
| 12       | 0,00            |
| 14       | 70,79           |
| 16       | 0,00            |
| 18       | 0,00            |
| 19       | 0,00            |
| 20       | 0,00            |
| 22       | 0,00            |
| 24       | 0,00            |
| 25       | 0,00            |
| 28       | 0,00            |
| 32       | 0,00            |
| 36       | 0,00            |
| 40       | 0,00            |

**151,79**

| MREŽE    |                 |
|----------|-----------------|
| SEGMENT: | ZIDOVI<br>RAMPE |
| TIP      | TEŽINA [kg]     |
| Q069     | 0,00            |
| Q092     | 0,00            |
| Q131     | 0,00            |
| Q139     | 0,00            |
| Q166     | 0,00            |
| Q188     | 0,00            |
| Q196     | 0,00            |
| Q226     | 0,00            |
| Q257     | 0,00            |
| Q283     | 0,00            |
| Q335     | 1284,24         |
| Q385     | 0,00            |
| Q424     | 0,00            |
| Q503     | 0,00            |
| Q524     | 0,00            |
| Q636     | 0,00            |
| Q785     | 0,00            |

**1284,24**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Dokaznica mjera (prilog) - AK.7.1.

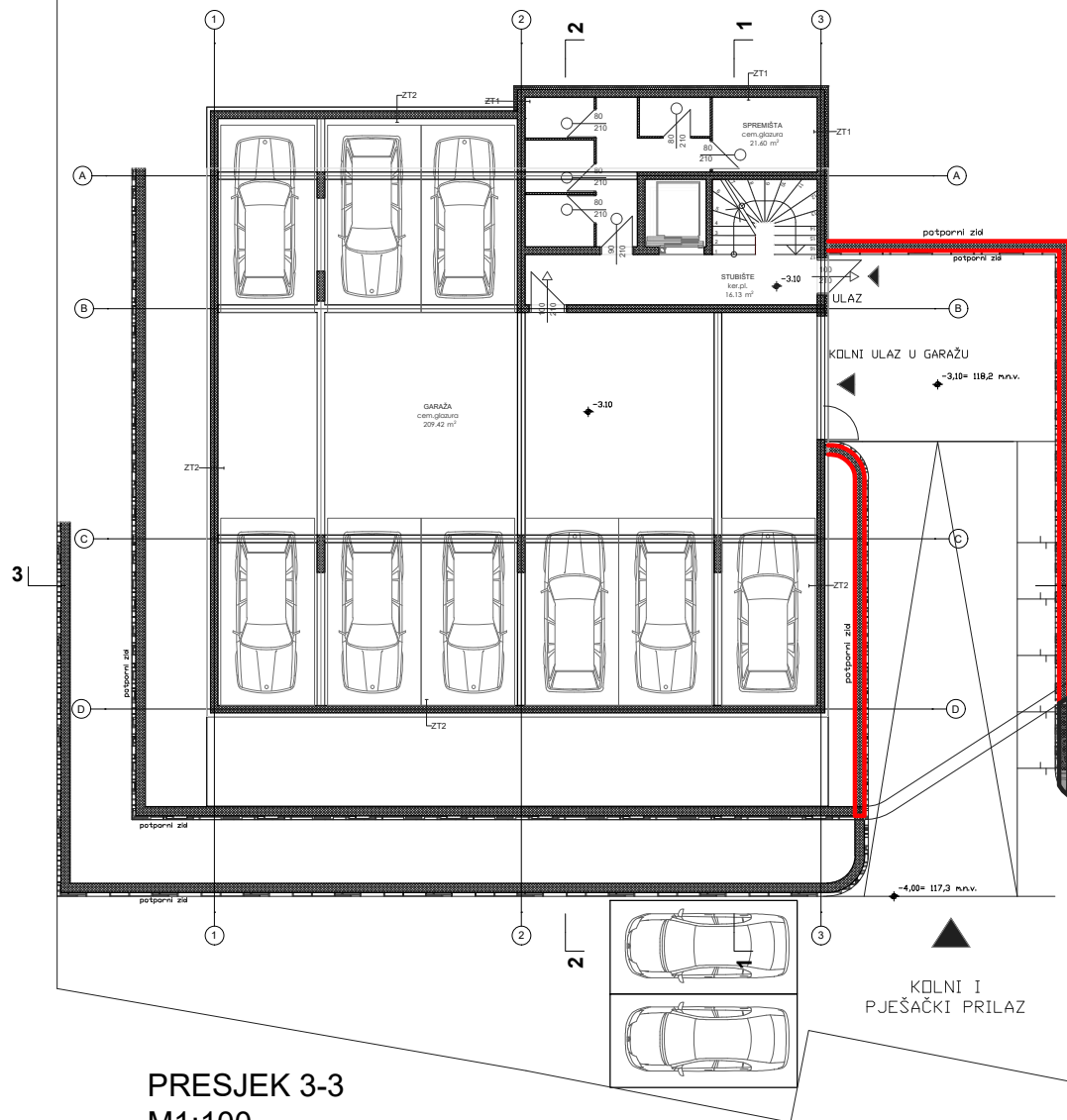
Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo:

Datum: 07/23

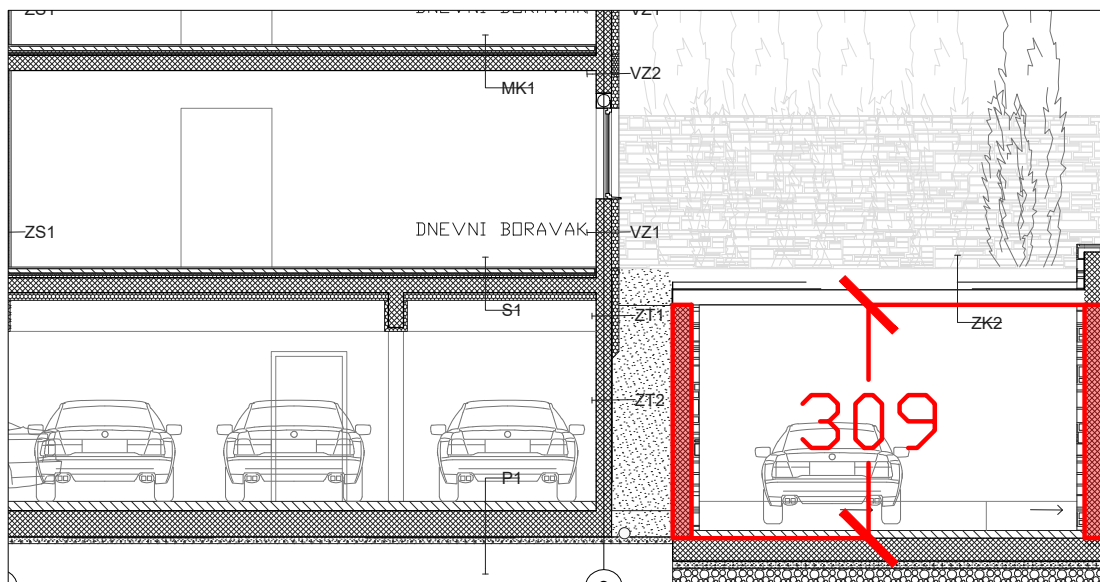
List: 150



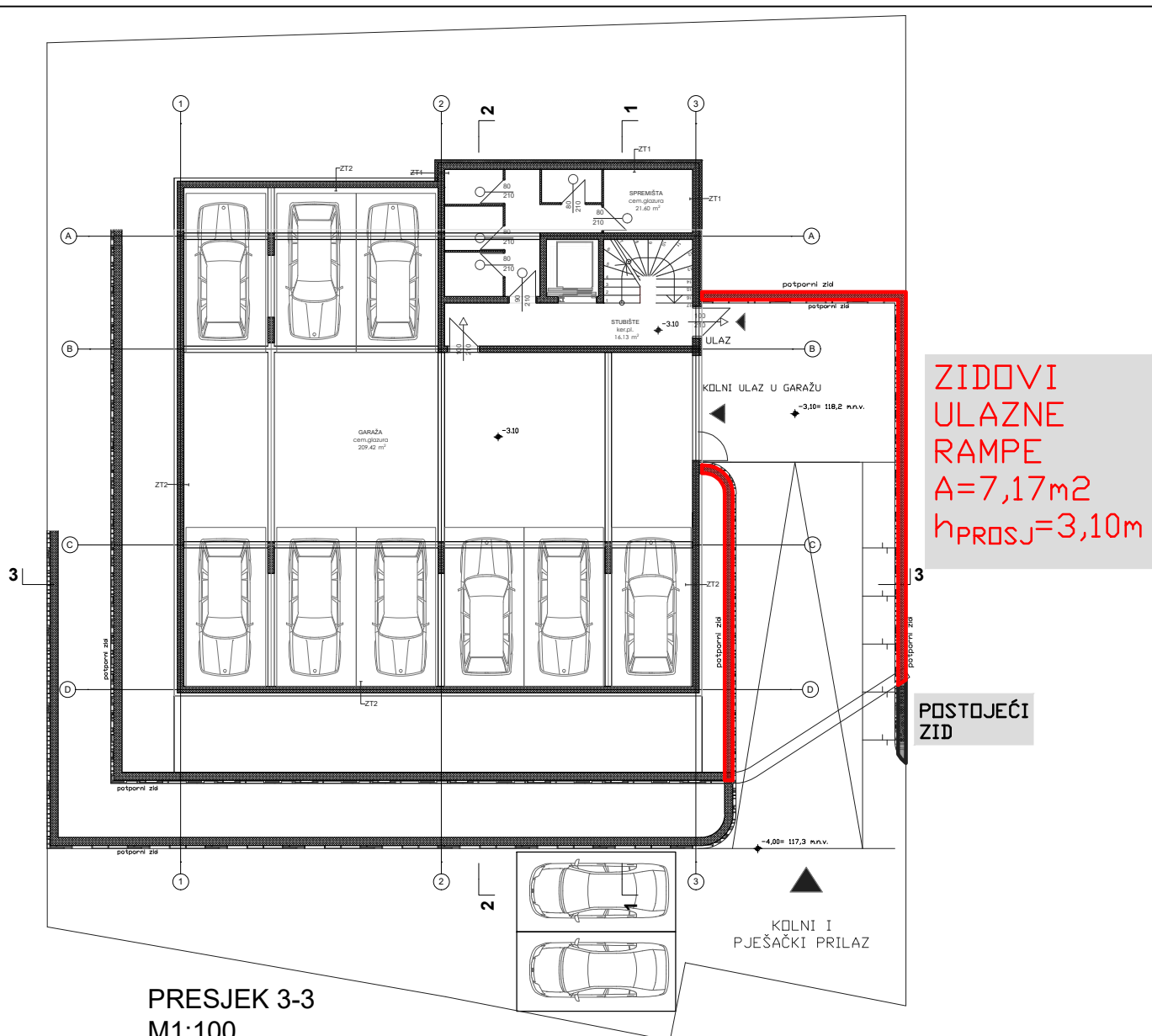
ZIDOWI  
 ULAZNE  
 RAMPE  
 L=57,67m  
 h<sub>PROSJE</sub>=3,10m

POSTOJEĆI  
 ZID

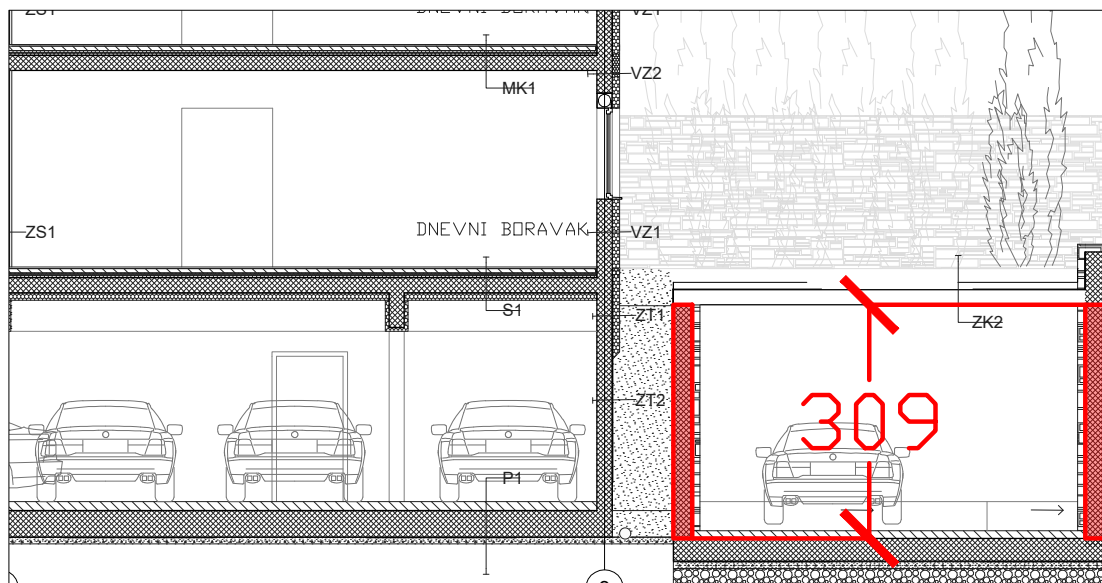
PRESJEK 3-3  
 M1:100



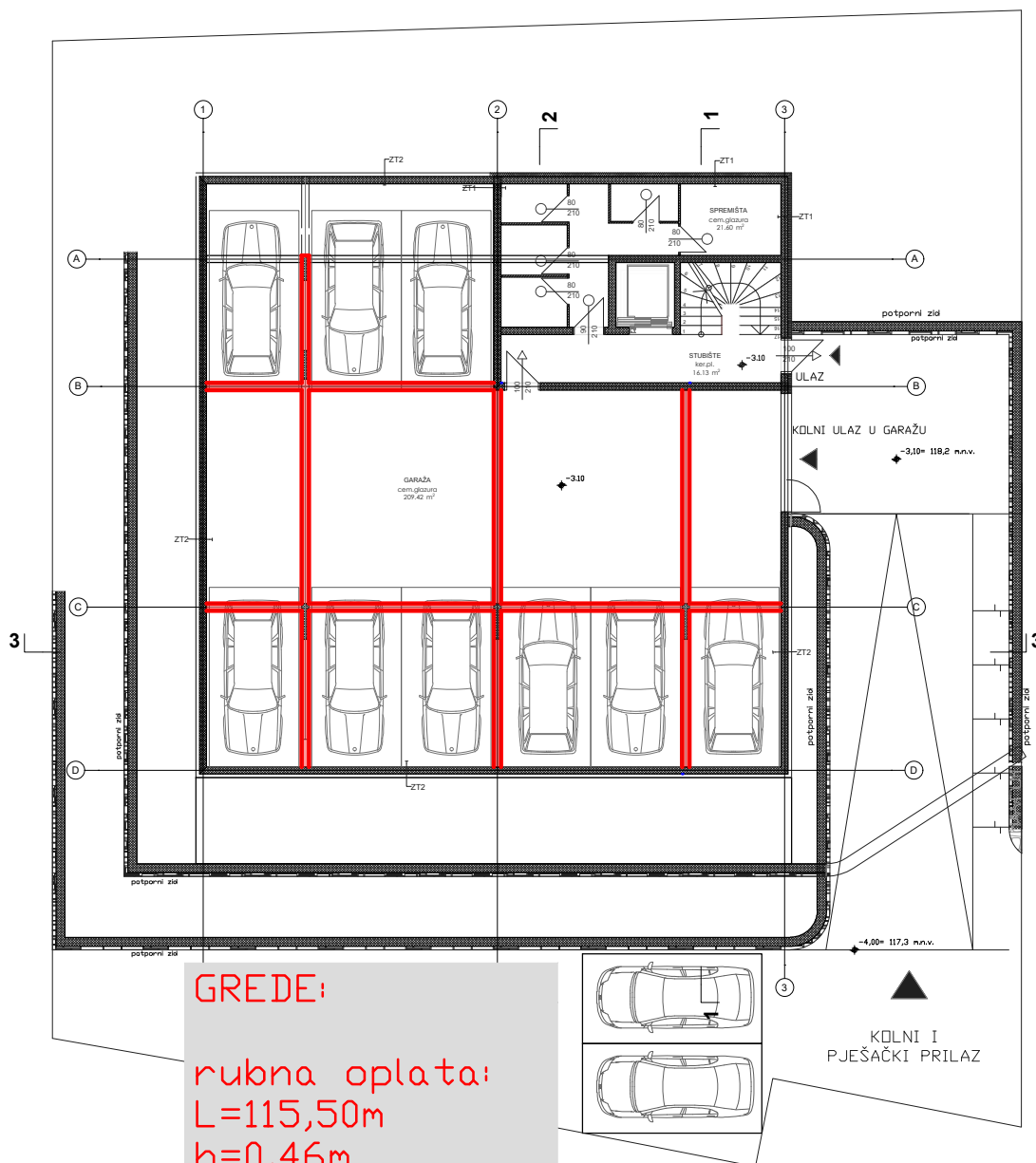
|           |  |                                    |              |           |
|-----------|--|------------------------------------|--------------|-----------|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |                                    |              |           |
|           | Kolegij:   | Završni rad                        | Nacr:        |           |
| Student:  | Marin Jotanović                                  | Dokaznica mjera (prilog) - AK.7.2. |              |           |
| Mentor:   | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović                  | Mjerilo: 1:200                     | Datum: 07/23 | List: 151 |



PRESJEK 3-3  
M1:100



|           |  |                 |                                    |           |
|-----------|--|-----------------|------------------------------------|-----------|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |                 |                                    |           |
|           | Kolegij:   | Završni rad     | Nacr:                              |           |
|           | Student:   | Marin Jotanović | Dokaznica mjera (prilog) - AK.7.3. |           |
| Mentor:   | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović                  | Mjerilo: 1:200  | Datum: 07/23                       | List: 152 |



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Dokaznica mjera (prilog) - AK.8.1.

Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

List: 153

| POZICIJE |             |
|----------|-------------|
| SEGMENT: | GREDE       |
| Ø [mm]   | TEŽINA [kg] |
| 8        | 538,25      |
| 10       | 0,00        |
| 12       | 273,30      |
| 14       | 0,00        |
| 16       | 593,29      |
| 18       | 0,00        |
| 19       | 0,00        |
| 20       | 0,00        |
| 22       | 0,00        |
| 24       | 0,00        |
| 25       | 0,00        |
| 28       | 0,00        |
| 32       | 0,00        |
| 36       | 0,00        |
| 40       | 0,00        |

**1404,83**

| MREŽE    |             |
|----------|-------------|
| SEGMENT: | GREDE       |
| TIP      | TEŽINA [kg] |
| Q069     | 0,00        |
| Q092     | 0,00        |
| Q131     | 0,00        |
| Q139     | 0,00        |
| Q166     | 0,00        |
| Q188     | 0,00        |
| Q196     | 0,00        |
| Q226     | 0,00        |
| Q257     | 0,00        |
| Q283     | 0,00        |
| Q335     | 0,00        |
| Q385     | 0,00        |
| Q424     | 0,00        |
| Q503     | 0,00        |
| Q524     | 699,83      |
| Q636     | 0,00        |
| Q785     | 0,00        |

**699,83**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Dokaznica mjera (prilog) - AK.8.2.

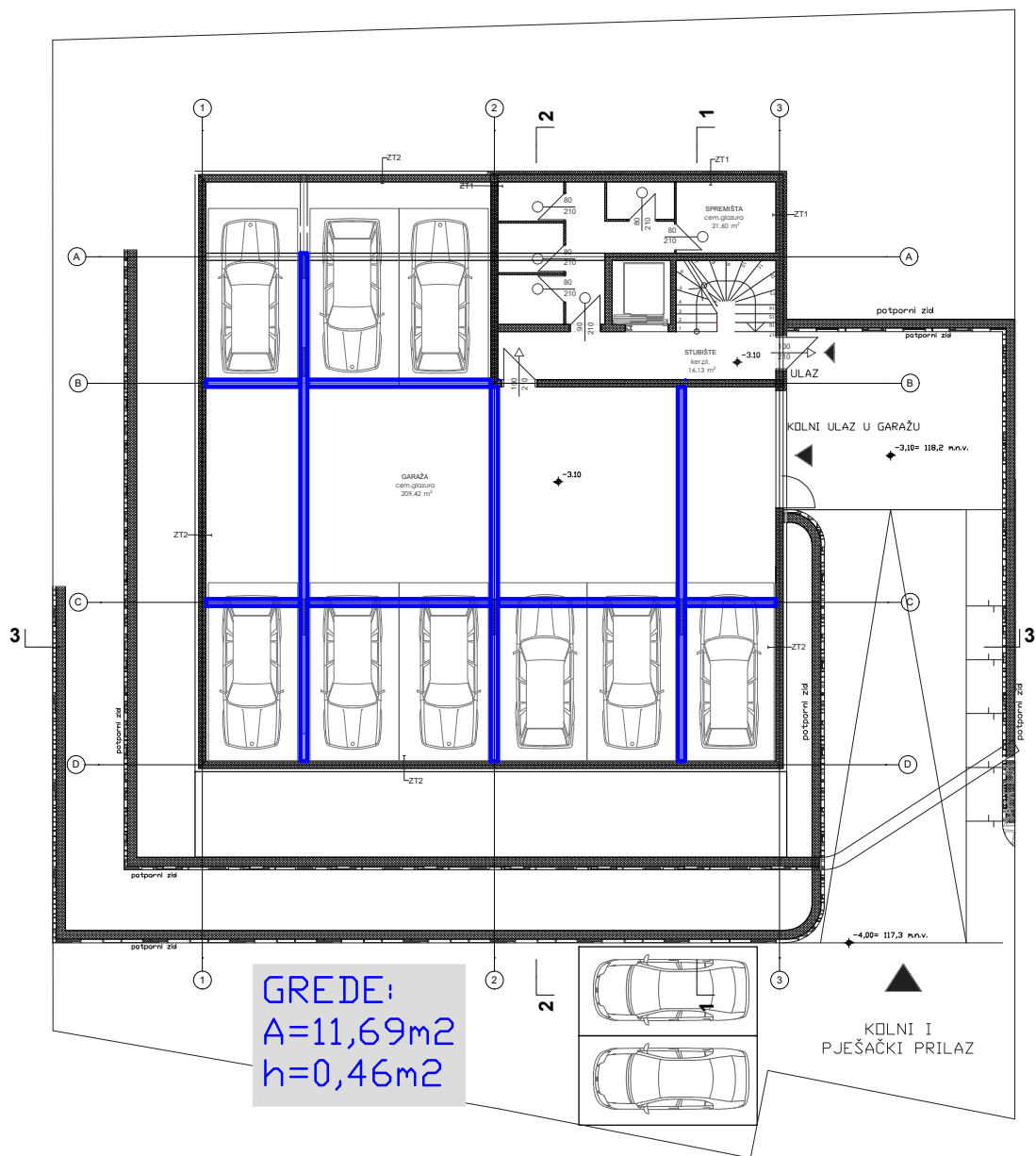
Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo:

Datum: 07/23

List: 154

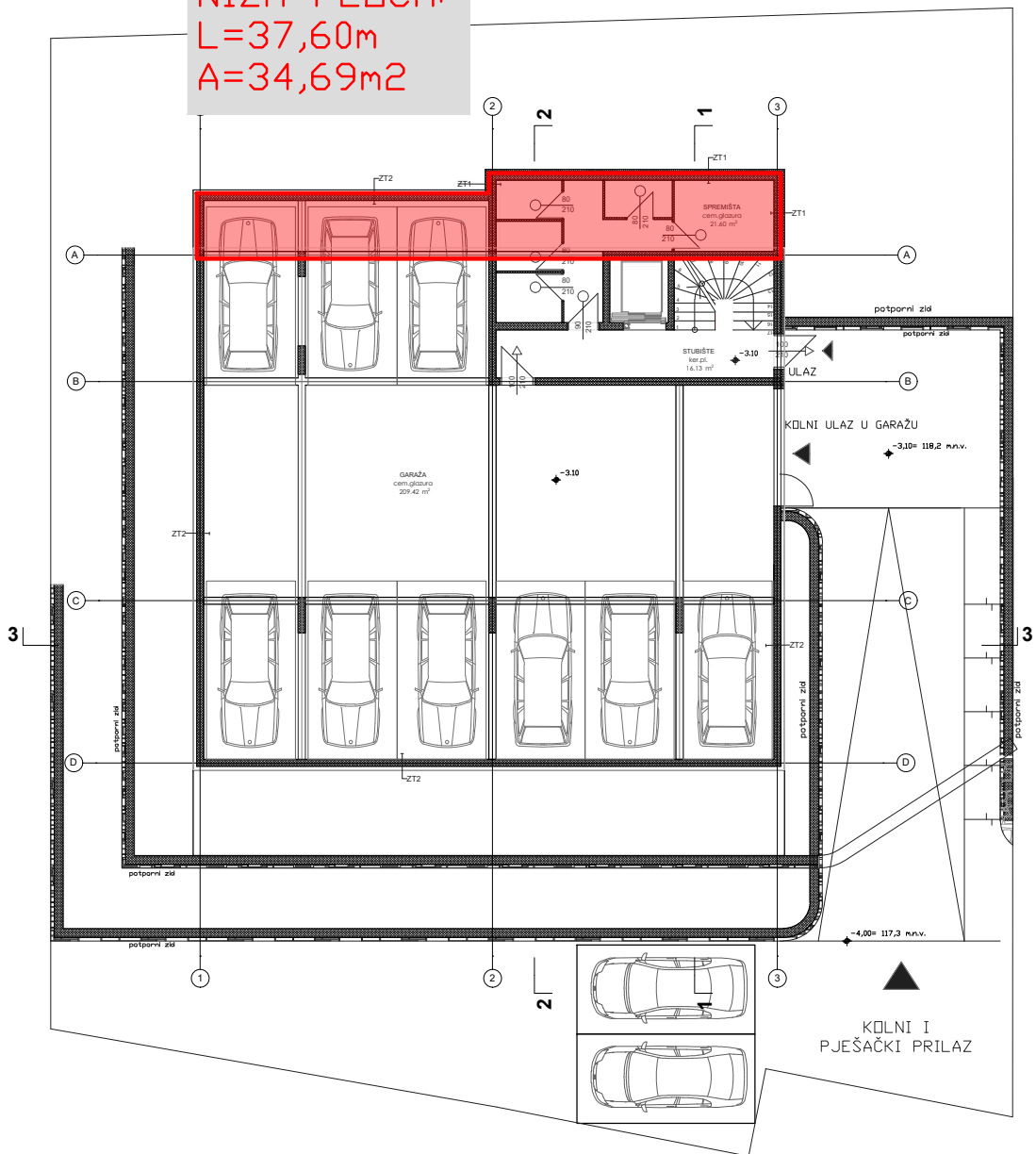


GREDE:  
 A=11,69m<sup>2</sup>  
 h=0,46m

|           |  |                                    |              |           |
|-----------|--|------------------------------------|--------------|-----------|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |                                    |              |           |
|           | Kolegij:   | Završni rad                        | Nacr:        |           |
| Student:  | Marin Jotanović                                  | Dokaznica mjera (prilog) - AK.8.3. |              |           |
| Mentor:   | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović                  | Mjerilo: 1:200                     | Datum: 07/23 | List: 155 |



NIŽA PLOČA:  
L=37,60m  
A=34,69m<sup>2</sup>



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Dokaznica mjera (prilog) - AK.9.1.

Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

List: 156

| POZICIJE |                                |
|----------|--------------------------------|
| SEGMENT: | NIŽA PLOČA<br>IZNAD<br>PODRUMA |
| Ø [mm]   | TEŽINA [kg]                    |
| 8        | 132,84                         |
| 10       | 0,00                           |
| 12       | 0,00                           |
| 14       | 259,58                         |
| 16       | 0,00                           |
| 18       | 0,00                           |
| 19       | 0,00                           |
| 20       | 0,00                           |
| 22       | 0,00                           |
| 24       | 0,00                           |
| 25       | 0,00                           |
| 28       | 0,00                           |
| 32       | 0,00                           |
| 36       | 0,00                           |
| 40       | 0,00                           |

**392,42**

| MREŽE    |                                |
|----------|--------------------------------|
| SEGMENT: | NIŽA PLOČA<br>IZNAD<br>PODRUMA |
| TIP      | TEŽINA [kg]                    |
| Q069     | 0,00                           |
| Q092     | 0,00                           |
| Q131     | 0,00                           |
| Q139     | 0,00                           |
| Q166     | 0,00                           |
| Q188     | 0,00                           |
| Q196     | 0,00                           |
| Q226     | 0,00                           |
| Q257     | 0,00                           |
| Q283     | 189,97                         |
| Q335     | 0,00                           |
| Q385     | 0,00                           |
| Q424     | 0,00                           |
| Q503     | 0,00                           |
| Q524     | 356,19                         |
| Q636     | 0,00                           |
| Q785     | 0,00                           |

**546,16**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Dokaznica mjera (prilog) - AK.9.2.

Student: Marin Jotanović

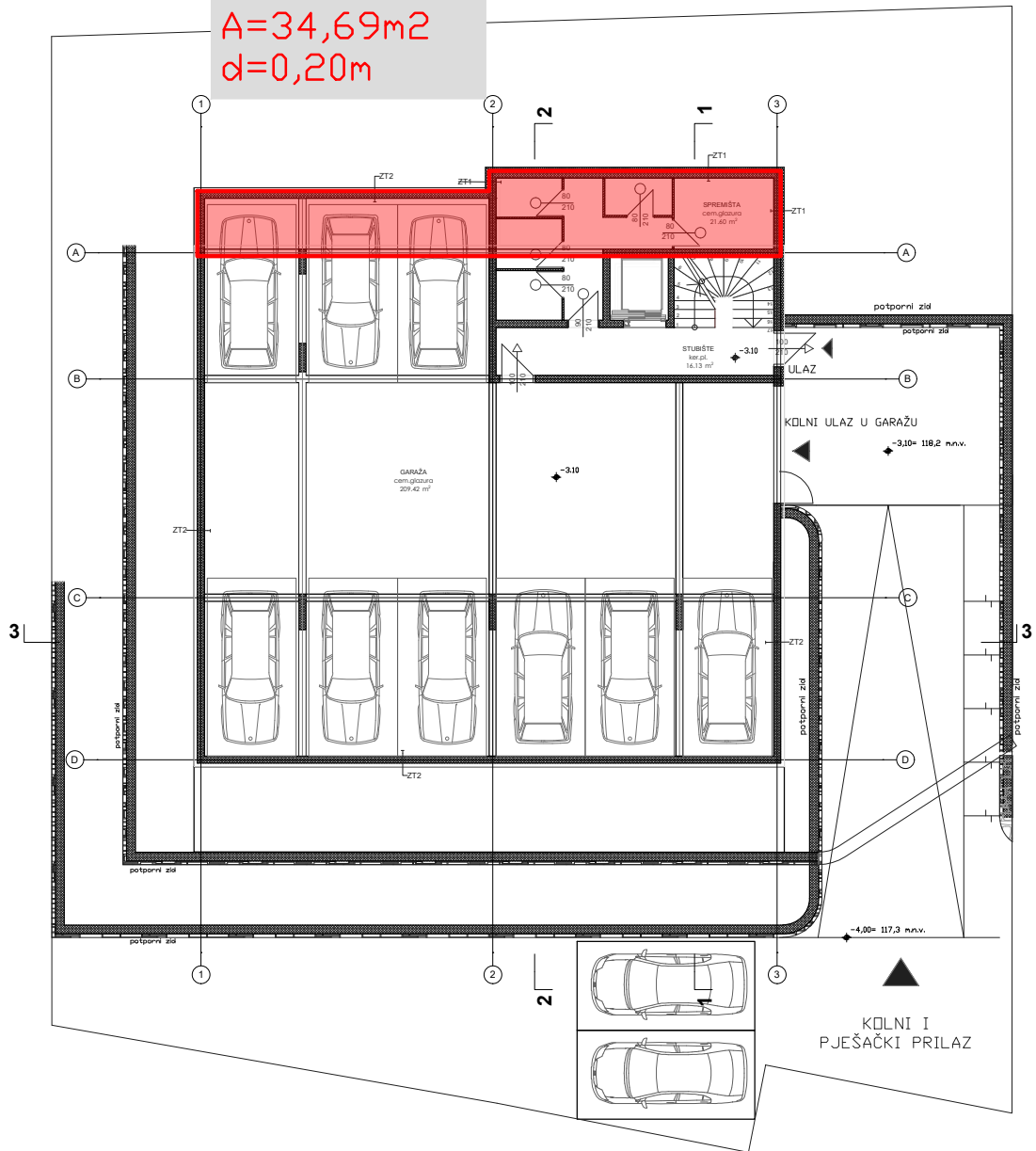
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo:

Datum: 07/23

List: 157

NIŽA PLOČA:  
 $A=34,69\text{m}^2$   
 $d=0,20\text{m}$



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Student: Marin Jotanović

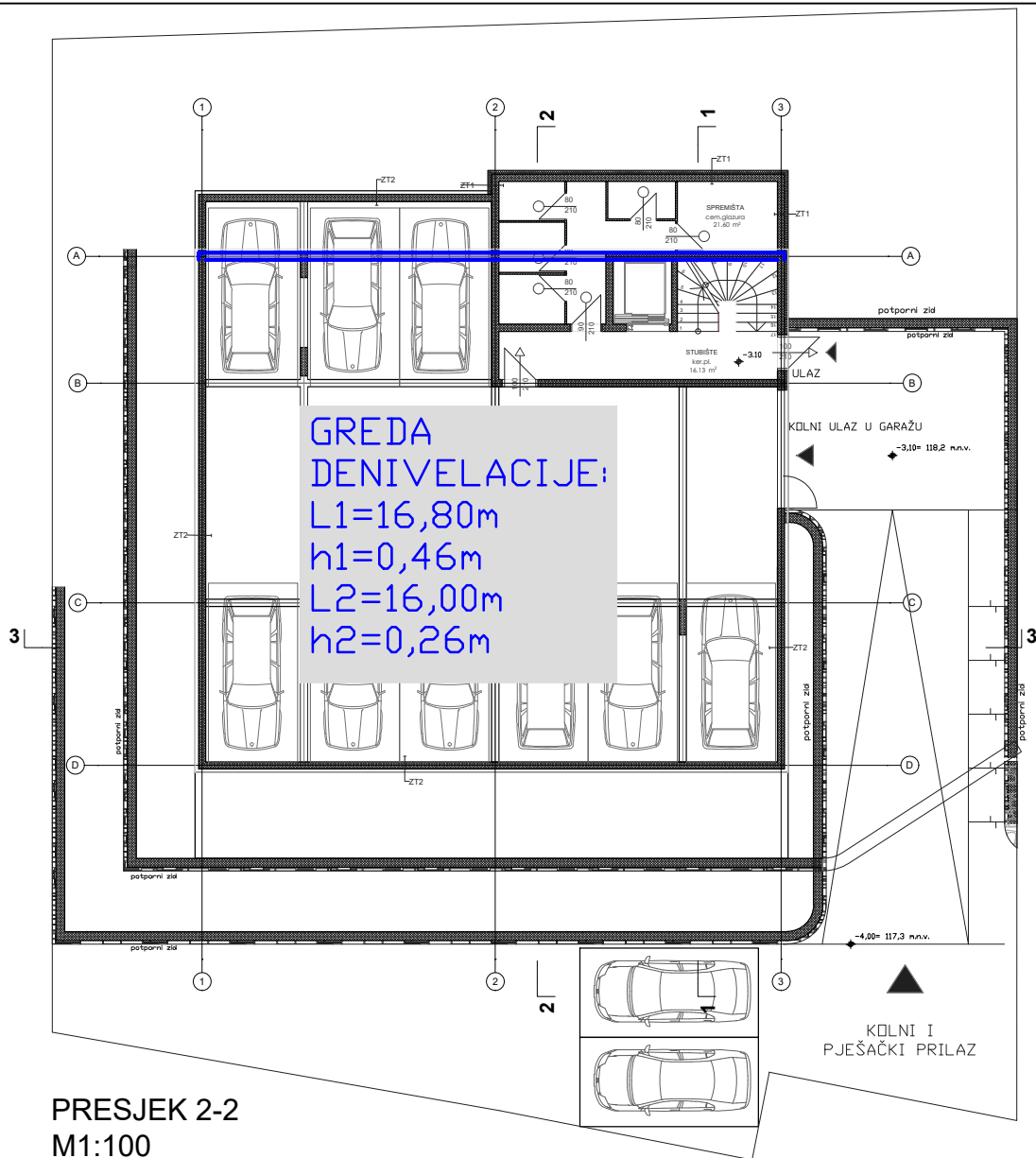
Dokaznica mjera (prilog) - AK.9.3.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

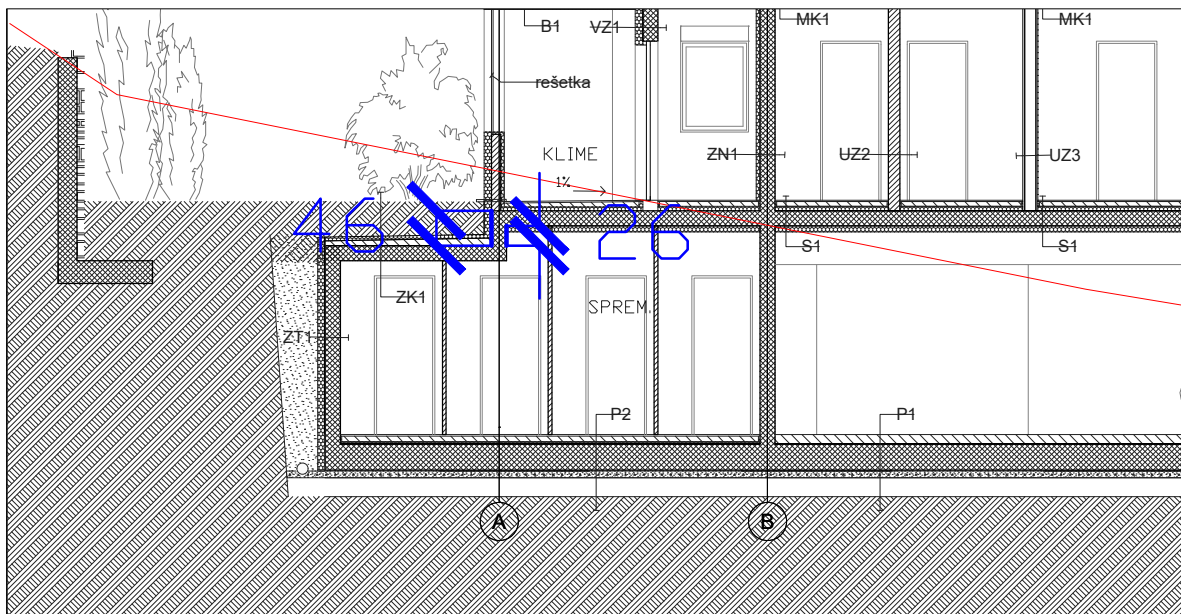
Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

List: 158



**PRESJEK 2-2**  
M1:100



**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.10.1.

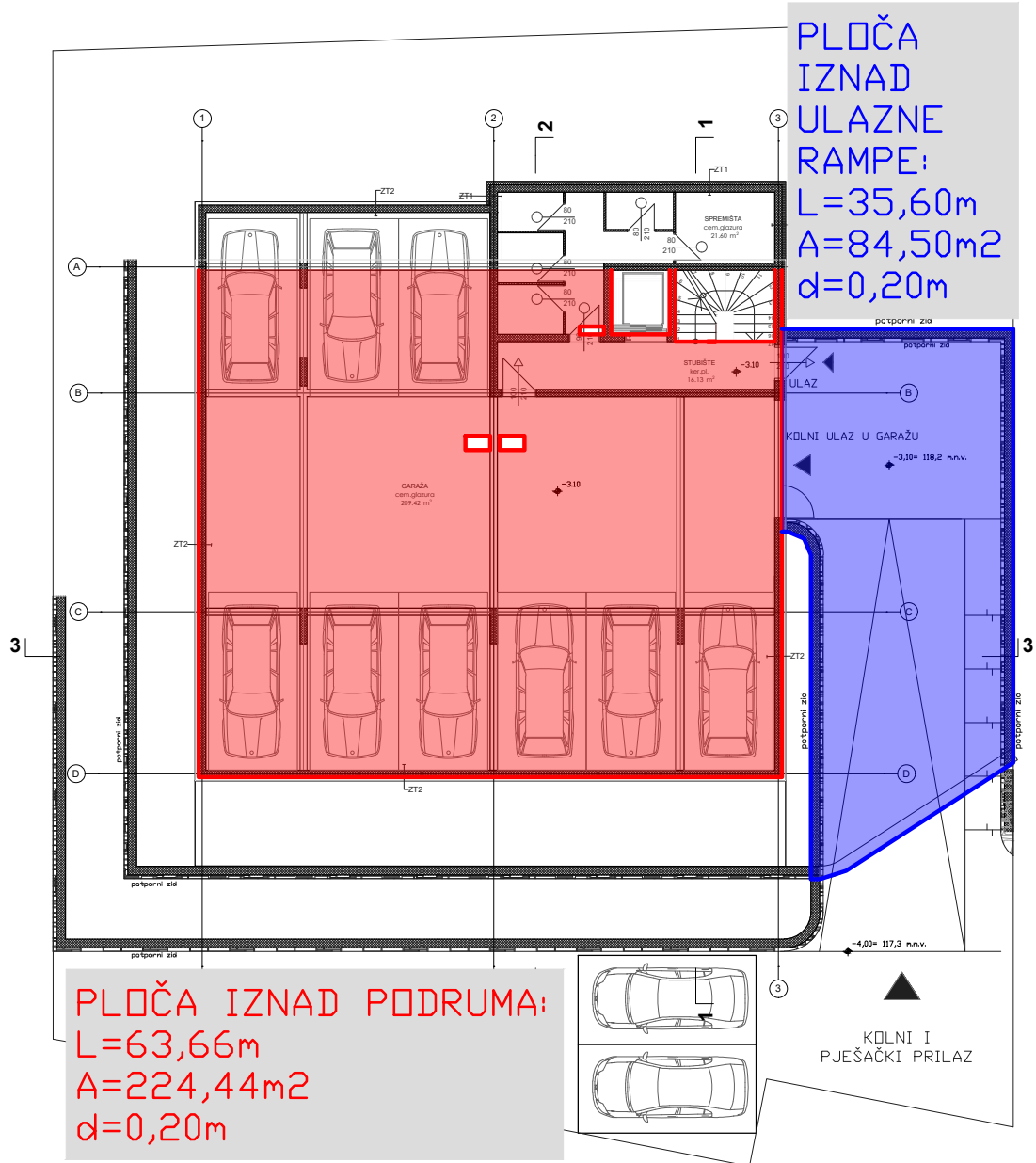
Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

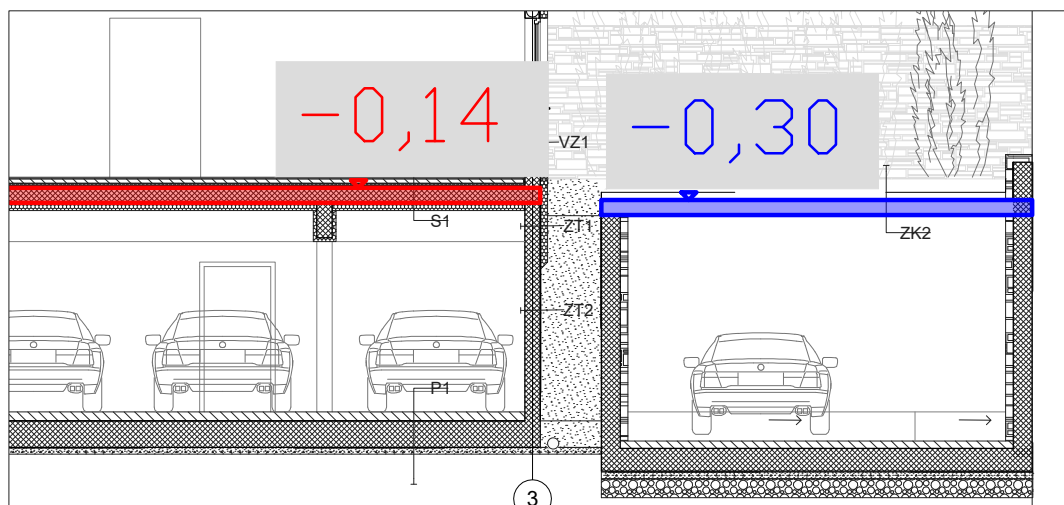
Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

List: 159



PRESJEK 3-3  
 M1:100



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacr:

Student: Marin Jotanić

Dokaznica mjera (prilog) - AK.10.2.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

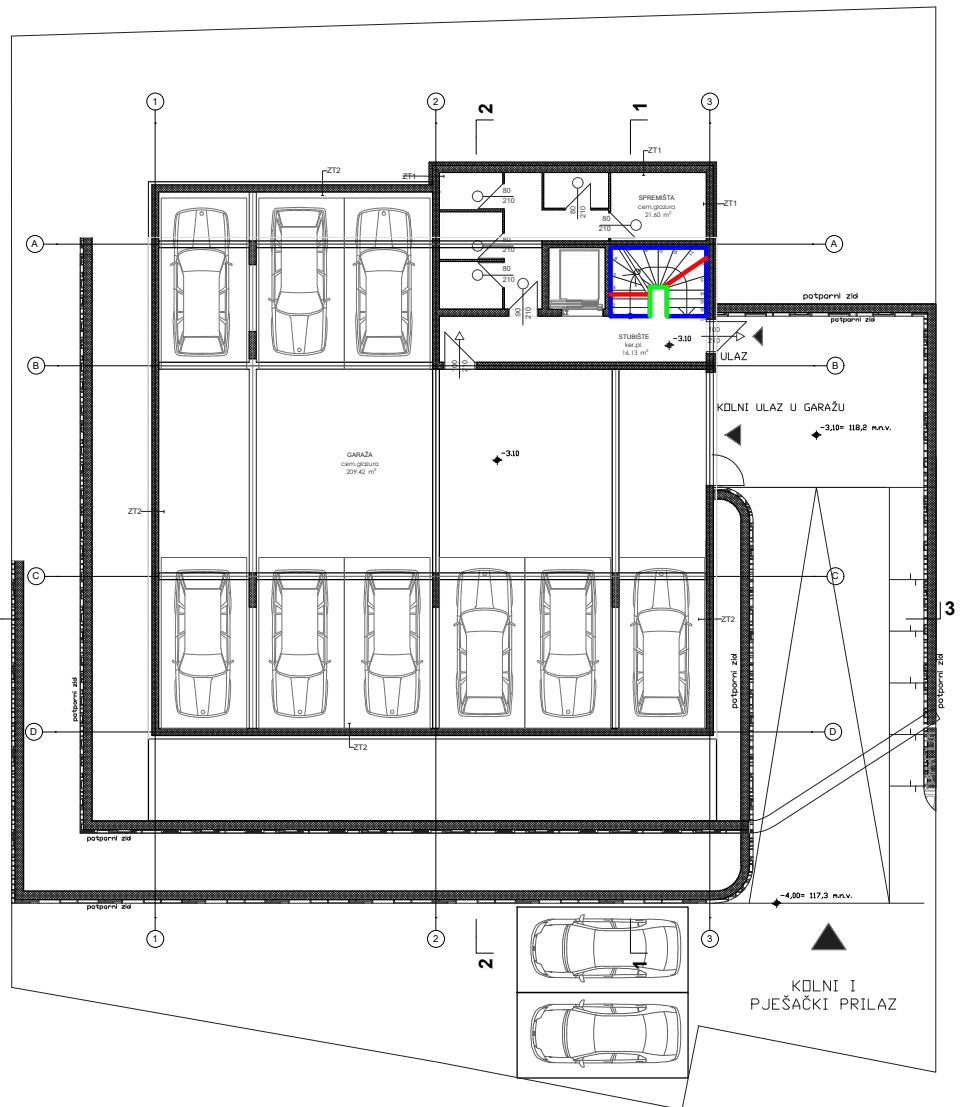
Datum: 07/23

List: 160

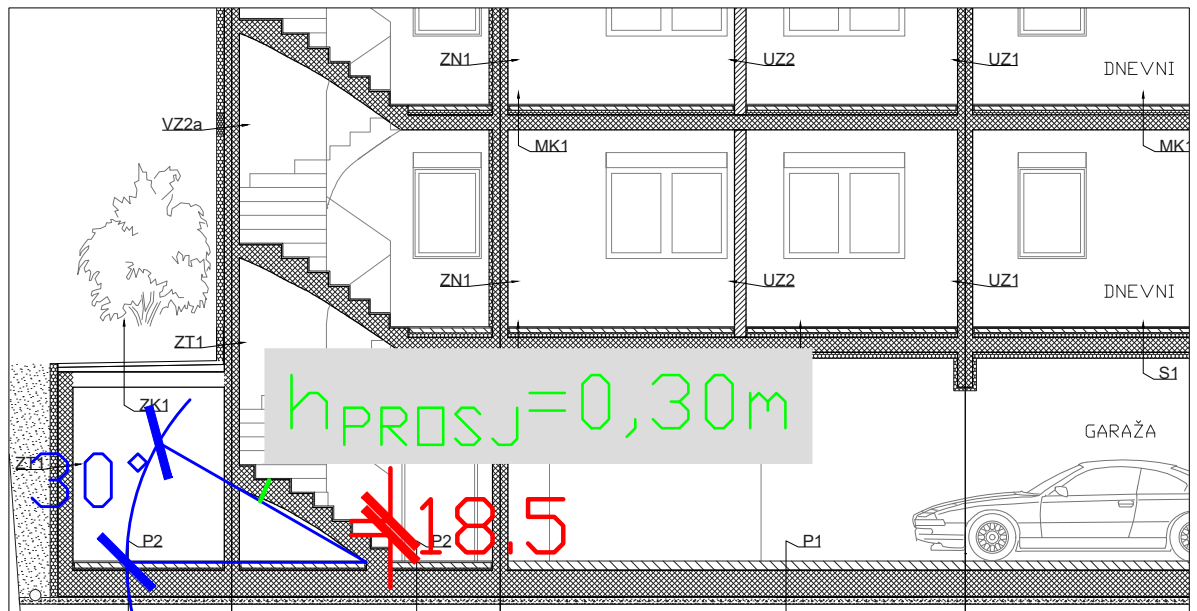
STROPNA  
DPLATA:  
 $A=5,18 \times 1,3$

DPLATA  
GAZIŠTA:  
 $L1=1,15\text{m}$  (8kom)  
 $L2=1,52\text{m}$  (9kom)  
 $h=0,185\text{m}$

RUBNA DPLATA:  
 $L=2,20\text{m}$   
 $h_{\text{PROSJEK}}=0,30\text{m}$



PRESJEK 1-1  
M1:100



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Dokaznica mjera (prilog) - AK.10.3.

Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

List: 161

| POZICIJE |  |
|----------|--|
| SEGMENT: | PLOČA IZNAD<br>PODRUMA I<br>ULAZNE RAMPE |
| Ø [mm]   | TEŽINA [kg]                              |
| 8        | 425,25                                   |
| 10       | 0,00                                     |
| 12       | 0,00                                     |
| 14       | 1238,27                                  |
| 16       | 0,00                                     |
| 18       | 0,00                                     |
| 19       | 0,00                                     |
| 20       | 0,00                                     |
| 22       | 0,00                                     |
| 24       | 0,00                                     |
| 25       | 0,00                                     |
| 28       | 0,00                                     |
| 32       | 0,00                                     |
| 36       | 0,00                                     |
| 40       | 0,00                                     |

**1663,52**

| MREŽE    |  |
|----------|--|
| SEGMENT: | PLOČA IZNAD<br>PODRUMA I<br>ULAZNE RAMPE |
| TIP      | TEŽINA [kg]                              |
| Q069     | 0,00                                     |
| Q092     | 0,00                                     |
| Q131     | 0,00                                     |
| Q139     | 0,00                                     |
| Q166     | 0,00                                     |
| Q188     | 0,00                                     |
| Q196     | 0,00                                     |
| Q226     | 0,00                                     |
| Q257     | 351,44                                   |
| Q283     | 1020,19                                  |
| Q335     | 2175,65                                  |
| Q385     | 0,00                                     |
| Q424     | 0,00                                     |
| Q503     | 0,00                                     |
| Q524     | 958,00                                   |
| Q636     | 0,00                                     |
| Q785     | 0,00                                     |

**4505,28**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Dokaznica mjera (prilog) - AK.10.4.

Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo:

Datum: 07/23

List: 162

| POZICIJE |             |
|----------|-------------|
| SEGMENT: | STEPENIŠTE  |
| Ø [mm]   | TEŽINA [kg] |
| 8        | 6,48        |
| 10       | 0,00        |
| 12       | 0,00        |
| 14       | 26,08       |
| 16       | 0,00        |
| 18       | 0,00        |
| 19       | 0,00        |
| 20       | 0,00        |
| 22       | 0,00        |
| 24       | 0,00        |
| 25       | 0,00        |
| 28       | 0,00        |
| 32       | 0,00        |
| 36       | 0,00        |
| 40       | 0,00        |

**32,56**

| MREŽE    |             |
|----------|-------------|
| SEGMENT: | STEPENIŠTE  |
| TIP      | TEŽINA [kg] |
| Q069     | 0,00        |
| Q092     | 0,00        |
| Q131     | 0,00        |
| Q139     | 0,00        |
| Q166     | 0,00        |
| Q188     | 0,00        |
| Q196     | 0,00        |
| Q226     | 0,00        |
| Q257     | 0,00        |
| Q283     | 0,00        |
| Q335     | 36,70       |
| Q385     | 0,00        |
| Q424     | 0,00        |
| Q503     | 0,00        |
| Q524     | 0,00        |
| Q636     | 0,00        |
| Q785     | 0,00        |

**36,70**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Dokaznica mjera (prilog) - AK.10.5.

Student: Marin Jotanović

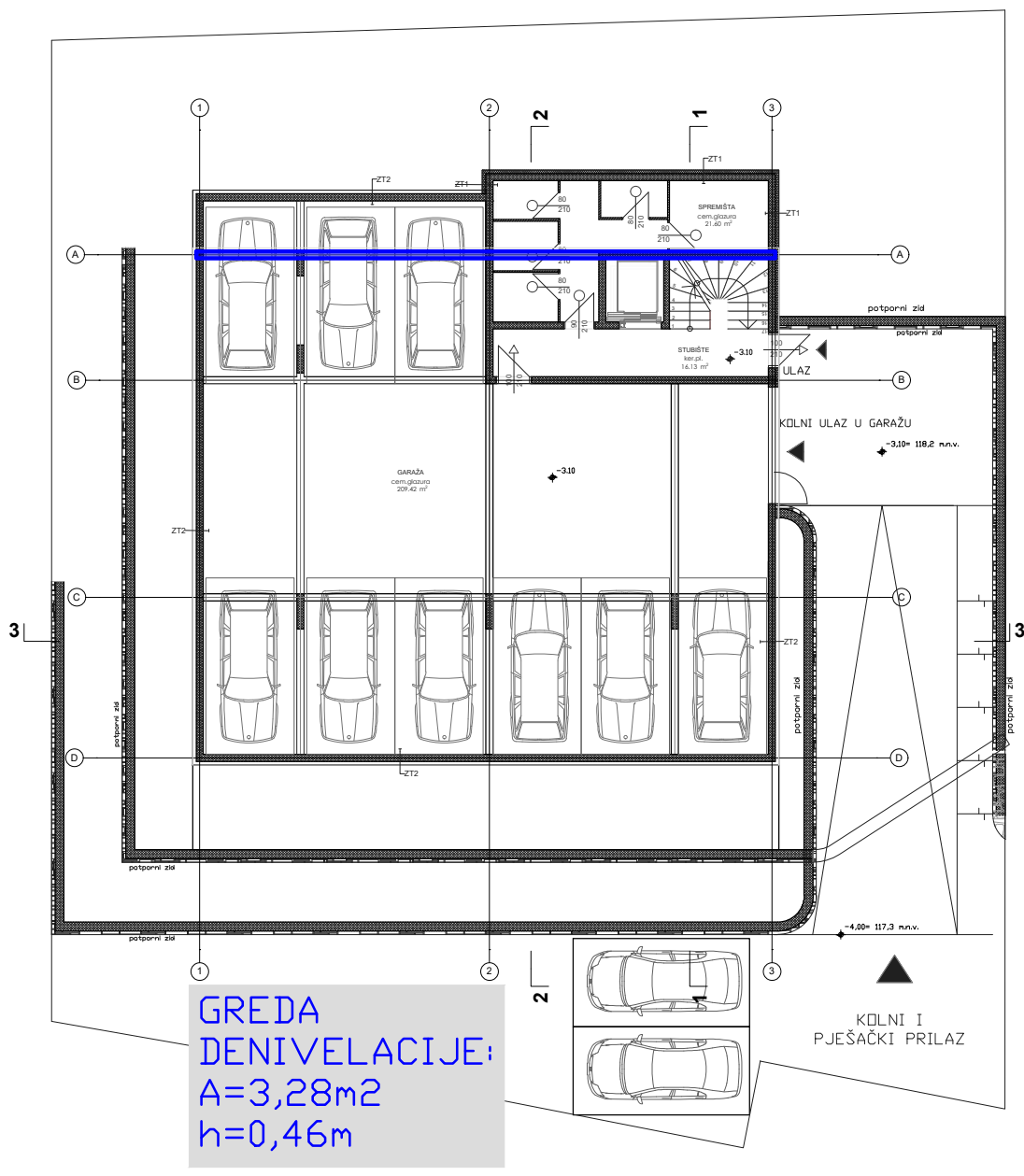
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo:

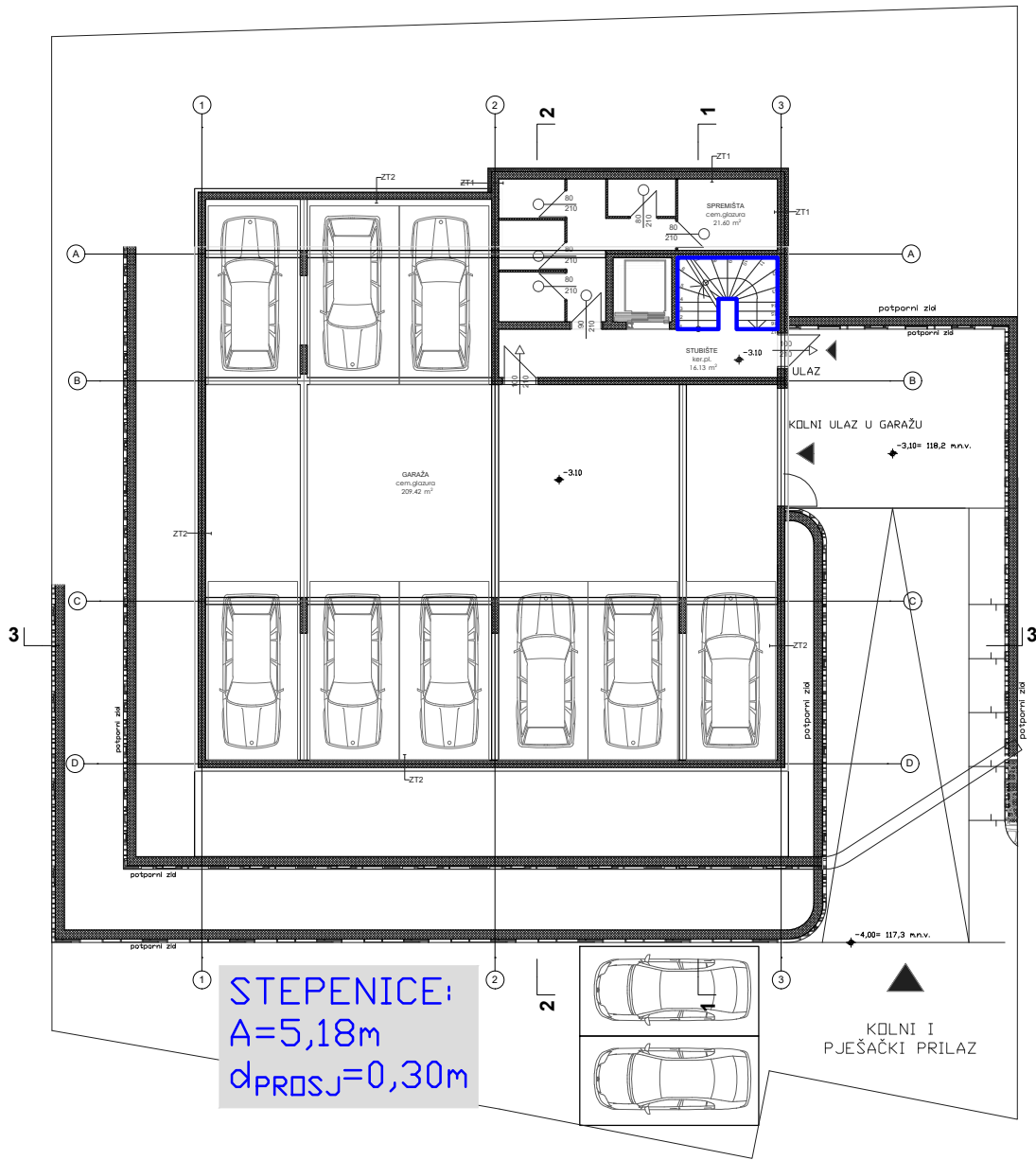
Datum: 07/23

List: 163

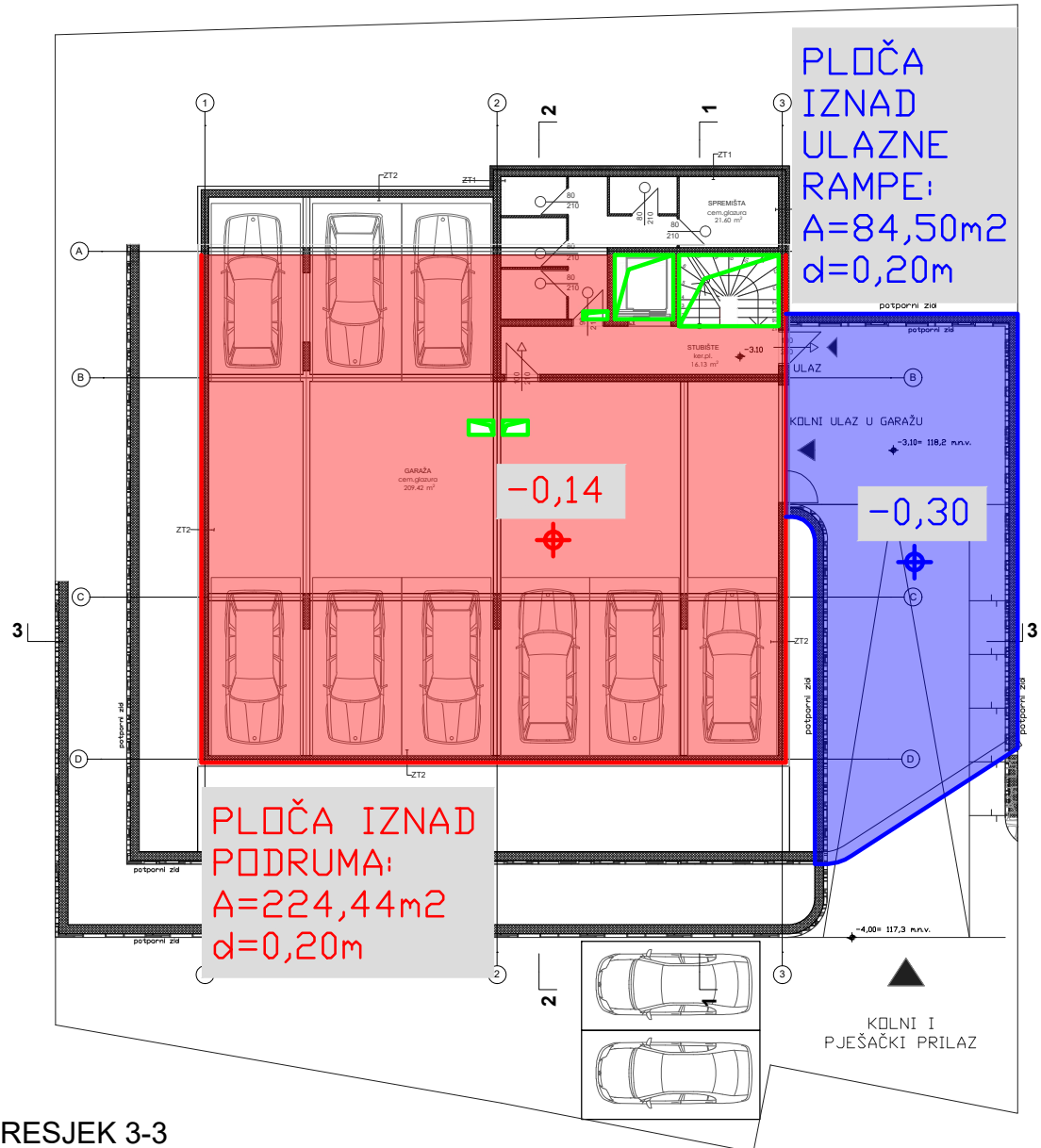




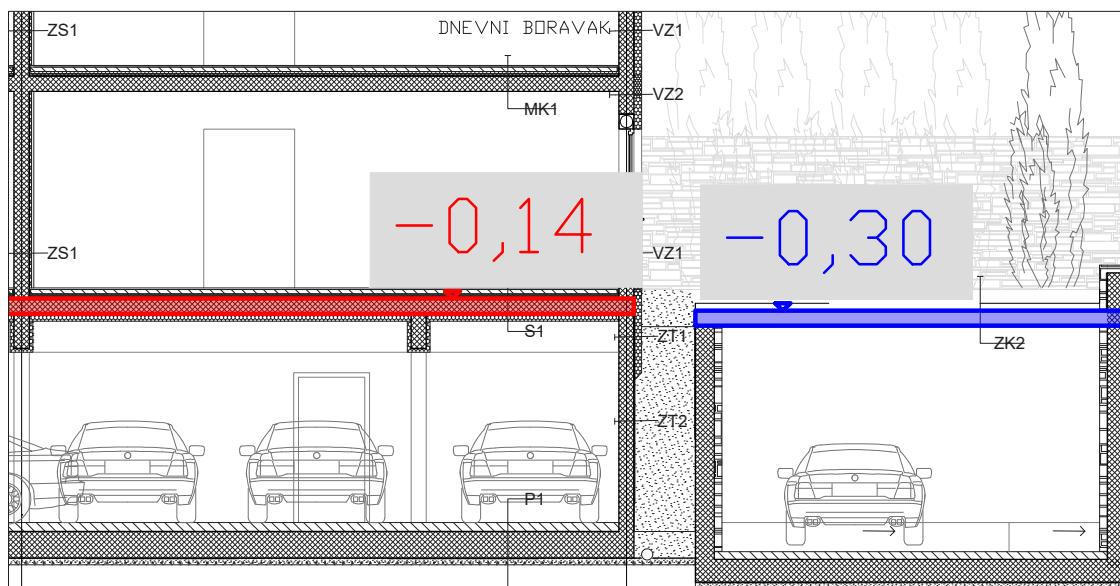
|   |  |              |   |  |
|---|--|--------------|---|--|
| <b>GF</b>                                     | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |              |   |  |
|   | Kolegij:           Završni rad                   |              | Nacrt:<br>Dokaznica mjera (prilog) - AK.10.6. |  |
|   | Student:           Marin Jotanović               |              |   |  |
| Mentor:       izv. prof. dr. sc. Ivan Marović | Mjerilo: 1:200                                   | Datum: 07/23 | List: 164                                     |  |



|   |  |              |   |  |
|---|--|--------------|---|--|
| <b>GF</b>                               | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |              |   |  |
|   | Kolegij: Završni rad                             |              | Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.10.7. |  |
|   | Student: Marin Jotanović                         |              |   |  |
| Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović | Mjerilo: 1:200                                   | Datum: 07/23 | List: 165                                 |  |



PRESJEK 3-3  
M1:100



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.10.8.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

List: 166

| POZICIJE |                |
|----------|----------------|
| SEGMENT: | ATIKA<br>RAMPE |
| Ø [mm]   | TEŽINA [kg]    |
| 8        | 37,26          |
| 10       | 0,00           |
| 12       | 43,73          |
| 14       | 0,00           |
| 16       | 0,00           |
| 18       | 0,00           |
| 19       | 0,00           |
| 20       | 0,00           |
| 22       | 0,00           |
| 24       | 0,00           |
| 25       | 0,00           |
| 28       | 0,00           |
| 32       | 0,00           |
| 36       | 0,00           |
| 40       | 0,00           |

**80,99**

| MREŽE    |                |
|----------|----------------|
| SEGMENT: | ATIKA<br>RAMPE |
| TIP      | TEŽINA [kg]    |
| Q069     | 0,00           |
| Q092     | 0,00           |
| Q131     | 0,00           |
| Q139     | 0,00           |
| Q166     | 0,00           |
| Q188     | 0,00           |
| Q196     | 0,00           |
| Q226     | 0,00           |
| Q257     | 0,00           |
| Q283     | 0,00           |
| Q335     | 121,77         |
| Q385     | 0,00           |
| Q424     | 0,00           |
| Q503     | 0,00           |
| Q524     | 0,00           |
| Q636     | 0,00           |
| Q785     | 0,00           |

**121,77**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Dokaznica mjera (prilog) - AK.11.1.

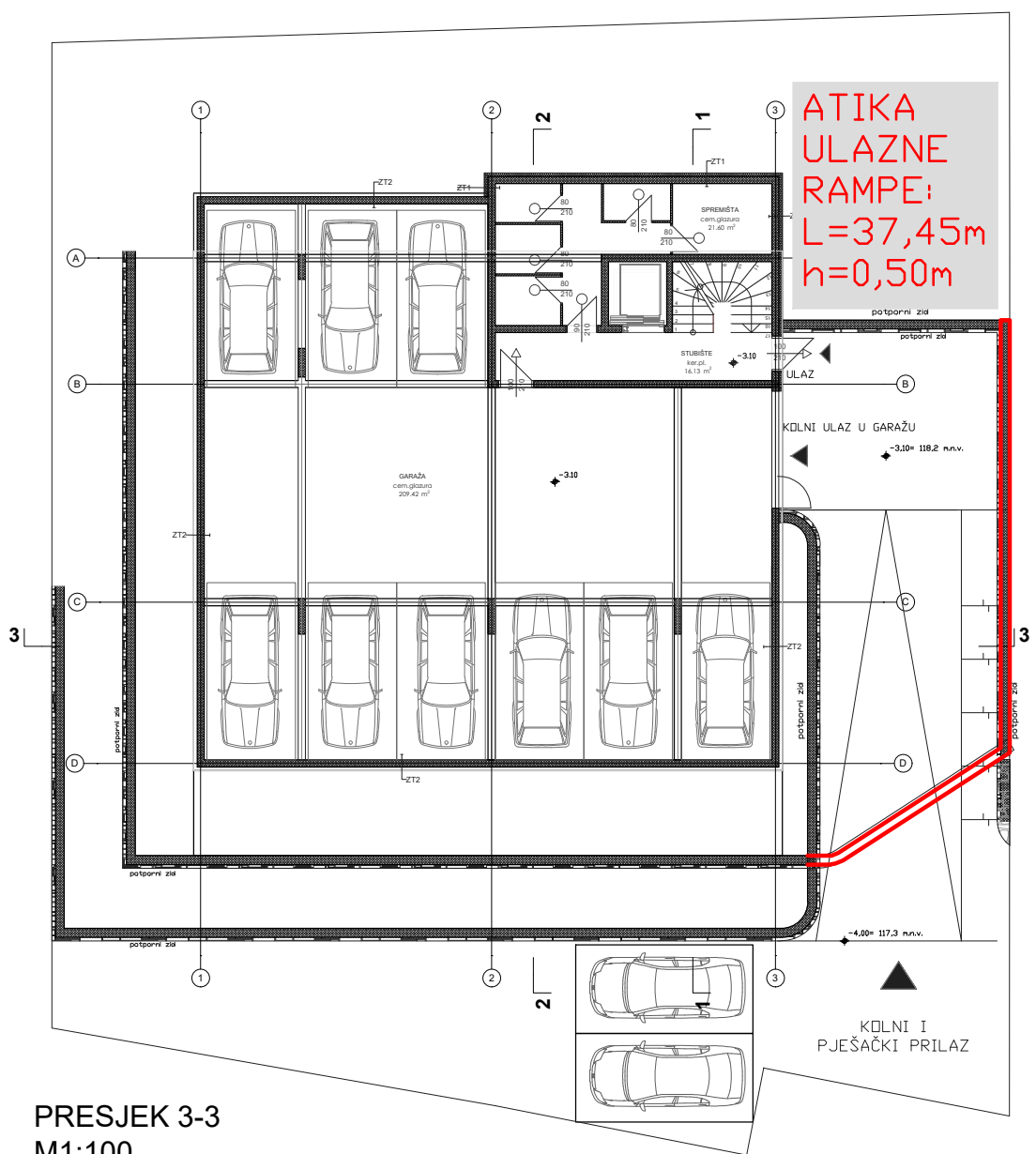
Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

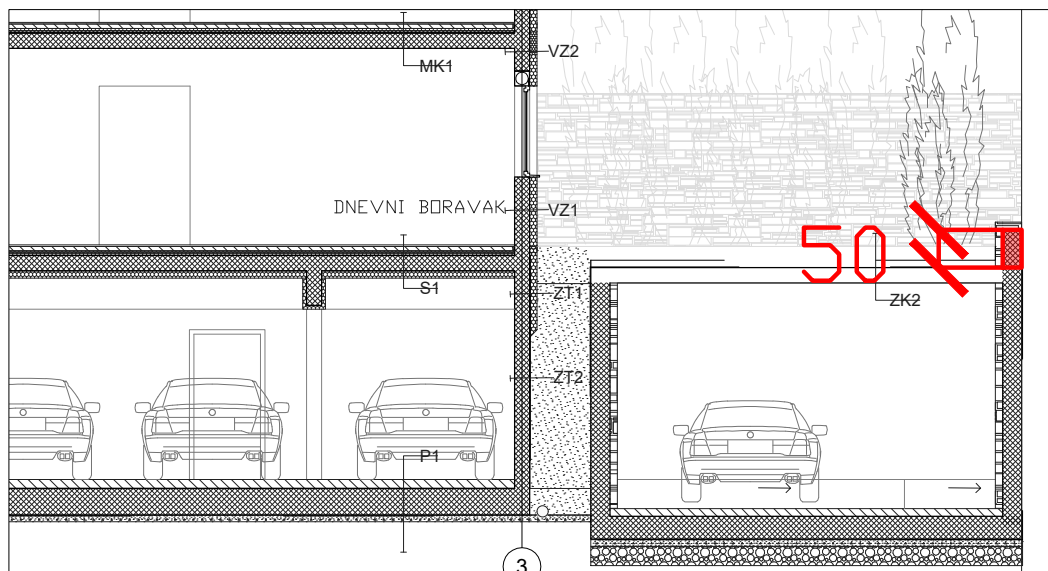
Mjerilo:

Datum: 07/23

List: 167



PRESJEK 3-3  
M1:100



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.11.2.

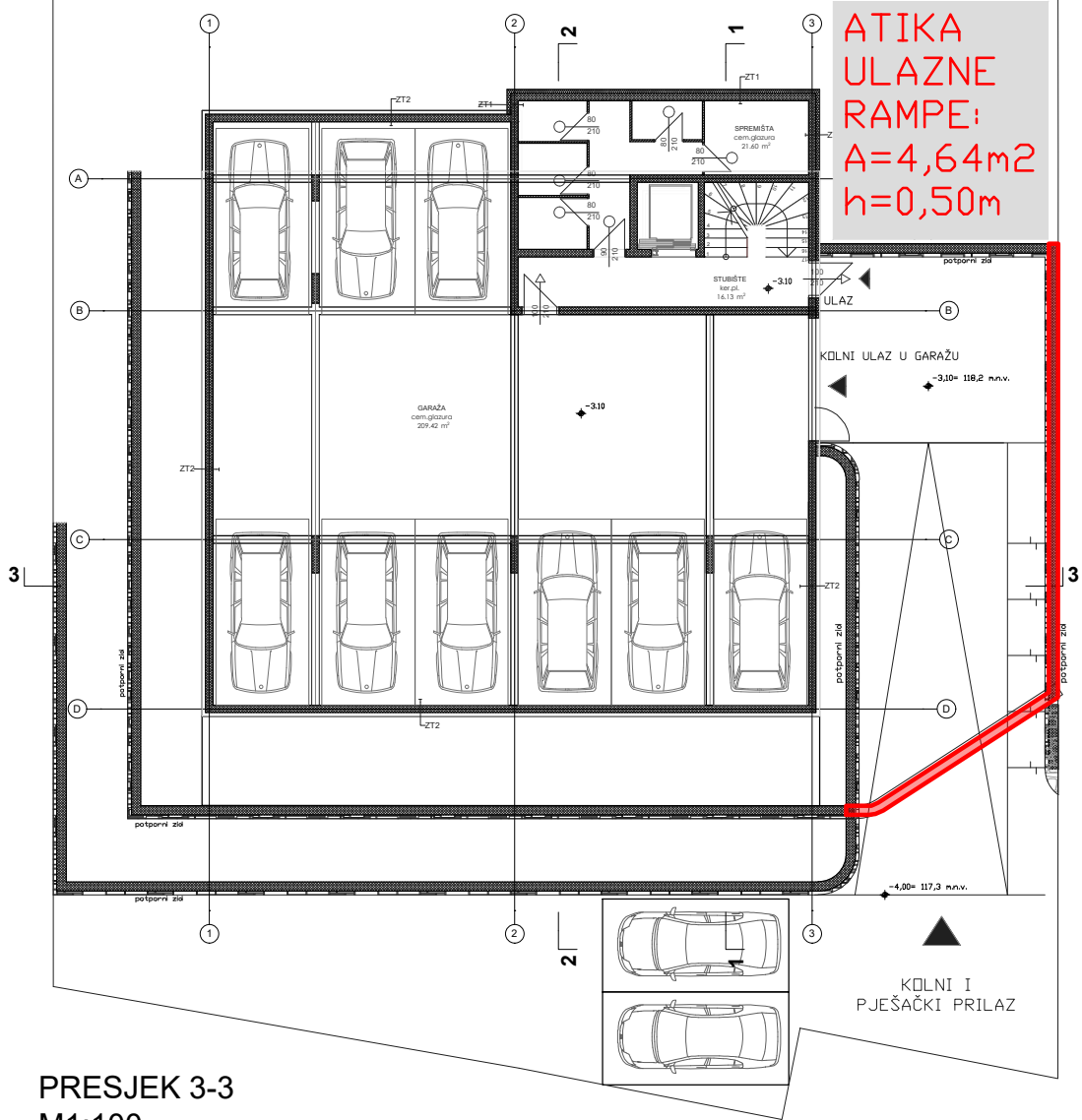
Student: Marin Jotanić

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

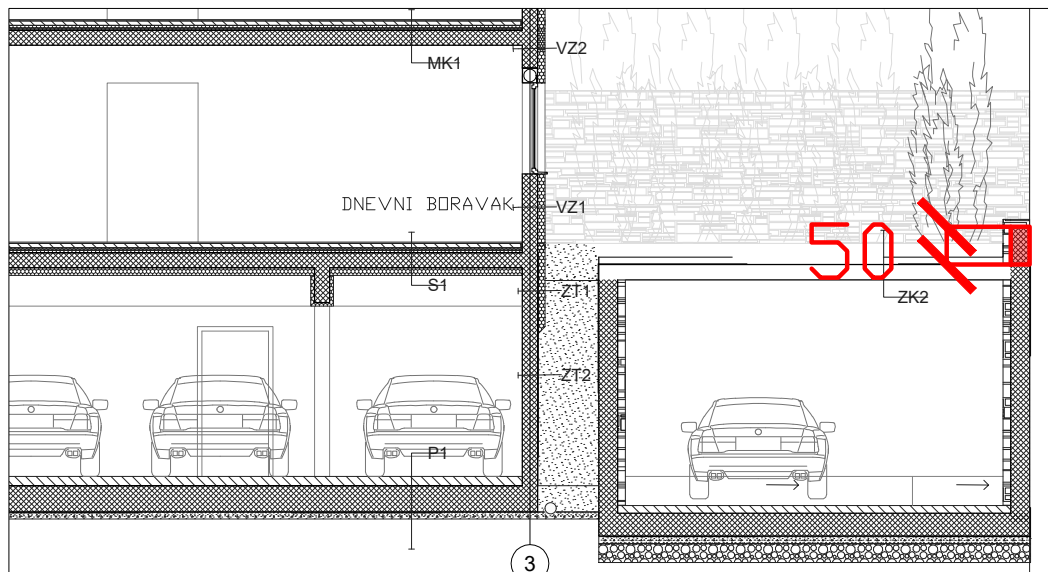
Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

List: 168

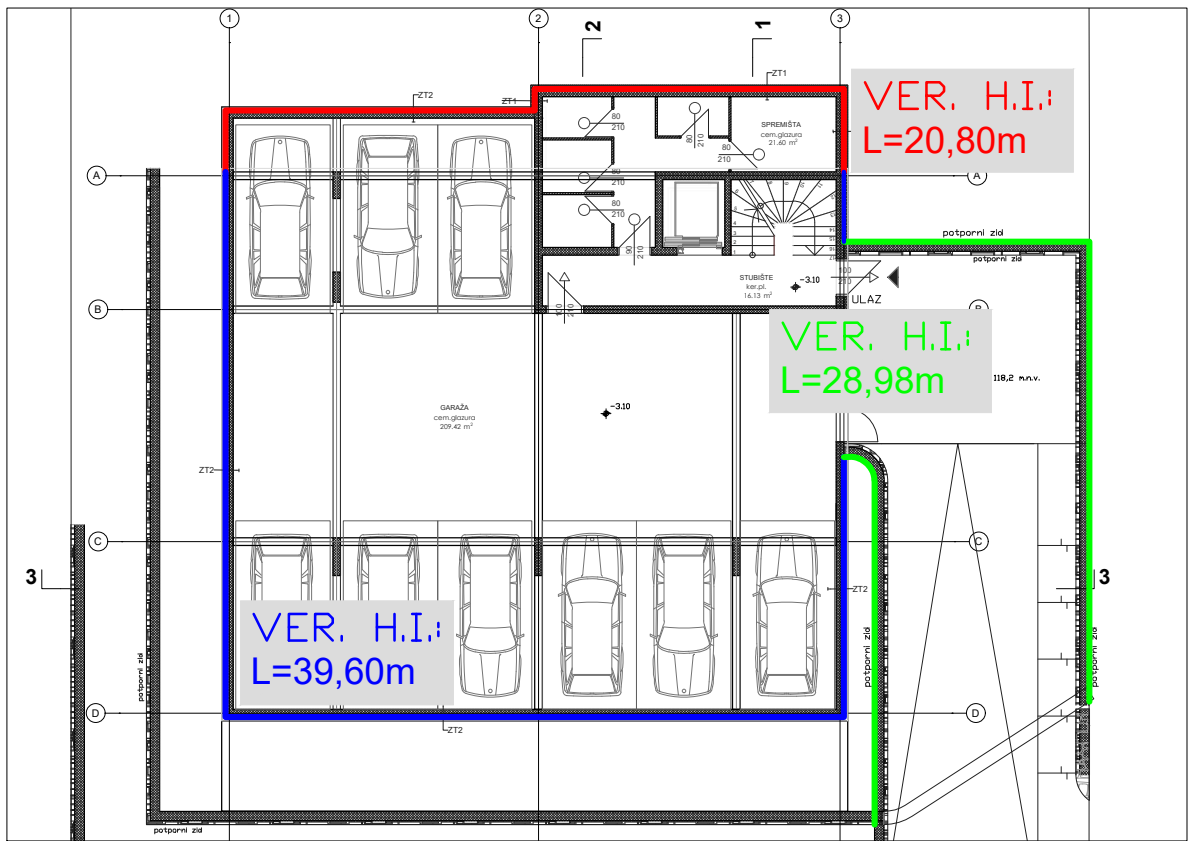


PRESJEK 3-3  
M1:100

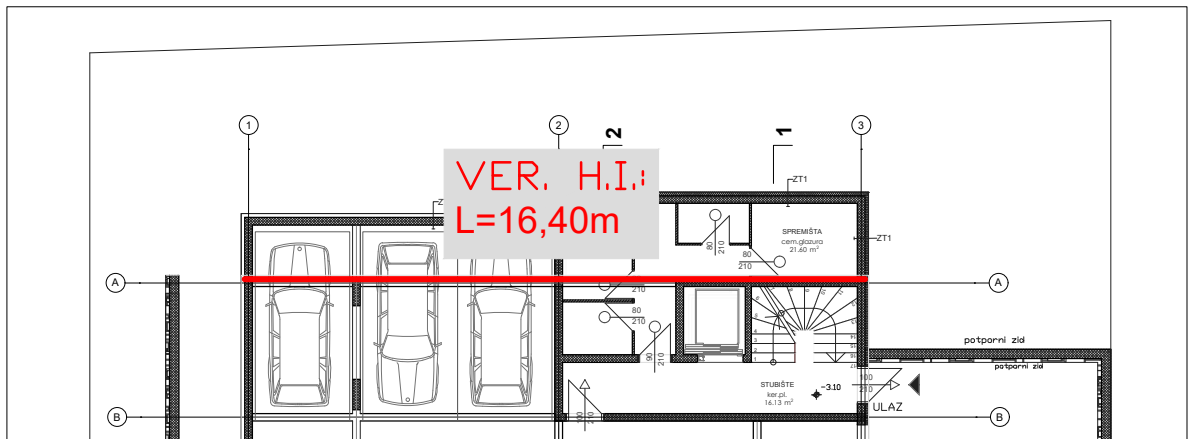


|           |  |                 |                                     |           |
|-----------|--|-----------------|-------------------------------------|-----------|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |                 |                                     |           |
|           | Kolegij:   | Završni rad     | Nacr:                               |           |
|           | Student:   | Marin Jotanović | Dokaznica mjera (prilog) - AK.11.3. |           |
| Mentor:   | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović                  | Mjerilo: 1:200  | Datum: 07/23                        | List: 169 |

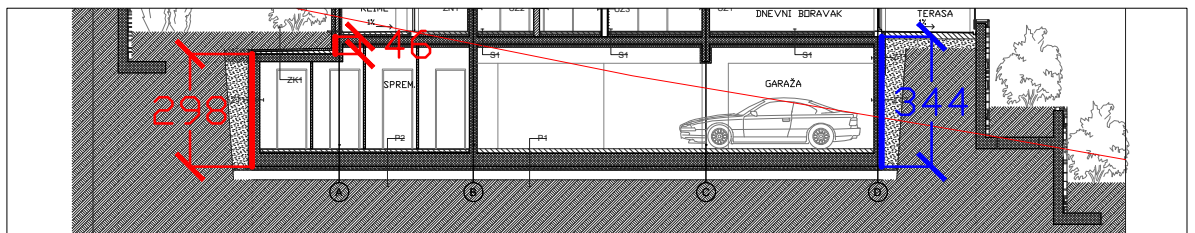
TLOCRT 1



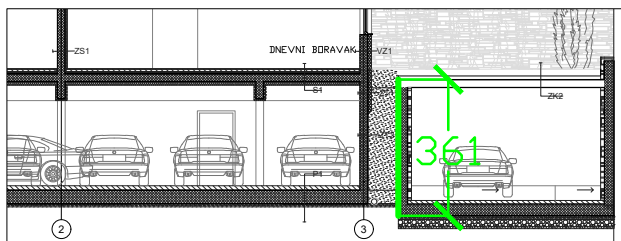
TLOCRT 2



PRESJEK 2-2



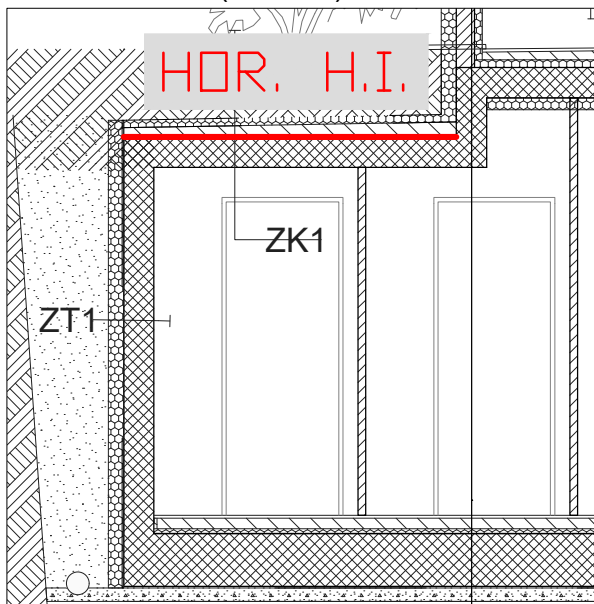
PRESJEK 3-3



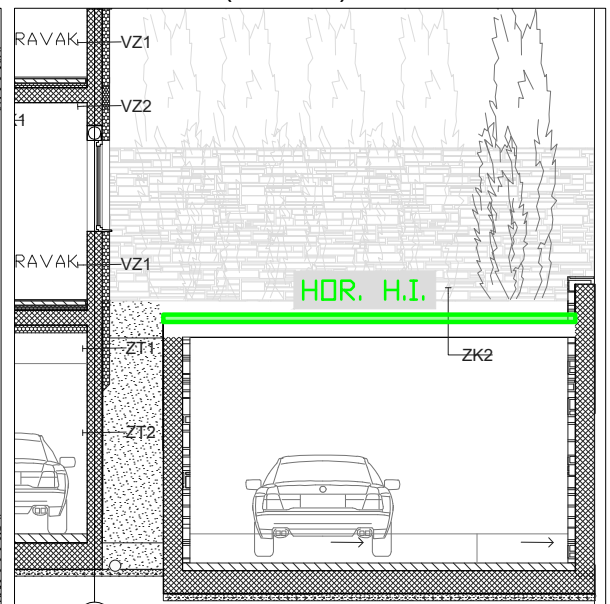
|   |  |              |   |  |
|---|--|--------------|---|--|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">GF</div> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |              |   |  |
|   | Kolegij: Završni rad                             |              | Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.12.1. |  |
|   | Student: Marin Jotanović                         |              |   |  |
| Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović   | Mjerilo: 1:200                                   | Datum: 07/23 | List: 170                                 |  |



PRESJEK 2-2 (M1:100)



PRESJEK 3-3 (M1:100)



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.12.2.

Student: Marin Jotanović

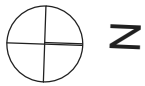
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

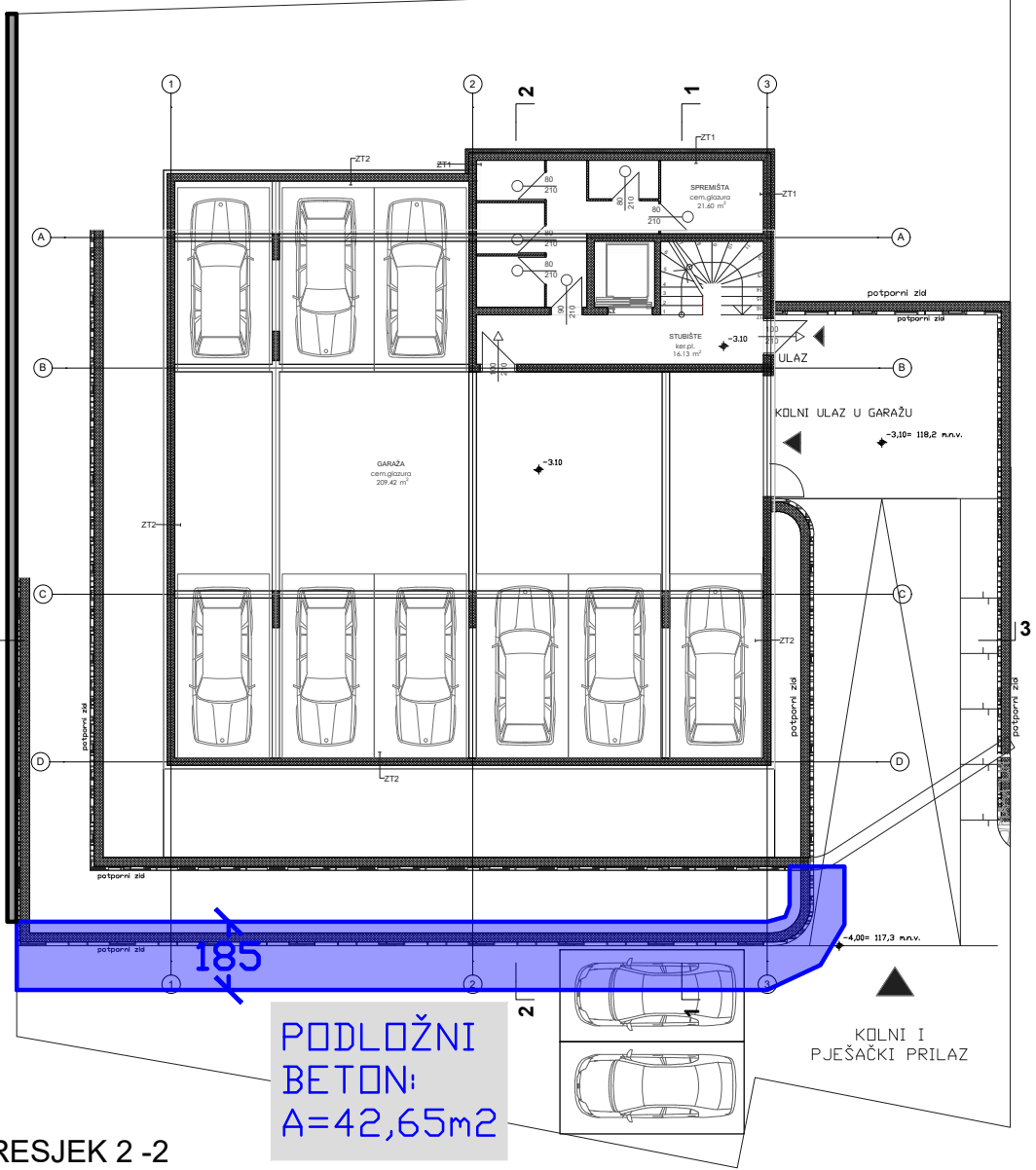
Datum: 07/23

List: 171



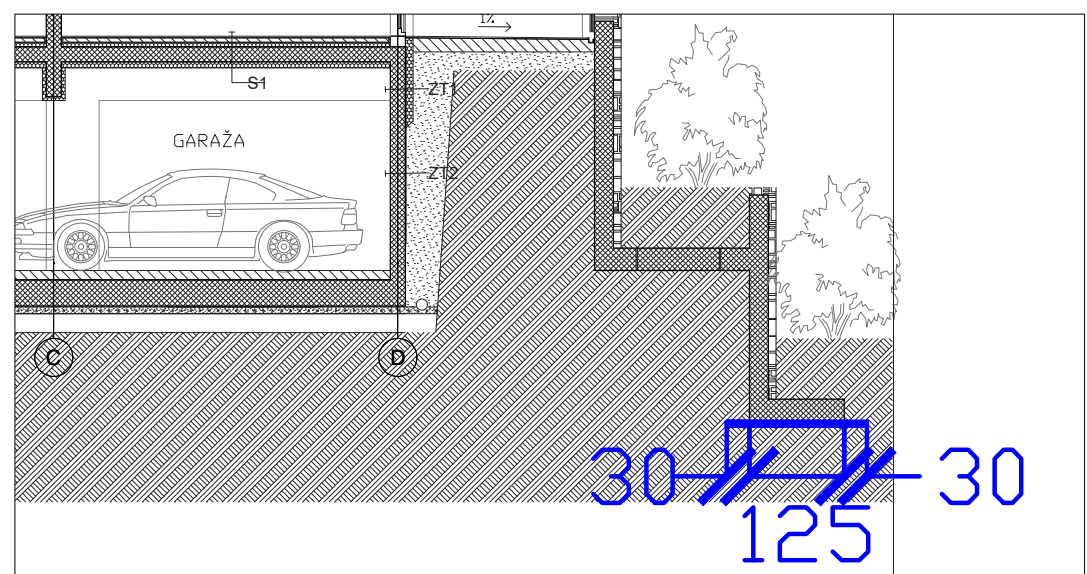


POSTOJEĆI  
SUSJEDNI PZ



PODLOŽNI  
BETON:  
A=42,65m<sup>2</sup>

PRESJEK 2-2  
M1:100



|         |   |                 |  |              |
|---------|---|-----------------|--|--------------|
| GF      | GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI |                 |  |              |
|         | Kolegij:                                  | Završni rad     | Nacrtna: Dokaznica mjera (prilog) - AK.13.1. |              |
|         | Student:                                  | Marin Jotanović | Mjerilo: 1:200                               | Datum: 07/23 |
| Mentor: | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović           |                 |  |              |

| <b>POZICIJE</b> |                    |
|-----------------|--------------------|
| <b>SEGMENT:</b> | PZ ISTOK 1         |
| <b>Ø [mm]</b>   | <b>TEŽINA [kg]</b> |
| 8               | 32,40              |
| 10              | 410,82             |
| 12              | 317,03             |
| 14              | 0,00               |
| 16              | 0,00               |
| 18              | 0,00               |
| 19              | 0,00               |
| 20              | 0,00               |
| 22              | 0,00               |
| 24              | 0,00               |
| 25              | 0,00               |
| 28              | 0,00               |
| 32              | 0,00               |
| 36              | 0,00               |
| 40              | 0,00               |

**760,25**

| <b>MREŽE</b>    |                    |
|-----------------|--------------------|
| <b>SEGMENT:</b> | PZ ISTOK 1         |
| <b>TIP</b>      | <b>TEŽINA [kg]</b> |
| Q069            | 0,00               |
| Q092            | 0,00               |
| Q131            | 0,00               |
| Q139            | 0,00               |
| Q166            | 0,00               |
| Q188            | 257,77             |
| Q196            | 0,00               |
| Q226            | 0,00               |
| Q257            | 0,00               |
| Q283            | 0,00               |
| Q335            | 459,11             |
| Q385            | 0,00               |
| Q424            | 0,00               |
| Q503            | 0,00               |
| Q524            | 0,00               |
| Q636            | 0,00               |
| Q785            | 0,00               |

**716,88**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Student: Marin Jotanović

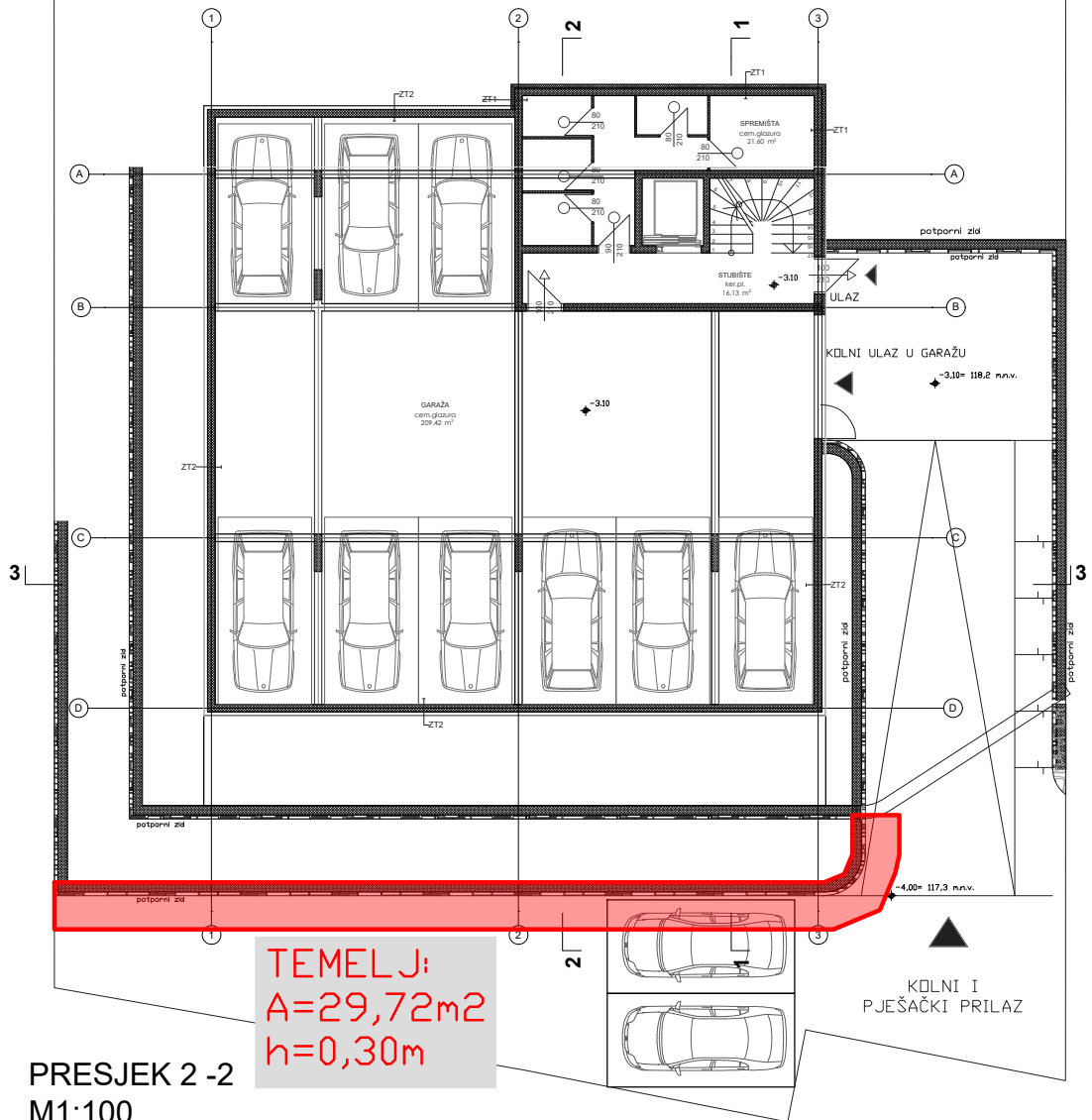
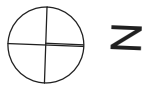
Dokaznica mjera (prilog) - AK.13.2./13.4.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

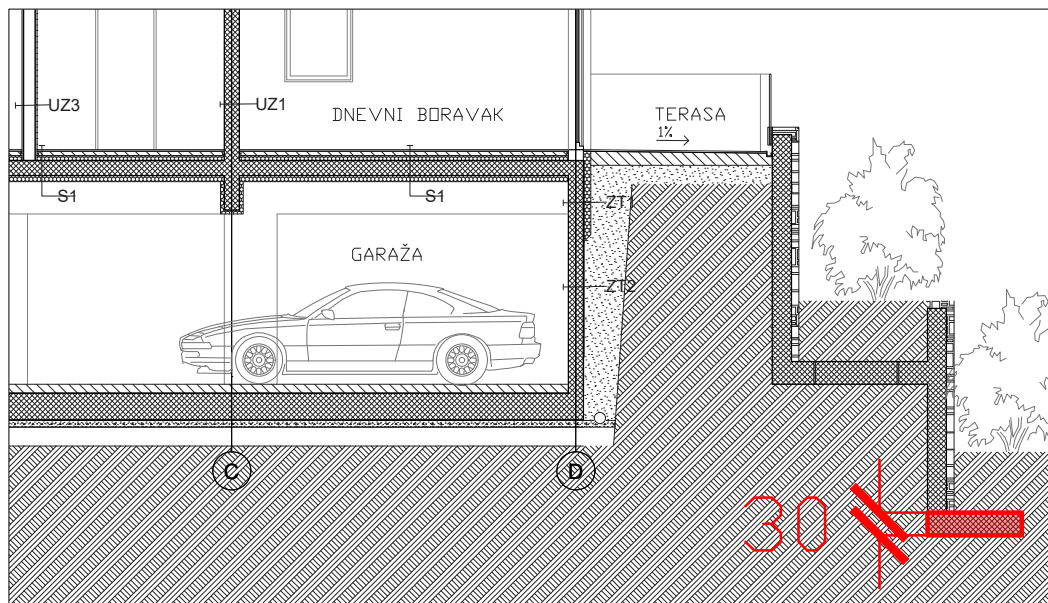
Mjerilo:

Datum: 07/23

List: 173



PRESJEK 2-2  
M1:100



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Dokaznica mjera (prilog) - AK.13.3.

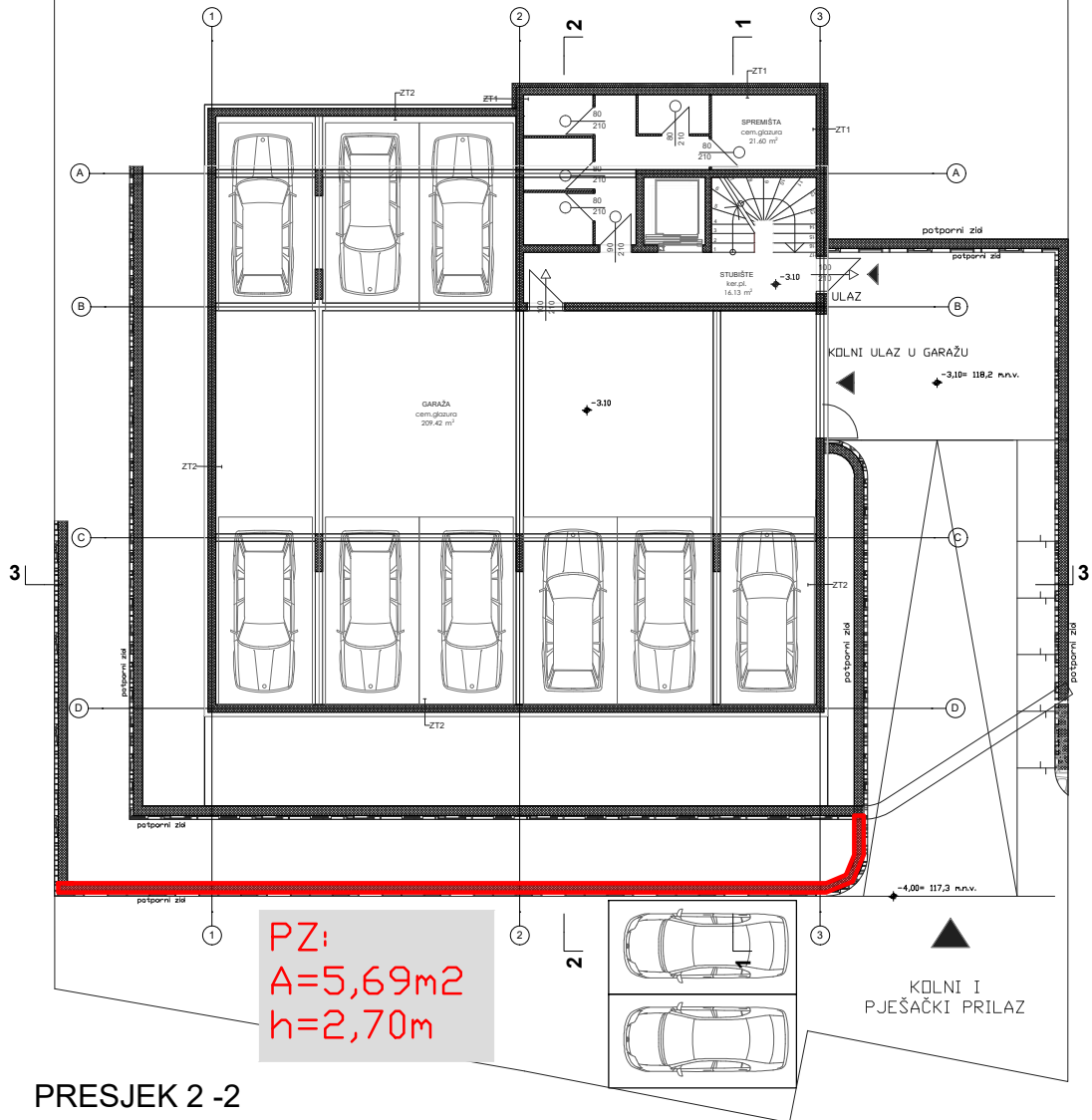
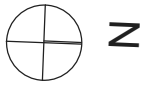
Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

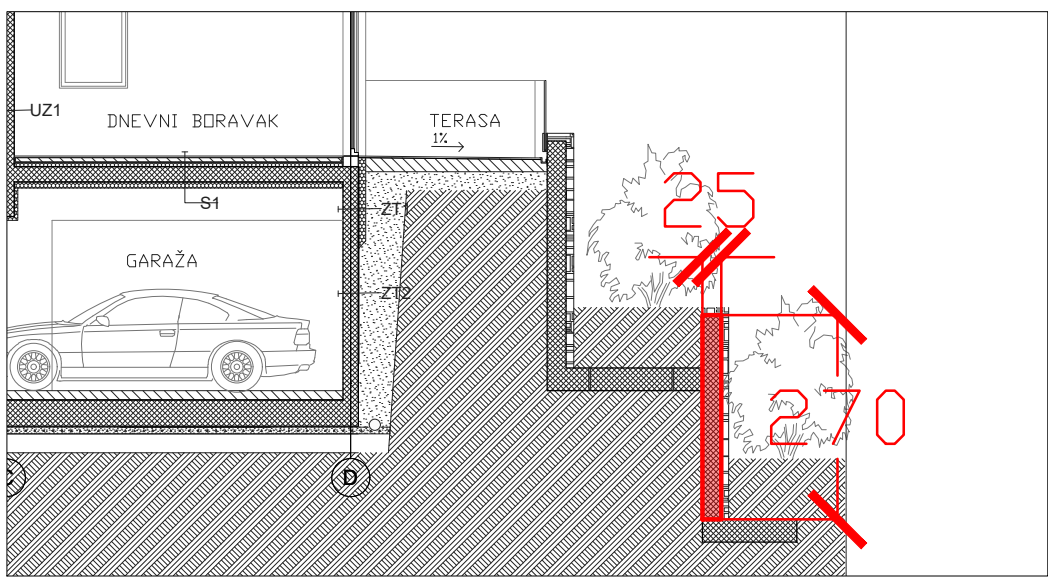
Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

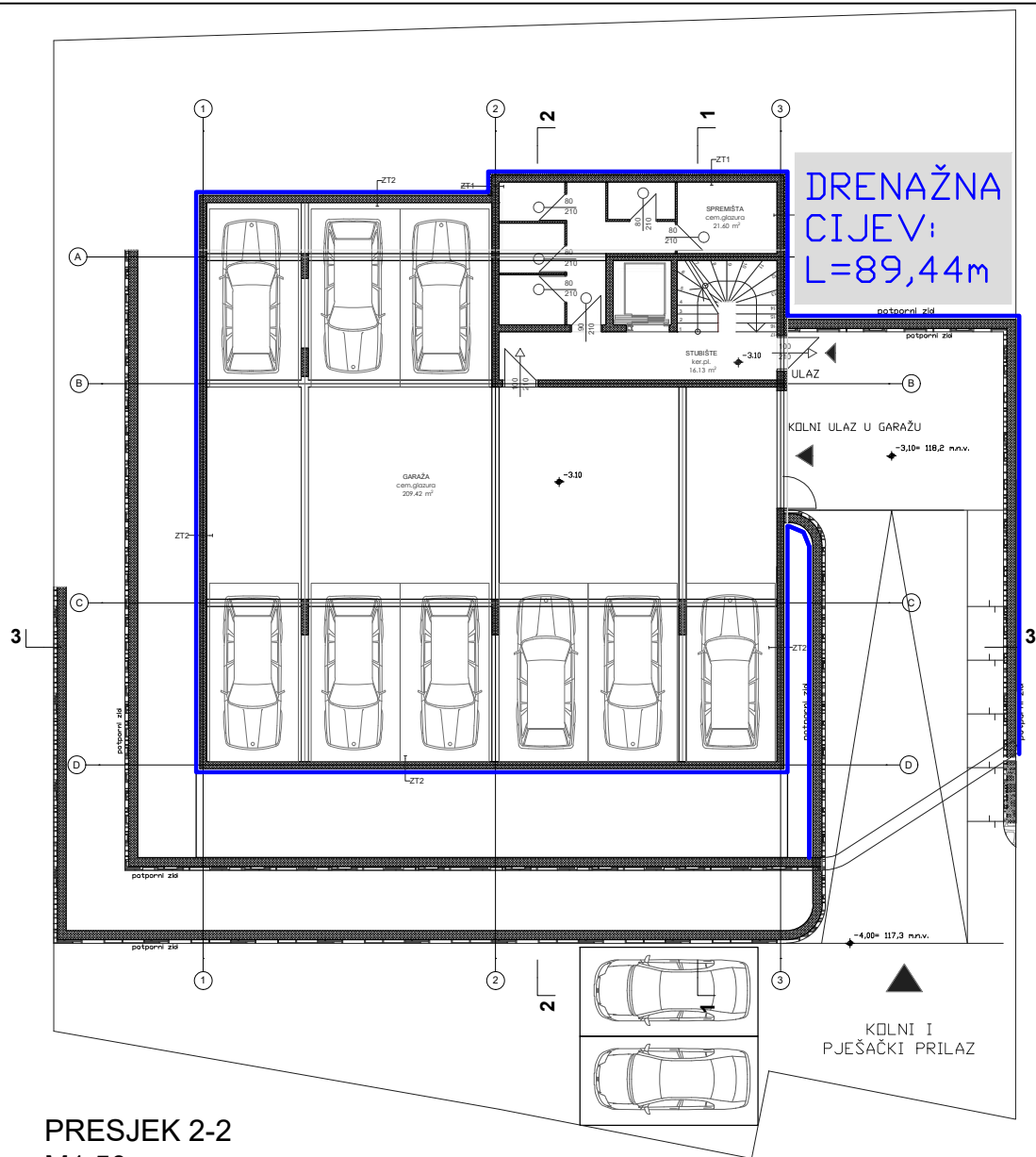
List: 174



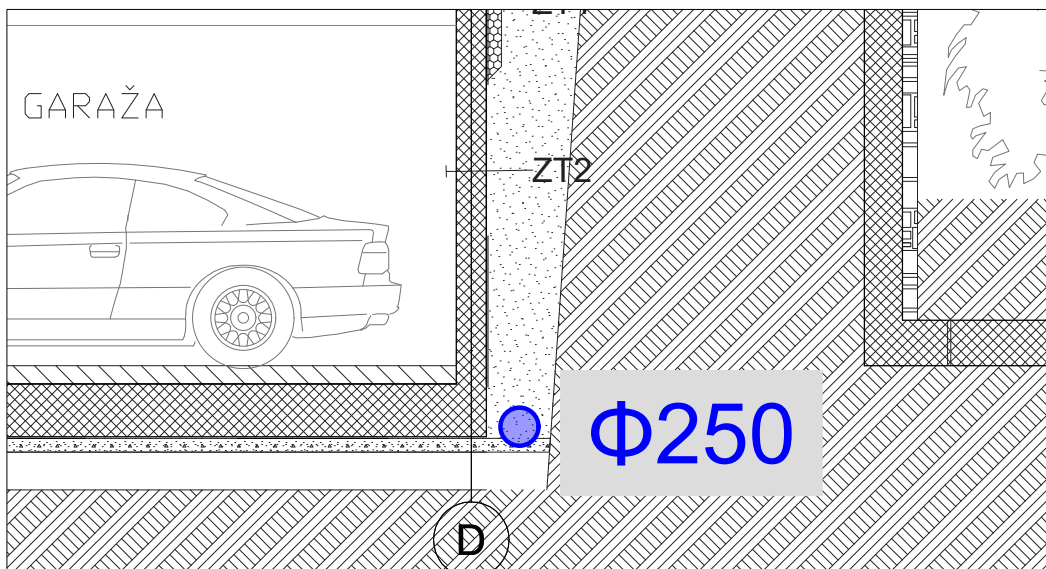
PRESJEK 2 -2  
M1:100



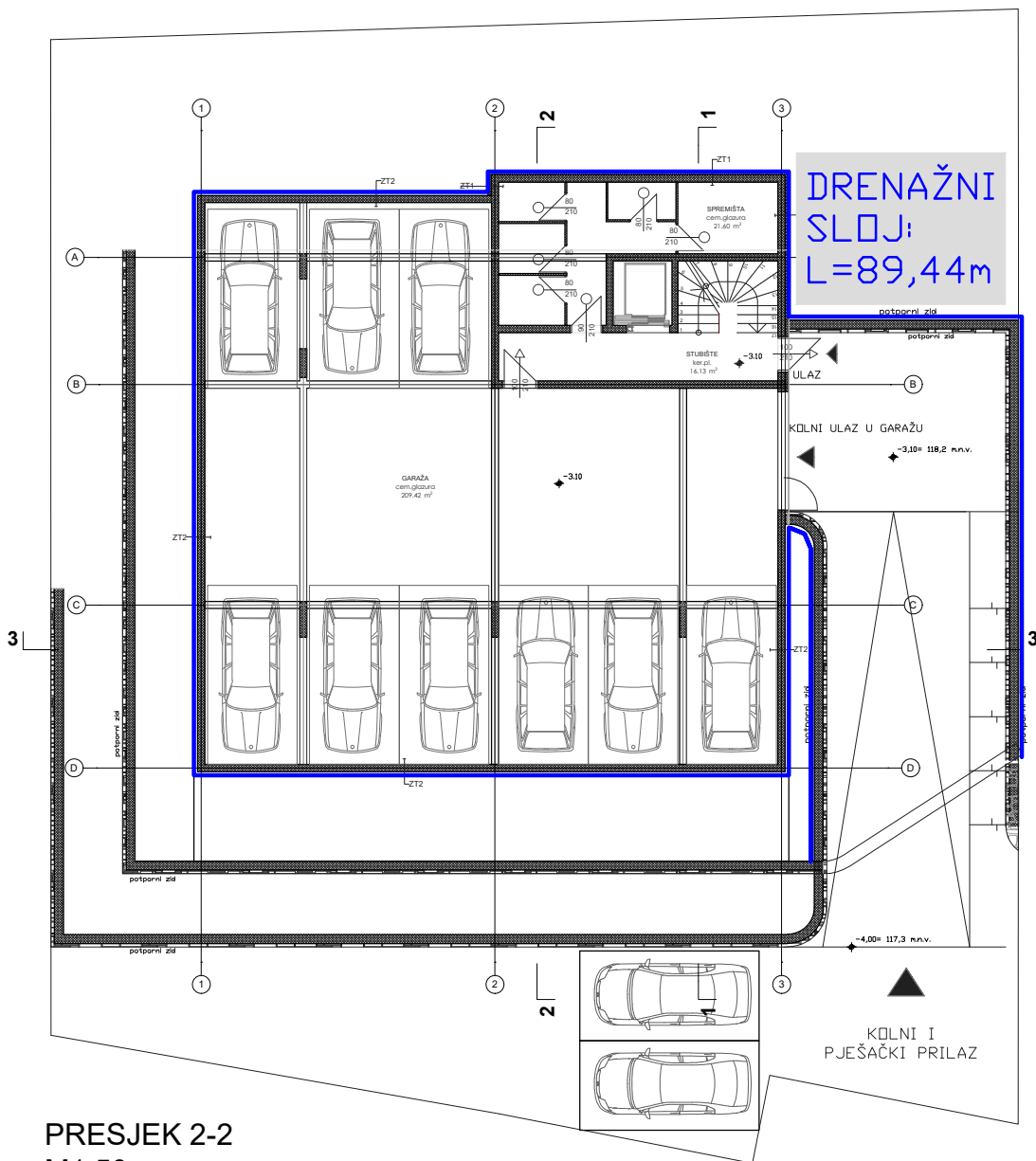
|           |  |                 |                                     |           |
|-----------|--|-----------------|-------------------------------------|-----------|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |                 |                                     |           |
|           | Kolegij:   | Završni rad     | Nacr:                               |           |
|           | Student:   | Marin Jotanović | Dokaznica mjera (prilog) - AK.13.6. |           |
| Mentor:   | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović                  | Mjerilo: 1:200  | Datum: 07/23                        | List: 175 |



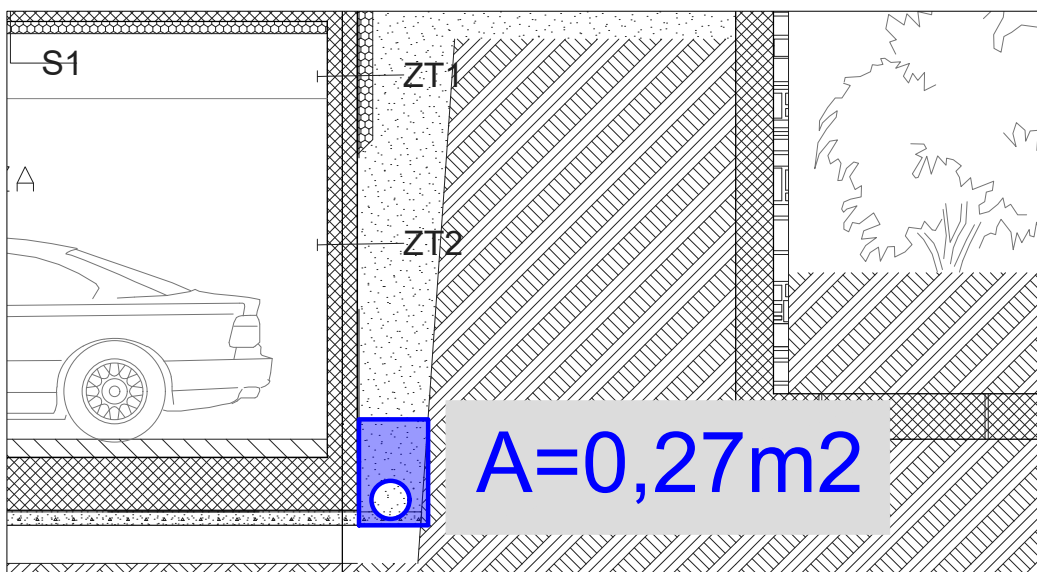
PRESJEK 2-2  
M1:50



|           |  |                 |   |           |
|-----------|--|-----------------|---|-----------|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |                 |   |           |
|           | Kolegij:   | Završni rad     | Nacrtna:<br>Dokaznica mjera (prilog) - AK.14.1. |           |
|           | Student:   | Marin Jotanović |   |           |
| Mentor:   | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović                  | Mjerilo: 1:200  | Datum: 07/23                                    | List: 176 |



PRESJEK 2-2  
M1:50



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.14.2.

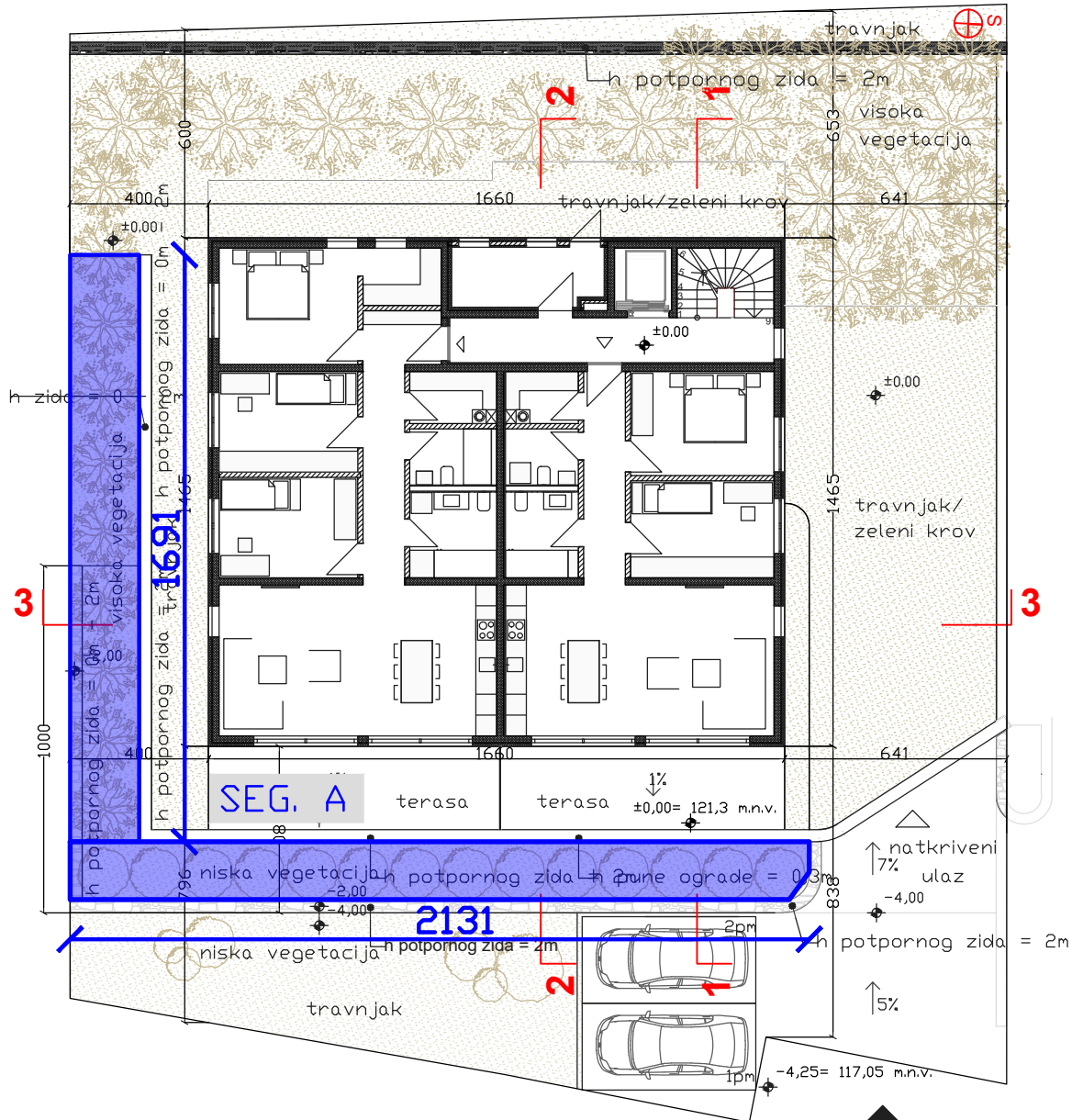
Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

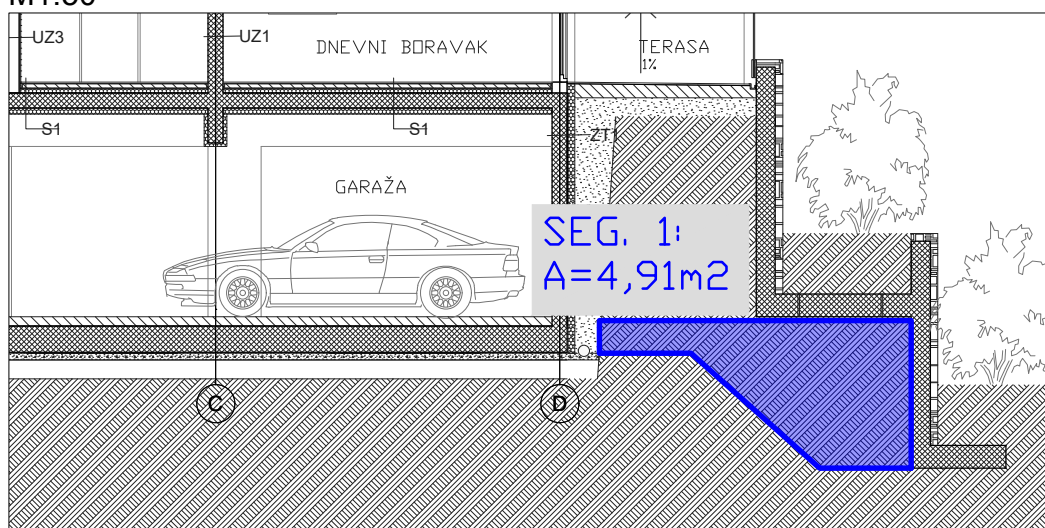
Datum: 07/23

List: 177



PRESJEK 2-2  
M1:50

KOLNI I PJEŠAČKI  
PRISTUP



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.15.1.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

List: 178





| <b>POZICIJE</b> |                    |
|-----------------|--------------------|
| <b>SEGMENT:</b> | PZ ISTOK 2         |
| <b>Ø [mm]</b>   | <b>TEŽINA [kg]</b> |
| 8               | 48,60              |
| 10              | 807,08             |
| 12              | 481,01             |
| 14              | 0,00               |
| 16              | 0,00               |
| 18              | 0,00               |
| 19              | 0,00               |
| 20              | 0,00               |
| 22              | 0,00               |
| 24              | 0,00               |
| 25              | 0,00               |
| 28              | 0,00               |
| 32              | 0,00               |
| 36              | 0,00               |
| 40              | 0,00               |

**1336,68**

| <b>MREŽE</b>    |                    |
|-----------------|--------------------|
| <b>SEGMENT:</b> | PZ ISTOK 2         |
| <b>TIP</b>      | <b>TEŽINA [kg]</b> |
| Q069            | 0,00               |
| Q092            | 0,00               |
| Q131            | 0,00               |
| Q139            | 0,00               |
| Q166            | 0,00               |
| Q188            | 432,73             |
| Q196            | 0,00               |
| Q226            | 0,00               |
| Q257            | 0,00               |
| Q283            | 0,00               |
| Q335            | 770,71             |
| Q385            | 0,00               |
| Q424            | 0,00               |
| Q503            | 0,00               |
| Q524            | 0,00               |
| Q636            | 0,00               |
| Q785            | 0,00               |

**1203,43**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.16.2./16.4.

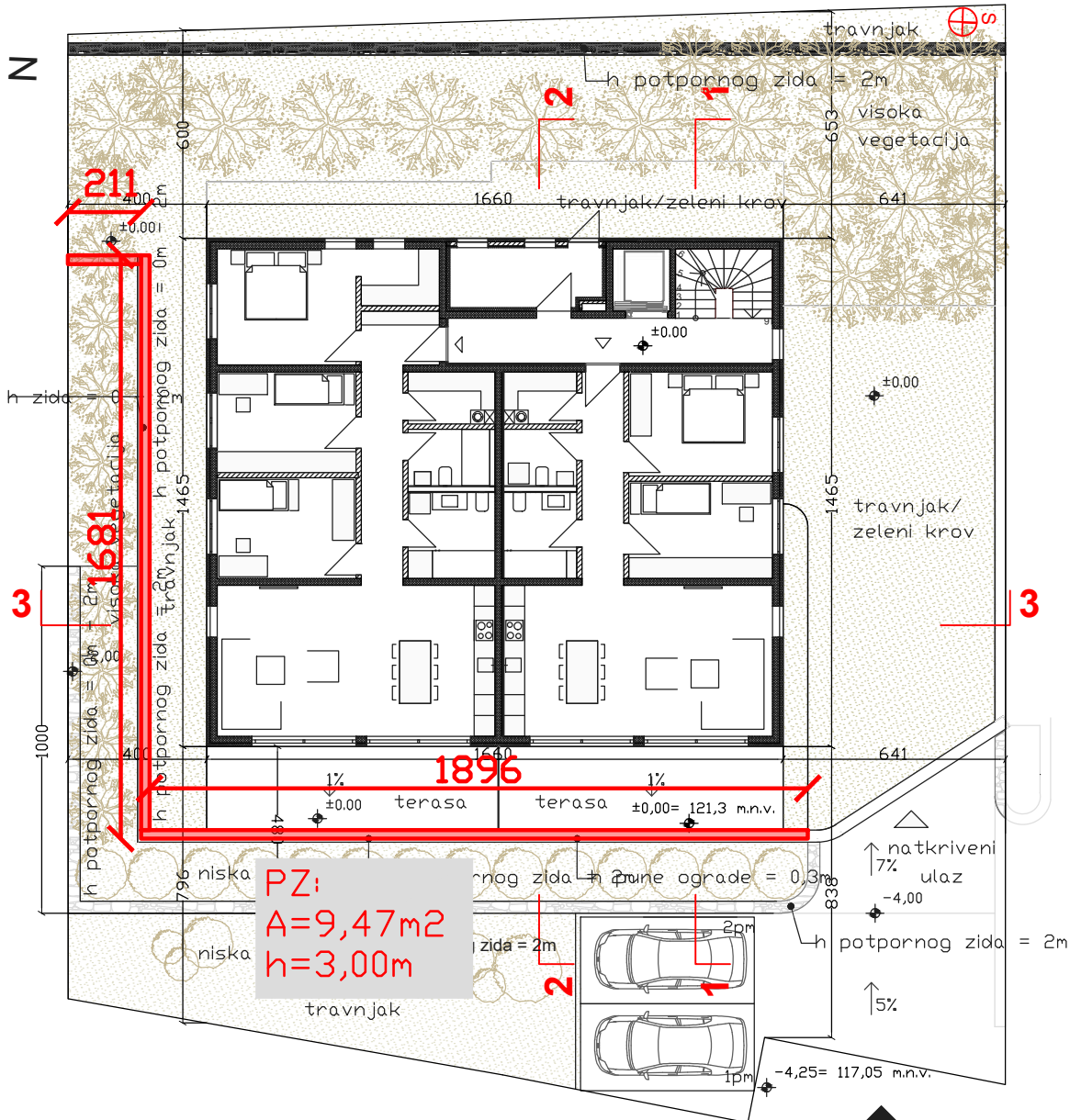
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

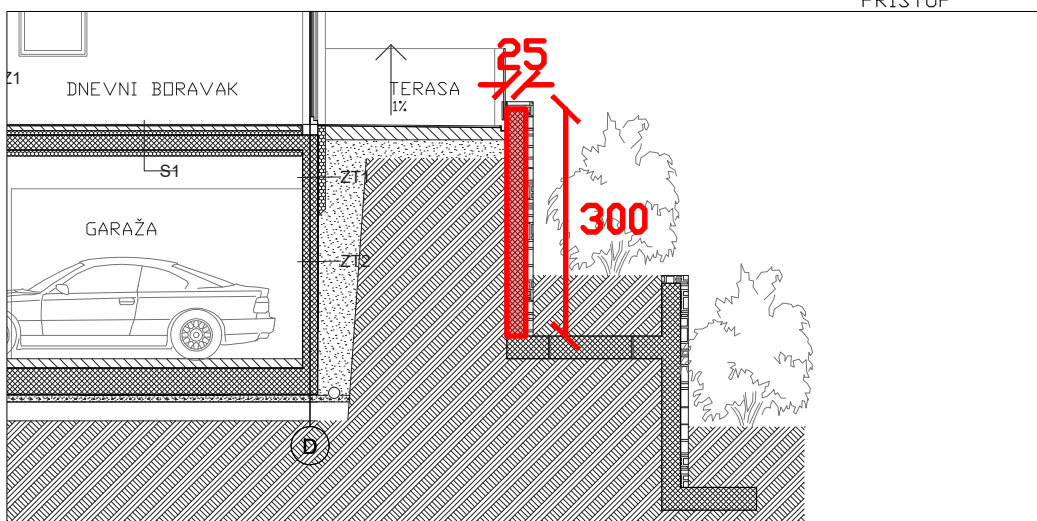
List: 180





PRESJEK 2-2  
M1:100

KOLNI I PJEŠAČKI  
PRISTUP



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Student: Marin Jotanović

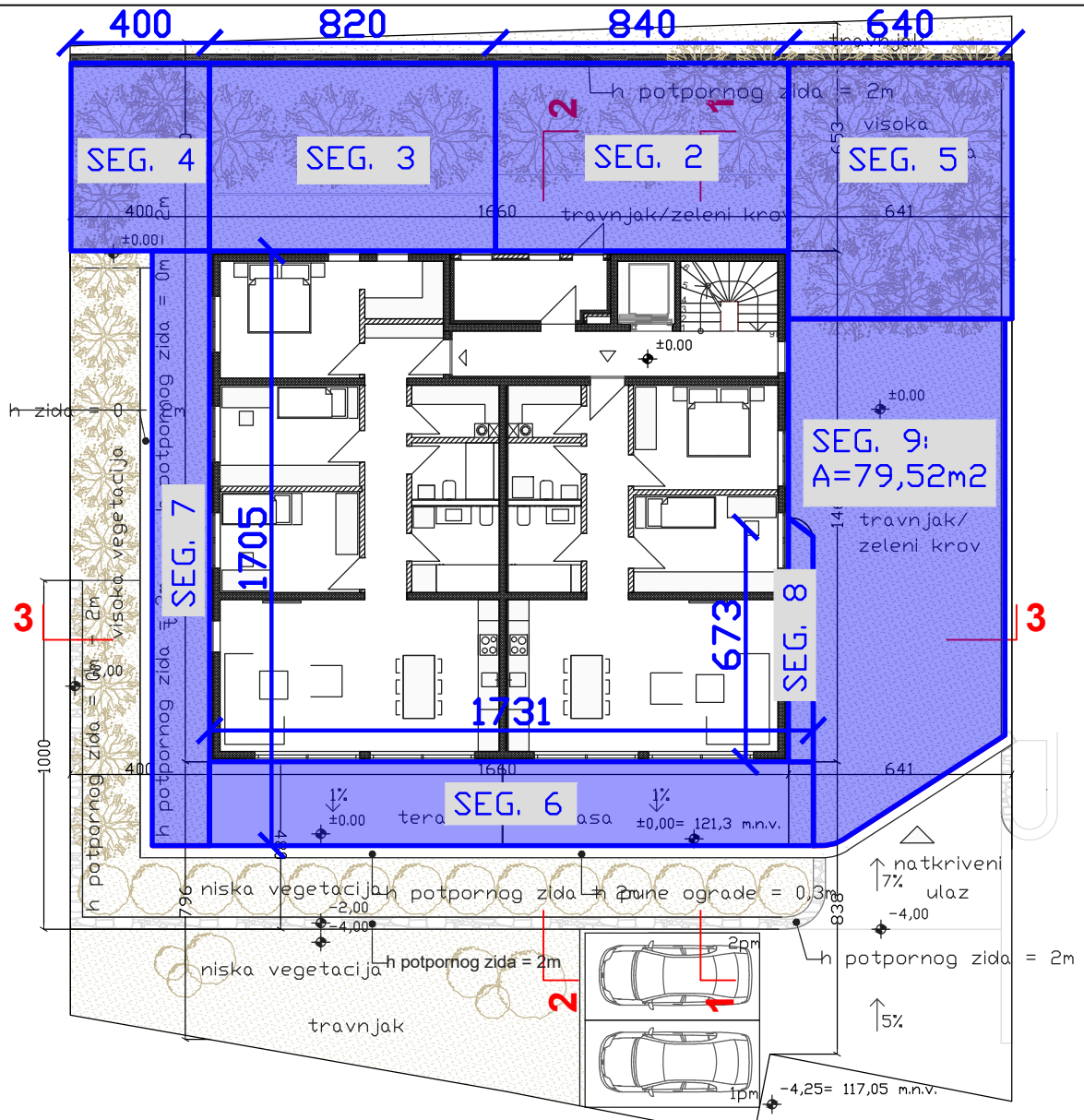
Dokaznica mjera (prilog) - AK.16.6.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

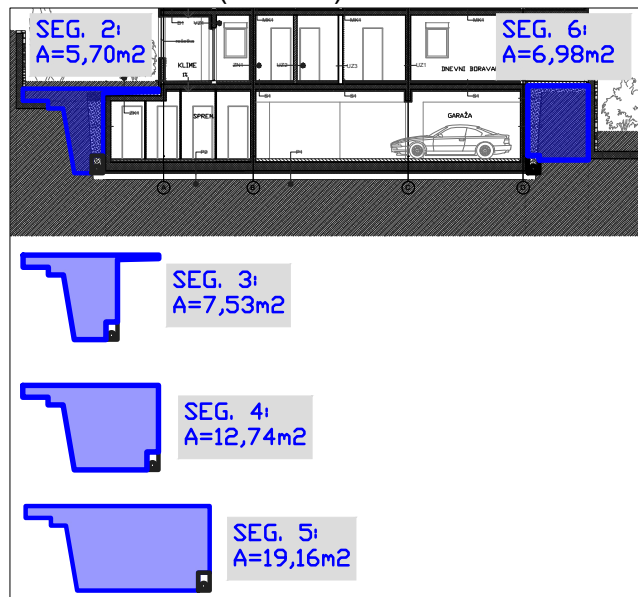
Mjerilo: 1:200

Datum: 07/23

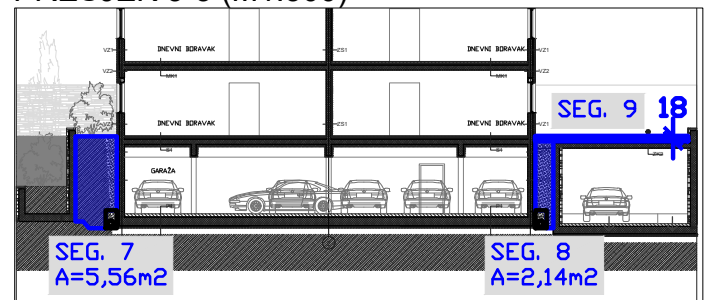
List: 182



PRESJEK 2-2 (M1:300)



PRESJEK 3-3 (M1:300)



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad  
 Student: Marin Jotanović  
 Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.17.1.  
 Mjerilo: 1:200 Datum: 07/23 List: 183

| <b>POZICIJE</b> |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| <b>SEGMENT:</b> | ZIDOVI<br>PRIZEMLJA I<br>LIFTA |
| <b>Ø [mm]</b>   | <b>TEŽINA [kg]</b>             |
| 8               | 806,76                         |
| 10              | 0,00                           |
| 12              | 211,35                         |
| 14              | 642,11                         |
| 16              | 171,83                         |
| 18              | 0,00                           |
| 19              | 0,00                           |
| 20              | 38,04                          |
| 22              | 0,00                           |
| 24              | 0,00                           |
| 25              | 0,00                           |
| 28              | 0,00                           |
| 32              | 0,00                           |
| 36              | 0,00                           |
| 40              | 0,00                           |

**1870,09**

| <b>MREŽE</b>    |                                |
|-----------------|--------------------------------|
| <b>SEGMENT:</b> | ZIDOVI<br>PRIZEMLJA<br>I LIFTA |
| <b>TIP</b>      | <b>TEŽINA [kg]</b>             |
| Q069            | 0,00                           |
| Q092            | 0,00                           |
| Q131            | 0,00                           |
| Q139            | 0,00                           |
| Q166            | 0,00                           |
| Q188            | 0,00                           |
| Q196            | 0,00                           |
| Q226            | 0,00                           |
| Q257            | 0,00                           |
| Q283            | 0,00                           |
| Q335            | 3621,64                        |
| Q385            | 0,00                           |
| Q424            | 0,00                           |
| Q503            | 0,00                           |
| Q524            | 0,00                           |
| Q636            | 0,00                           |
| Q785            | 0,00                           |

**3621,64**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.18.1./19.1.

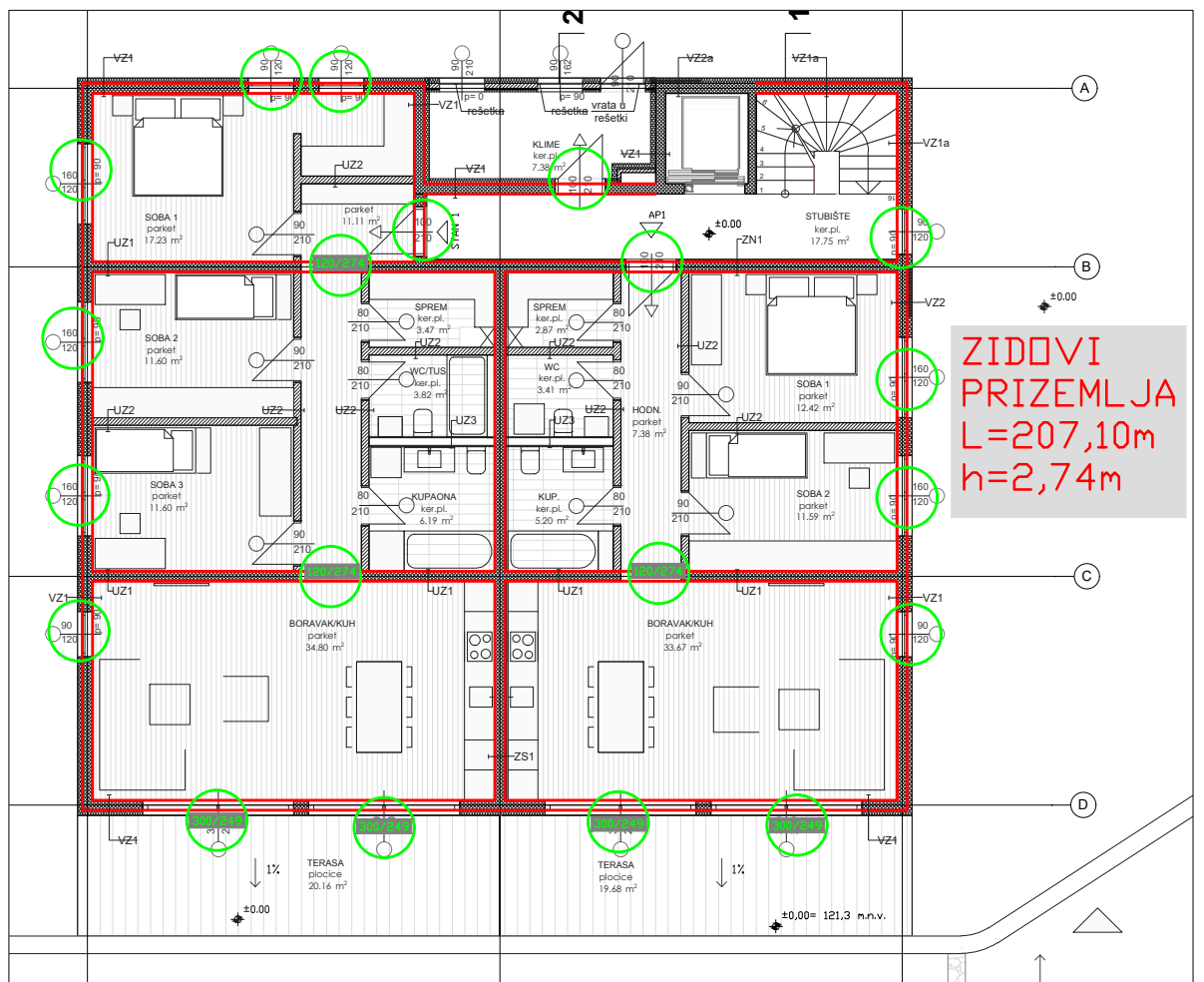
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo:

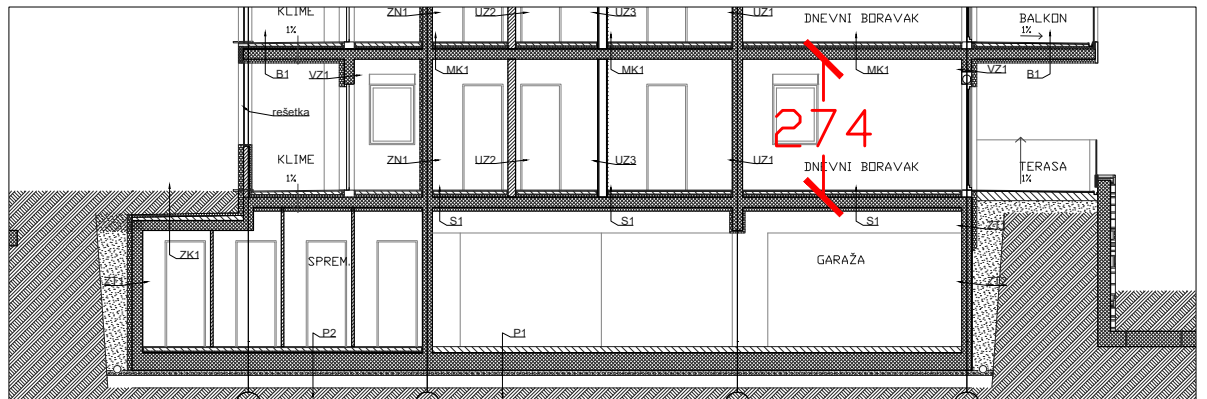
Datum: 07/23

List: 184

# TLOCRT



# PRESJEK 2-2



# IZRAČUN

| SEGMENT: | ZIDOV I PRIZEMLJA          |                           |  |                          |
|----------|----------------------------|---------------------------|--|--------------------------|
|          | površina [m <sup>2</sup> ] | špaleta [m <sup>2</sup> ] | otvori > 4m <sup>2</sup><br>(oduzima se razlika) [m <sup>2</sup> ] | ukupno [m <sup>2</sup> ] |
| OPLATA   | 567,45                     | 4,20                      | 13,88  | 576,89                   |
|          |                            | 5,60                      |  |                          |
|          |                            | 4,01                      |  |                          |
|          |                            | 3,12                      |  |                          |
|          |                            | 6,38                      |  |                          |
|          | <b>567,45</b>              | <b>23,31</b>              | <b>13,88</b>   |                          |

GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Dokaznica mjera (prilog) - AK.18.2.

Student: Marin Jotanović

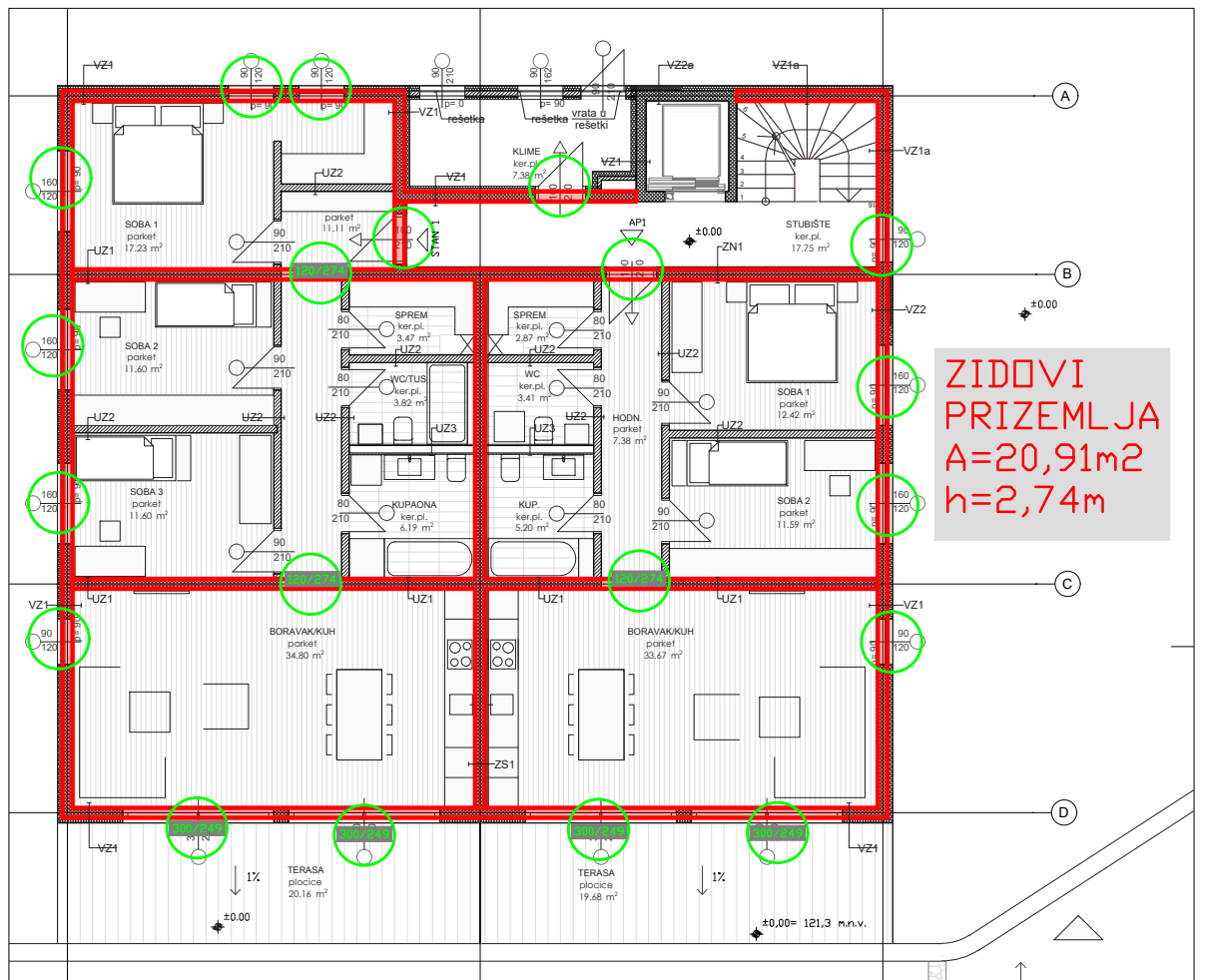
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:150

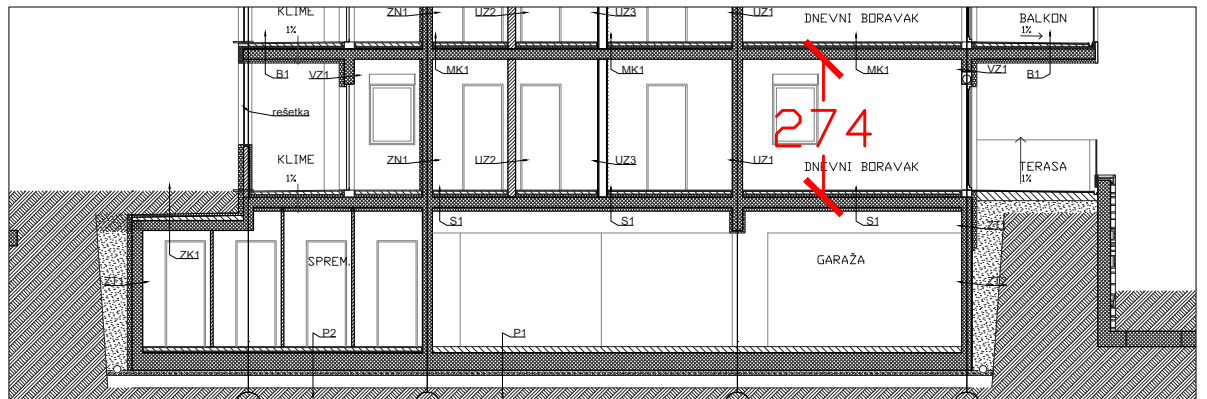
Datum: 07/23

List: 185

# TLOCRT



# PRESJEK 2-2



# IZRAČUN

| SEGMENT: | ZIDIVI PRIZEMLJA |              |             |
|----------|------------------|--------------|-------------|
|          | volumen [m3]     | otvori [m3]  | ukupno [m3] |
| BETON    | 57,29            | 1,08         | 45,08       |
|          |                  | 1,92         |             |
|          |                  | 5,98         |             |
|          |                  | 1,26         |             |
|          |                  | 1,97         |             |
|          | <b>57,29</b>     | <b>12,21</b> |             |

GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.18.3.

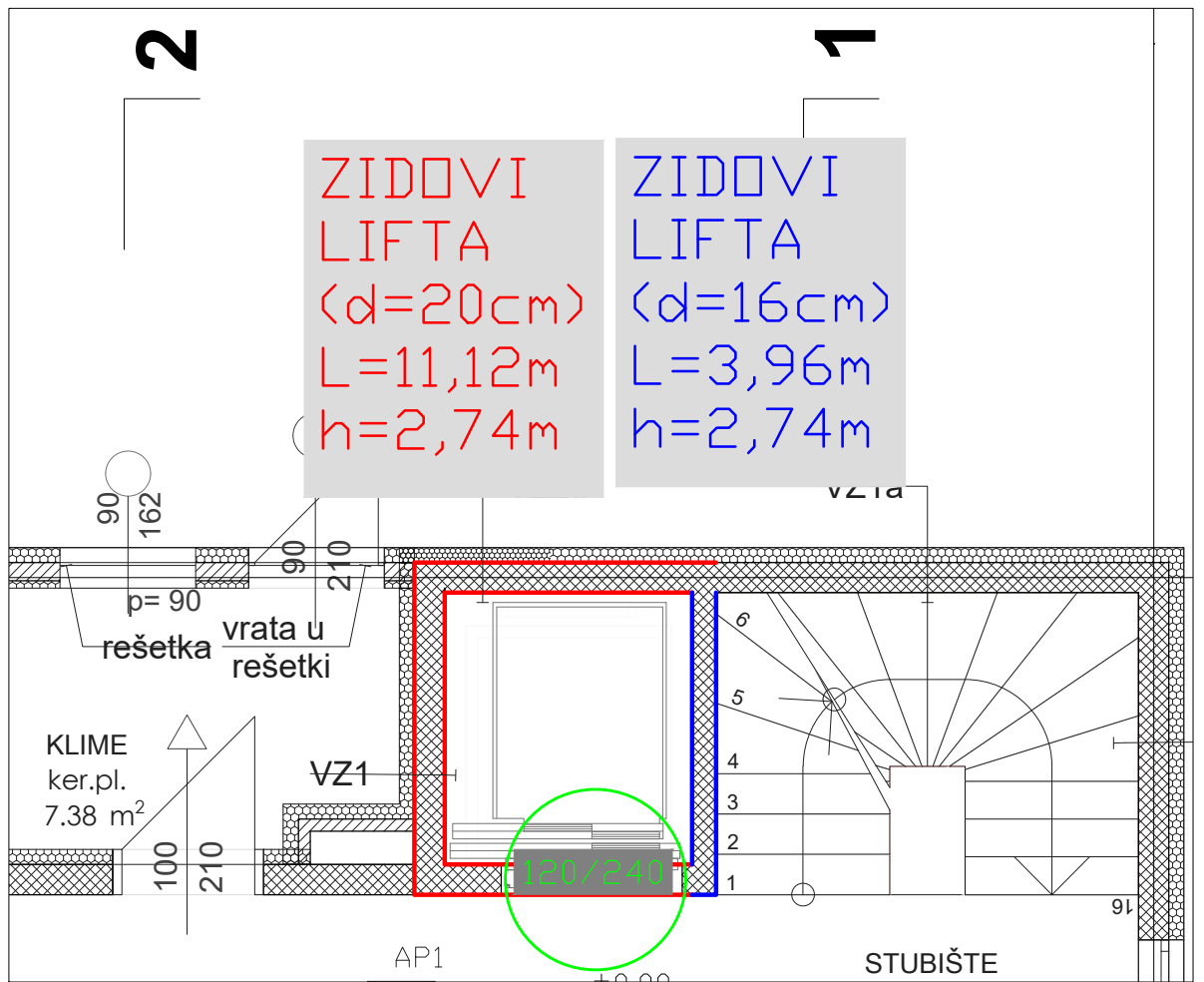
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:150

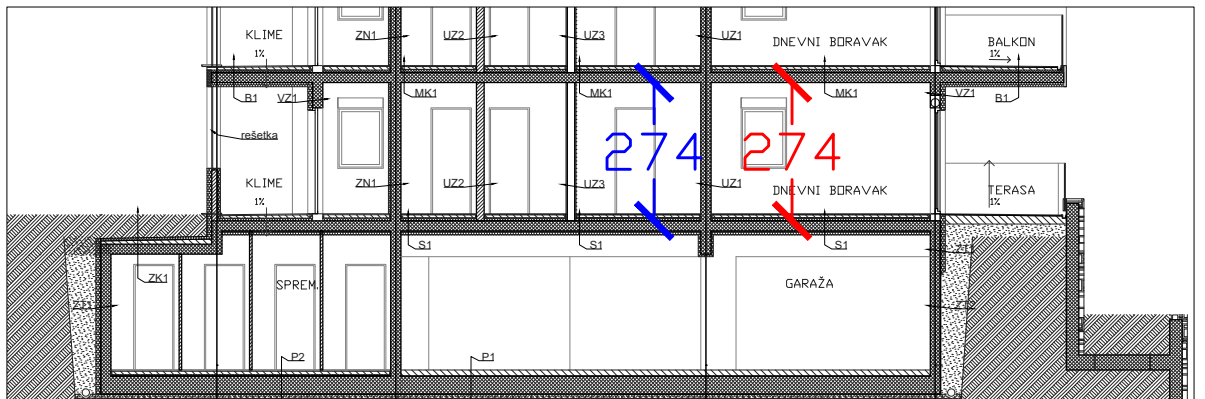
Datum: 07/23

List: 186

TLOCRT



PRESJEK  
2-2  
M1:150



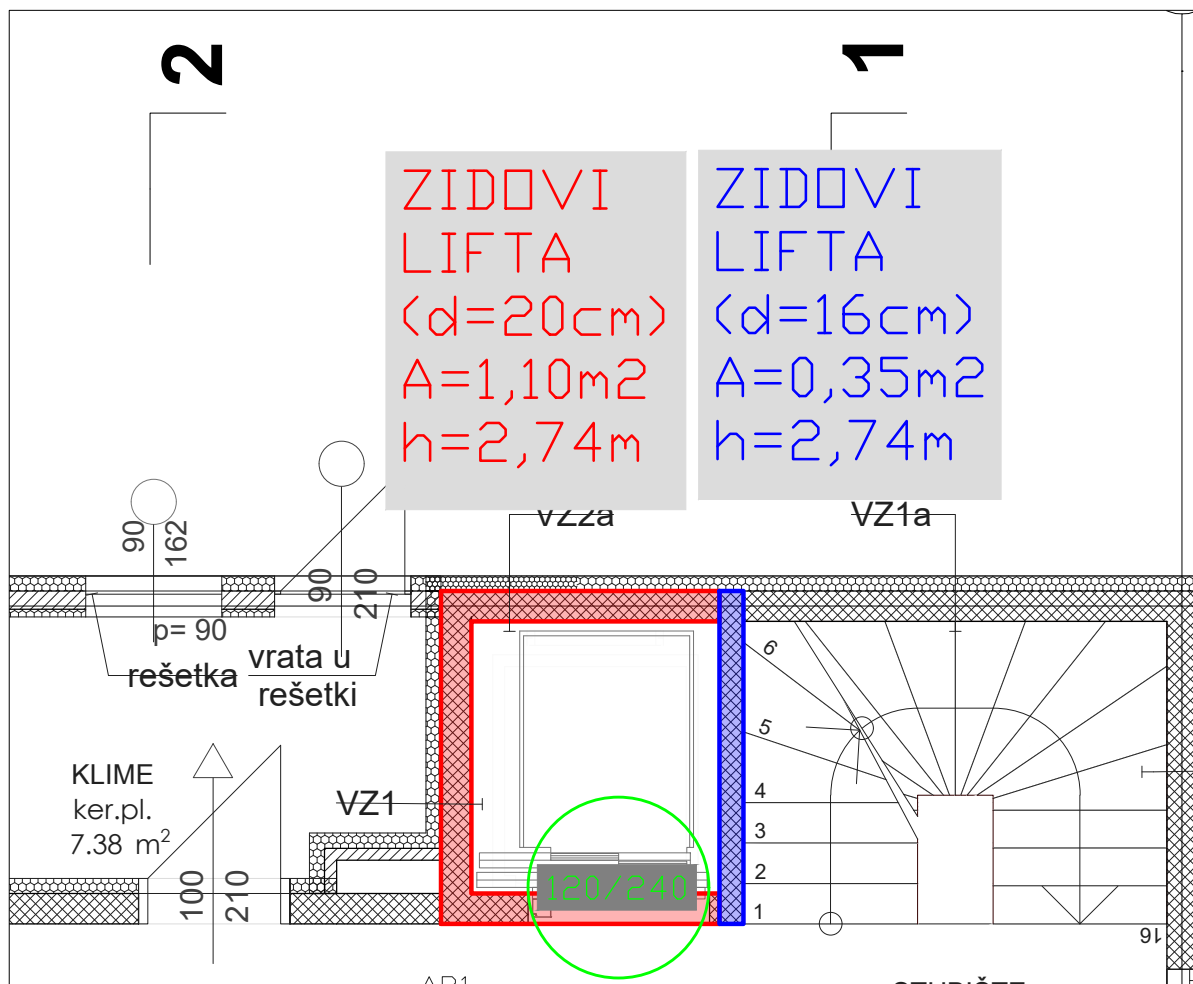
IZRAČUN

| SEGMENT:     |                            | ZIDOVI LIFTA - PRIZEMLJE  |  |                          |
|--------------|----------------------------|---------------------------|--|--------------------------|
| OPLATA       | površina [m <sup>2</sup> ] | špaleta [m <sup>2</sup> ] | otvori > 4m <sup>2</sup><br>(oduzima se razlika) [m <sup>2</sup> ] | ukupno [m <sup>2</sup> ] |
|              | 30,47                      | 1,20                      |  | 42,52                    |
|              | 10,85                      |                           |  |                          |
|              |                            |                           |  |                          |
| <b>41,32</b> | <b>1,20</b>                | <b>0,00</b>               |  |                          |

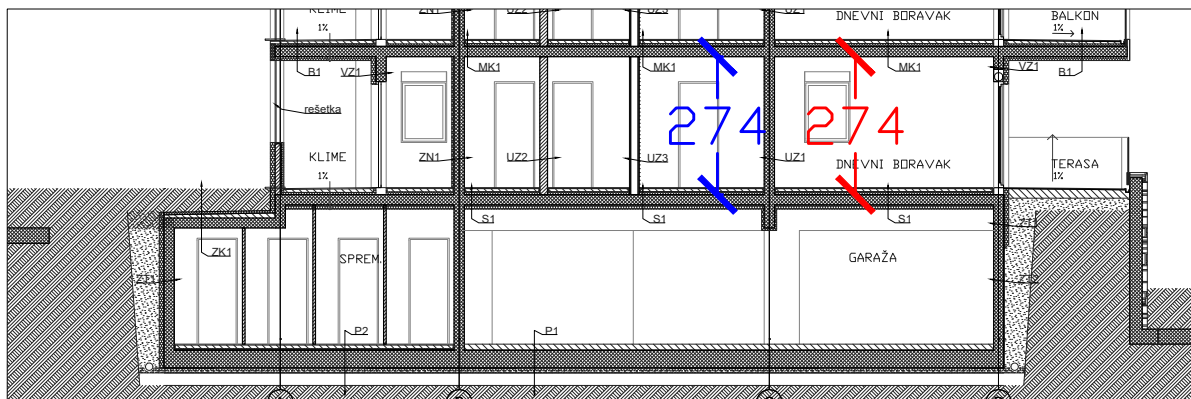
|   |  |              |   |  |
|---|--|--------------|---|--|
| <b>GF</b>                               | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |              |   |  |
|   | Kolegij: Završni rad                             |              | Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.19.2. |  |
|   | Student: Marin Jotanović                         |              |   |  |
| Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović | Mjerilo: 1:50                                    | Datum: 07/23 | List: 187                                 |  |



TLOCRT



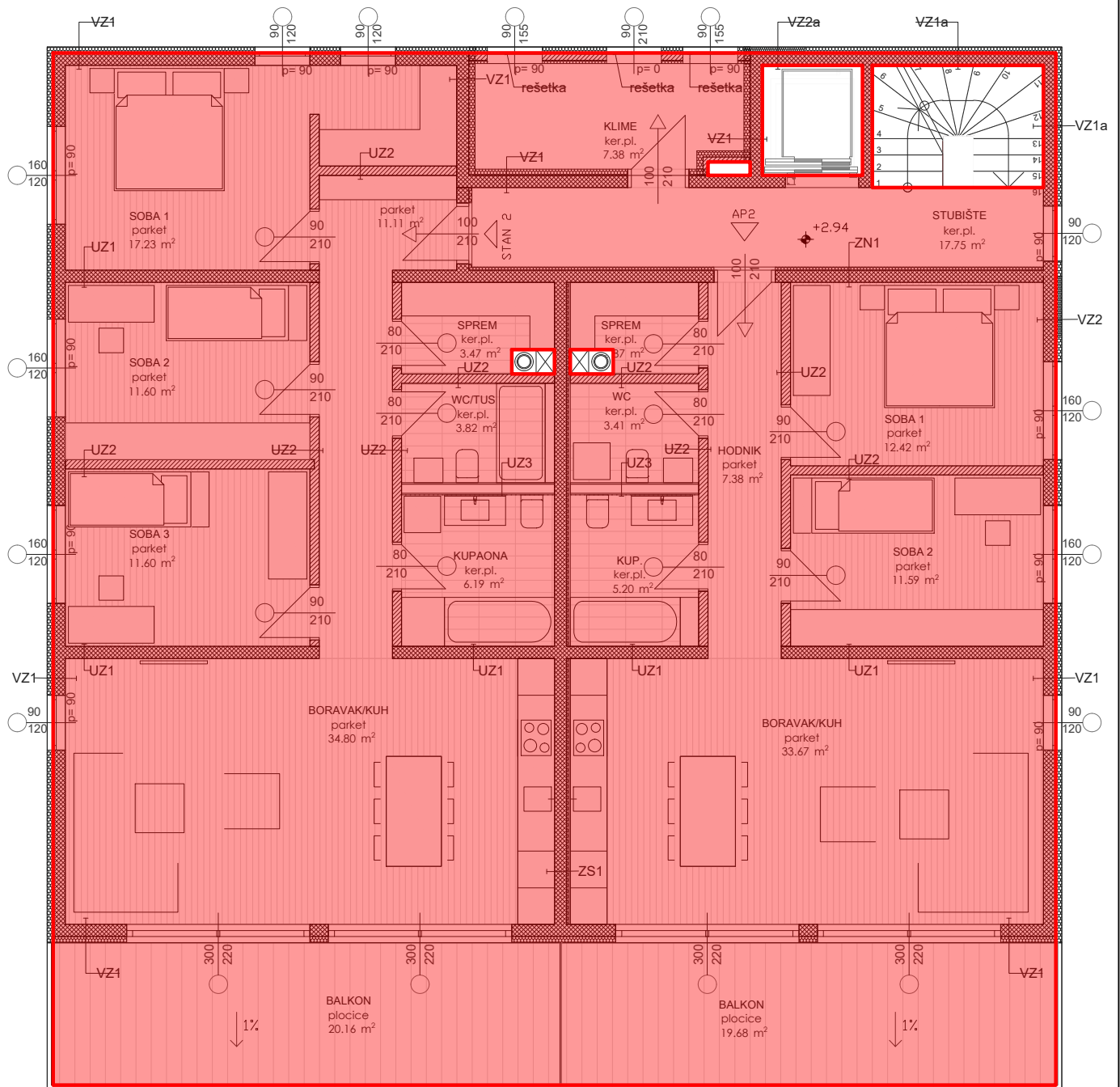
PRESJEK  
2-2  
M1:150



IZRAČUN

| SEGMENT: |              | ZIDOVI LIFTA - PRIZEMLJE |             |  |
|----------|--------------|--------------------------|-------------|--|
|          | volumen [m3] | otvori [m3]              | ukupno [m3] |  |
| BETON    | 3,01         | 0,58                     | 3,40        |  |
|          | 0,96         |                          |             |  |
|          | <b>3,97</b>  | <b>0,58</b>              |             |  |

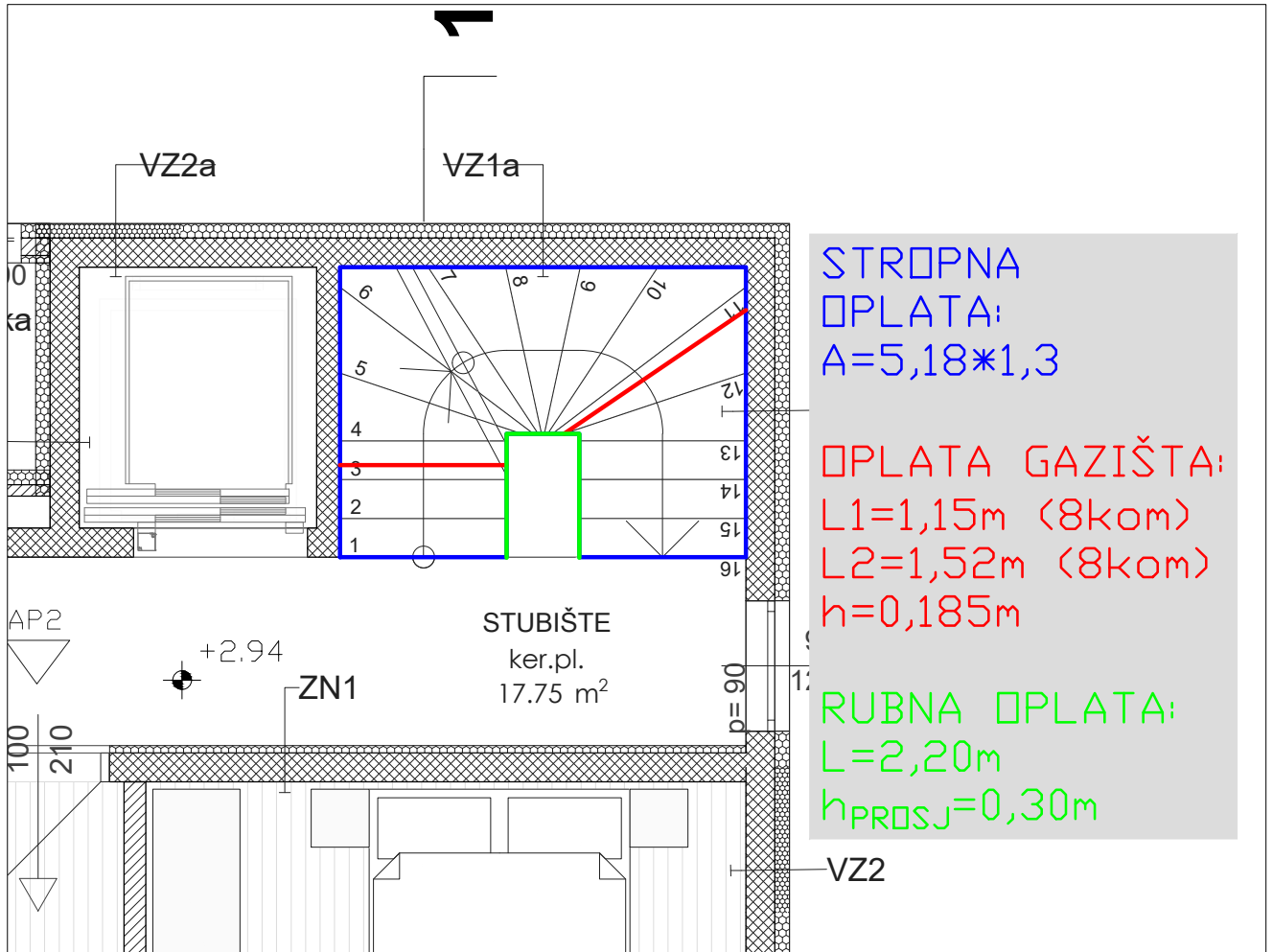
|           |  |  |              |           |  |
|-----------|--|--|--------------|-----------|--|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |  |              |           |  |
| Kolegij:  | Završni rad                                      | Nacrtna: Dokaznica mjera (prilog) - AK.19.3. |              |           |  |
| Student:  | Marin Jotanović                                  |  |              |           |  |
| Mentor:   | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović                  | Mjerilo: 1:50                                | Datum: 07/23 | List: 188 |  |



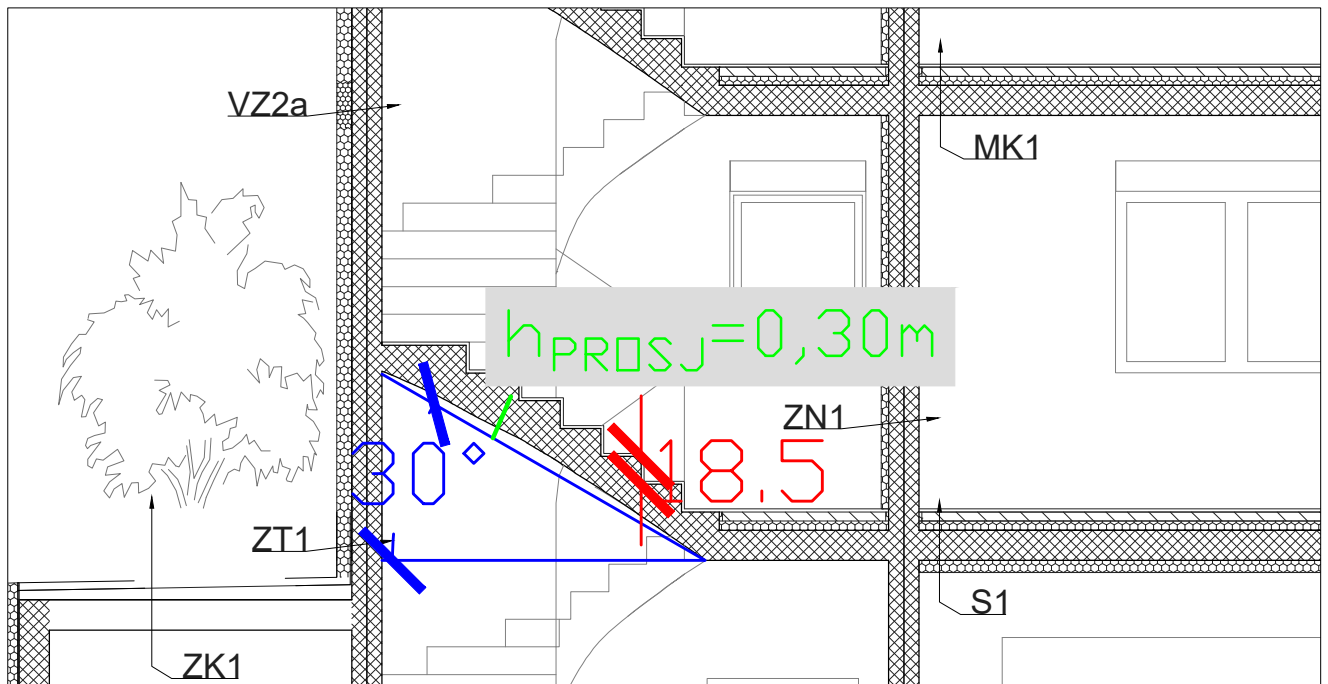
PLOČA IZNAD PRIZEMLJA  
 $L=89,26\text{m}$   
 $A=267,57\text{m}^2$   
 $d=0,20\text{m}$

|           |  |                |                                     |           |
|-----------|--|----------------|-------------------------------------|-----------|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |                |                                     |           |
|           | Kolegij:   | Završni rad    | Nacr:                               |           |
|           | Student:   | Marin Jotanić  | Dokaznica mjera (prilog) - AK.20.1. |           |
| Mentor:   | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović                  | Mjerilo: 1:100 | Datum: 07/23                        | List: 189 |

TLOCRT



PRESJEK 1-1  
M1:50



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad  
Student: Marin Jotanović  
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.20.2.  
Mjerilo: 1:100 Datum: 07/23 List: 190

| POZICIJE |                       |
|----------|-----------------------|
| SEGMENT: | PLOČA IZNAD PRIZEMLJA |
| Ø [mm]   | TEŽINA [kg]           |
| 8        | 435,78                |
| 10       | 0,00                  |
| 12       | 628,59                |
| 14       | 267,03                |
| 16       | 34,04                 |
| 18       | 52,08                 |
| 19       | 0,00                  |
| 20       | 0,00                  |
| 22       | 0,00                  |
| 24       | 0,00                  |
| 25       | 0,00                  |
| 28       | 0,00                  |
| 32       | 0,00                  |
| 36       | 0,00                  |
| 40       | 0,00                  |

**1417,52**

| MREŽE    |                       |
|----------|-----------------------|
| SEGMENT: | PLOČA IZNAD PRIZEMLJA |
| TIP      | TEŽINA [kg]           |
| Q069     | 0,00                  |
| Q092     | 0,00                  |
| Q131     | 0,00                  |
| Q139     | 0,00                  |
| Q166     | 0,00                  |
| Q188     | 0,00                  |
| Q196     | 0,00                  |
| Q226     | 0,00                  |
| Q257     | 0,00                  |
| Q283     | 1282,05               |
| Q335     | 2965,14               |
| Q385     | 0,00                  |
| Q424     | 0,00                  |
| Q503     | 0,00                  |
| Q524     | 0,00                  |
| Q636     | 0,00                  |
| Q785     | 463,51                |

**4710,69**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.20.3.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo:

Datum: 07/23

List: 191

| POZICIJE |                                  |
|----------|----------------------------------|
| SEGMENT: | STEPENIŠTE:<br>PRIZEMLJE - 1.KAT |
| Ø [mm]   | TEŽINA [kg]                      |
| 8        | 6,48                             |
| 10       | 0,00                             |
| 12       | 0,00                             |
| 14       | 39,74                            |
| 16       | 0,00                             |
| 18       | 0,00                             |
| 19       | 0,00                             |
| 20       | 0,00                             |
| 22       | 0,00                             |
| 24       | 0,00                             |
| 25       | 0,00                             |
| 28       | 0,00                             |
| 32       | 0,00                             |
| 36       | 0,00                             |
| 40       | 0,00                             |

**46,22**

| MREŽE    |                                  |
|----------|----------------------------------|
| SEGMENT: | STEPENIŠTE:<br>PRIZEMLJE - 1.KAT |
| TIP      | TEŽINA [kg]                      |
| Q069     | 0,00                             |
| Q092     | 0,00                             |
| Q131     | 0,00                             |
| Q139     | 0,00                             |
| Q166     | 0,00                             |
| Q188     | 0,00                             |
| Q196     | 0,00                             |
| Q226     | 0,00                             |
| Q257     | 0,00                             |
| Q283     | 0,00                             |
| Q335     | 36,70                            |
| Q385     | 0,00                             |
| Q424     | 0,00                             |
| Q503     | 0,00                             |
| Q524     | 0,00                             |
| Q636     | 0,00                             |
| Q785     | 0,00                             |

**36,70**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Student: Marin Jotanović

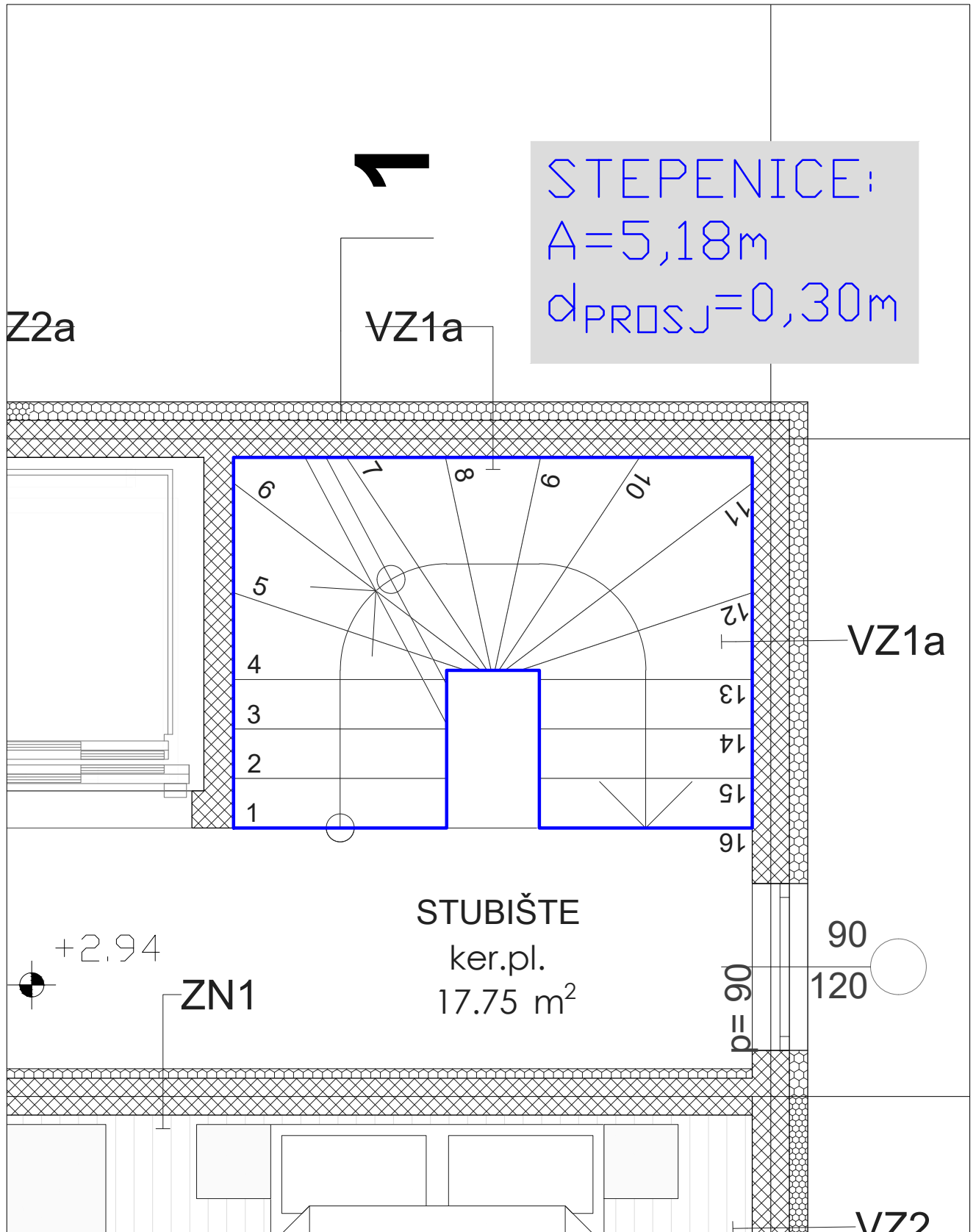
Dokaznica mjera (prilog) - AK.20.4.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

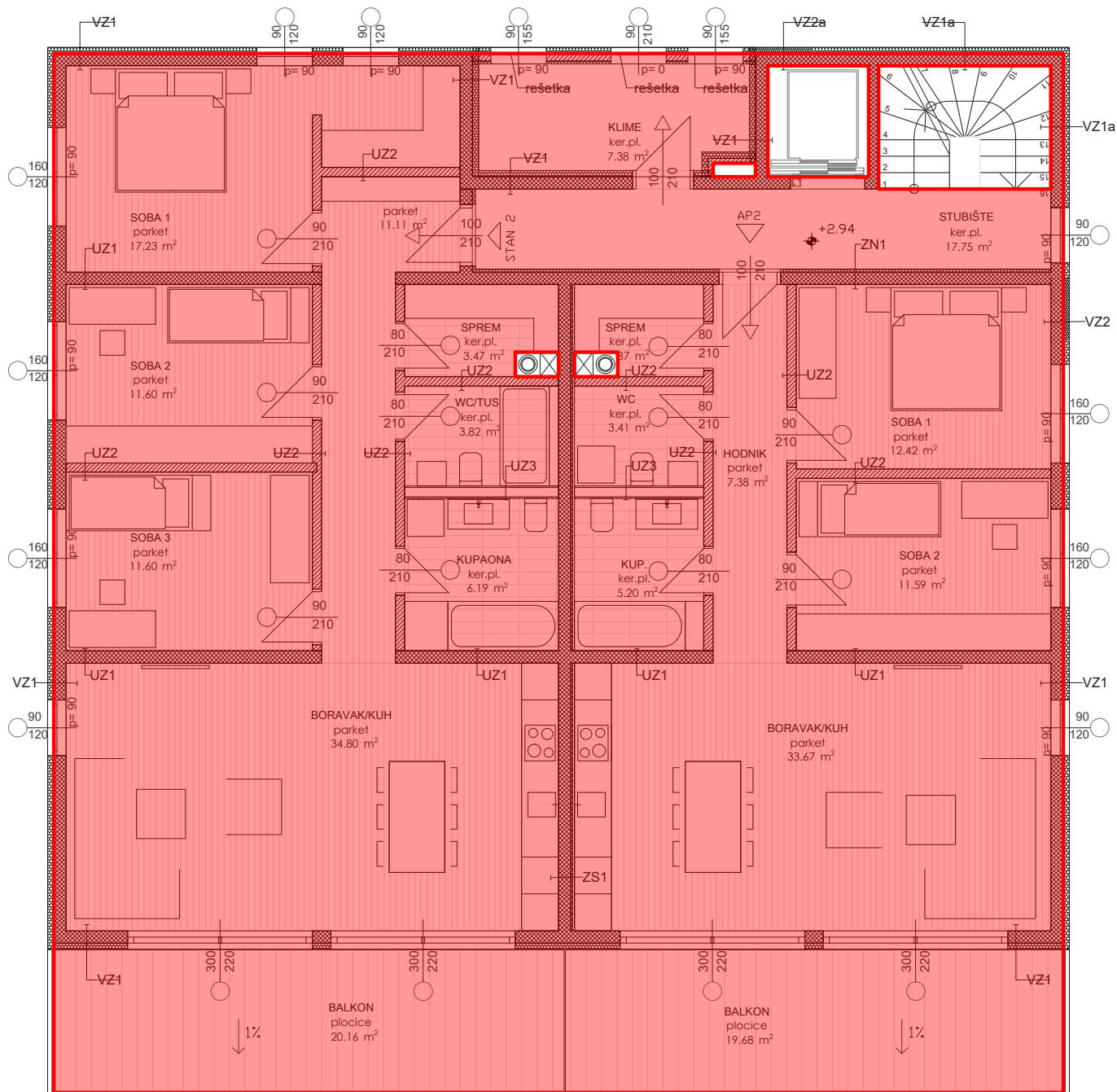
Mjerilo:

Datum: 07/23

List: 192



|   |  |              |  |  |
|---|--|--------------|--|--|
| <b>GF</b>                               | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |              |  |  |
|   | Kolegij: Završni rad                             |              | Nacrt: Dokaznica mjera (prilog) - AK.20.5. |  |
|   | Student: Marin Jotanović                         |              |  |  |
| Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović | Mjerilo: 1:50                                    | Datum: 07/23 | List: 193                                  |  |



PLOČA IZNAD PRIZEMLJA  
 $A=267,57\text{m}^2$   
 $d=0,20\text{m}$

GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.20.6.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:100

Datum: 07/23

List: 194

| POZICIJE |                           |
|----------|---------------------------|
| SEGMENT: | ZIDOVI 1.<br>KATA I LIFTA |
| Ø [mm]   | TEŽINA [kg]               |
| 8        | 1020,60                   |
| 10       | 0,00                      |
| 12       | 211,35                    |
| 14       | 770,04                    |
| 16       | 171,83                    |
| 18       | 0,00                      |
| 19       | 0,00                      |
| 20       | 38,04                     |
| 22       | 0,00                      |
| 24       | 0,00                      |
| 25       | 0,00                      |
| 28       | 0,00                      |
| 32       | 0,00                      |
| 36       | 0,00                      |
| 40       | 0,00                      |

**2211,86**

| MREŽE    |                              |
|----------|------------------------------|
| SEGMENT: | ZIDOVI 1.<br>KATA I<br>LIFTA |
| TIP      | TEŽINA [kg]                  |
| Q069     | 0,00                         |
| Q092     | 0,00                         |
| Q131     | 0,00                         |
| Q139     | 0,00                         |
| Q166     | 0,00                         |
| Q188     | 0,00                         |
| Q196     | 0,00                         |
| Q226     | 0,00                         |
| Q257     | 0,00                         |
| Q283     | 0,00                         |
| Q335     | 3649,77                      |
| Q385     | 0,00                         |
| Q424     | 0,00                         |
| Q503     | 0,00                         |
| Q524     | 0,00                         |
| Q636     | 0,00                         |
| Q785     | 0,00                         |

**3649,77**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.21.1./22.1.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

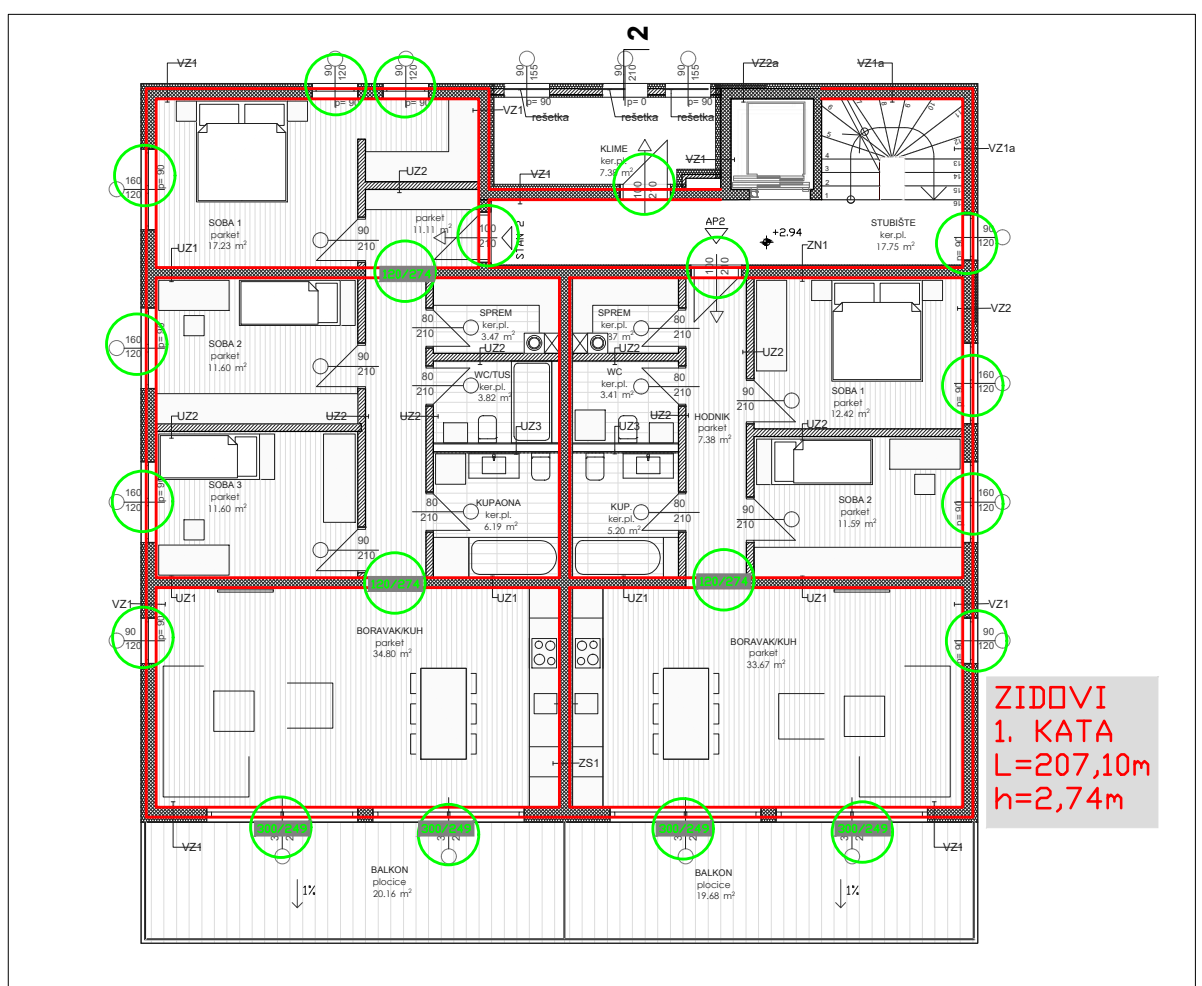
Mjerilo:

Datum: 07/23

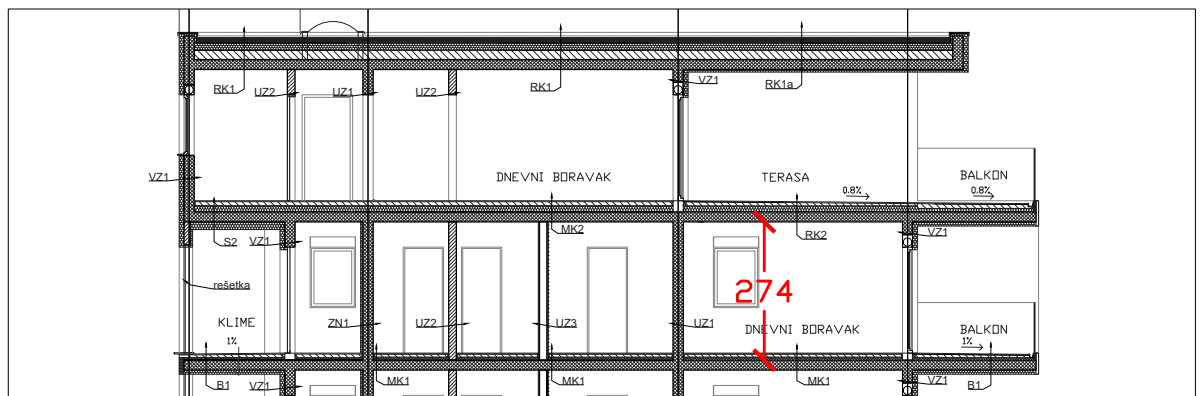
List: 195



# TLOCRT



# PRESJEK 2-2

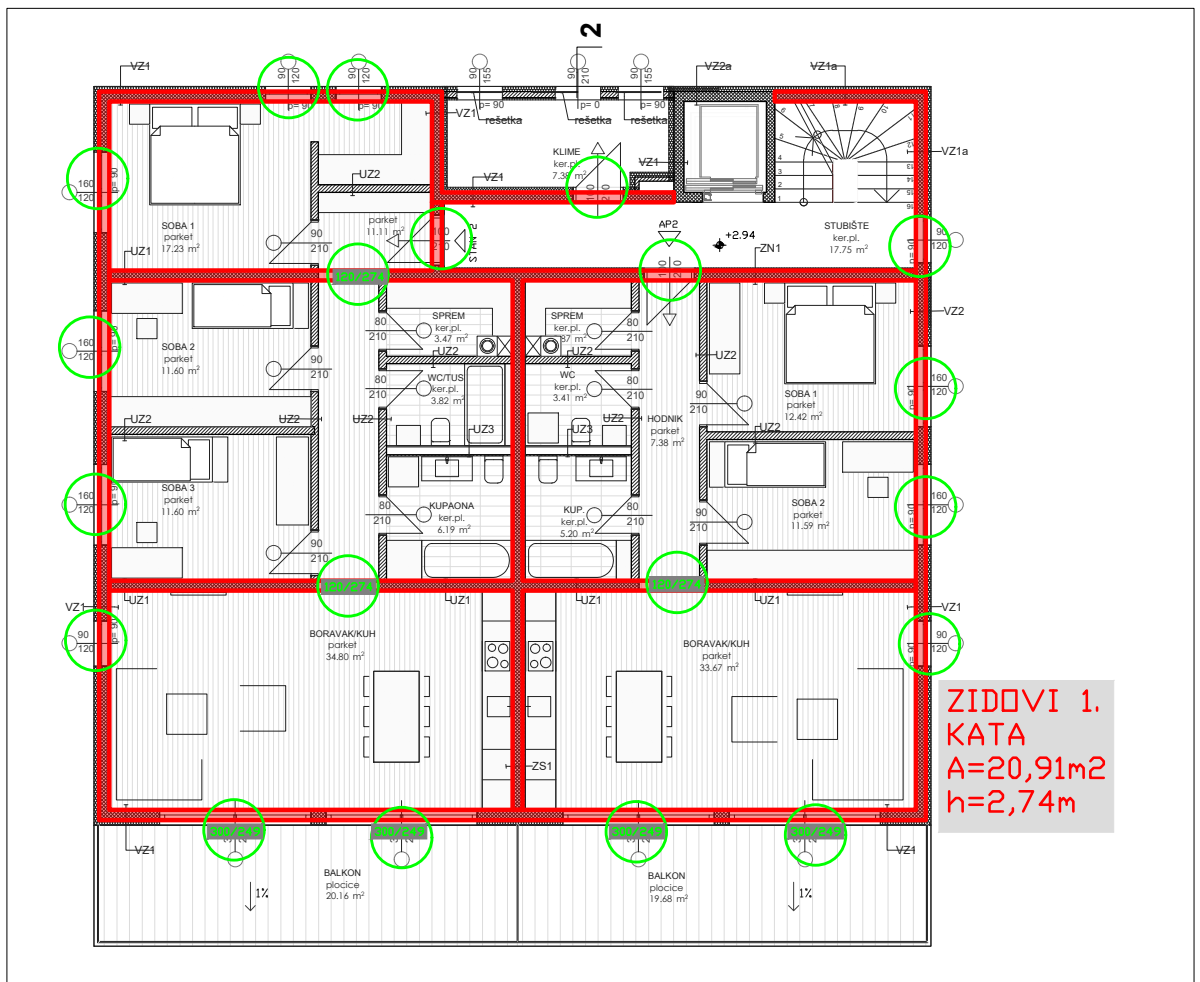


# IZRAČUN

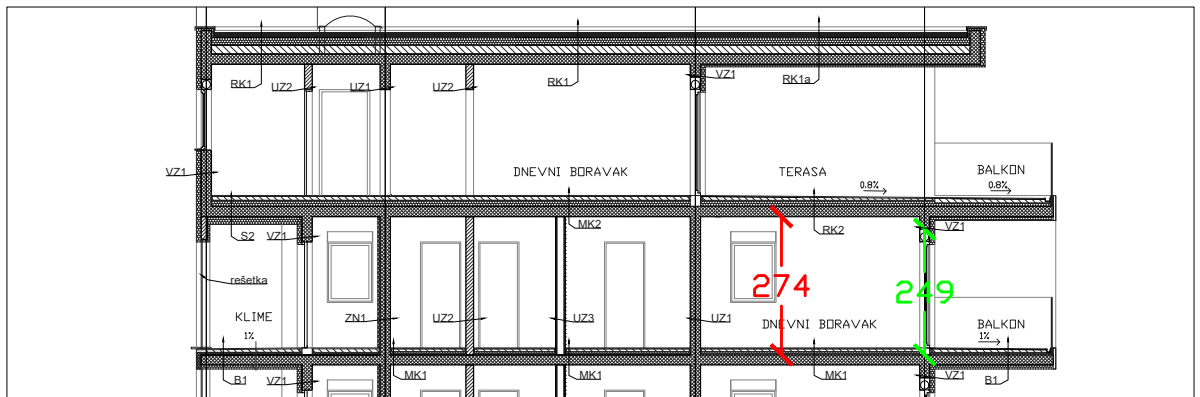
| SEGMENT: | ZIDOVI 1. KATA |              |  |               |
|----------|----------------|--------------|--|---------------|
| OPLATA   | površina [m2]  | špaleta [m2] | otvori > 4m2 (oduzima se razlika) [m2] | ukupno [m2]   |
|          | 567,45         | 4,20         | 13,88                                  | <b>576,89</b> |
|          |                | 5,60         |  |               |
|          |                | 4,01         |  |               |
|          |                | 3,12         |  |               |
|          |                | 6,38         |  |               |
|          | <b>567,45</b>  | <b>23,31</b> | <b>13,88</b>                           |               |

|           |  |                                     |              |           |
|-----------|--|-------------------------------------|--------------|-----------|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |                                     |              |           |
| Kolegij:  | Završni rad                                      | Nacr:                               |              |           |
| Student:  | Marin Jotanović                                  | Dokaznica mjera (prilog) - AK.21.2. |              |           |
| Mentor:   | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović                  | Mjerilo: 1:150                      | Datum: 07/23 | List: 196 |

# TLOCRT



# PRESJEK 2-2

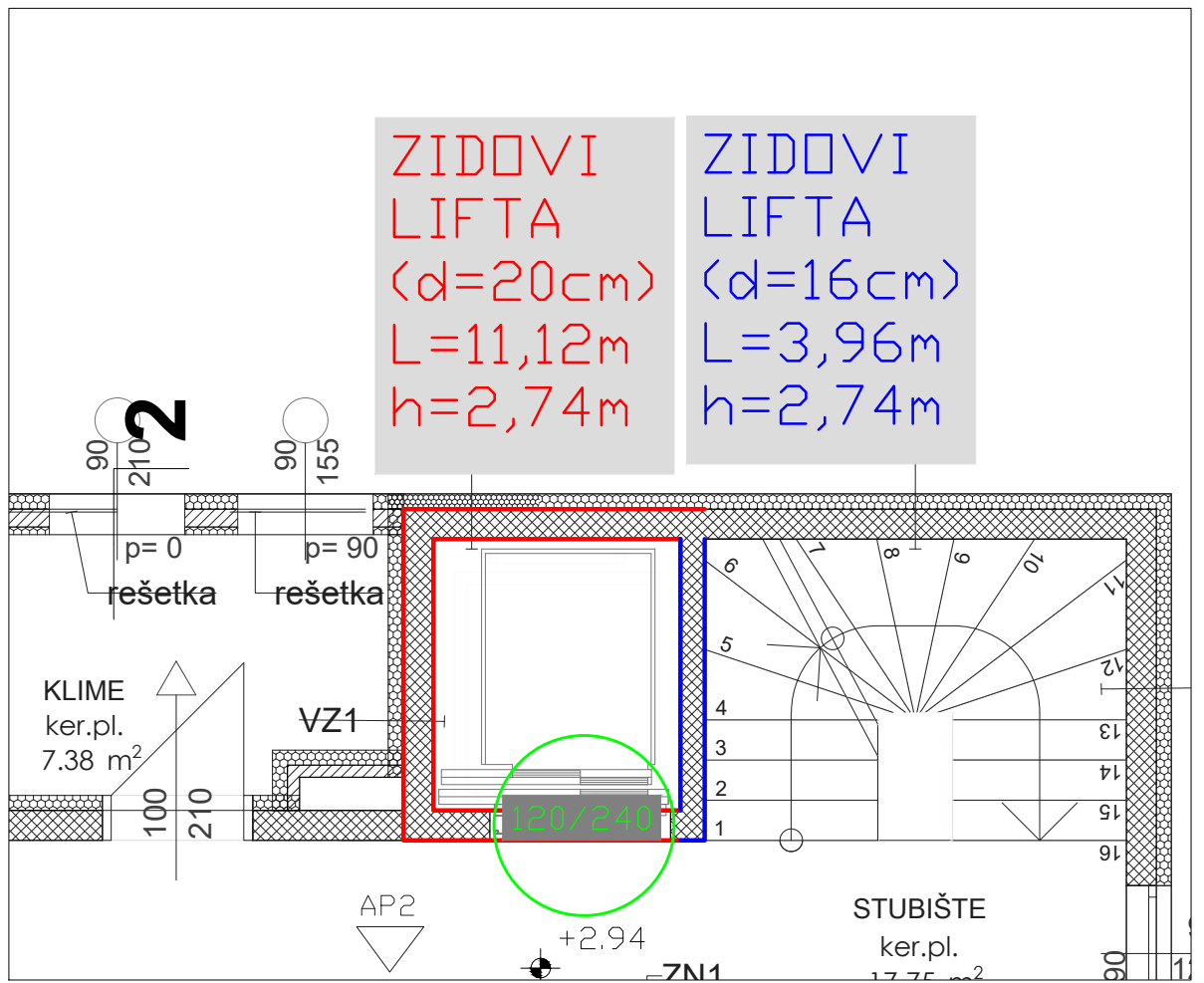


# IZRAČUN

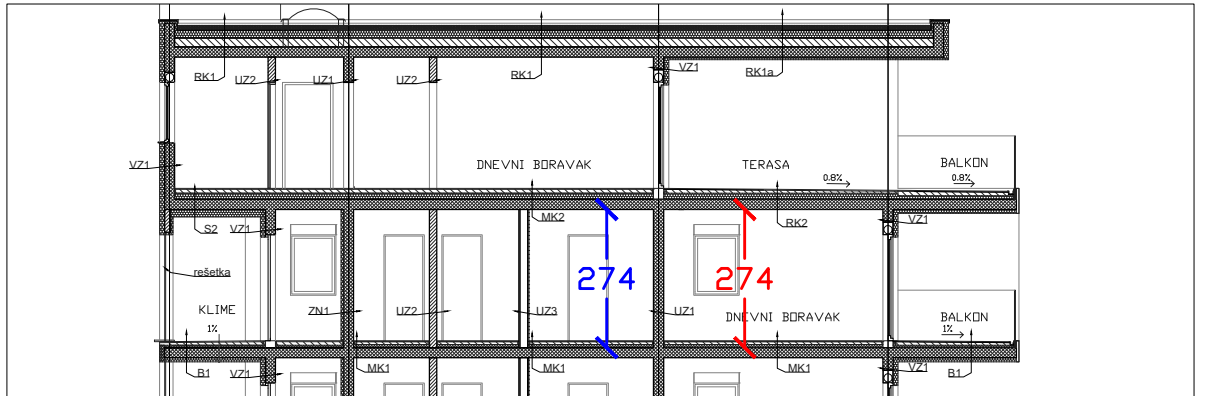
| SEGMENT: |              | ZIDOWI 1. KATA |             |  |
|----------|--------------|----------------|-------------|--|
|          | volumen [m3] | otvori [m3]    | ukupno [m3] |  |
| BETON    | 57,29        | 1,08           | 45,08       |  |
|          |              | 1,92           |             |  |
|          |              | 5,98           |             |  |
|          |              | 1,26           |             |  |
|          |              | 1,97           |             |  |
|          | <b>57,29</b> | <b>12,21</b>   |             |  |

|           |  |                |  |           |
|-----------|--|----------------|--|-----------|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |                |  |           |
|           | Kolegij: Završni rad                             |                | Nacrt: Dokaznica mjera (prilog) - AK.21.3. |           |
|           | Student: Marin Jotanović                         |                |  |           |
|           | Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović          | Mjerilo: 1:150 | Datum: 07/23                               | List: 197 |

TLOCRT



PRESJEK  
2-2  
M1:150

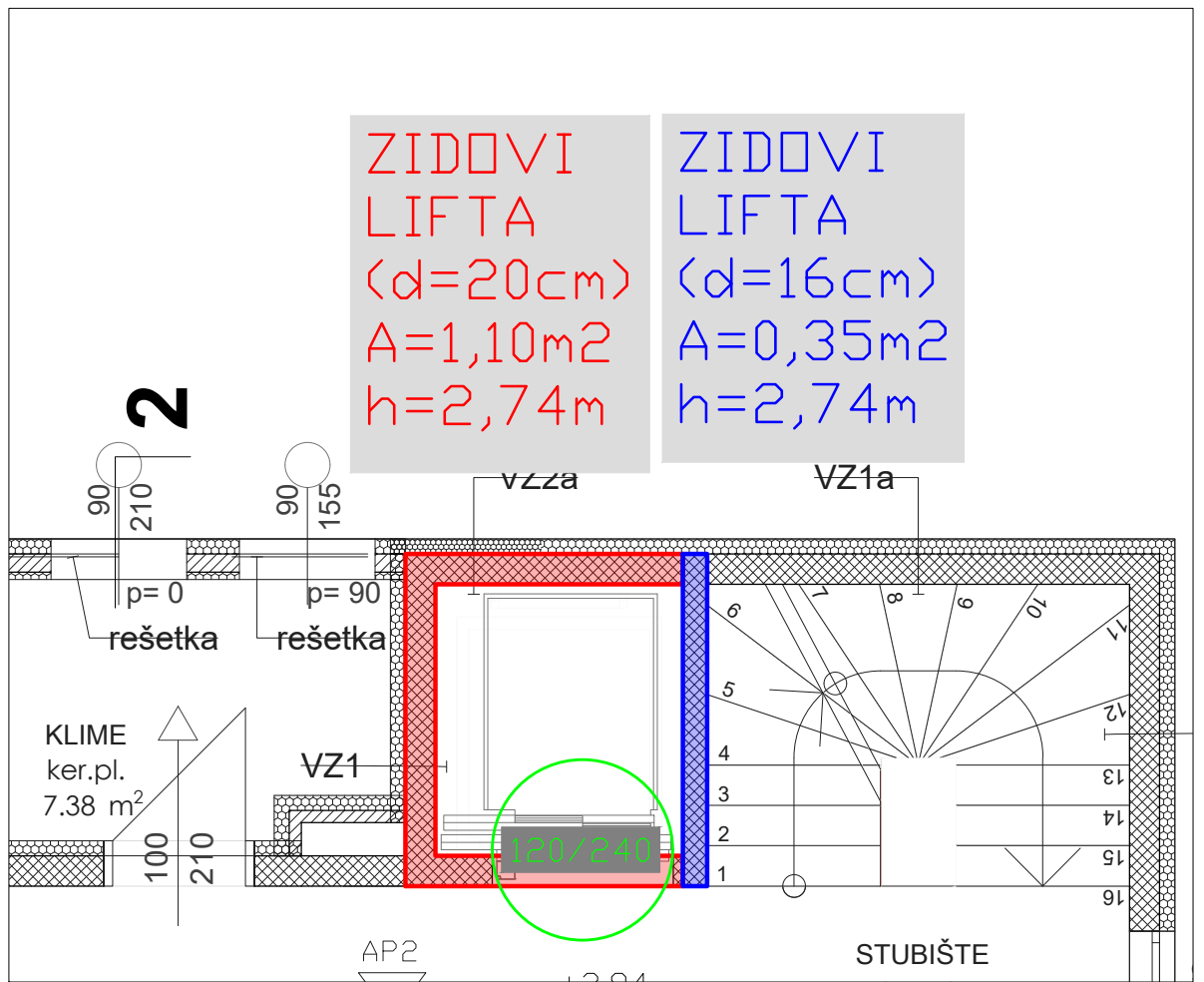


IZRAČUN

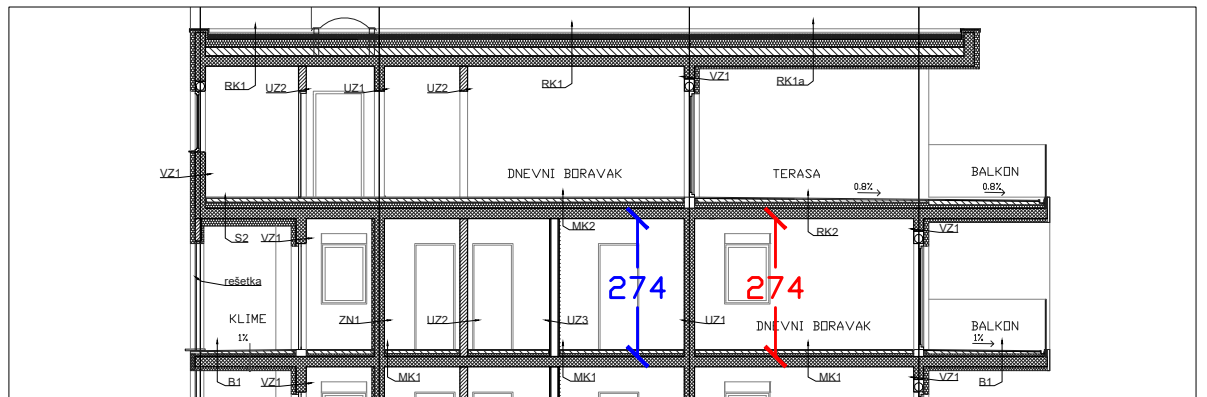
| SEGMENT: | ZIDOVI LIFTA - 1. KAT      |                           |  |                          |
|----------|----------------------------|---------------------------|--|--------------------------|
|          | površina [m <sup>2</sup> ] | špaleta [m <sup>2</sup> ] | otvori > 4m <sup>2</sup><br>(oduzima se razlika) [m <sup>2</sup> ] | ukupno [m <sup>2</sup> ] |
| OPLATA   | 30,47                      | 1,20                      |  | 42,52                    |
|          | 10,85                      |                           |  |                          |
|          |                            |                           |  |                          |
|          | <b>41,32</b>               | <b>1,20</b>               | <b>0,00</b>  |                          |

|   |  |  |   |              |
|---|--|--|---|--------------|
| <b>GF</b>                               | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |  |   |              |
|   | Kolegij: Završni rad                             |  | Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.22.2. |              |
|   | Student: Marin Jotanović                         |  | Mjerilo: 1:50                             | Datum: 07/23 |
| Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović |  |  |   |              |

TLOCRT



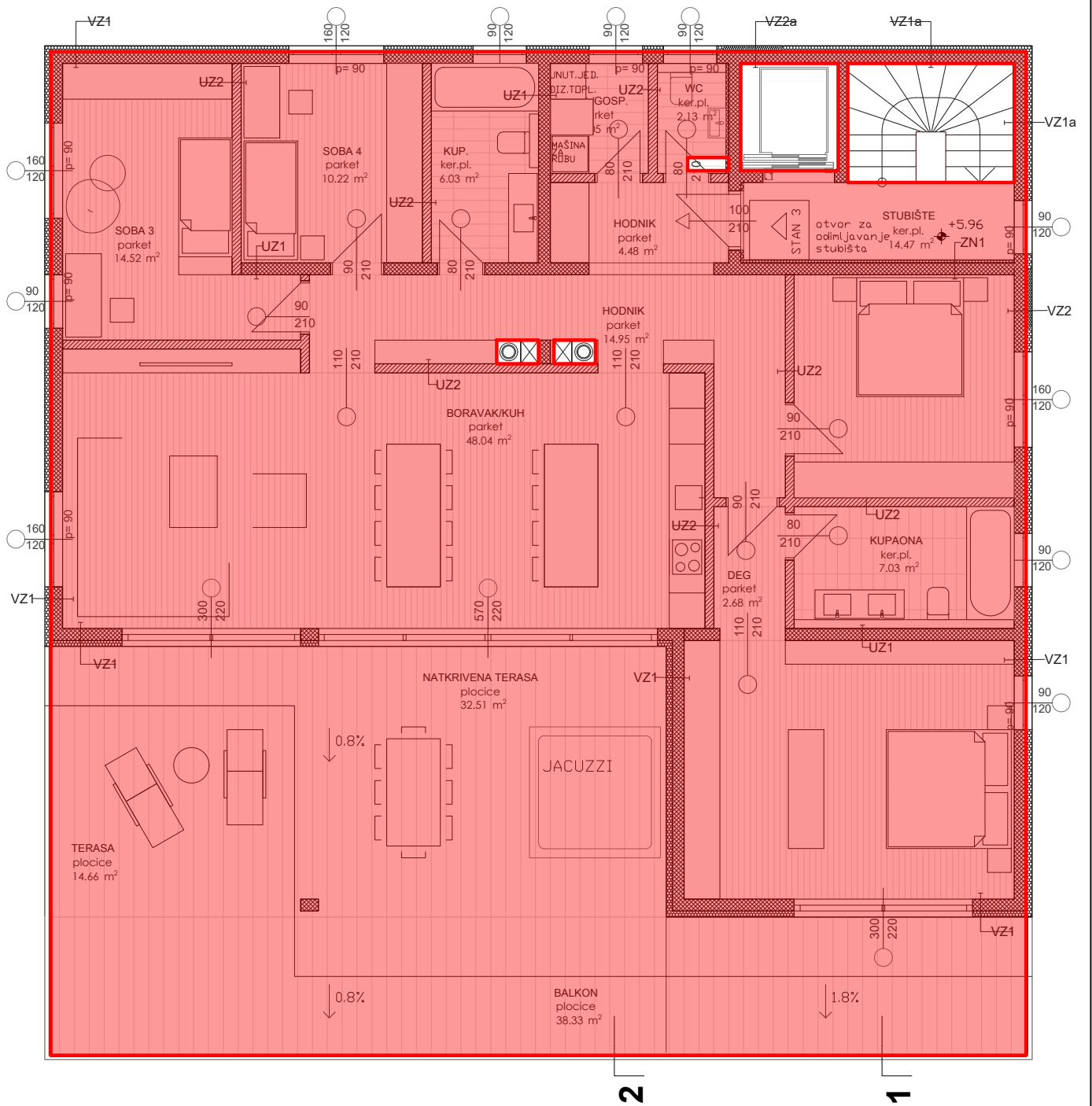
PRESJEK  
2-2  
M1:150



IZRAČUN

| SEGMENT: | ZIDOVI LIFTA - 1. KAT |             |             |
|----------|-----------------------|-------------|-------------|
|          | volumen [m3]          | otvori [m3] | ukupno [m3] |
| BETON    | 3,01                  | 0,58        | 3,40        |
|          | 0,96                  |             |             |
|          |                       |             |             |
|          | <b>3,97</b>           | <b>0,58</b> |             |

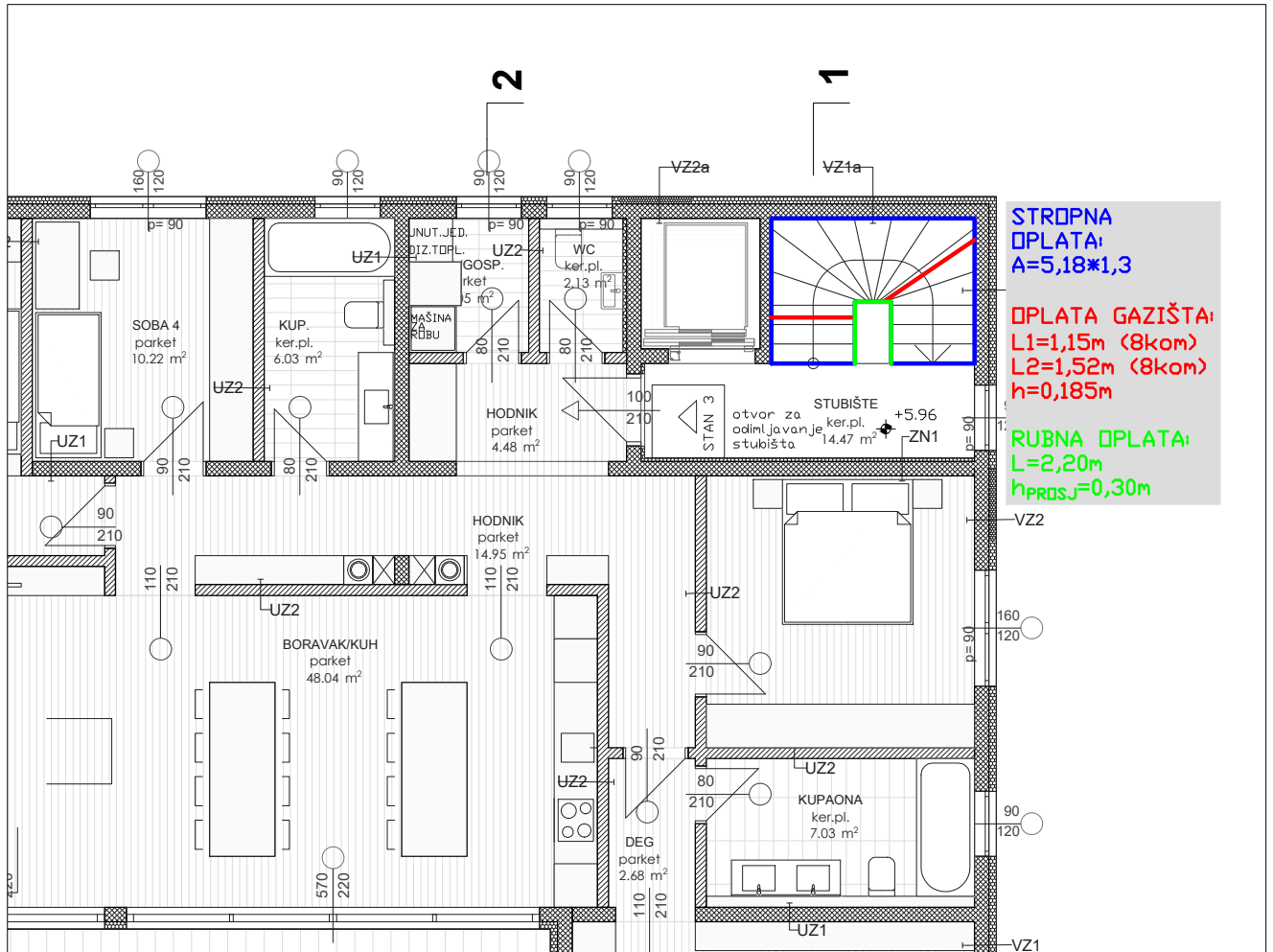
|           |  |               |   |           |
|-----------|--|---------------|---|-----------|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |               |   |           |
|           | Kolegij: Završni rad                             |               | Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.22.3. |           |
|           | Student: Marin Jotanović                         |               |   |           |
|           | Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović          | Mjerilo: 1:50 | Datum: 07/23                              | List: 199 |



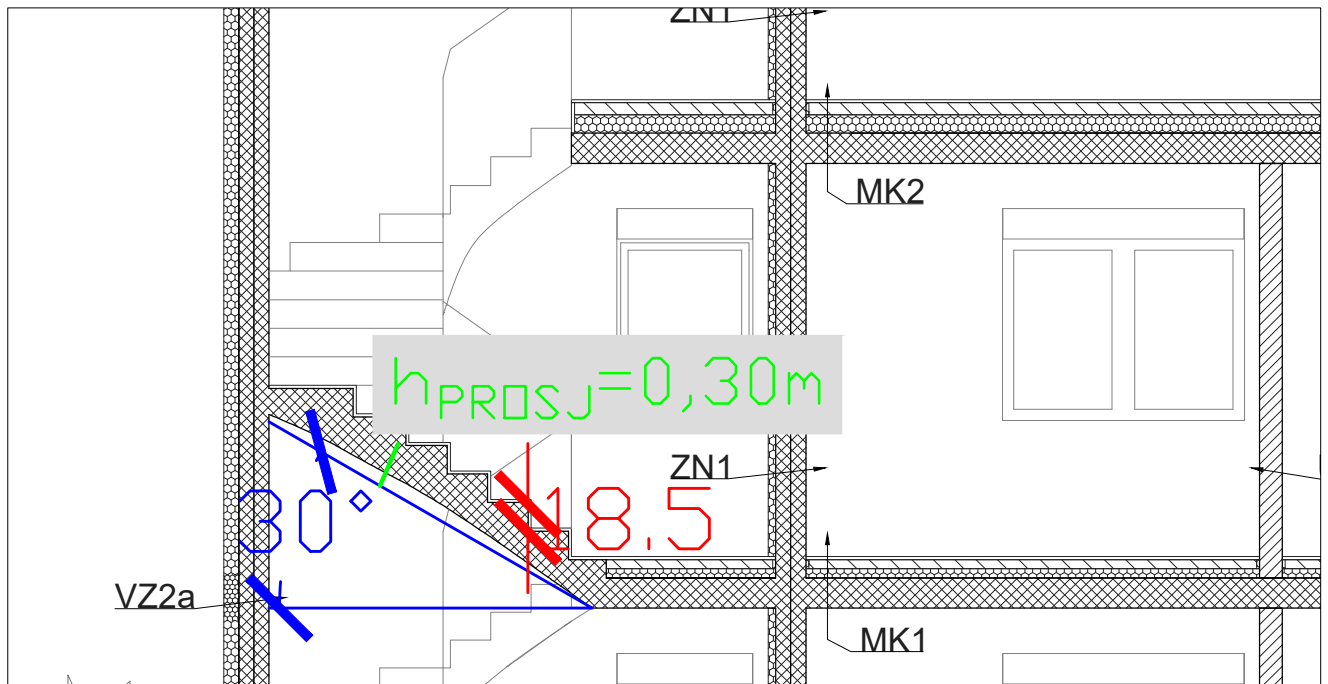
PLOČA IZNAD 1. KATA  
 $L=89,26\text{m}$   
 $A=267,57\text{m}^2$   
 $d=0,20\text{m}$

|           |  |                 |                                     |           |
|-----------|--|-----------------|-------------------------------------|-----------|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |                 |                                     |           |
|           | Kolegij:   | Završni rad     | Nacr:                               |           |
|           | Student:   | Marin Jotanović | Dokaznica mjera (prilog) - AK.23.1. |           |
| Mentor:   | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović                  | Mjerilo: 1:100  | Datum: 07/23                        | List: 200 |

TLOCRT



PRESJEK 1-1  
M1:50



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.23.2.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:100

Datum: 07/23

List: 201

| <b>POZICIJE</b> |                            |
|-----------------|----------------------------|
| <b>SEGMENT:</b> | <b>PLOČA IZNAD 1. KATA</b> |
| <b>Ø [mm]</b>   | <b>TEŽINA [kg]</b>         |
| 8               | 395,69                     |
| 10              | 0,00                       |
| 12              | 530,20                     |
| 14              | 273,24                     |
| 16              | 58,36                      |
| 18              | 52,08                      |
| 19              | 0,00                       |
| 20              | 0,00                       |
| 22              | 0,00                       |
| 24              | 0,00                       |
| 25              | 0,00                       |
| 28              | 0,00                       |
| 32              | 0,00                       |
| 36              | 0,00                       |
| 40              | 0,00                       |

**1309,56**

| <b>MREŽE</b>    |                            |
|-----------------|----------------------------|
| <b>SEGMENT:</b> | <b>PLOČA IZNAD 1. KATA</b> |
| <b>TIP</b>      | <b>TEŽINA [kg]</b>         |
| Q069            | 0,00                       |
| Q092            | 0,00                       |
| Q131            | 0,00                       |
| Q139            | 0,00                       |
| Q166            | 0,00                       |
| Q188            | 0,00                       |
| Q196            | 0,00                       |
| Q226            | 0,00                       |
| Q257            | 0,00                       |
| Q283            | 1148,07                    |
| Q335            | 2779,08                    |
| Q385            | 0,00                       |
| Q424            | 0,00                       |
| Q503            | 0,00                       |
| Q524            | 0,00                       |
| Q636            | 0,00                       |
| Q785            | 463,51                     |

**4390,66**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.23.3.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo:

Datum: 07/23

List: 202

| POZICIJE |                              |
|----------|------------------------------|
| SEGMENT: | STEPENIŠTE:<br>1.KAT - 2.KAT |
| Ø [mm]   | TEŽINA [kg]                  |
| 8        | 6,48                         |
| 10       | 0,00                         |
| 12       | 0,00                         |
| 14       | 39,74                        |
| 16       | 0,00                         |
| 18       | 0,00                         |
| 19       | 0,00                         |
| 20       | 0,00                         |
| 22       | 0,00                         |
| 24       | 0,00                         |
| 25       | 0,00                         |
| 28       | 0,00                         |
| 32       | 0,00                         |
| 36       | 0,00                         |
| 40       | 0,00                         |

**46,22**

| MREŽE    |                              |
|----------|------------------------------|
| SEGMENT: | STEPENIŠTE: 1.KAT<br>- 2.KAT |
| TIP      | TEŽINA [kg]                  |
| Q069     | 0,00                         |
| Q092     | 0,00                         |
| Q131     | 0,00                         |
| Q139     | 0,00                         |
| Q166     | 0,00                         |
| Q188     | 0,00                         |
| Q196     | 0,00                         |
| Q226     | 0,00                         |
| Q257     | 0,00                         |
| Q283     | 0,00                         |
| Q335     | 36,70                        |
| Q385     | 0,00                         |
| Q424     | 0,00                         |
| Q503     | 0,00                         |
| Q524     | 0,00                         |
| Q636     | 0,00                         |
| Q785     | 0,00                         |

**36,70**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.23.4.

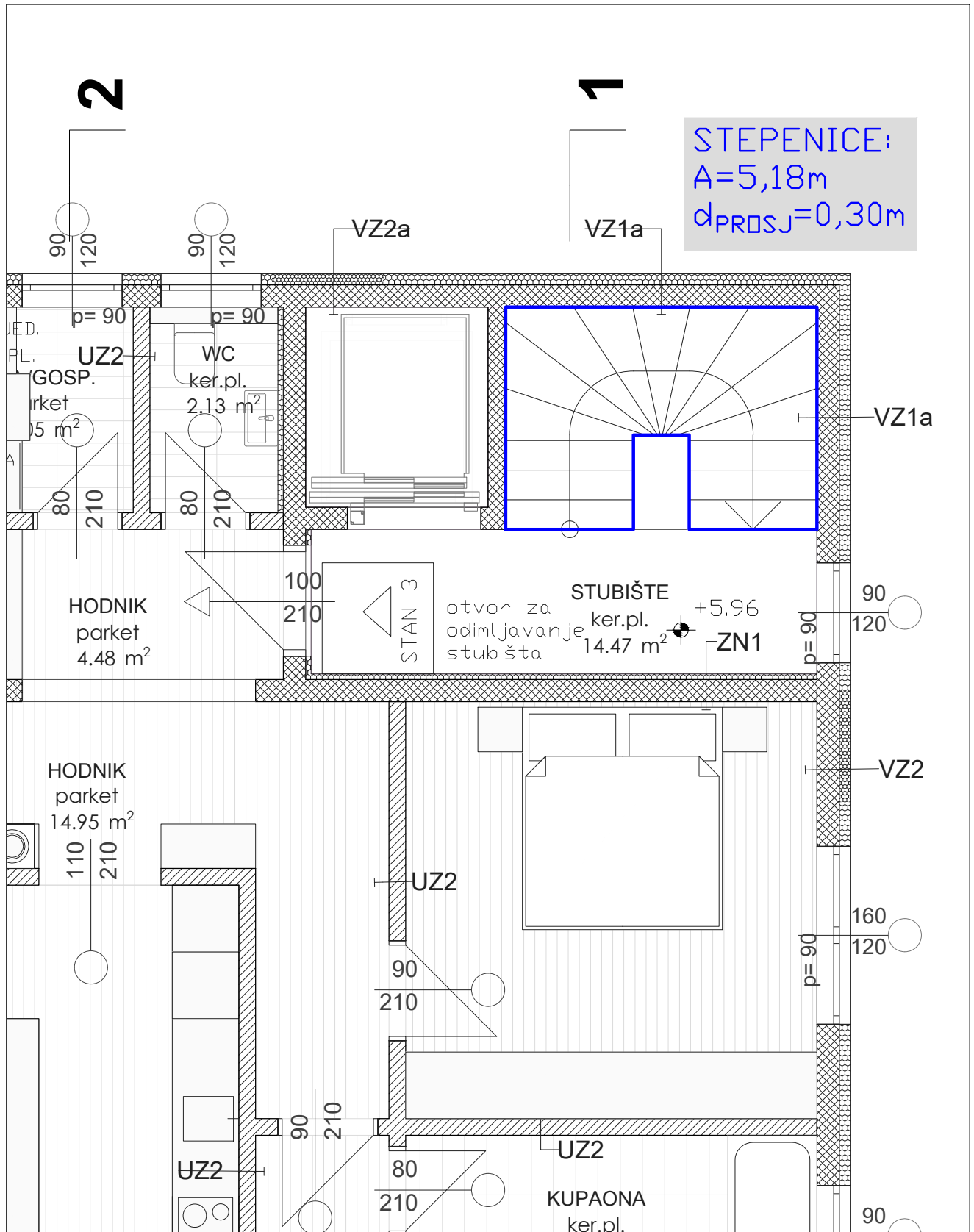
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo:

Datum: 07/23

List: 203





GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.23.5.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:50

Datum: 07/23

List: 204



PLOČA IZNAD 1. KATA  
 $A=267,57\text{m}^2$   
 $d=0,20\text{m}$

|           |  |                 |                                     |           |
|-----------|--|-----------------|-------------------------------------|-----------|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |                 |                                     |           |
|           | Kolegij:   | Završni rad     | Nacrtna:                            |           |
|           | Student:   | Marin Jotanović | Dokaznica mjera (prilog) - AK.23.6. |           |
| Mentor:   | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović                  | Mjerilo: 1:100  | Datum: 07/23                        | List: 205 |

| POZICIJE |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| SEGMENT: | ZIDOVI 2.<br>KATA I LIFTA,<br>STUPOVI |
| Ø [mm]   | TEŽINA [kg]                           |
| 8        | 738,32                                |
| 10       | 0,00                                  |
| 12       | 195,87                                |
| 14       | 469,48                                |
| 16       | 90,78                                 |
| 18       | 0,00                                  |
| 19       | 0,00                                  |
| 20       | 38,04                                 |
| 22       | 0,00                                  |
| 24       | 0,00                                  |
| 25       | 0,00                                  |
| 28       | 0,00                                  |
| 32       | 0,00                                  |
| 36       | 0,00                                  |
| 40       | 0,00                                  |

**1532,47**

| MREŽE    |                                       |
|----------|---------------------------------------|
| SEGMENT: | ZIDOVI 2.<br>KATA I LIFTA,<br>STUPOVI |
| TIP      | TEŽINA [kg]                           |
| Q069     | 0,00                                  |
| Q092     | 0,00                                  |
| Q131     | 0,00                                  |
| Q139     | 0,00                                  |
| Q166     | 0,00                                  |
| Q188     | 0,00                                  |
| Q196     | 0,00                                  |
| Q226     | 0,00                                  |
| Q257     | 0,00                                  |
| Q283     | 0,00                                  |
| Q335     | 3469,38                               |
| Q385     | 0,00                                  |
| Q424     | 0,00                                  |
| Q503     | 0,00                                  |
| Q524     | 0,00                                  |
| Q636     | 0,00                                  |
| Q785     | 0,00                                  |

**3469,38**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt: Dokaznica mjera (prilog) -  
AK.24.1./25.1./26.1.

Student: Marin Jotanović

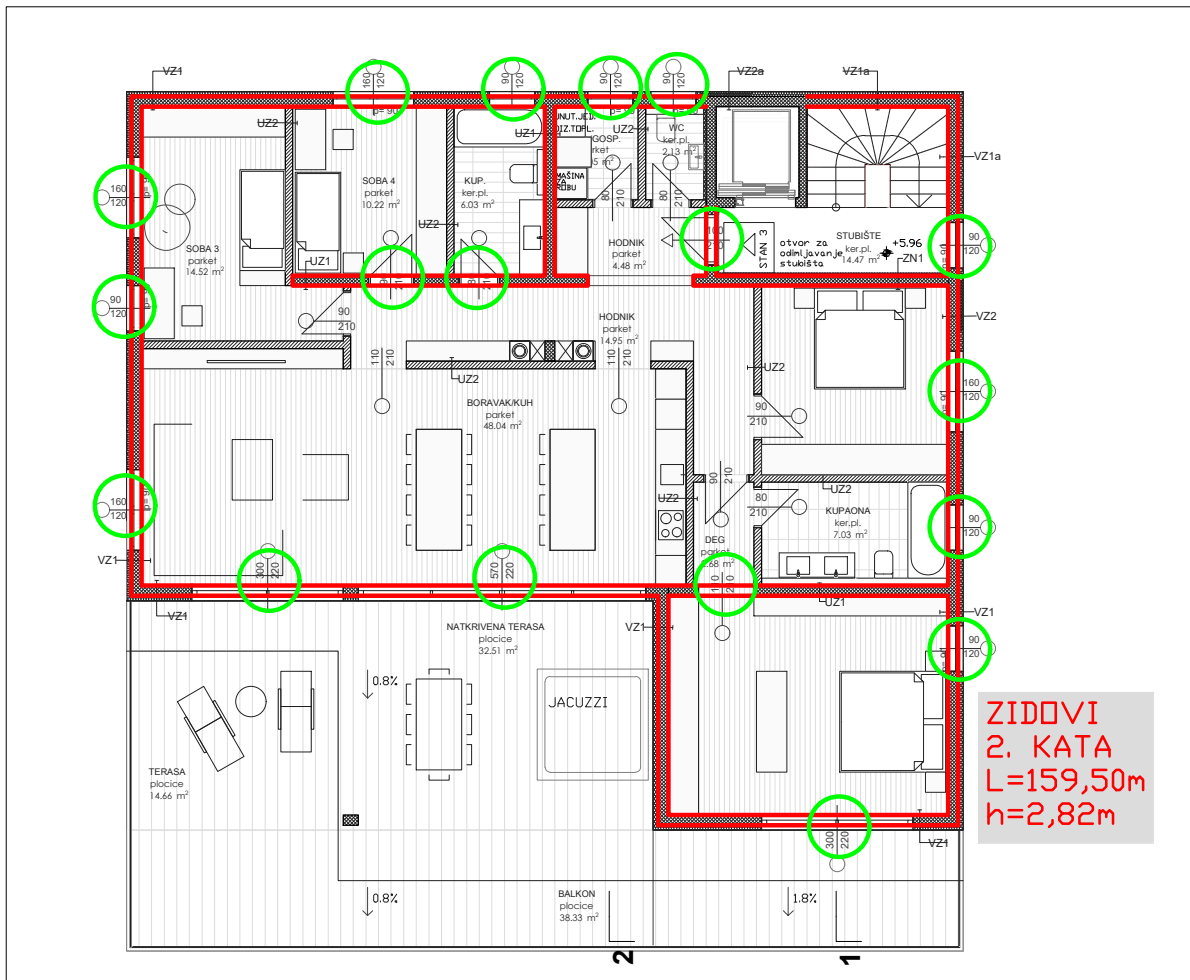
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo:

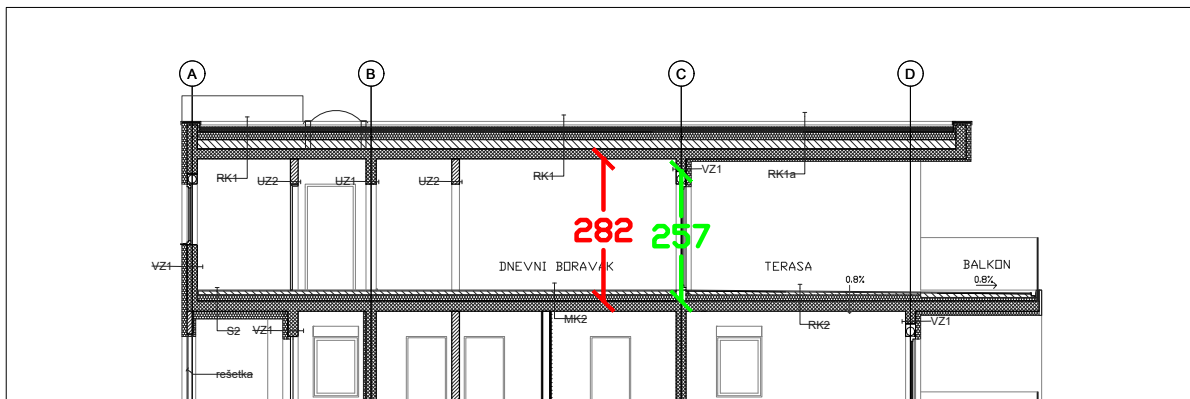
Datum: 07/23

List: 206

# TLOCRT



# PRESJEK 2-2

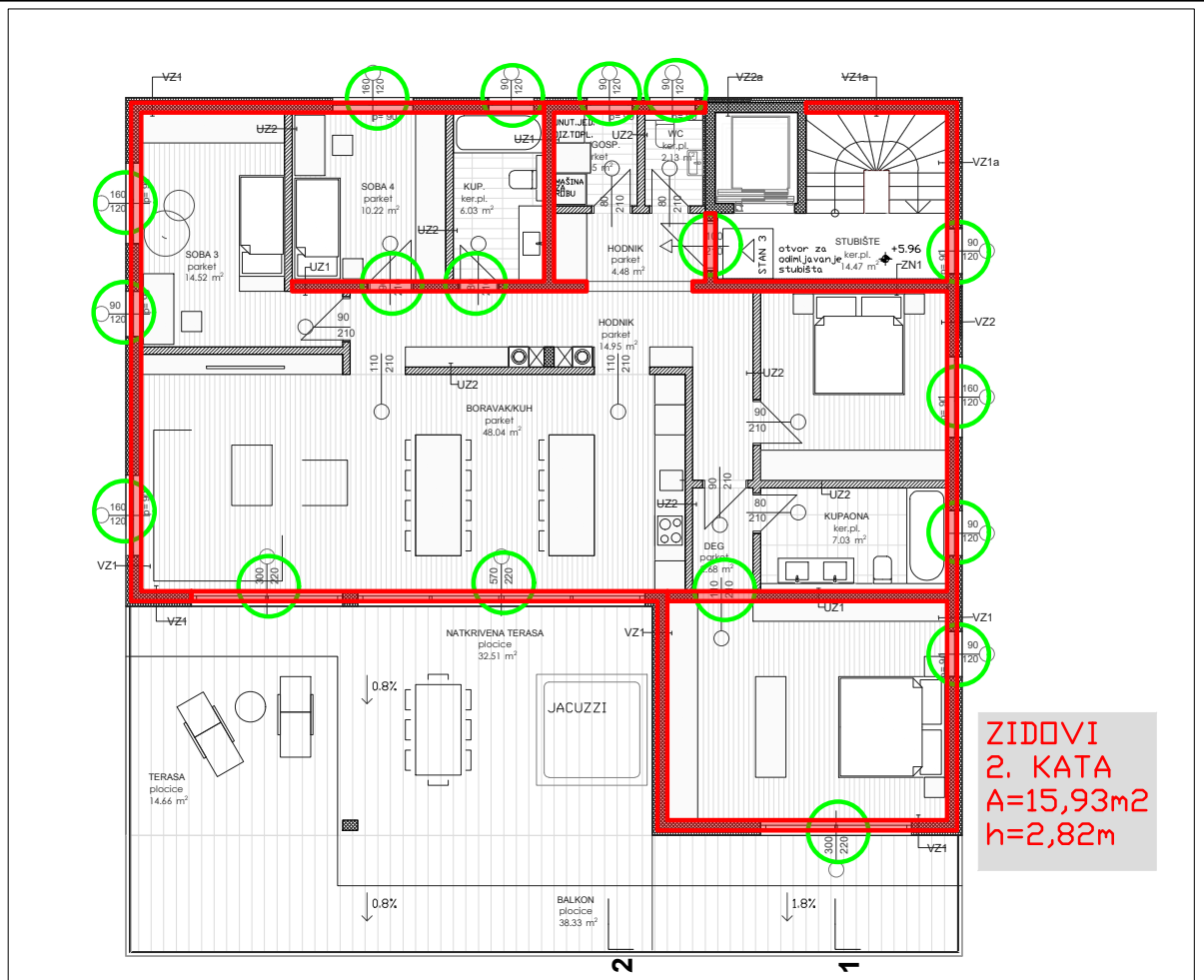


# IZRAČUN

| SEGMENT: | ZIDOWI 2. KATA |              |  |             |
|----------|----------------|--------------|--|-------------|
| OPLATA   | površina [m2]  | špaleta [m2] | otvori > 4m2 (oduzima se razlika) [m2] | ukupno [m2] |
|          | 449,79         | 4,48         | 3,71                                   | 455,69      |
|          |                | 5,88         | 10,65                                  |             |
|          |                | 1,11         |  |             |
|          |                | 1,09         |  |             |
|          |                | 1,13         |  |             |
|          |                | 1,15         |  |             |
|          |                | 3,26         |  |             |
|          |                | 2,17         |  |             |
| 449,79   | 20,26          | 14,36        |  |             |

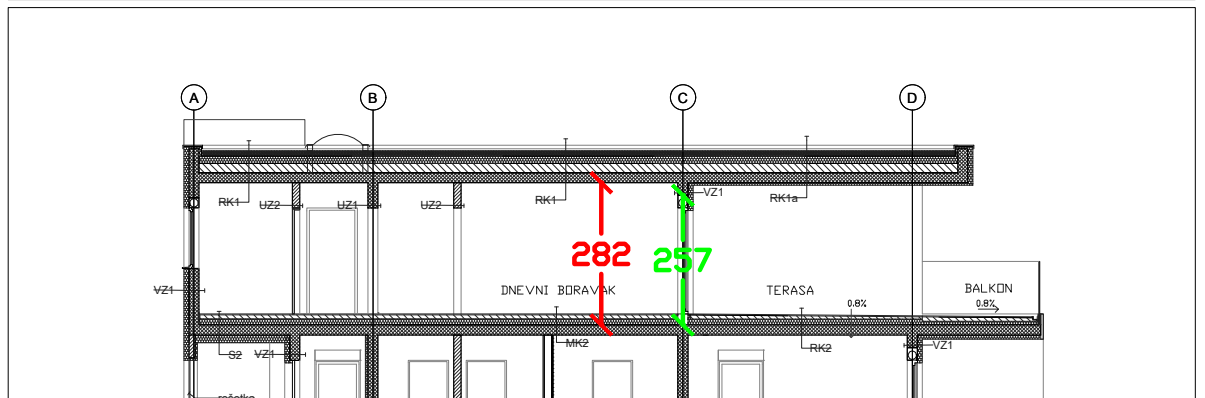
|  |  |   |                |              |
|--|--|---|----------------|--------------|
|  | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |   |                |              |
|  | Kolegij:           Završni rad                   | Nacr:               Dokaznica mjera (prilog) - AK.24.2. |                |              |
|  | Student:           Marin Jotanović               | Mentor:           izv. prof. dr. sc. Ivan Marović       | Mjerilo: 1:150 | Datum: 07/23 |

# TLOCRT



ZIDOV  
2. KATA  
A=15,93m<sup>2</sup>  
h=2,82m

# PRESJEK 2-2

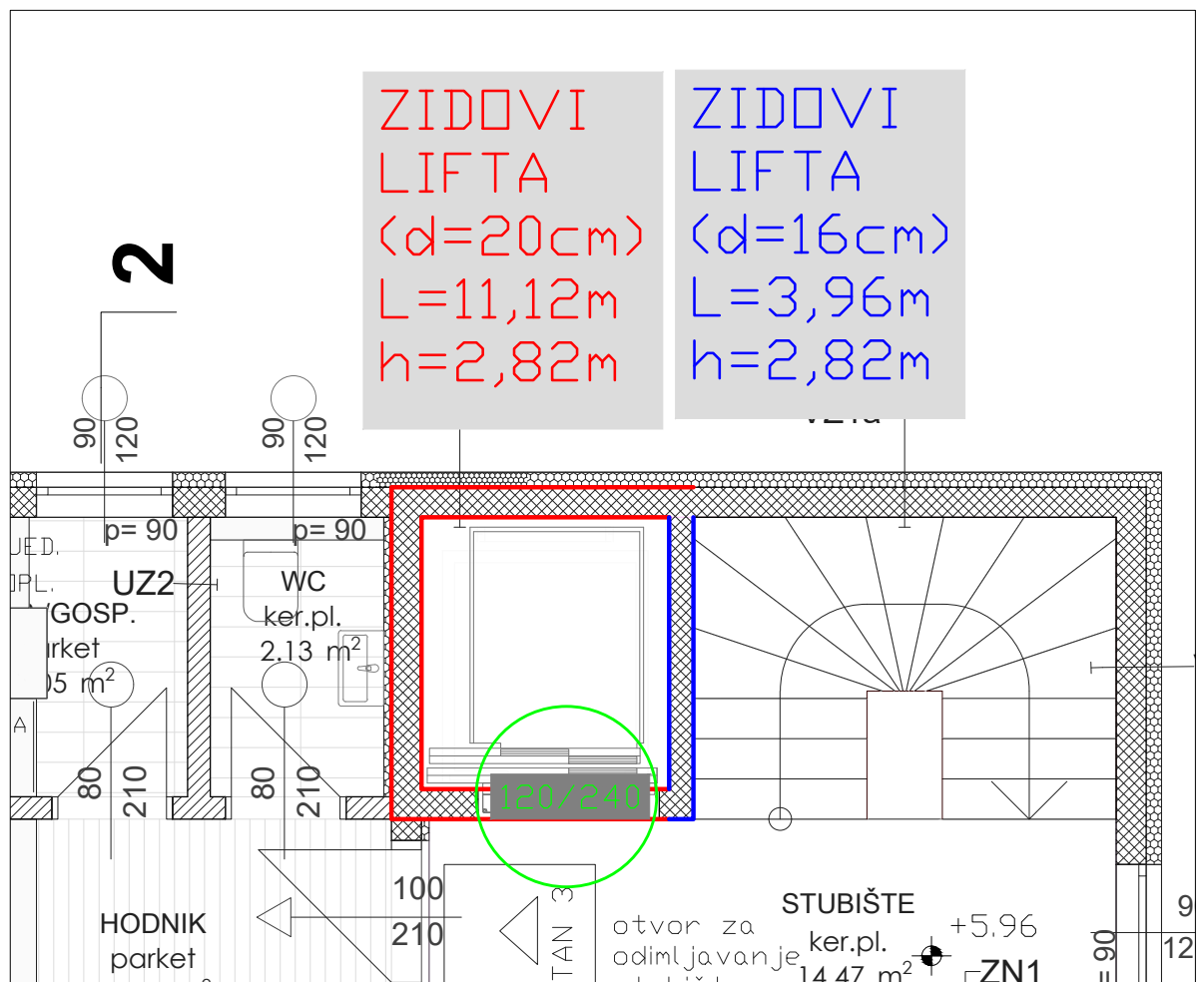


# IZRAČUN

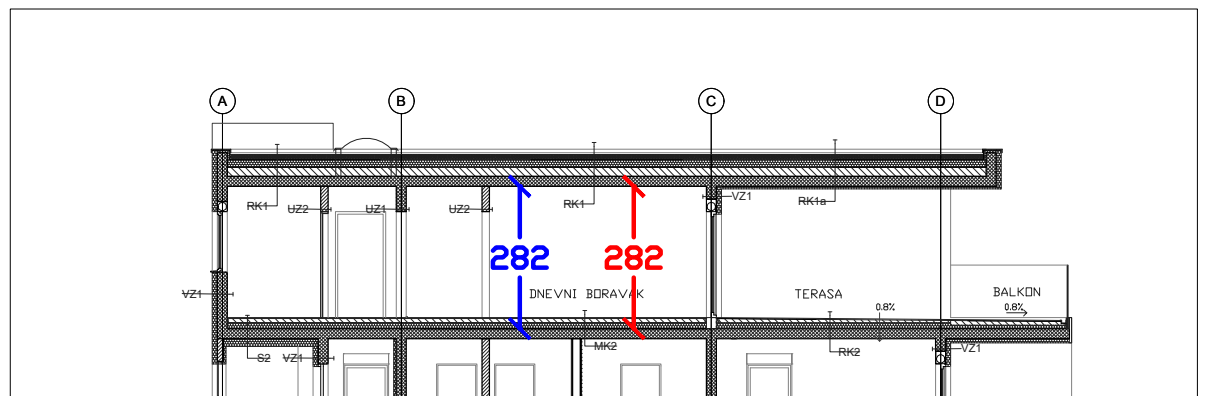
| SEGMENT: | ZIDOV 2. KATA |              |             |
|----------|---------------|--------------|-------------|
|          | volumen [m3]  | otvori [m3]  | ukupno [m3] |
| BETON    | 44,92         | 1,54         | 34,10       |
|          |               | 1,51         |             |
|          |               | 0,42         |             |
|          |               | 0,37         |             |
|          |               | 0,46         |             |
|          |               | 0,51         |             |
|          |               | 3,08         |             |
|          |               | 2,93         |             |
|          | <b>44,92</b>  | <b>10,83</b> |             |

|         |   |                 |  |              |
|---------|---|-----------------|--|--------------|
| GF      | GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI |                 |  |              |
|         | Kolegij:                                  | Završni rad     | Nacrtna: Dokaznica mjera (prilog) - AK.24.3. |              |
|         | Student:                                  | Marin Jotanović | Mjerilo: 1:150                               | Datum: 07/23 |
| Mentor: | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović           |                 |  |              |

TLOCRT



PRESJEK  
2-2  
M1:150



IZRAČUN

| SEGMENT: |               | ZIDOVI LIFTA - 2. KAT |  |             |
|----------|---------------|-----------------------|--|-------------|
| OPLATA   | površina [m2] | špaleta [m2]          | otvori > 4m2<br>(oduzima se<br>razlika) [m2] | ukupno [m2] |
|          | 31,36         | 1,20                  |  | 43,73       |
|          | 11,17         |                       |  |             |
|          |               |                       |  |             |
|          | <b>42,53</b>  | <b>1,20</b>           | <b>0,00</b>                                  |             |

GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.25.2.

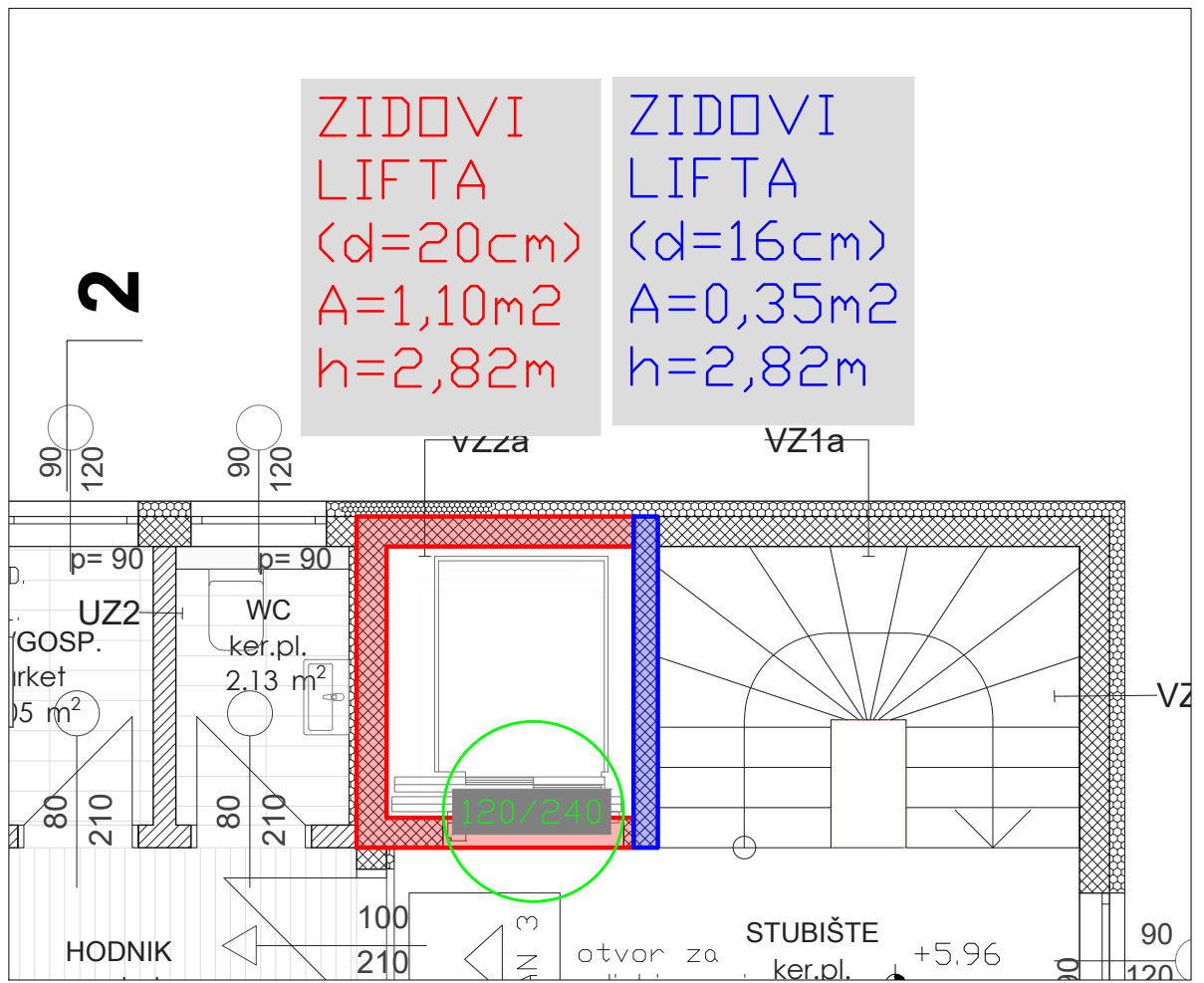
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:50

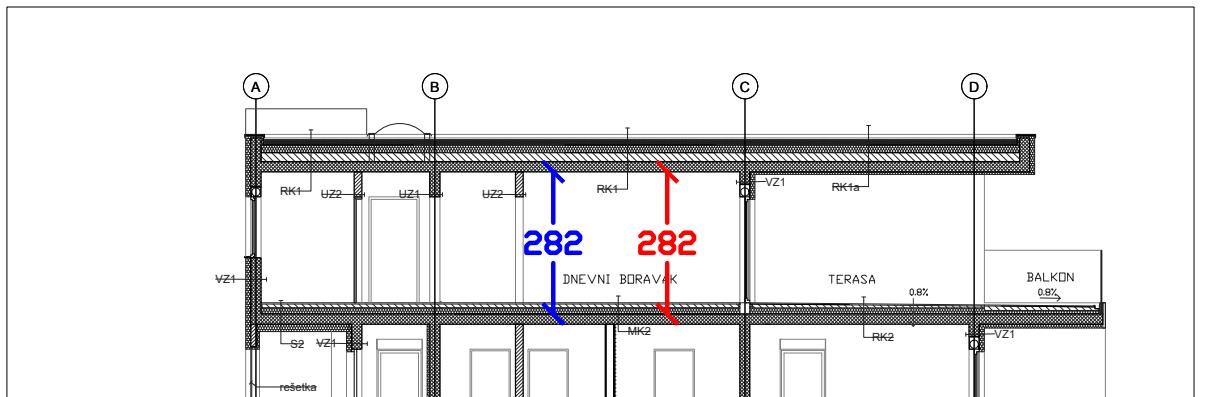
Datum: 07/23

List: 209

TLOCRT



PRESJEK  
2-2  
M1:150

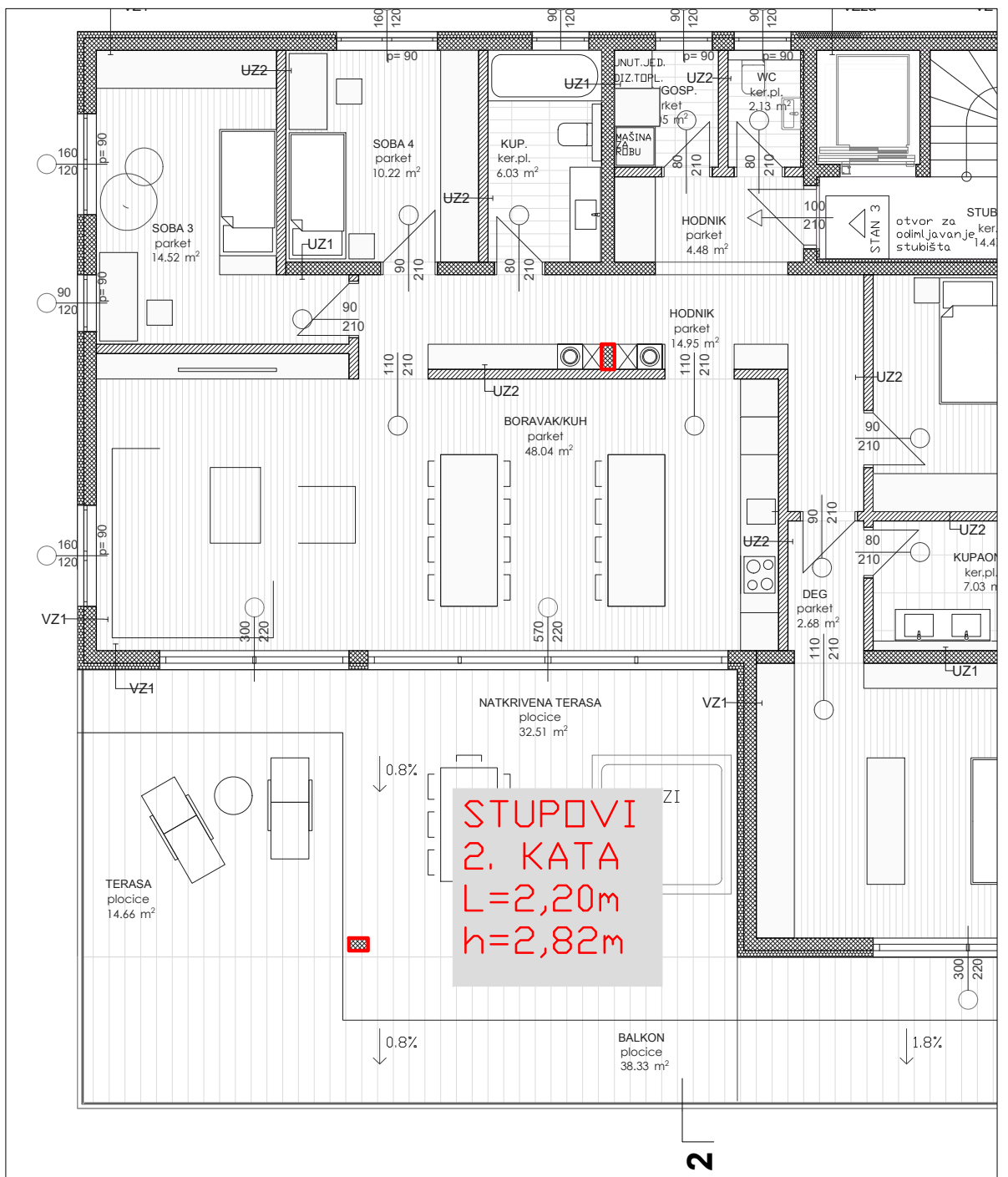


IZRAČUN

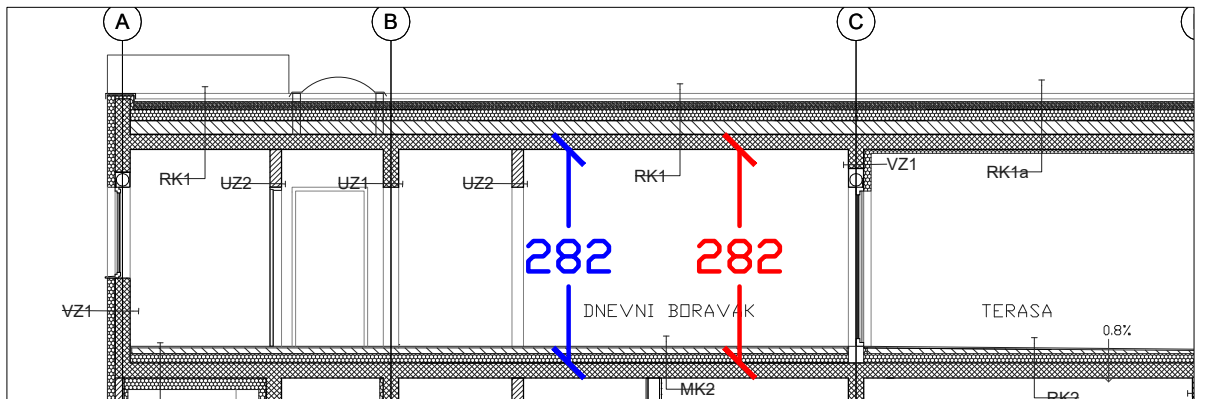
| SEGMENT: |              | ZIDOWI LIFTA - 2. KAT |             |  |
|----------|--------------|-----------------------|-------------|--|
|          | volumen [m3] | otvori [m3]           | ukupno [m3] |  |
| BETON    | 3,10         | 0,58                  | 3,51        |  |
|          | 0,99         |                       |             |  |
|          | <b>4,09</b>  | <b>0,58</b>           |             |  |

|         |   |                 |  |              |
|---------|---|-----------------|--|--------------|
| GF      | GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI |                 |  |              |
|         | Kolegij:                                  | Završni rad     | Nacrtna: Dokaznica mjera (prilog) - AK.25.3. |              |
|         | Student:                                  | Marin Jotanović | Mjerilo: 1:50                                | Datum: 07/23 |
| Mentor: | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović           |                 |  |              |

TLOCRT



PRESJEK 2-2



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrtni:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.26.2.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

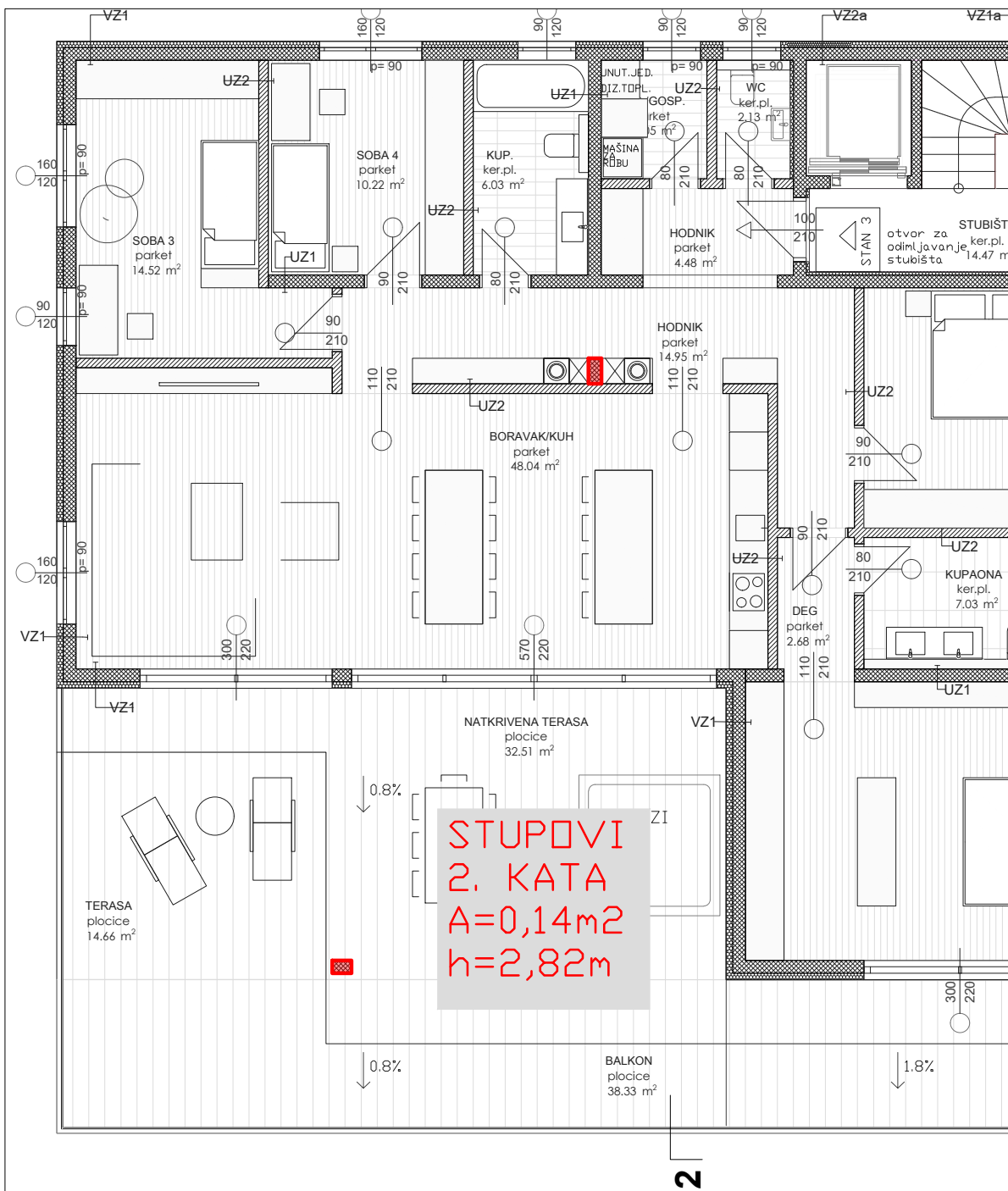
Mjerilo: 1:100

Datum: 07/23

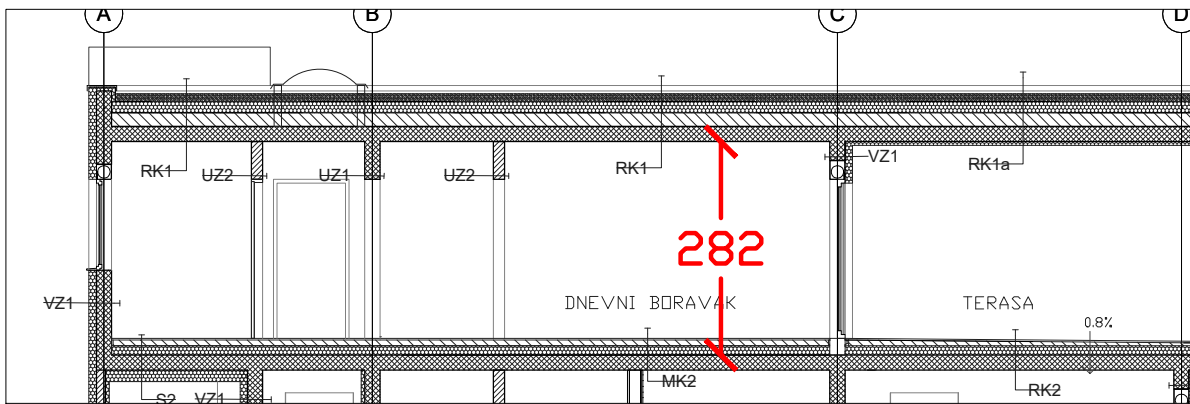
List: 211



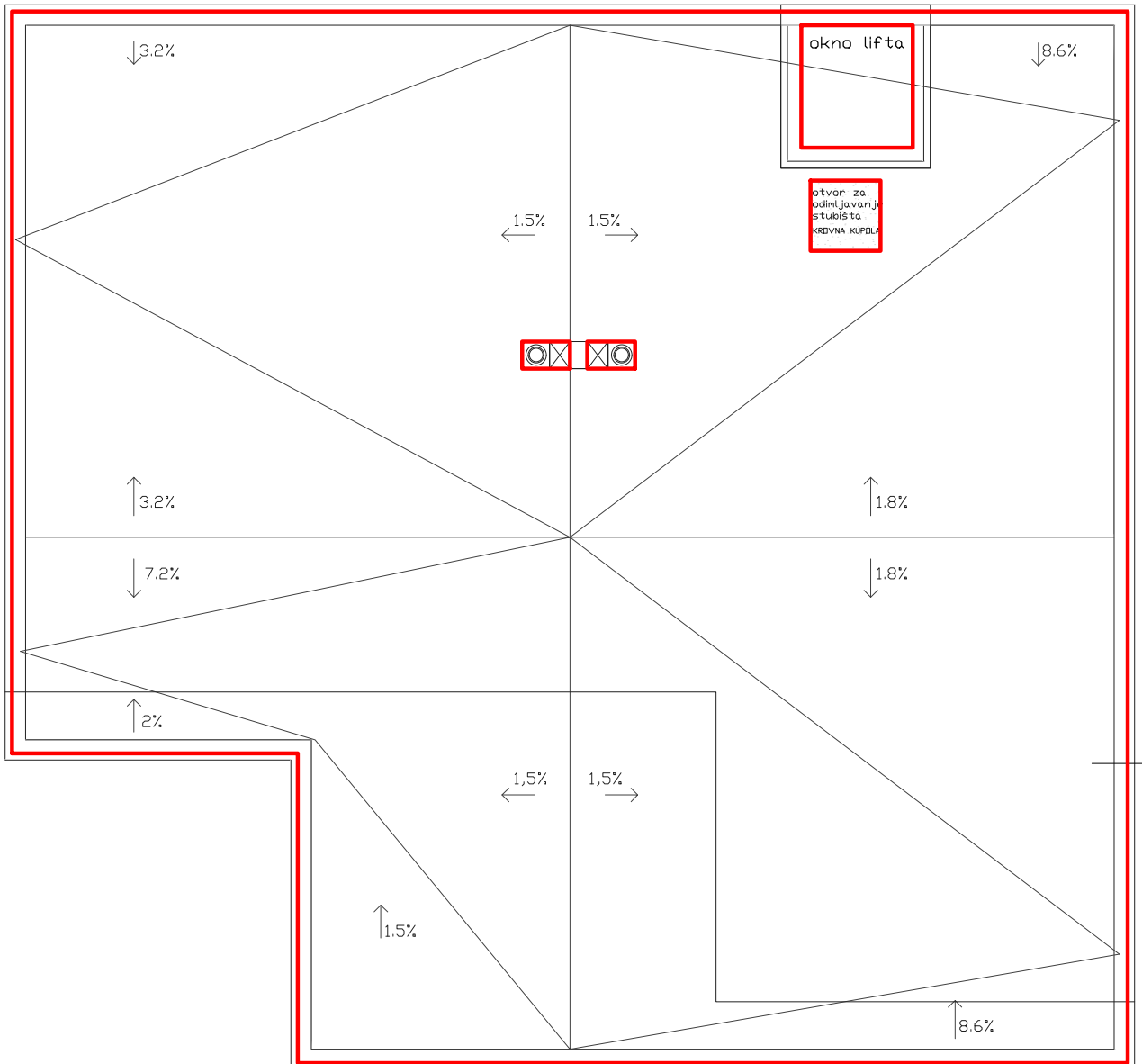
TLOCRT



PRESJEK 2-2



|   |  |  |  |              |
|---|--|--|--|--------------|
| <b>GF</b>                               | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |  |  |              |
|   | Kolegij: Završni rad                             |  | Nacrtna: Dokaznica mjera (prilog) - AK.26.3. |              |
|   | Student: Marin Jotanović                         |  | Mjerilo: 1:100                               | Datum: 07/23 |
| Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović |  |  |  |              |



KROVNA PLOČA  
 $A=229,70\text{m}^2$   
 $L=79,11\text{m}$   
 $h=0,20\text{m}$

|           |  |                                     |              |           |
|-----------|--|-------------------------------------|--------------|-----------|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |                                     |              |           |
| Kolegij:  | Završni rad                                      | Nacrt:                              |              |           |
| Student:  | Marin Jotanović                                  | Dokaznica mjera (prilog) - AK.27.1. |              |           |
| Mentor:   | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović                  | Mjerilo: 1:100                      | Datum: 07/23 | List: 213 |

| POZICIJE |                              |
|----------|------------------------------|
| SEGMENT: | PLOČA IZNAD 2. KATA (KROVNA) |
| Ø [mm]   | TEŽINA [kg]                  |
| 8        | 268,11                       |
| 10       | 0,00                         |
| 12       | 510,16                       |
| 14       | 288,14                       |
| 16       | 0,00                         |
| 18       | 0,00                         |
| 19       | 0,00                         |
| 20       | 0,00                         |
| 22       | 0,00                         |
| 24       | 0,00                         |
| 25       | 0,00                         |
| 28       | 0,00                         |
| 32       | 0,00                         |
| 36       | 0,00                         |
| 40       | 0,00                         |

**1066,41**

| MREŽE    |                              |
|----------|------------------------------|
| SEGMENT: | PLOČA IZNAD 2. KATA (KROVNA) |
| TIP      | TEŽINA [kg]                  |
| Q069     | 0,00                         |
| Q092     | 0,00                         |
| Q131     | 0,00                         |
| Q139     | 0,00                         |
| Q166     | 0,00                         |
| Q188     | 0,00                         |
| Q196     | 0,00                         |
| Q226     | 0,00                         |
| Q257     | 0,00                         |
| Q283     | 1395,43                      |
| Q335     | 257,79                       |
| Q385     | 0,00                         |
| Q424     | 0,00                         |
| Q503     | 0,00                         |
| Q524     | 2670,62                      |
| Q636     | 0,00                         |
| Q785     | 589,36                       |

**4913,20**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Student: Marin Jotanović

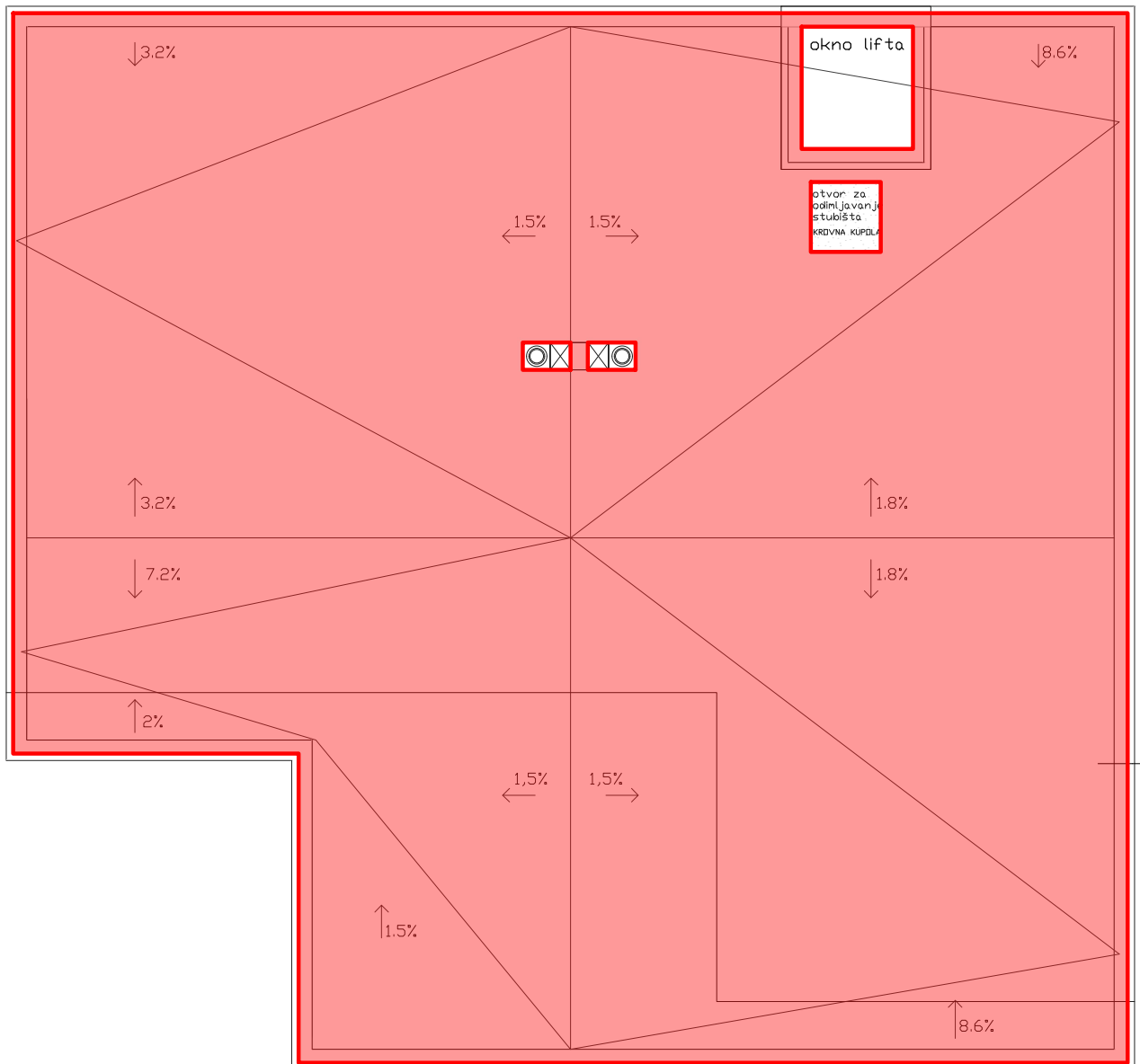
Dokaznica mjera (prilog) - AK.27.2.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo:

Datum: 07/23

List: 214



KROVNA PLOČA  
 $A=229,70\text{m}^2$   
 $h=0,20\text{m}$

|           |  |  |  |              |
|-----------|--|--|--|--------------|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |  |  |              |
|           | Kolegij: Završni rad                             |  | Nacrt: Dokaznica mjera (prilog) - AK.27.3. |              |
|           | Student: Marin Jotanović                         |  | Mjerilo: 1:100                             | Datum: 07/23 |

| POZICIJE |                 |
|----------|-----------------|
| SEGMENT: | KROVNA<br>ATIKA |
| Ø [mm]   | TEŽINA [kg]     |
| 8        | 304,97          |
| 10       | 0,00            |
| 12       | 49,19           |
| 14       | 0,00            |
| 16       | 115,09          |
| 18       | 0,00            |
| 19       | 0,00            |
| 20       | 0,00            |
| 22       | 0,00            |
| 24       | 0,00            |
| 25       | 0,00            |
| 28       | 0,00            |
| 32       | 0,00            |
| 36       | 0,00            |
| 40       | 0,00            |

**469,25**

| MREŽE    |                 |
|----------|-----------------|
| SEGMENT: | KROVNA<br>ATIKA |
| TIP      | TEŽINA [kg]     |
| Q069     | 0,00            |
| Q092     | 0,00            |
| Q131     | 0,00            |
| Q139     | 0,00            |
| Q166     | 0,00            |
| Q188     | 0,00            |
| Q196     | 0,00            |
| Q226     | 0,00            |
| Q257     | 0,00            |
| Q283     | 0,00            |
| Q335     | 262,96          |
| Q385     | 0,00            |
| Q424     | 0,00            |
| Q503     | 0,00            |
| Q524     | 0,00            |
| Q636     | 0,00            |
| Q785     | 0,00            |

**262,96**

**GF**

**GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI**

Kolegij: Završni rad

Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.28.1.

Student: Marin Jotanović

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo:

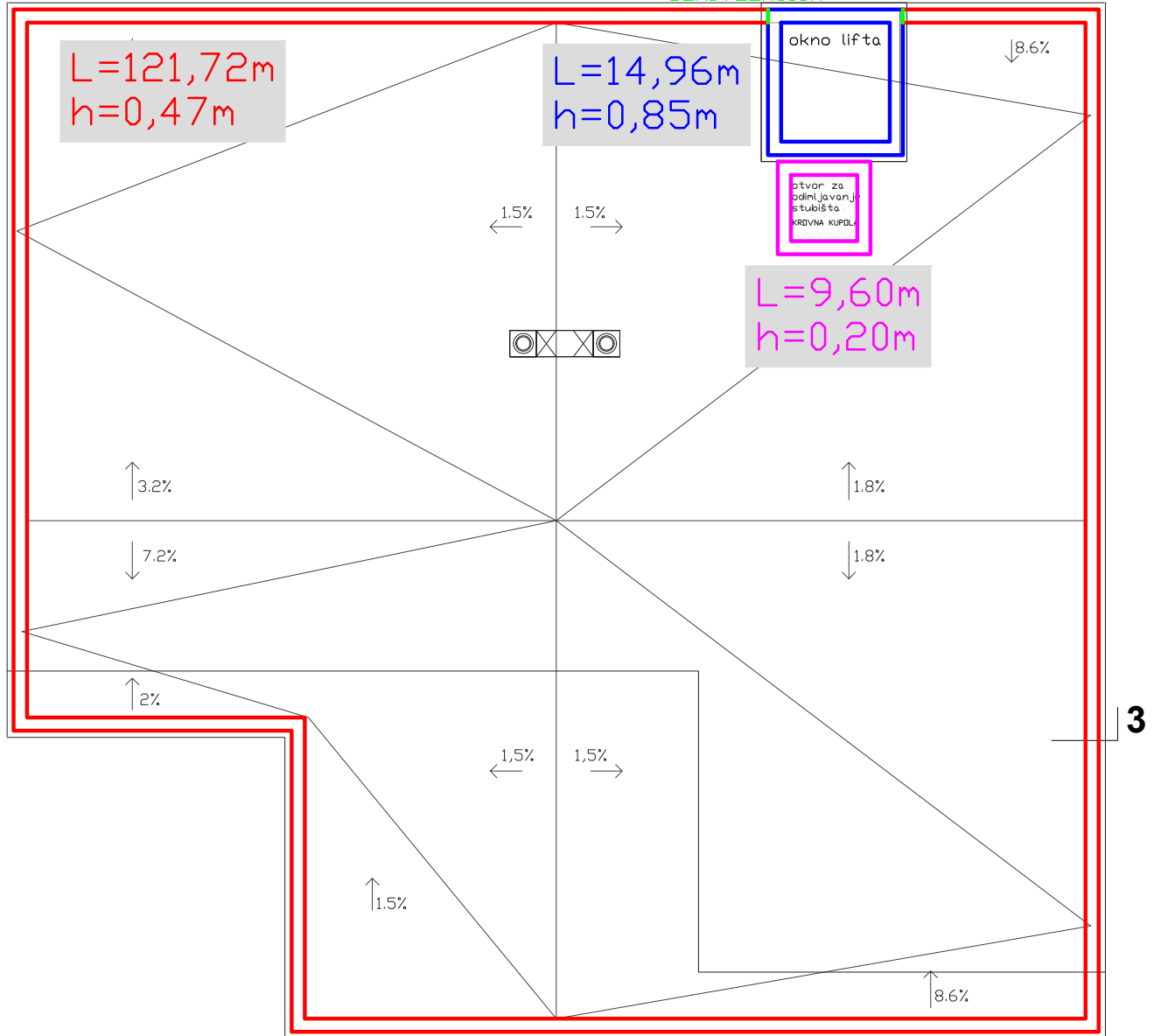
Datum: 07/23

List: 216

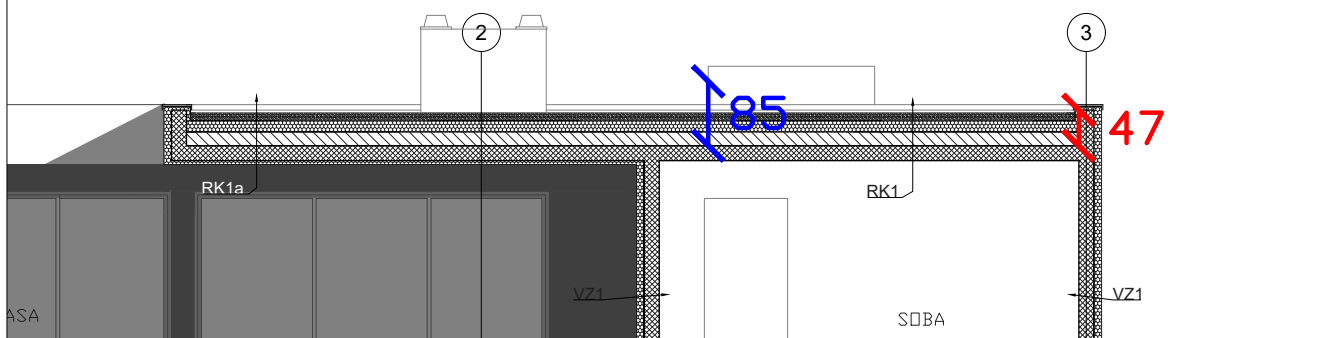
TLOCRT

$L=0,40m$   
 $h=0,85-0,47=0,38m$

DENIVELACIJA DENIVELACIJA

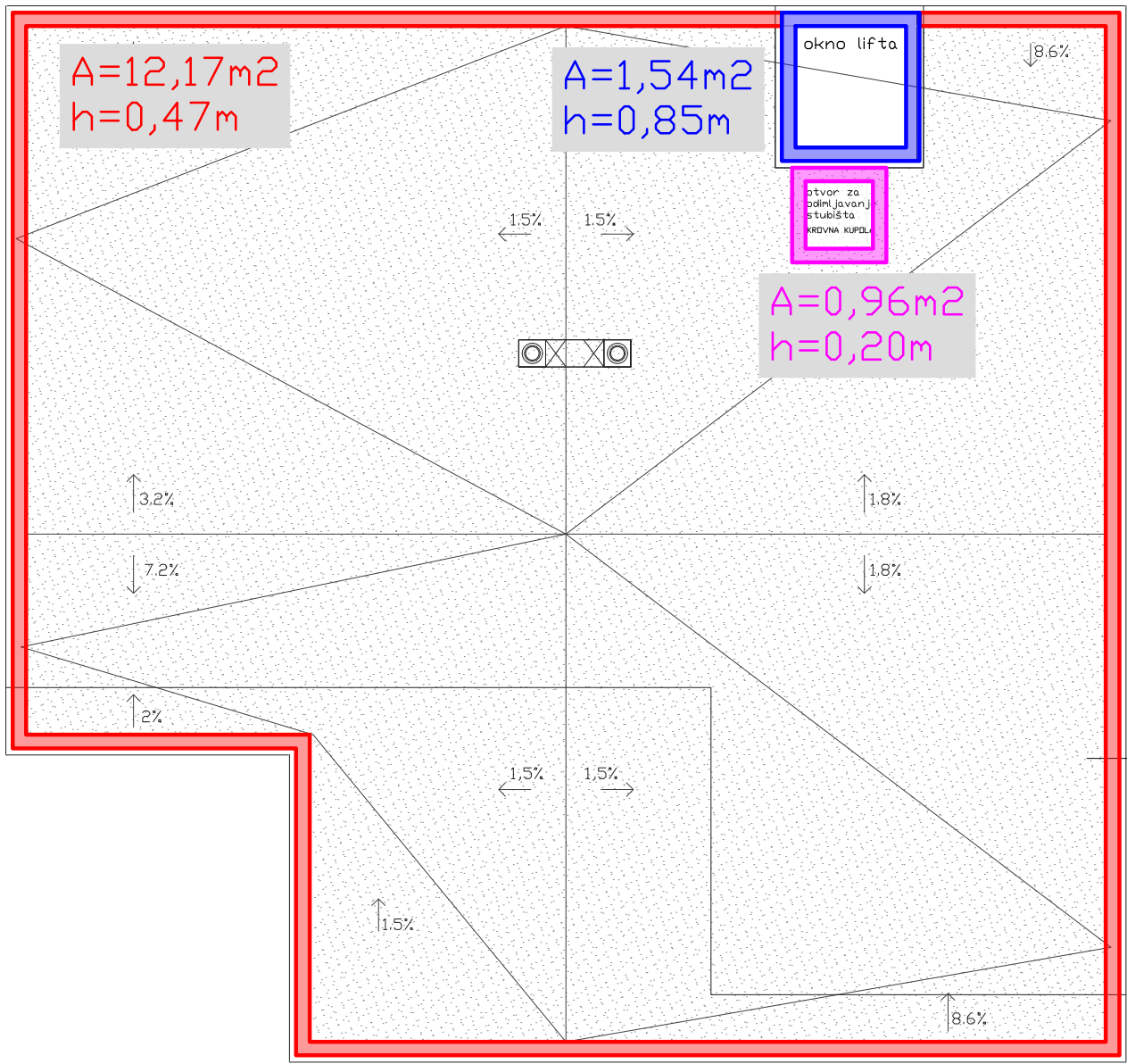


PRESJEK  
3-3

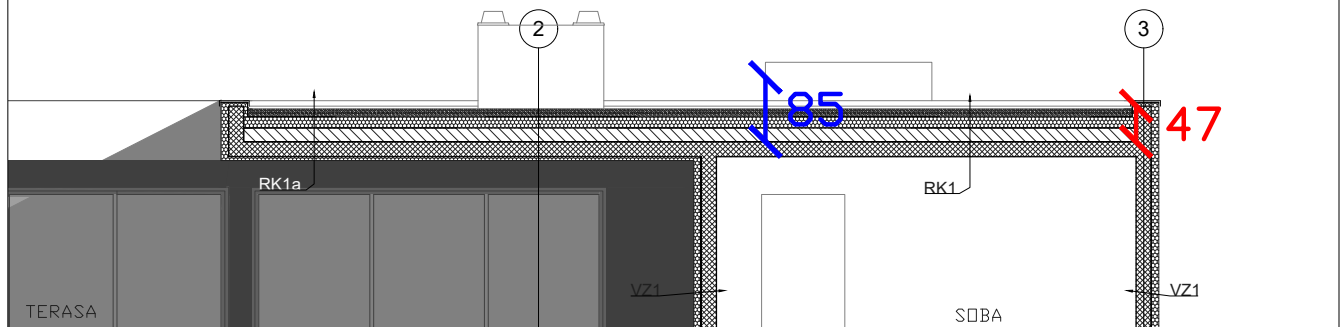


|   |  |              |  |  |
|---|--|--------------|--|--|
| <b>GF</b>                               | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |              |  |  |
|   | Kolegij: Završni rad                             |              | Nacrt: Dokaznica mjera (prilog) - AK.28.2. |  |
|   | Student: Marin Jotanović                         |              |  |  |
| Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović | Mjerilo: 1:100                                   | Datum: 07/23 | List: 217                                  |  |

TLOCRT



PRESJEK  
3-3



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacr: Dokaznica mjera (prilog) - AK.28.3.

Student: Marin Jotanović

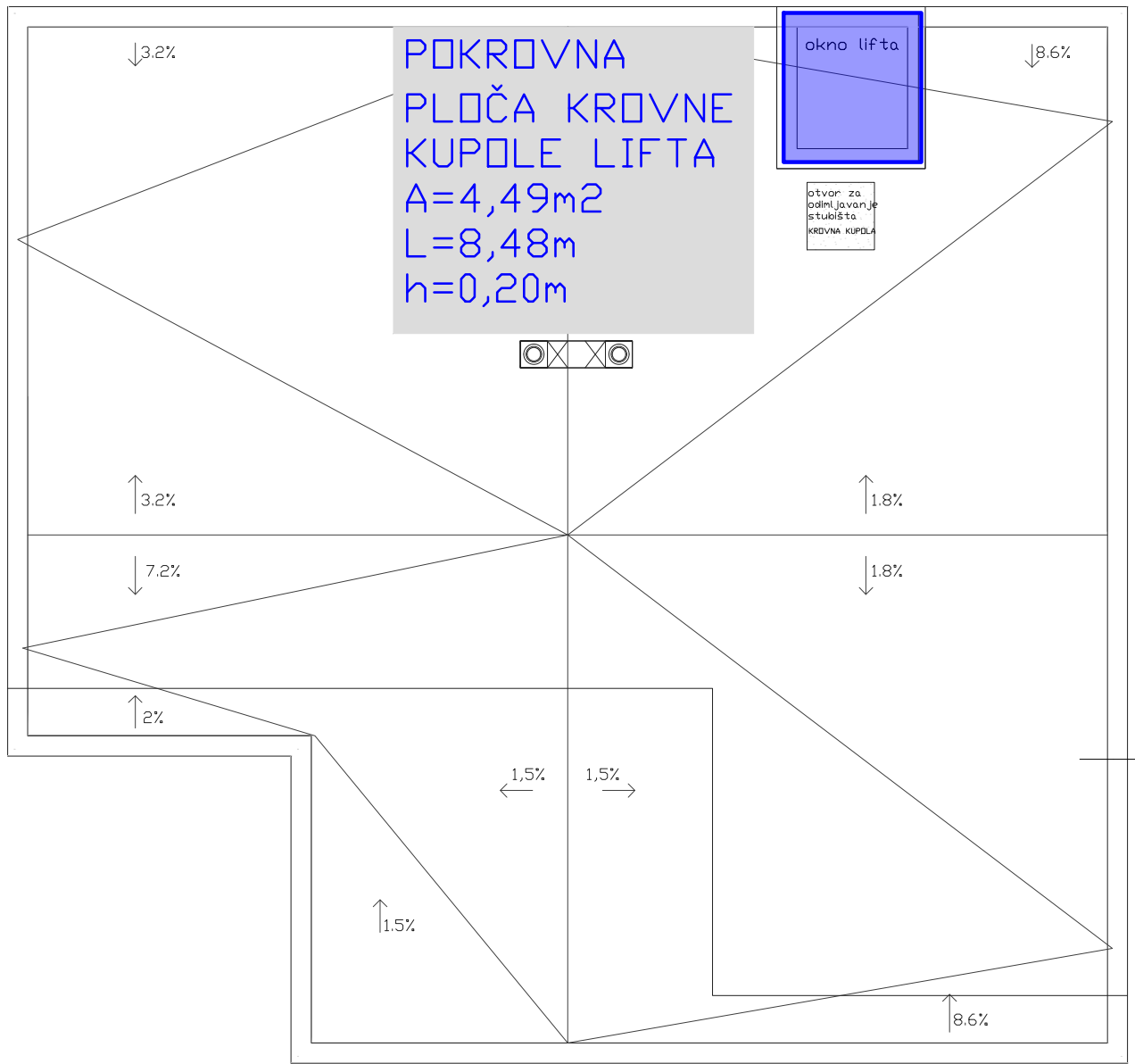
Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:100

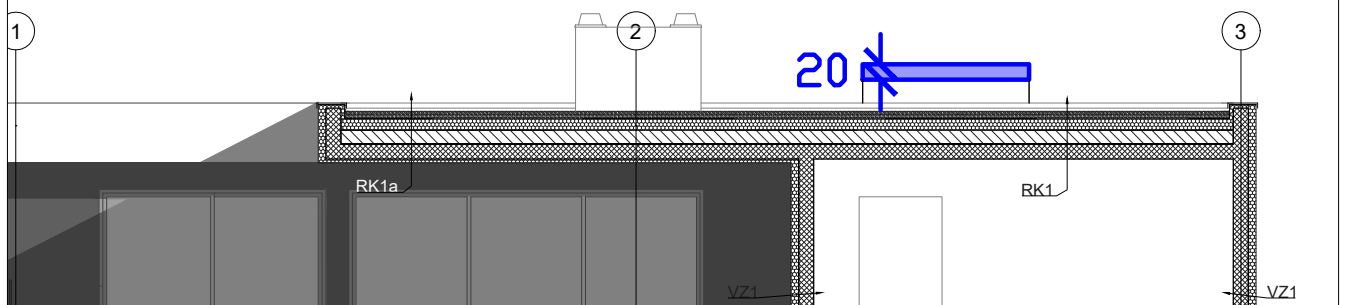
Datum: 07/23

List: 218

TLOCRT



PRESJEK  
3-3



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.29.1.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:100

Datum: 07/23

List: 219



| <b>POZICIJE</b> |  |
|-----------------|--|
| <b>SEGMENT:</b> | POKROVNA<br>PLOČA KROVNE<br>KUPOLE LIFTA |
| <b>Ø [mm]</b>   | <b>TEŽINA [kg]</b>                       |
| 8               | 29,97                                    |
| 10              | 0,00                                     |
| 12              | 38,26                                    |
| 14              | 4,97                                     |
| 16              | 6,48                                     |
| 18              | 0,00                                     |
| 19              | 0,00                                     |
| 20              | 0,00                                     |
| 22              | 0,00                                     |
| 24              | 0,00                                     |
| 25              | 0,00                                     |
| 28              | 0,00                                     |
| 32              | 0,00                                     |
| 36              | 0,00                                     |
| 40              | 0,00                                     |

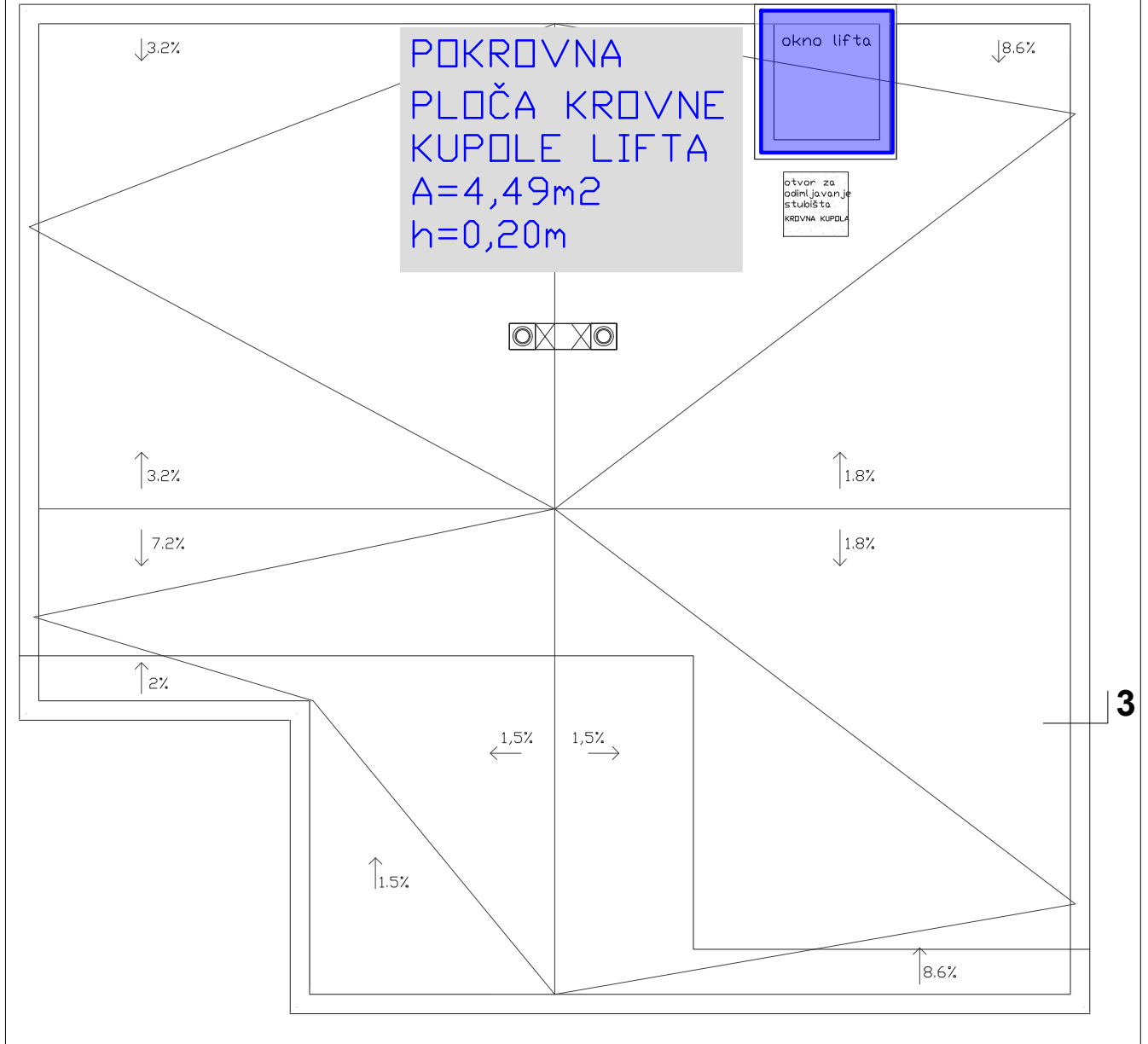
**79,68**

| <b>MREŽE</b>    |  |
|-----------------|--|
| <b>SEGMENT:</b> | POKROVNA<br>PLOČA KROVNE<br>KUPOLE LIFTA |
| <b>TIP</b>      | <b>TEŽINA [kg]</b>                       |
| Q069            | 0,00                                     |
| Q092            | 0,00                                     |
| Q131            | 0,00                                     |
| Q139            | 0,00                                     |
| Q166            | 0,00                                     |
| Q188            | 0,00                                     |
| Q196            | 0,00                                     |
| Q226            | 0,00                                     |
| Q257            | 0,00                                     |
| Q283            | 0,00                                     |
| Q335            | 0,00                                     |
| Q385            | 0,00                                     |
| Q424            | 0,00                                     |
| Q503            | 0,00                                     |
| Q524            | 73,92                                    |
| Q636            | 0,00                                     |
| Q785            | 0,00                                     |

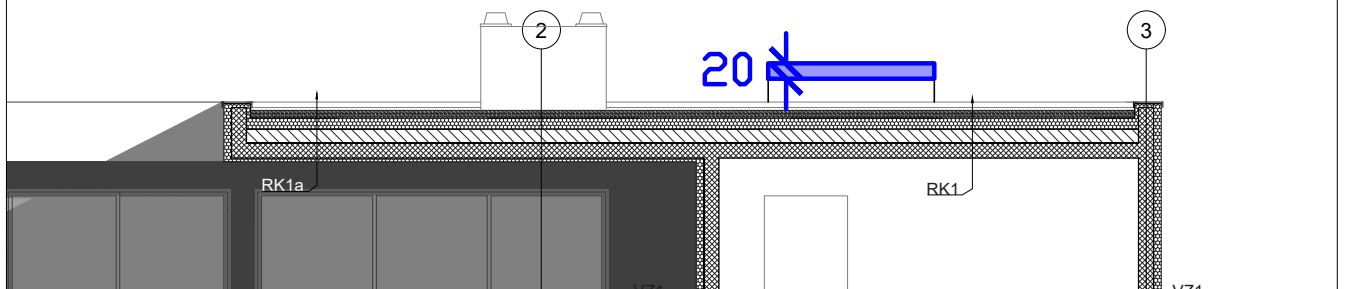
**73,92**

|           |  |                                     |                        |
|-----------|--|-------------------------------------|------------------------|
| <b>GF</b> | <b>GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI</b> |                                     |                        |
| Kolegij:  | Završni rad                                      | Nacrt:                              |                        |
| Student:  | Marin Jotanović                                  | Dokaznica mjera (prilog) - AK.29.2. |                        |
| Mentor:   | izv. prof. dr. sc. Ivan Marović                  | Mjerilo:                            | Datum: 07/23 List: 220 |

TLOCRT



PRESJEK  
3-3



GF

GRAĐEVINSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U RIJECI

Kolegij: Završni rad

Nacrt:

Student: Marin Jotanović

Dokaznica mjera (prilog) - AK.29.3.

Mentor: izv. prof. dr. sc. Ivan Marović

Mjerilo: 1:100

Datum: 07/23

List: 221

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                       |        |        |
|-------------------|-----------------------|--------|--------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.1.1.</b>        |        |        |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>            | 130,14 | m'     |
| <b>NORMATIV:</b>  | NG - norma gradilišta |        |        |
|                   | <b>N =</b>            | 4,00   | min/m' |
|                   | <b>Nr =</b>           | 0,07   | h/m'   |
|                   | <b>Th =</b>           | 9,00   | sati   |
|                   | <b>Td =</b>           | 1,00   | dan    |

|                 |
|-----------------|
| <b>OPIS:</b>    |
| ZAŠTITNA OGRADA |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,19               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 1 h, 44 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                       |       |         |
|-------------------|-----------------------|-------|---------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.1.2.</b>        |       |         |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>            | 1,00  | komplet |
| <b>NORMATIV:</b>  | NG - norma gradilišta |       |         |
|                   | <b>N =</b>            | 1,50  | dana    |
|                   | <b>Nr =</b>           | 13,50 | h       |
|                   | <b>Th =</b>           | 9,00  | sati    |
|                   | <b>Td =</b>           | 1,00  | dan     |

|  |
|--|
| <b>OPIS:</b>                                       |
| ORGANIZACIJA GRADILIŠTA PRIJE<br>POČETKA IZVOĐENJA |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,30               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 2 h, 42 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                |       |      |
|-------------------|----------------|-------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.2.1.</b> |       |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 44,55 | m2   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.302.a.3. |       |      |
|                   | <b>N =</b>     | 0,28  | h/m2 |
|                   | <b>Th =</b>    | 9,00  | sati |
|                   | <b>Td =</b>    | 1,00  | dan  |

|                            |
|----------------------------|
| <b>OPIS:</b>               |
| PZ SJEVER - PODLOŽNI BETON |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,28               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 2 h, 29 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                       |         |    |
|-------------------|-----------------------|---------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.2.2./2.4.</b>   |         |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>            | 1636,27 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.301./AR.04.401. |         |    |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>                        |  |
| PZ SJEVER - ARMATURA (TEMELJ I ZID) |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,82               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 7 h, 21 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Ø8                          | 36,45    | 0,0365   | 1,33         |
| Ø10                         | 438,04   | 0,0295   | 12,92        |
| Ø12                         | 355,29   | 0,0265   | 9,42         |
| Ø14                         |          |          | 0,00         |
| Ø16                         |          |          | 0,00         |
| Ø20                         |          |          | 0,00         |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>23,67</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| TIP (kg/m2)                 | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Q188 (3,06)                 | 290,00   | 0,0185   | 5,37         |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00         |
| Q283 (4,48)                 |          |          | 0,00         |
| Q335 (5,45)                 | 516,50   | 0,0150   | 7,75         |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00         |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00         |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00         |
| Q524 (8,40)                 |          |          | 0,00         |
| Q785 (12,46)                |          |          | 0,00         |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>13,11</b> |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |  |
| <b>36,78</b>                         |  |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                             |       |      |
|-------------------|-----------------------------|-------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.2.3.</b>              |       |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Qbeton =</b>             | 8,51  | m3   |
|                   | <b>Qoplata =</b>            | 16,20 | m2   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5. / TE.03.301.2. |       |      |
|                   | <b>Nbeton =</b>             | 0,66  | h/m3 |
|                   | <b>Noplata =</b>            | 0,70  | h/m2 |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>                      |  |
| PZ SJEVER - TEMELJ (OPLATA/BETON) |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,38               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 3 h, 23 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                       |             |         |
|-------------------|-----------------------|-------------|---------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.2.5.</b>        |             |         |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>            | 18,00       | kom     |
| <b>NORMATIV:</b>  | NG - norma gradilišta |             |         |
|                   | <b>N =</b>            | 5,00        | min/kom |
|                   | <b>Nr =</b>           | 0,08        | h/kom   |
|                   | <b>Th =</b>           | 9,00        | sati    |
|                   | <b>Td =</b>           | 1,00        | dan     |
|                   | PKR                   | 1,00        |         |
|                   | KVR                   | 2,00        |         |
|                   | VKR                   | 2,00        |         |
|                   | <b>R =</b>            | <b>5,00</b> |         |

|                         |
|-------------------------|
| <b>OPIS:</b>            |
| PZ SJEVER - PROCJEDNICE |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,03               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 18 min        |      |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                             |             |      |
|-------------------|-----------------------------|-------------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.2.6.</b>              |             |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Qbeton =</b>             | 18,23       | m3   |
|                   | <b>Qoplata =</b>            | 145,80      | m2   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5. / TE.03.301.2. |             |      |
|                   | <b>Nbeton =</b>             | 0,66        | h/m3 |
|                   | <b>Noplata =</b>            | 0,70        | h/m2 |
|                   | <b>Th =</b>                 | 9,00        | sati |
|                   | <b>Td =</b>                 | 1,00        | dan  |
|                   | PKR                         | 1,00        |      |
|                   | KVR                         | 2,00        |      |
|                   | VKR                         | 2,00        |      |
|                   | <b>R =</b>                  | <b>5,00</b> |      |

|                                |
|--------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                   |
| PZ SJEVER - ZID (OPLATA/BETON) |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 2,54               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 22 h, 49 min       |      |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                       |             |           |
|-------------------|-----------------------|-------------|-----------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.3.1.</b>        |             |           |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>            | 1,00        | komplet   |
| <b>NORMATIV:</b>  | NG - norma gradilišta |             |           |
|                   | <b>N =</b>            | 6,00        | h/komplet |
|                   | <b>Th =</b>           | 9,00        | sati      |
|                   | <b>Td =</b>           | 1,00        | dan       |
|                   | PKR                   | 1,00        |           |
|                   | KVR                   | 2,00        |           |
|                   | VKR                   | 2,00        |           |
|                   | <b>R =</b>            | <b>5,00</b> |           |

|               |
|---------------|
| <b>OPIS:</b>  |
| NANOSNA SKELA |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,13               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 1 h, 12 min        |      |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |   |        |                  |
|-------------------|---|--------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.3.2.</b>                                |        |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Qpod.bet. =</b>                            | 383,49 | m <sup>2</sup>   |
|                   | <b>Qhor.h.i. =</b>                            | 383,49 | m <sup>2</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.302.a.3. / GN-561-101-1 / GN-561-104-10 |        |                  |
|                   | <b>Npod.bet. =</b>                            | 0,28   | h/m <sup>2</sup> |
|                   | <b>Nhor.h.i. =</b>                            | 0,15   | h/m <sup>2</sup> |

|  |
|--|
| <b>OPIS:</b>   |
| TP - PODLOŽNI BETON I HORIZONTALNA<br>HIDROIZOLACIJA |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 3,66               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 32 h, 54 min       |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                |      |                  |
|-------------------|----------------|------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.3.3.</b> |      |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 2,94 | m <sup>2</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.202.1.   |      |                  |
|                   | <b>N =</b>     | 0,80 | h/m <sup>2</sup> |

|                          |
|--------------------------|
| <b>OPIS:</b>             |
| OKNO LIFTA - TP (OPLATA) |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,05               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 28 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                       |        |    |
|-------------------|-----------------------|--------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.3.4.</b>        |        |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>            | 189,19 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.301./AR.04.401. |        |    |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>               |  |
| OKNO LIFTA - TP (ARMATURA) |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,10               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 54 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |             |
|-----------------------------|----------|----------|-------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N         |
| Ø8                          | 66,83    | 0,0365   | 2,44        |
| Ø10                         |          |          | 0,00        |
| Ø12                         | 38,26    | 0,0265   | 1,01        |
| Ø14                         |          |          | 0,00        |
| Ø16                         |          |          | 0,00        |
| Ø20                         |          |          | 0,00        |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>3,45</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |             |
|-----------------------------|----------|----------|-------------|
| TIP (kg/m2)                 | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N         |
| Q188 (3,06)                 |          |          | 0,00        |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00        |
| Q283 (4,48)                 |          |          | 0,00        |
| Q335 (5,45)                 | 33,09    | 0,0150   | 0,50        |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00        |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00        |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00        |
| Q524 (8,40)                 | 51,00    | 0,0115   | 0,59        |
| Q785 (12,46)                |          |          | 0,00        |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>1,08</b> |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |  |
| <b>4,54</b>                          |  |

|                   |                |      |      |
|-------------------|----------------|------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.3.5.</b> |      |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 1,54 | m3   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.3.   |      |      |
|                   | <b>N =</b>     | 1,25 | h/m3 |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>            |  |
| OKNO LIFTA - TP (BETON) |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,04               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 23 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                   |                |      |                  |
|-------------------|----------------|------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.3.6.</b> |      |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 4,08 | m <sup>2</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.502.1.   |      |                  |
|                   | <b>N =</b>     | 1,40 | h/m <sup>2</sup> |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                            |
|----------------------------|
| <b>OPIS:</b>               |
| TEMELJNA KANALIZACIJA - RO |

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,13      dana     |
| <b>Tuk =</b>                    | 1 h, 8 min         |

|                   |                |      |                  |
|-------------------|----------------|------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.3.7.</b> |      |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 3,44 | m <sup>3</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | ZE.02.203.1.   |      |                  |
|                   | <b>N =</b>     | 0,25 | h/m <sup>3</sup> |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                    |
| TEMELJNA KANALIZACIJA - PIJESAK |

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,02      dana     |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 10 min        |

|                   |                |       |                  |
|-------------------|----------------|-------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.3.8.</b> |       |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 40,48 | m <sup>2</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.301.1.   |       |                  |
|                   | <b>N =</b>     | 0,80  | h/m <sup>2</sup> |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                                  |
|----------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                     |
| TP OBJEKTA I OKNO LIFTA - OPLATA |

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,72      dana     |
| <b>Tuk =</b>                    | 6 h, 28 min        |



**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                                  |          |    |
|-------------------|----------------------------------|----------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.3.9.</b>                   |          |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>                       | 10306,20 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.301./AR.04.305./AR.04.401. |          |    |

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                       |
| TP OBJEKTA I OKNO LIFTA - ARMATURA |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 3,81               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 34 h, 17 min       |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Ø8                          | 897,89   | 0,0365   | 32,77        |
| Ø10                         |          |          | 0,00         |
| Ø12                         | 705,11   | 0,0265   | 18,69        |
| Ø14                         | 679,37   | 0,0240   | 16,30        |
| Ø16                         | 129,68   | 0,0220   | 2,85         |
| Ø20                         |          |          | 0,00         |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>70,62</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |               |
|-----------------------------|----------|----------|---------------|
| TIP (kg/m2)                 | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N           |
| Q188 (3,06)                 |          |          | 0,00          |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00          |
| Q283 (4,48)                 |          |          | 0,00          |
| Q335 (5,45)                 | 3257,58  | 0,0150   | 48,86         |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00          |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00          |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00          |
| Q524 (8,40)                 | 4090,82  | 0,0115   | 47,04         |
| Q785 (12,46)                | 545,75   | 0,0090   | 4,91          |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>100,82</b> |

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |
| <b>171,44</b>                        |

|                   |                 |        |      |
|-------------------|-----------------|--------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.3.10.</b> |        |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 122,23 | m3   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5.    |        |      |
|                   | <b>N =</b>      | 0,66   | h/m3 |

|  |
|--|
| <b>OPIS:</b>                                     |
| TP OBJEKTA, TP ULAZNE RAMPE I OKNA LIFTA - BETON |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,90               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 8 h, 4 min         |      |

|            |              |
|------------|--------------|
| PKR        | 2,00         |
| KVR        | 4,00         |
| VKR        | 4,00         |
| <b>R =</b> | <b>10,00</b> |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                                  |         |    |
|-------------------|----------------------------------|---------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.4.1./5.1./6.1.</b>         |         |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>                       | 5268,89 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.303./AR.04.307./AR.04.402. |         |    |

|   |
|---|
| <b>OPIS:</b>  |
| ZIDOVI PODRUMA, ZIDOVI LIFTA,<br>STUPOVI - ARMATURA |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 2,63               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 23 h, 41 min       |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Ø8                          | 967,14   | 0,0420   | 40,62        |
| Ø10                         |          |          | 0,00         |
| Ø12                         |          |          | 0,00         |
| Ø14                         | 530,33   | 0,0285   | 15,11        |
| Ø16                         | 207,49   | 0,0265   | 5,50         |
| Ø20                         | 27,90    | 0,0220   | 0,61         |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>61,85</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| TIP (kg/m2)                 | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Q188 (3,06)                 |          |          | 0,00         |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00         |
| Q283 (4,48)                 |          |          | 0,00         |
| Q335 (5,45)                 | 3536,03  | 0,0160   | 56,58        |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00         |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00         |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00         |
| Q524 (8,40)                 |          |          | 0,00         |
| Q785 (12,46)                |          |          | 0,00         |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>56,58</b> |

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |
| <b>118,42</b>                        |

|                   |                |        |      |
|-------------------|----------------|--------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.4.2.</b> |        |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 460,12 | m2   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.301.2.   |        |      |
|                   | <b>N =</b>     | 0,70   | h/m2 |

|                         |
|-------------------------|
| <b>OPIS:</b>            |
| ZIDOVI PODRUMA - OPLATA |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 3,58               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 32 h, 12 min       |      |

|            |              |
|------------|--------------|
| PKR        | 2,00         |
| KVR        | 4,00         |
| VKR        | 4,00         |
| <b>R =</b> | <b>10,00</b> |

|                   |                |             |      |                                 |                    |      |
|-------------------|----------------|-------------|------|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.4.3.</b> |             |      | <b>OPIS:</b>                    |                    |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 43,26       | m3   | ZIDOVI PODRUMA - BETON          |                    |      |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5.   |             |      | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
|                   | <b>N =</b>     | 0,66        | h/m3 | <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
|                   | <b>Th =</b>    | 9,00        | sati | <b>Tuk =</b>                    | 0,63               | dana |
|                   | <b>Td =</b>    | 1,00        | dan  | <b>Tuk =</b>                    | 5 h, 42 min        |      |
|                   | PKR            | 1,00        |      |                                 |                    |      |
|                   | KVR            | 2,00        |      |                                 |                    |      |
|                   | VKR            | 2,00        |      |                                 |                    |      |
|                   | <b>R =</b>     | <b>5,00</b> |      |                                 |                    |      |

|                   |                |             |      |                                 |                    |      |
|-------------------|----------------|-------------|------|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.5.2.</b> |             |      | <b>OPIS:</b>                    |                    |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 43,53       | m2   | ZIDOVI LIFTA PODRUM - OPLATA    |                    |      |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.302.2.   |             |      | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
|                   | <b>N =</b>     | 0,95        | h/m2 | <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
|                   | <b>Th =</b>    | 9,00        | sati | <b>Tuk =</b>                    | 0,92               | dana |
|                   | <b>Td =</b>    | 1,00        | dan  | <b>Tuk =</b>                    | 8 h, 16 min        |      |
|                   | PKR            | 1,00        |      |                                 |                    |      |
|                   | KVR            | 2,00        |      |                                 |                    |      |
|                   | VKR            | 2,00        |      |                                 |                    |      |
|                   | <b>R =</b>     | <b>5,00</b> |      |                                 |                    |      |

|                   |                |             |      |                                 |                    |      |
|-------------------|----------------|-------------|------|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.5.3.</b> |             |      | <b>OPIS:</b>                    |                    |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 3,41        | m3   | ZIDOVI LIFTA PODRUM - BETON     |                    |      |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5.   |             |      | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
|                   | <b>N =</b>     | 0,66        | h/m3 | <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
|                   | <b>Th =</b>    | 9,00        | sati | <b>Tuk =</b>                    | 0,05               | dana |
|                   | <b>Td =</b>    | 1,00        | dan  | <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 27 min        |      |
|                   | PKR            | 1,00        |      |                                 |                    |      |
|                   | KVR            | 2,00        |      |                                 |                    |      |
|                   | VKR            | 2,00        |      |                                 |                    |      |
|                   | <b>R =</b>     | <b>5,00</b> |      |                                 |                    |      |

|                   |                |       |                  |
|-------------------|----------------|-------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.6.2.</b> |       |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 26,62 | m <sup>2</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.602.     |       |                  |
|                   | <b>N =</b>     | 1,65  | h/m <sup>2</sup> |

|                         |
|-------------------------|
| <b>OPIS:</b>            |
| STUPOVI PODRUM - OPLATA |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,98               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 8 h, 47 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                   |                |      |                  |
|-------------------|----------------|------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.6.3.</b> |      |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 2,18 | m <sup>3</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5.   |      |                  |
|                   | <b>N =</b>     | 0,66 | h/m <sup>3</sup> |

|                        |
|------------------------|
| <b>OPIS:</b>           |
| STUPOVI PODRUM - BETON |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,03               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 17 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                                  |         |    |
|-------------------|----------------------------------|---------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.7.1.</b>                   |         |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>                       | 1436,03 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.303./AR.04.307./AR.04.402. |         |    |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>                   |  |
| ZIDOVI ULAZNE RAMPE - ARMATURA |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,58      dana     |
| <b>Tuk =</b>                    | 5 h, 11 min        |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |             |
|-----------------------------|----------|----------|-------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N         |
| Ø8                          | 81,00    | 0,0420   | 3,40        |
| Ø10                         |          |          | 0,00        |
| Ø12                         |          |          | 0,00        |
| Ø14                         | 70,79    | 0,0285   | 2,02        |
| Ø16                         |          |          | 0,00        |
| Ø20                         |          |          | 0,00        |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>5,42</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| TIP (kg/m2)                 | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Q188 (3,06)                 |          |          | 0,00         |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00         |
| Q283 (4,48)                 |          |          | 0,00         |
| Q335 (5,45)                 | 1284,24  | 0,0160   | 20,55        |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00         |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00         |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00         |
| Q524 (8,40)                 |          |          | 0,00         |
| Q785 (12,46)                |          |          | 0,00         |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>20,55</b> |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |  |
| <b>25,97</b>                         |  |

|                   |                |        |      |
|-------------------|----------------|--------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.7.2.</b> |        |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 178,78 | m2   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.301.2.   |        |      |
|                   | <b>N =</b>     | 0,70   | h/m2 |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>                 |  |
| ZIDOVI ULAZNE RAMPE - OPLATA |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |
| <b>Tuk =</b>                    | 1,39      dana     |
| <b>Tuk =</b>                    | 12 h, 30 min       |

|            |              |
|------------|--------------|
| PKR        | 2,00         |
| KVR        | 4,00         |
| VKR        | 4,00         |
| <b>R =</b> | <b>10,00</b> |

|                   |                |       |                  |
|-------------------|----------------|-------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.7.3.</b> |       |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 22,23 | m <sup>3</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5.   |       |                  |
|                   | <b>N =</b>     | 0,66  | h/m <sup>3</sup> |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                             |
|-----------------------------|
| <b>OPIS:</b>                |
| ZIDOVI ULAZNE RAMPE - BETON |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,33               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 2 h, 56 min        |      |

|                   |                |       |                  |
|-------------------|----------------|-------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.8.1.</b> |       |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 63,92 | m <sup>2</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.902.1.   |       |                  |
|                   | <b>N =</b>     | 1,20  | h/m <sup>2</sup> |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                    |
| UPUŠTENE GREDE PODRUMA - OPLATA |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 1,70               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 15 h, 20 min       |      |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                                  |         |    |
|-------------------|----------------------------------|---------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.8.2.</b>                   |         |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>                       | 2104,66 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.302./AR.04.306./AR.04.401. |         |    |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>                         |  |
| UPUŠTENE GREDE PODRUMA -<br>ARMATURA |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 1,22               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 10 h, 58 min       |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Ø8                          | 538,25   | 0,0410   | 22,07        |
| Ø10                         |          |          | 0,00         |
| Ø12                         | 273,30   | 0,0310   | 8,47         |
| Ø14                         | 593,29   | 0,0275   | 16,32        |
| Ø16                         |          |          | 0,00         |
| Ø20                         |          |          | 0,00         |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>46,86</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |             |
|-----------------------------|----------|----------|-------------|
| TIP (kg/m2)                 | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N         |
| Q188 (3,06)                 |          |          | 0,00        |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00        |
| Q283 (4,48)                 |          |          | 0,00        |
| Q335 (5,45)                 |          |          | 0,00        |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00        |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00        |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00        |
| Q524 (8,40)                 | 699,83   | 0,0115   | 8,05        |
| Q785 (12,46)                |          |          | 0,00        |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>8,05</b> |

|                                      |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |  |  |  |
| <b>54,90</b>                         |  |  |  |

|                   |                |      |      |
|-------------------|----------------|------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.8.3.</b> |      |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 5,38 | m3   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.203.4.   |      |      |
|                   | <b>N =</b>     | 1,92 | h/m3 |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>                   |  |
| UPUŠTENE GREDE PODRUMA - BETON |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,23               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 2 h, 3 min         |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                   |                |             |                  |                                   |                    |      |
|-------------------|----------------|-------------|------------------|-----------------------------------|--------------------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.9.1.</b> |             |                  | <b>OPIS:</b>                      |                    |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 42,21       | m <sup>2</sup>   | NIŽA PLOČA IZNAD PODRUMA - OPLATA |                    |      |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.703.2.   |             |                  | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b>   |                    |      |
|                   | <b>N =</b>     | 0,65        | h/m <sup>2</sup> | <b>Tuk =</b>                      | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
|                   | <b>Th =</b>    | 9,00        | sati             | <b>Tuk =</b>                      | 0,61               | dana |
|                   | <b>Td =</b>    | 1,00        | dan              | <b>Tuk =</b>                      | 5 h, 29 min        |      |
|                   | PKR            | 1,00        |                  |                                   |                    |      |
|                   | KVR            | 2,00        |                  |                                   |                    |      |
|                   | VKR            | 2,00        |                  |                                   |                    |      |
|                   | <b>R =</b>     | <b>5,00</b> |                  |                                   |                    |      |

| Izračun duljine trajanja izvođenja radova |                                      |             |              |  |                    |          |             |
|---|--------------------------------------|-------------|--------------|--|--------------------|----------|-------------|
| <b>AKTIVNOST:</b>                         | <b>AK.9.2.</b>                       |             |              | <b>OPIS:</b>                           |                    |          |             |
| <b>KOLIČINA:</b>                          | <b>Q =</b>                           | 938,58      | kg           | NIŽA PLOČA IZNAD PODRUMA -<br>ARMATURA |                    |          |             |
| <b>NORMATIV:</b>                          | AR.04.301./AR.04.305./AR.04.401.     |             |              | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b>        |                    |          |             |
|   | <b>Th =</b>                          | 9,00        | sati         | <b>Tuk =</b>                           | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |          |             |
|   | <b>Td =</b>                          | 1,00        | dan          | <b>Tuk =</b>                           | 0,40               | dana     |             |
|   |                                      |             |              | <b>Tuk =</b>                           | 3 h, 36 min        |          |             |
|   | PKR                                  | 1,00        |              |  |                    |          |             |
|   | KVR                                  | 2,00        |              |  |                    |          |             |
|   | VKR                                  | 2,00        |              |  |                    |          |             |
|   | <b>R =</b>                           | <b>5,00</b> |              |  |                    |          |             |
| ŠIPKE (RA)                                |                                      |             |              | "Q" MREŽE (MAR)                        |                    |          |             |
| PROMJER                                   | KOLIČINA                             | NORMATIV    | Q*N          | TIP (kg/m <sup>2</sup> )               | KOLIČINA           | NORMATIV | Q*N         |
| Ø8  | 132,84                               | 0,0365      | 4,85         | Q188 (3,06)                            |                    |          | 0,00        |
| Ø10                                       |                                      |             | 0,00         | Q257 (4,16)                            |                    |          | 0,00        |
| Ø12                                       |                                      |             | 0,00         | Q283 (4,48)                            | 189,97             | 0,0150   | 2,85        |
| Ø14                                       | 259,58                               | 0,0240      | 6,23         | Q335 (5,45)                            |                    |          | 0,00        |
| Ø16                                       |                                      |             | 0,00         | Q385 (6,10)                            |                    |          | 0,00        |
| Ø20                                       |                                      |             | 0,00         | Q424 (6,81)                            |                    |          | 0,00        |
|   | <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b>          |             | <b>11,08</b> | Q503 (8,03)                            |                    |          | 0,00        |
|   | <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |             |              | Q524 (8,40)                            | 356,19             | 0,0115   | 4,10        |
|   |                                      |             | <b>18,02</b> | Q785 (12,46)                           |                    |          | 0,00        |
|   |                                      |             |              | <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b>            |                    |          | <b>6,95</b> |



|                   |                |      |                  |
|-------------------|----------------|------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.9.3.</b> |      |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>     | 6,94 | m <sup>3</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.301.c.4. |      |                  |
|                   | <b>N =</b>     | 0,89 | h/m <sup>3</sup> |

|                                  |
|----------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                     |
| NIŽA PLOČA IZNAD PODRUMA - BETON |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,14               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 1 h, 14 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                   |                 |       |                  |
|-------------------|-----------------|-------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.10.1.</b> |       |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 11,89 | m <sup>2</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.902.1.    |       |                  |
|                   | <b>N =</b>      | 1,20  | h/m <sup>2</sup> |

|                             |
|-----------------------------|
| <b>OPIS:</b>                |
| GREDA DENIVELACIJE - OPLATA |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,32               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 2 h, 51 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                   |                 |        |                  |
|-------------------|-----------------|--------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.10.2.</b> |        |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 328,79 | m <sup>2</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.703.2.    |        |                  |
|                   | <b>N =</b>      | 0,65   | h/m <sup>2</sup> |

|  |
|--|
| <b>OPIS:</b>   |
| PLOČA IZNAD PODRUMA I PLOČA IZNAD<br>ULAZNE RAMPE - OPLATA |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 2,37               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 21 h, 22 min       |      |

|            |              |
|------------|--------------|
| PKR        | 2,00         |
| KVR        | 4,00         |
| VKR        | 4,00         |
| <b>R =</b> | <b>10,00</b> |

|                   |                 |             |                  |   |                    |      |
|-------------------|-----------------|-------------|------------------|---|--------------------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.10.3.</b> |             |                  | <b>OPIS:</b>                                    |                    |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 11,63       | m <sup>2</sup>   | SPIRALNO STEPENIŠTE (PODRUM-PRIZEMLJE) - OPLATA |                    |      |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.710.1.    |             |                  | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b>                 |                    |      |
|                   | <b>N =</b>      | 2,75        | h/m <sup>2</sup> | <b>Tuk =</b>                                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
|                   | <b>Th =</b>     | 9,00        | sati             | <b>Tuk =</b>                                    | 0,71               | dana |
|                   | <b>Td =</b>     | 1,00        | dan              | <b>Tuk =</b>                                    | 6 h, 23 min        |      |
|                   | PKR             | 1,00        |                  |   |                    |      |
|                   | KVR             | 2,00        |                  |   |                    |      |
|                   | VKR             | 2,00        |                  |   |                    |      |
|                   | <b>R =</b>      | <b>5,00</b> |                  |   |                    |      |

| Izračun duljine trajanja izvođenja radova |                                      |                 |               |   |                    |                 |              |
|---|--------------------------------------|-----------------|---------------|---|--------------------|-----------------|--------------|
| <b>AKTIVNOST:</b>                         | <b>AK.10.4.</b>                      |                 |               | <b>OPIS:</b>  |                    |                 |              |
| <b>KOLIČINA:</b>                          | <b>Q =</b>                           | 6168,80         | kg            | PLOČA IZNAD PODRUMA I PLOČA IZNAD ULAZNE RAMPE - ARMATURA |                    |                 |              |
| <b>NORMATIV:</b>                          | AR.04.301./AR.04.305./AR.04.401.     |                 |               | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b>                           |                    |                 |              |
|   | <b>Th =</b>                          | 9,00            | sati          | <b>Tuk =</b>  | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |                 |              |
|   | <b>Td =</b>                          | 1,00            | dan           | <b>Tuk =</b>  | 1,23               | dana            |              |
|   | PKR                                  | 2,00            |               | <b>Tuk =</b>  | 11 h, 4 min        |                 |              |
|   | KVR                                  | 4,00            |               |   |                    |                 |              |
|   | VKR                                  | 4,00            |               |   |                    |                 |              |
|   | <b>R =</b>                           | <b>10,00</b>    |               |   |                    |                 |              |
| <b>ŠIPKE (RA)</b>                         |                                      |                 |               | <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>                                    |                    |                 |              |
| <b>PROMJER</b>                            | <b>KOLIČINA</b>                      | <b>NORMATIV</b> | <b>Q*N</b>    | <b>TIP (kg/m<sup>2</sup>)</b>                             | <b>KOLIČINA</b>    | <b>NORMATIV</b> | <b>Q*N</b>   |
| Ø8  | 425,25                               | 0,0365          | 15,52         | Q188 (3,06)   |                    |                 | 0,00         |
| Ø10                                       |                                      |                 | 0,00          | Q257 (4,16)   | 351,44             | 0,0185          | 6,50         |
| Ø12                                       |                                      |                 | 0,00          | Q283 (4,48)   | 1020,19            | 0,0150          | 15,30        |
| Ø14                                       | 1238,27                              | 0,0240          | 29,72         | Q335 (5,45)   | 2175,65            | 0,0150          | 32,63        |
| Ø16                                       |                                      |                 | 0,00          | Q385 (6,10)   |                    |                 | 0,00         |
| Ø20                                       |                                      |                 | 0,00          | Q424 (6,81)   |                    |                 | 0,00         |
|   | <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b>          |                 | <b>45,24</b>  | Q503 (8,03)   |                    |                 | 0,00         |
|   | <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |                 | <b>110,70</b> | Q524 (8,40)   | 958,00             | 0,0115          | 11,02        |
|   |                                      |                 |               | Q785 (12,46)  |                    |                 | 0,00         |
|   |                                      |                 |               | <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b>                               |                    |                 | <b>65,46</b> |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                                  |       |    |
|-------------------|----------------------------------|-------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.10.5.</b>                  |       |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>                       | 69,26 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.302./AR.04.306./AR.04.401. |       |    |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>                   |  |
| SPIRALNO STEPENIŠTE - ARMATURA |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,03               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 18 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |             |
|-----------------------------|----------|----------|-------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N         |
| Ø8                          | 6,48     | 0,0410   | 0,27        |
| Ø10                         |          |          | 0,00        |
| Ø12                         |          |          | 0,00        |
| Ø14                         | 26,08    | 0,0275   | 0,72        |
| Ø16                         |          |          | 0,00        |
| Ø20                         |          |          | 0,00        |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>0,98</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |             |
|-----------------------------|----------|----------|-------------|
| TIP (kg/m2)                 | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N         |
| Q188 (3,06)                 |          |          | 0,00        |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00        |
| Q283 (4,48)                 |          |          | 0,00        |
| Q335 (5,45)                 | 36,70    | 0,0150   | 0,55        |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00        |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00        |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00        |
| Q524 (8,40)                 |          |          | 0,00        |
| Q785 (12,46)                |          |          | 0,00        |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>0,55</b> |

|                                      |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |  |  |  |
| <b>1,53</b>                          |  |  |  |

|                   |                 |      |      |
|-------------------|-----------------|------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.10.6.</b> |      |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 1,51 | m3   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.203.4.    |      |      |
|                   | <b>N =</b>      | 1,92 | h/m3 |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>               |  |
| GREDA DENIVELACIJE - BETON |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,06               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 34 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                   |                 |      |      |
|-------------------|-----------------|------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.10.7.</b> |      |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 1,55 | m3   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.205.4.    |      |      |
|                   | <b>N =</b>      | 5,30 | h/m3 |

|                             |
|-----------------------------|
| <b>OPIS:</b>                |
| SPIRALNO STEPENIŠTE - BETON |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,18               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 1 h, 38 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                   |                 |       |      |
|-------------------|-----------------|-------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.10.8.</b> |       |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 61,79 | m3   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.301.c.4.  |       |      |
|                   | <b>N =</b>      | 0,89  | h/m3 |

|   |
|---|
| <b>OPIS:</b>  |
| PLOČA IZNAD PODRUMA I PLOČA IZNAD<br>ULAZNE RAMPE - BETON |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,61               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 5 h, 29 min        |      |

|            |              |
|------------|--------------|
| PKR        | 2,00         |
| KVR        | 4,00         |
| VKR        | 4,00         |
| <b>R =</b> | <b>10,00</b> |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                       |        |    |
|-------------------|-----------------------|--------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.11.1.</b>       |        |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>            | 202,76 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.303./AR.04.402. |        |    |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>                  |  |
| ATIKA ULAZNE RAMPE - ARMATURA |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,11               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 58 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |             |
|-----------------------------|----------|----------|-------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N         |
| Ø8                          | 37,26    | 0,0420   | 1,56        |
| Ø10                         |          |          | 0,00        |
| Ø12                         | 43,73    | 0,0310   | 1,36        |
| Ø14                         |          |          | 0,00        |
| Ø16                         |          |          | 0,00        |
| Ø20                         |          |          | 0,00        |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>2,92</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |             |
|-----------------------------|----------|----------|-------------|
| TIP (kg/m2)                 | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N         |
| Q188 (3,06)                 |          |          | 0,00        |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00        |
| Q283 (4,48)                 |          |          | 0,00        |
| Q335 (5,45)                 | 121,77   | 0,0160   | 1,95        |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00        |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00        |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00        |
| Q524 (8,40)                 |          |          | 0,00        |
| Q785 (12,46)                |          |          | 0,00        |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>1,95</b> |

|                                      |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |  |  |  |
| <b>4,87</b>                          |  |  |  |

|                   |                 |       |      |
|-------------------|-----------------|-------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.11.2.</b> |       |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 18,73 | m2   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.301.1.    |       |      |
|                   | <b>N =</b>      | 0,80  | h/m2 |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>                |  |
| ATIKA ULAZNE RAMPE - OPLATA |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,33               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 2 h, 59 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                   |                 |             |      |                                 |                    |      |
|-------------------|-----------------|-------------|------|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.11.3.</b> |             |      | <b>OPIS:</b>                    |                    |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 2,32        | m3   | ATIKA ULAZNE RAMPE - BETON      |                    |      |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.203.4.    |             |      | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
|                   | <b>N =</b>      | 1,92        | h/m3 | <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
|                   | <b>Th =</b>     | 9,00        | sati | <b>Tuk =</b>                    | 0,10               | dana |
|                   | <b>Td =</b>     | 1,00        | dan  | <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 53 min        |      |
|                   | PKR             | 1,00        |      |                                 |                    |      |
|                   | KVR             | 2,00        |      |                                 |                    |      |
|                   | VKR             | 2,00        |      |                                 |                    |      |
|                   | <b>R =</b>      | <b>5,00</b> |      |                                 |                    |      |

| Izračun duljine trajanja izvođenja radova |                              |             |      |   |                    |      |
|---|------------------------------|-------------|------|---|--------------------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b>                         | <b>AK.12.1.</b>              |             |      | <b>OPIS:</b>                                      |                    |      |
| <b>KOLIČINA:</b>                          | <b>Q =</b>                   | 310,61      | m2   | VERTIKALNA HIDROIZOLACIJA UKOPANIH ZIDOVA PODRUMA |                    |      |
| <b>NORMATIV:</b>                          | GN-561-101-2 / GN-561-104-11 |             |      | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b>                   |                    |      |
|   | <b>N =</b>                   | 0,19        | h/m2 | <b>Tuk =</b>                                      | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
|   | <b>Th =</b>                  | 9,00        | sati | <b>Tuk =</b>                                      | 1,34               | dana |
|   | <b>Td =</b>                  | 1,00        | dan  | <b>Tuk =</b>                                      | 12 h, 1 min        |      |
|   | PKR                          | 1,00        |      |   |                    |      |
|   | KVR                          | 2,00        |      |   |                    |      |
|   | VKR                          | 2,00        |      |   |                    |      |
|   | <b>R =</b>                   | <b>5,00</b> |      |   |                    |      |

| Izračun duljine trajanja izvođenja radova |                              |             |      |   |                    |      |
|---|------------------------------|-------------|------|---|--------------------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b>                         | <b>AK.12.2.</b>              |             |      | <b>OPIS:</b>  |                    |      |
| <b>KOLIČINA:</b>                          | <b>Q =</b>                   | 109,64      | m2   | HORIZONTALNA HIDROIZOLACIJA NIŽE PLOČE IZNAD PODRUMA I PLOČE IZNAD ULAZNE RAMPE |                    |      |
| <b>NORMATIV:</b>                          | GN-561-101-1 / GN-561-104-10 |             |      | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b>   |                    |      |
|   | <b>N =</b>                   | 0,15        | h/m2 | <b>Tuk =</b>  | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
|   | <b>Th =</b>                  | 9,00        | sati | <b>Tuk =</b>  | 0,36               | dana |
|   | <b>Td =</b>                  | 1,00        | dan  | <b>Tuk =</b>  | 3 h, 16 min        |      |
|   | PKR                          | 1,00        |      |   |                    |      |
|   | KVR                          | 2,00        |      |   |                    |      |
|   | VKR                          | 2,00        |      |   |                    |      |
|   | <b>R =</b>                   | <b>5,00</b> |      |   |                    |      |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                 |       |                  |
|-------------------|-----------------|-------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.13.1.</b> |       |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 42,65 | m <sup>2</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.302.a.3.  |       |                  |
|                   | <b>N =</b>      | 0,28  | h/m <sup>2</sup> |

|                           |
|---------------------------|
| <b>OPIS:</b>              |
| PZ JUG 1 - PODLOŽNI BETON |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,27               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 2 h, 23 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                       |         |    |
|-------------------|-----------------------|---------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.13.2./13.4.</b> |         |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>            | 1477,13 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.301./AR.04.401. |         |    |

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                       |
| PZ JUG 1 - ARMATURA (TEMELJ I ZID) |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,74               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 6 h, 40 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Ø8                          | 32,40    | 0,0365   | 1,18         |
| Ø10                         | 410,82   | 0,0295   | 12,12        |
| Ø12                         | 317,03   | 0,0265   | 8,40         |
| Ø14                         |          |          | 0,00         |
| Ø16                         |          |          | 0,00         |
| Ø20                         |          |          | 0,00         |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>21,70</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| TIP (kg/m <sup>2</sup> )    | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Q188 (3,06)                 | 257,77   | 0,0185   | 4,77         |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00         |
| Q283 (4,48)                 |          |          | 0,00         |
| Q335 (5,45)                 | 459,11   | 0,0150   | 6,89         |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00         |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00         |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00         |
| Q524 (8,40)                 |          |          | 0,00         |
| Q785 (12,46)                |          |          | 0,00         |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>11,66</b> |

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |
| <b>33,36</b>                         |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                             |             |      |
|-------------------|-----------------------------|-------------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.13.3.</b>             |             |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Qbeton =</b>             | 8,92        | m3   |
|                   | <b>Qoplata =</b>            | 14,27       | m2   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5. / TE.03.301.2. |             |      |
|                   | <b>Nbeton =</b>             | 0,66        | h/m3 |
|                   | <b>Noplata =</b>            | 0,70        | h/m2 |
|                   | <b>Th =</b>                 | 9,00        | sati |
|                   | <b>Td =</b>                 | 1,00        | dan  |
|                   | PKR                         | 1,00        |      |
|                   | KVR                         | 2,00        |      |
|                   | VKR                         | 2,00        |      |
|                   | <b>R =</b>                  | <b>5,00</b> |      |

|                                  |
|----------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                     |
| PZ JUG 1 - TEMELJ (OPLATA/BETON) |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,35               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 3 h, 10 min        |      |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                       |             |         |
|-------------------|-----------------------|-------------|---------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.13.5.</b>       |             |         |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>            | 16,00       | kom     |
| <b>NORMATIV:</b>  | NG - norma gradilišta |             |         |
|                   | <b>N =</b>            | 5,00        | min/kom |
|                   | <b>Nr =</b>           | 0,08        | h/kom   |
|                   | <b>Th =</b>           | 9,00        | sati    |
|                   | <b>Td =</b>           | 1,00        | dan     |
|                   | PKR                   | 1,00        |         |
|                   | KVR                   | 2,00        |         |
|                   | VKR                   | 2,00        |         |
|                   | <b>R =</b>            | <b>5,00</b> |         |

|                        |
|------------------------|
| <b>OPIS:</b>           |
| PZ JUG 1 - PROCJEDNICE |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,03               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 16 min        |      |



**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                             |        |      |
|-------------------|-----------------------------|--------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.13.6.</b>             |        |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Qbeton =</b>             | 15,36  | m3   |
|                   | <b>Qoplata =</b>            | 122,90 | m2   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5. / TE.03.301.2. |        |      |
|                   | <b>Nbeton =</b>             | 0,66   | h/m3 |
|                   | <b>Noplata =</b>            | 0,70   | h/m2 |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                               |
|-------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                  |
| PZ JUG 1 - ZID (OPLATA/BETON) |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 2,14               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 19 h, 14 min       |      |

|                   |                 |       |      |
|-------------------|-----------------|-------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.14.1.</b> |       |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 96,04 | m'   |
| <b>NORMATIV:</b>  | GN-274-301-3    |       |      |
|                   | <b>N =</b>      | 0,40  | h/m' |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                |
|----------------|
| <b>OPIS:</b>   |
| DRENAŽNA CIJEV |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,85               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 7 h, 41 min        |      |

|                   |                   |       |      |
|-------------------|-------------------|-------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.14.2.</b>   |       |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>        | 24,15 | m3   |
| <b>NORMATIV:</b>  | GN-200-203-021109 |       |      |
|                   | <b>N =</b>        | 2,50  | h/m3 |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|               |
|---------------|
| <b>OPIS:</b>  |
| DRENAŽNI SLOJ |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 1,34               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 12 h, 4 min        |      |

|                                     |  |             |                   |                                 |                    |
|-------------------------------------|--|-------------|-------------------|---------------------------------|--------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b>                   | <b>AK.15.1.</b>  |             |                   | <b>OPIS:</b>                    |                    |
| <b>KOLIČINA:</b>                    | <b>Q =</b>   | 187,66      | m <sup>3</sup>    | NASIPAVANJE - 1. FAZA           |                    |
| <b>NORMATIV:</b>                    | NG - norma gradilišta  |             |                   |                                 |                    |
|                                     | Up-bager =   | 30,00       | m <sup>3</sup> /h |                                 |                    |
|                                     | Up-vib.pl. =   | 60,00       | m <sup>3</sup> /h |                                 |                    |
|                                     | <b>N =</b>   | 0,05        | h/m <sup>3</sup>  |                                 |                    |
|                                     | <b>Th =</b>  | 9,00        | sati              |                                 |                    |
|                                     | <b>Td =</b>  | 1,00        | dan               |                                 |                    |
|                                     | PKR  | 1,00        |                   | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |
|                                     | <b>R-vib.pl. =</b>   | <b>1,00</b> |                   | <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |
|                                     | VKR  | 1,00        |                   | <b>Tuk =</b>                    | 1,04 dana          |
|                                     | <b>R-bager =</b>   | <b>1,00</b> |                   | <b>Tuk =</b>                    | 9 h, 22 min        |
| <b>STROJ</b>                        | <b>NAPOMENA</b>  |             |                   |                                 |                    |
| Bager PC80MR-3:                     | Normativ za neprestani rad bagera unutar 1h, uz dovoz materijala troosovincima zapremnine po 10m <sup>3</sup> (cca. 3 kamiona unutar 1h). Iskrcaj direktno iz kamiona, damper nije potreban. |             |                   |                                 |                    |
| Vibro ploča Wacker Neuson BPU5545A: | Normativ za nabijanje koje se vrši u slojevima po 30 cm.   |             |                   |                                 |                    |

| Izračun duljine trajanja izvođenja radova |                 |             |                  |                                 |                    |
|---|-----------------|-------------|------------------|---------------------------------|--------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b>                         | <b>AK.16.1.</b> |             |                  | <b>OPIS:</b>                    |                    |
| <b>KOLIČINA:</b>                          | <b>Q =</b>      | 87,21       | m <sup>2</sup>   | PZ JUG 2 - PODLOŽNI BETON       |                    |
| <b>NORMATIV:</b>                          | BE.05.302.a.3.  |             |                  |                                 |                    |
|   | <b>N =</b>      | 0,28        | h/m <sup>2</sup> |                                 |                    |
|   | <b>Th =</b>     | 9,00        | sati             |                                 |                    |
|   | <b>Td =</b>     | 1,00        | dan              |                                 |                    |
|   | PKR             | 1,00        |                  | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |
|   | KVR             | 2,00        |                  | <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |
|   | VKR             | 2,00        |                  | <b>Tuk =</b>                    | 0,54 dana          |
|   | <b>R =</b>      | <b>5,00</b> |                  | <b>Tuk =</b>                    | 4 h, 53 min        |

## Izračun duljine trajanja izvođenja radova

|                   |                       |         |    |
|-------------------|-----------------------|---------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.16.2./16.4.</b> |         |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>            | 2540,11 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.301./AR.04.401. |         |    |

|                                    |
|------------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                       |
| PZ JUG 2 - ARMATURA (TEMELJ I ZID) |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 1,29               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 11 h, 34 min       |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Ø8                          | 48,60    | 0,0365   | 1,77         |
| Ø10                         | 807,08   | 0,0295   | 23,81        |
| Ø12                         | 481,01   | 0,0265   | 12,75        |
| Ø14                         |          |          | 0,00         |
| Ø16                         |          |          | 0,00         |
| Ø20                         |          |          | 0,00         |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>38,33</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| TIP (kg/m2)                 | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Q188 (3,06)                 | 432,73   | 0,0185   | 8,01         |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00         |
| Q283 (4,48)                 |          |          | 0,00         |
| Q335 (5,45)                 | 770,71   | 0,0150   | 11,56        |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00         |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00         |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00         |
| Q524 (8,40)                 |          |          | 0,00         |
| Q785 (12,46)                |          |          | 0,00         |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>19,57</b> |

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |
| <b>57,90</b>                         |

## Izračun duljine trajanja izvođenja radova

|                   |                             |       |    |
|-------------------|-----------------------------|-------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.16.3.</b>             |       |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Qbeton =</b>             | 22,01 | m3 |
|                   | <b>Qoplata =</b>            | 21,47 | m2 |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5. / TE.03.301.2. |       |    |

|                                  |
|----------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                     |
| PZ JUG 2 - TEMELJ (OPLATA/BETON) |

|                  |      |      |
|------------------|------|------|
| <b>Nbeton =</b>  | 0,66 | h/m3 |
| <b>Noplata =</b> | 0,70 | h/m2 |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,66               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 5 h, 54 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                       |             |         |
|-------------------|-----------------------|-------------|---------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.16.5.</b>       |             |         |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>            | 25          | kom     |
| <b>NORMATIV:</b>  | NG - norma gradilišta |             |         |
|                   | <b>N =</b>            | 5,00        | min/kom |
|                   | <b>Nr =</b>           | 0,08        | h/kom   |
|                   | <b>Th =</b>           | 9,00        | sati    |
|                   | <b>Td =</b>           | 1,00        | dan     |
|                   | PKR                   | 1,00        |         |
|                   | KVR                   | 2,00        |         |
|                   | VKR                   | 2,00        |         |
|                   | <b>R =</b>            | <b>5,00</b> |         |

|                        |
|------------------------|
| <b>OPIS:</b>           |
| PZ JUG 2 - PROCJEDNICE |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,05               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 25 min        |      |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                             |             |      |
|-------------------|-----------------------------|-------------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.16.6.</b>             |             |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Qbeton =</b>             | 28,41       | m3   |
|                   | <b>Qoplata =</b>            | 227,28      | m2   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5. / TE.03.301.2. |             |      |
|                   | <b>Nbeton =</b>             | 0,66        | h/m3 |
|                   | <b>Noplata =</b>            | 0,70        | h/m2 |
|                   | <b>Th =</b>                 | 9,00        | sati |
|                   | <b>Td =</b>                 | 1,00        | dan  |
|                   | PKR                         | 1,00        |      |
|                   | KVR                         | 2,00        |      |
|                   | VKR                         | 2,00        |      |
|                   | <b>R =</b>                  | <b>5,00</b> |      |

|                               |
|-------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                  |
| PZ JUG 2 - ZID (OPLATA/BETON) |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 3,95               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 35 h, 34 min       |      |

|                   |                       |        |                   |
|-------------------|-----------------------|--------|-------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.17.1.</b>       |        |                   |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>            | 527,54 | m <sup>3</sup>    |
| <b>NORMATIV:</b>  | NG - norma gradilišta |        |                   |
|                   | Up-bager =            | 30,00  | m <sup>3</sup> /h |
|                   | Up-vib.pl. =          | 60,00  | m <sup>3</sup> /h |
|                   | Up-damper =           | 20,00  | m <sup>3</sup> /h |
|                   | <b>N =</b>            | 0,10   | h/m <sup>3</sup>  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| PKR                | 1,00        |
| <b>R-vib.pl. =</b> | <b>1,00</b> |
| VKR                | 1,00        |
| <b>R-bager =</b>   | <b>1,00</b> |
| KVR                | 1,00        |
| <b>R-damper =</b>  | <b>1,00</b> |

|                       |
|-----------------------|
| <b>OPIS:</b>          |
| NASIPAVANJE - 2. FAZA |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 5,86               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 52 h, 45 min       |      |

| <b>STROJ</b>                        | <b>NAPOMENA</b>   |
|-------------------------------------|---|
| Bager PC80MR-3:                     | Normativ za neprestani rad bagera unutar 1h, uz dovoz materijala troosovincima zapremnine po 10m <sup>3</sup> (cca. 3 kamiona unutar 1h). |
| Damper AUSA 350 AHG                 | Normativ za damper kojem je u prosjeku potrebno 5 min po turi u kojoj vozi 2 m <sup>3</sup> (cca. 10 tura unutar 1h).                     |
| Vibro ploča Wacker Neuson BPU5545A: | Normativ za nabijanje koje se vrši u slojevima po 30 cm.  |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                                  |         |    |
|-------------------|----------------------------------|---------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.18.1./19.1.</b>            |         |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>                       | 5491,73 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.303./AR.04.307./AR.04.402. |         |    |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>                        |  |
| ZIDOVI PRIZEMLJA I LIFTA - ARMATURA |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |
| <b>Tuk =</b>                    | 2,71 dana          |
| <b>Tuk =</b>                    | 24 h, 24 min       |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Ø8                          | 806,76   | 0,0420   | 33,88        |
| Ø10                         |          |          | 0,00         |
| Ø12                         | 211,35   | 0,0310   | 6,55         |
| Ø14                         | 642,11   | 0,0285   | 18,30        |
| Ø16                         | 171,83   | 0,0265   | 4,55         |
| Ø20                         | 38,04    | 0,0220   | 0,84         |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>64,13</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| TIP (kg/m2)                 | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Q188 (3,06)                 |          |          | 0,00         |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00         |
| Q283 (4,48)                 |          |          | 0,00         |
| Q335 (5,45)                 | 3621,64  | 0,0160   | 57,95        |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00         |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00         |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00         |
| Q524 (8,40)                 |          |          | 0,00         |
| Q785 (12,46)                |          |          | 0,00         |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>57,95</b> |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |  |
| <b>122,07</b>                        |  |

|                   |                 |        |      |
|-------------------|-----------------|--------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.18.2.</b> |        |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 576,89 | m2   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.301.2.    |        |      |
|                   | <b>N =</b>      | 0,70   | h/m2 |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>              |  |
| ZIDOVI PRIZEMLJA - OPLATA |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |
| <b>Tuk =</b>                    | 4,49 dana          |
| <b>Tuk =</b>                    | 40 h, 22 min       |

|            |              |
|------------|--------------|
| PKR        | 2,00         |
| KVR        | 4,00         |
| VKR        | 4,00         |
| <b>R =</b> | <b>10,00</b> |

|                   |                 |       |      |
|-------------------|-----------------|-------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.18.3.</b> |       |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 45,08 | m3   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5.    |       |      |
|                   | <b>N =</b>      | 0,66  | h/m3 |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                          |
|--------------------------|
| <b>OPIS:</b>             |
| ZIDOVI PRIZEMLJA - BETON |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,66               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 5 h, 57 min        |      |

|                   |                 |       |      |
|-------------------|-----------------|-------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.19.2.</b> |       |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 42,52 | m2   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.301.2.    |       |      |
|                   | <b>N =</b>      | 0,70  | h/m2 |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                                   |
|-----------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                      |
| ZIDOVI LIFTA (PRIZEMLJE) - OPLATA |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,66               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 5 h, 57 min        |      |

|                   |                 |      |      |
|-------------------|-----------------|------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.19.3.</b> |      |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 3,40 | m3   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5.    |      |      |
|                   | <b>N =</b>      | 0,66 | h/m3 |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                                  |
|----------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                     |
| ZIDOVI LIFTA (PRIZEMLJE) - BETON |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,05               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 26 min        |      |

|                   |                 |        |                  |
|-------------------|-----------------|--------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.20.1.</b> |        |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 285,42 | m <sup>2</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.703.2.    |        |                  |
|                   | <b>N =</b>      | 0,65   | h/m <sup>2</sup> |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |              |
|------------|--------------|
| PKR        | 2,00         |
| KVR        | 4,00         |
| VKR        | 4,00         |
| <b>R =</b> | <b>10,00</b> |

|                                |
|--------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                   |
| PLOČA IZNAD PRIZEMLJA - OPLATA |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 2,06               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 18 h, 33 min       |      |

|                   |                 |       |                  |
|-------------------|-----------------|-------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.20.2.</b> |       |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 11,35 | m <sup>2</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.710.1.    |       |                  |
|                   | <b>N =</b>      | 2,75  | h/m <sup>2</sup> |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|   |
|---|
| <b>OPIS:</b>  |
| SPIRALNO STEPENIŠTE (PRIZEMLJE -<br>1.KAT) - OPLATA |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,69               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 6 h, 14 min        |      |



**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                                  |         |    |
|-------------------|----------------------------------|---------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.20.3.</b>                  |         |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>                       | 6128,21 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.301./AR.04.305./AR.04.401. |         |    |

|                                  |
|----------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                     |
| PLOČA IZNAD PRIZEMLJA - ARMATURA |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 1,21               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 10 h, 51 min       |      |

|            |              |
|------------|--------------|
| PKR        | 2,00         |
| KVR        | 4,00         |
| VKR        | 4,00         |
| <b>R =</b> | <b>10,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Ø8                          | 435,78   | 0,0365   | 15,91        |
| Ø10                         |          |          | 0,00         |
| Ø12                         | 628,59   | 0,0265   | 16,66        |
| Ø14                         | 267,03   | 0,0240   | 6,41         |
| Ø16                         | 34,04    | 0,0220   | 0,75         |
| Ø20                         | 52,08    | 0,0175   | 0,91         |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>40,63</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| TIP (kg/m2)                 | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Q188 (3,06)                 |          |          | 0,00         |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00         |
| Q283 (4,48)                 | 1282,05  | 0,0150   | 19,23        |
| Q335 (5,45)                 | 2965,14  | 0,0150   | 44,48        |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00         |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00         |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00         |
| Q524 (8,40)                 |          |          | 0,00         |
| Q785 (12,46)                | 463,51   | 0,0090   | 4,17         |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>67,88</b> |

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |
| <b>108,51</b>                        |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                                  |       |    |
|-------------------|----------------------------------|-------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.20.4.</b>                  |       |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>                       | 82,92 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.302./AR.04.306./AR.04.401. |       |    |

|  |
|--|
| <b>OPIS:</b>                                       |
| SPIRALNO STEPENIŠTE (PRIZEMLJE - 1.KAT) - ARMATURA |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,04 dana          |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 22 min        |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |             |
|-----------------------------|----------|----------|-------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N         |
| Ø8                          | 6,48     | 0,0410   | 0,27        |
| Ø10                         |          |          | 0,00        |
| Ø12                         |          |          | 0,00        |
| Ø14                         | 39,74    | 0,0275   | 1,09        |
| Ø16                         |          |          | 0,00        |
| Ø20                         |          |          | 0,00        |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>1,36</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |             |
|-----------------------------|----------|----------|-------------|
| TIP (kg/m2)                 | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N         |
| Q188 (3,06)                 |          |          | 0,00        |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00        |
| Q283 (4,48)                 |          |          | 0,00        |
| Q335 (5,45)                 | 36,70    | 0,0150   | 0,55        |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00        |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00        |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00        |
| Q524 (8,40)                 |          |          | 0,00        |
| Q785 (12,46)                |          |          | 0,00        |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>0,55</b> |

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |
| <b>1,91</b>                          |

|                   |                 |      |      |
|-------------------|-----------------|------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.20.5.</b> |      |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 1,55 | m3   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.205.4.    |      |      |
|                   | <b>N =</b>      | 5,30 | h/m3 |

|   |
|---|
| <b>OPIS:</b>                                    |
| SPIRALNO STEPENIŠTE (PRIZEMLJE - 1.KAT) - BETON |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,18 dana          |
| <b>Tuk =</b>                    | 1 h, 38 min        |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                   |                 |              |                  |                                 |                    |
|-------------------|-----------------|--------------|------------------|---------------------------------|--------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.20.6.</b> |              |                  | <b>OPIS:</b>                    |                    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 53,51        | m <sup>3</sup>   | PLOČA IZNAD PRIZEMLJA - BETON   |                    |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.301.c.4.  |              |                  | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |
|                   | <b>N =</b>      | 0,89         | h/m <sup>3</sup> | <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |
|                   | <b>Th =</b>     | 9,00         | sati             | <b>Tuk =</b>                    | 0,53 dana          |
|                   | <b>Td =</b>     | 1,00         | dan              | <b>Tuk =</b>                    | 4 h, 45 min        |
|                   | PKR             | 2,00         |                  |                                 |                    |
|                   | KVR             | 4,00         |                  |                                 |                    |
|                   | VKR             | 4,00         |                  |                                 |                    |
|                   | <b>R =</b>      | <b>10,00</b> |                  |                                 |                    |

| Izračun duljine trajanja izvođenja radova |                                  |             |               |                                   |                    |          |              |
|---|----------------------------------|-------------|---------------|-----------------------------------|--------------------|----------|--------------|
| <b>AKTIVNOST:</b>                         | <b>AK.21.1./22.1.</b>            |             |               | <b>OPIS:</b>                      |                    |          |              |
| <b>KOLIČINA:</b>                          | <b>Q =</b>                       | 5861,63     | kg            | ZIDOVI 1. KATA I LIFTA - ARMATURA |                    |          |              |
| <b>NORMATIV:</b>                          | AR.04.303./AR.04.307./AR.04.402. |             |               | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b>   |                    |          |              |
|   | <b>Th =</b>                      | 9,00        | sati          | <b>Tuk =</b>                      | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |          |              |
|   | <b>Td =</b>                      | 1,00        | dan           | <b>Tuk =</b>                      | 3,00               | dana     |              |
|   |                                  |             |               | <b>Tuk =</b>                      | 27 h, 1 min        |          |              |
|   | PKR                              | 1,00        |               |                                   |                    |          |              |
|   | KVR                              | 2,00        |               |                                   |                    |          |              |
|   | VKR                              | 2,00        |               |                                   |                    |          |              |
|   | <b>R =</b>                       | <b>5,00</b> |               |                                   |                    |          |              |
| ŠIPKE (RA)                                |                                  |             |               | "Q" MREŽE (MAR)                   |                    |          |              |
| PROMJER                                   | KOLIČINA                         | NORMATIV    | Q*N           | TIP (kg/m <sup>2</sup> )          | KOLIČINA           | NORMATIV | Q*N          |
| Ø8  | 1020,60                          | 0,0420      | 42,87         | Q188 (3,06)                       |                    |          | 0,00         |
| Ø10                                       |                                  |             | 0,00          | Q257 (4,16)                       |                    |          | 0,00         |
| Ø12                                       | 211,35                           | 0,0310      | 6,55          | Q283 (4,48)                       |                    |          | 0,00         |
| Ø14                                       | 770,04                           | 0,0285      | 21,95         | Q335 (5,45)                       | 3649,77            | 0,0160   | 58,40        |
| Ø16                                       | 171,83                           | 0,0265      | 4,55          | Q385 (6,10)                       |                    |          | 0,00         |
| Ø20                                       | 38,04                            | 0,0220      | 0,84          | Q424 (6,81)                       |                    |          | 0,00         |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b>               |                                  |             | <b>76,75</b>  | Q503 (8,03)                       |                    |          | 0,00         |
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b>      |                                  |             | <b>135,15</b> | Q524 (8,40)                       |                    |          | 0,00         |
|   |                                  |             |               | Q785 (12,46)                      |                    |          | 0,00         |
|   |                                  |             |               | <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b>       |                    |          | <b>58,40</b> |

|                   |                 |        |                  |
|-------------------|-----------------|--------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.21.2.</b> |        |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 576,89 | m <sup>2</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.301.2.    |        |                  |
|                   | <b>N =</b>      | 0,70   | h/m <sup>2</sup> |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>            |  |
| ZIDOVI 1. KATA - OPLATA |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 4,49               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 40 h, 22 min       |      |

|            |              |
|------------|--------------|
| PKR        | 2,00         |
| KVR        | 4,00         |
| VKR        | 4,00         |
| <b>R =</b> | <b>10,00</b> |

|                   |                 |       |                  |
|-------------------|-----------------|-------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.21.3.</b> |       |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  |                 | 45,08 | m <sup>3</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5.    |       |                  |
|                   | <b>N =</b>      | 0,66  | h/m <sup>3</sup> |

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>           |  |
| ZIDOVI 1. KATA - BETON |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,66               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 5 h, 57 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                   |                 |       |                  |
|-------------------|-----------------|-------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.22.2.</b> |       |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 42,52 | m <sup>2</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.301.2.    |       |                  |
|                   | <b>N =</b>      | 0,70  | h/m <sup>2</sup> |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                               |
|-------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                  |
| ZIDOVI LIFTA (1.KAT) - OPLATA |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,66               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 5 h, 57 min        |      |

|                   |                 |      |                  |
|-------------------|-----------------|------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.22.3.</b> |      |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 3,40 | m <sup>3</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5.    |      |                  |
|                   | <b>N =</b>      | 0,66 | h/m <sup>3</sup> |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                               |
|-------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                  |
| ZIDOVI LIFTA (1. KAT) - BETON |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,05               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 26 min        |      |

|                   |                 |        |                  |
|-------------------|-----------------|--------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.23.1.</b> |        |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 285,42 | m <sup>2</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.703.2.    |        |                  |
|                   | <b>N =</b>      | 0,65   | h/m <sup>2</sup> |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |              |
|------------|--------------|
| PKR        | 2,00         |
| KVR        | 4,00         |
| VKR        | 4,00         |
| <b>R =</b> | <b>10,00</b> |

|                              |
|------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                 |
| PLOČA IZNAD 1. KATA - OPLATA |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 2,06               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 18 h, 33 min       |      |

|                   |                 |             |                  |  |                    |      |
|-------------------|-----------------|-------------|------------------|--|--------------------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.23.2.</b> |             |                  | <b>OPIS:</b>                               |                    |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 11,35       | m <sup>2</sup>   | SPIRALNO STEPENIŠTE (1.KAT-2.KAT) - OPLATA |                    |      |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.710.1.    |             |                  | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b>            |                    |      |
|                   | <b>N =</b>      | 2,75        | h/m <sup>2</sup> | <b>Tuk =</b>                               | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
|                   | <b>Th =</b>     | 9,00        | sati             | <b>Tuk =</b>                               | 0,69               | dana |
|                   | <b>Td =</b>     | 1,00        | dan              | <b>Tuk =</b>                               | 6 h, 14 min        |      |
|                   | PKR             | 1,00        |                  |  |                    |      |
|                   | KVR             | 2,00        |                  |  |                    |      |
|                   | VKR             | 2,00        |                  |  |                    |      |
|                   | <b>R =</b>      | <b>5,00</b> |                  |  |                    |      |

|  |                                      |                 |               |                                 |                    |                 |              |
|--|--------------------------------------|-----------------|---------------|---------------------------------|--------------------|-----------------|--------------|
| <b>Izračun duljine trajanja izvođenja radova</b> |                                      |                 |               |                                 |                    |                 |              |
| <b>AKTIVNOST:</b>                                | <b>AK.23.3.</b>                      |                 |               | <b>OPIS:</b>                    |                    |                 |              |
| <b>KOLIČINA:</b>                                 | <b>Q =</b>                           | 5700,22         | kg            | PLOČA IZNAD 1.KATA - ARMATURA   |                    |                 |              |
| <b>NORMATIV:</b>                                 | AR.04.301./AR.04.305./AR.04.401.     |                 |               | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |                 |              |
|  | <b>Th =</b>                          | 9,00            | sati          | <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |                 |              |
|  | <b>Td =</b>                          | 1,00            | dan           | <b>Tuk =</b>                    | 1,11               | dana            |              |
|  |                                      |                 |               | <b>Tuk =</b>                    | 10 h, 1 min        |                 |              |
|  | PKR                                  | 2,00            |               |                                 |                    |                 |              |
|  | KVR                                  | 4,00            |               |                                 |                    |                 |              |
|  | VKR                                  | 4,00            |               |                                 |                    |                 |              |
|  | <b>R =</b>                           | <b>10,00</b>    |               |                                 |                    |                 |              |
| <b>ŠIPKE (RA)</b>                                |                                      |                 |               | <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>          |                    |                 |              |
| <b>PROMJER</b>                                   | <b>KOLIČINA</b>                      | <b>NORMATIV</b> | <b>Q*N</b>    | <b>TIP (kg/m<sup>2</sup>)</b>   | <b>KOLIČINA</b>    | <b>NORMATIV</b> | <b>Q*N</b>   |
| Ø8   | 395,69                               | 0,0365          | 14,44         | Q188 (3,06)                     |                    |                 | 0,00         |
| Ø10  |                                      |                 | 0,00          | Q257 (4,16)                     |                    |                 | 0,00         |
| Ø12  | 530,20                               | 0,0265          | 14,05         | Q283 (4,48)                     | 1148,07            | 0,0150          | 17,22        |
| Ø14  | 273,24                               | 0,0240          | 6,56          | Q335 (5,45)                     | 2779,08            | 0,0150          | 41,69        |
| Ø16  | 58,36                                | 0,0220          | 1,28          | Q385 (6,10)                     |                    |                 | 0,00         |
| Ø20  | 52,08                                | 0,0175          | 0,91          | Q424 (6,81)                     |                    |                 | 0,00         |
|  | <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b>          |                 | <b>37,25</b>  | Q503 (8,03)                     |                    |                 | 0,00         |
|  | <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |                 | <b>100,32</b> | Q524 (8,40)                     |                    |                 | 0,00         |
|  |                                      |                 |               | Q785 (12,46)                    | 463,51             | 0,0090          | 4,17         |
|  |                                      |                 |               | <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b>     |                    |                 | <b>63,08</b> |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                                  |       |    |
|-------------------|----------------------------------|-------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.23.4.</b>                  |       |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>                       | 82,92 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.302./AR.04.306./AR.04.401. |       |    |

|   |
|---|
| <b>OPIS:</b>                                      |
| SPIRALNO STEPENIŠTE (1.KAT - 2.KAT) -<br>ARMATURA |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,04               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 22 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |             |
|-----------------------------|----------|----------|-------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N         |
| Ø8                          | 6,48     | 0,0410   | 0,27        |
| Ø10                         |          |          | 0,00        |
| Ø12                         |          |          | 0,00        |
| Ø14                         | 39,74    | 0,0275   | 1,09        |
| Ø16                         |          |          | 0,00        |
| Ø20                         |          |          | 0,00        |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>1,36</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |             |
|-----------------------------|----------|----------|-------------|
| TIP (kg/m2)                 | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N         |
| Q188 (3,06)                 |          |          | 0,00        |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00        |
| Q283 (4,48)                 |          |          | 0,00        |
| Q335 (5,45)                 | 36,70    | 0,0150   | 0,55        |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00        |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00        |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00        |
| Q524 (8,40)                 |          |          | 0,00        |
| Q785 (12,46)                |          |          | 0,00        |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>0,55</b> |

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |
| <b>1,91</b>                          |

|                   |                 |      |                  |
|-------------------|-----------------|------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.23.5.</b> |      |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 1,55 | m <sup>3</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.205.4.    |      |                  |
|                   | <b>N =</b>      | 5,30 | h/m <sup>3</sup> |

|  |
|--|
| <b>OPIS:</b>                                   |
| SPIRALNO STEPENIŠTE (1.KAT - 2.KAT) -<br>BETON |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,18               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 1 h, 38 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                   |                 |       |                  |
|-------------------|-----------------|-------|------------------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.23.6.</b> |       |                  |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 53,51 | m <sup>3</sup>   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.301.c.4.  |       |                  |
|                   | <b>N =</b>      | 0,89  | h/m <sup>3</sup> |

|                             |
|-----------------------------|
| <b>OPIS:</b>                |
| PLOČA IZNAD 1. KATA - BETON |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,53               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 4 h, 45 min        |      |

|            |              |
|------------|--------------|
| PKR        | 2,00         |
| KVR        | 4,00         |
| VKR        | 4,00         |
| <b>R =</b> | <b>10,00</b> |



**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                                  |         |    |
|-------------------|----------------------------------|---------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.24.1./25.1./26.1.</b>      |         |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>                       | 5181,85 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.303./AR.04.307./AR.04.402. |         |    |

|   |
|---|
| <b>OPIS:</b>                                  |
| ZIDOVI 2. KATA I LIFTA, STUPOVI -<br>ARMATURA |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 1,21               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 10 h, 55 min       |      |

|            |              |
|------------|--------------|
| PKR        | 2,00         |
| KVR        | 4,00         |
| VKR        | 4,00         |
| <b>R =</b> | <b>10,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Ø8                          | 738,32   | 0,0420   | 31,01        |
| Ø10                         |          |          | 0,00         |
| Ø12                         | 195,87   | 0,0310   | 6,07         |
| Ø14                         | 469,48   | 0,0285   | 13,38        |
| Ø16                         | 90,78    | 0,0265   | 2,41         |
| Ø20                         | 38,04    | 0,0220   | 0,84         |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>53,70</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| TIP (kg/m2)                 | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Q188 (3,06)                 |          |          | 0,00         |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00         |
| Q283 (4,48)                 |          |          | 0,00         |
| Q335 (5,45)                 | 3469,38  | 0,0160   | 55,51        |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00         |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00         |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00         |
| Q524 (8,40)                 |          |          | 0,00         |
| Q785 (12,46)                |          |          | 0,00         |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>55,51</b> |

|                                      |
|--------------------------------------|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |
| <b>109,21</b>                        |

|                   |                 |        |      |
|-------------------|-----------------|--------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.24.2.</b> |        |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 455,69 | m2   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.301.2.    |        |      |
|                   | <b>N =</b>      | 0,70   | h/m2 |

|                         |
|-------------------------|
| <b>OPIS:</b>            |
| ZIDOVI 2. KATA - OPLATA |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 3,54               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 31 h, 53 min       |      |

|            |              |
|------------|--------------|
| PKR        | 2,00         |
| KVR        | 4,00         |
| VKR        | 4,00         |
| <b>R =</b> | <b>10,00</b> |

|                   |                 |       |      |
|-------------------|-----------------|-------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.24.3.</b> |       |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 34,10 | m3   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5.    |       |      |
|                   | <b>N =</b>      | 0,66  | h/m3 |

|                        |
|------------------------|
| <b>OPIS:</b>           |
| ZIDOVI 2. KATA - BETON |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,50               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 4 h, 30 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                   |                 |       |      |
|-------------------|-----------------|-------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.25.2.</b> |       |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 43,73 | m2   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.301.2.    |       |      |
|                   | <b>N =</b>      | 0,70  | h/m2 |

|                               |
|-------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                  |
| ZIDOVI LIFTA (2.KAT) - OPLATA |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,68               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 6 h, 7 min         |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                   |                 |      |      |
|-------------------|-----------------|------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.25.3.</b> |      |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 3,51 | m3   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5.    |      |      |
|                   | <b>N =</b>      | 0,66 | h/m3 |

|                               |
|-------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                  |
| ZIDOVI LIFTA (2. KAT) - BETON |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,05               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 27 min        |      |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                   |                 |      |      |
|-------------------|-----------------|------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.26.2.</b> |      |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 6,20 | m2   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.602.      |      |      |
|                   | <b>N =</b>      | 1,65 | h/m2 |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                           |
|---------------------------|
| <b>OPIS:</b>              |
| STUPOVI - 2. KAT - OPLATA |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,23               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 2 h, 2 min         |      |

|                   |                 |      |      |
|-------------------|-----------------|------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.26.3.</b> |      |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 0,39 | m3   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.201.5.    |      |      |
|                   | <b>N =</b>      | 0,66 | h/m3 |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                          |
|--------------------------|
| <b>OPIS:</b>             |
| STUPOVI - 2. KAT - BETON |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,01               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 3 min         |      |

|                   |                 |        |      |
|-------------------|-----------------|--------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.27.1.</b> |        |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 245,52 | m2   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.703.2.    |        |      |
|                   | <b>N =</b>      | 0,65   | h/m2 |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|            |              |
|------------|--------------|
| PKR        | 2,00         |
| KVR        | 4,00         |
| VKR        | 4,00         |
| <b>R =</b> | <b>10,00</b> |

|                                       |
|---------------------------------------|
| <b>OPIS:</b>                          |
| PLOČA IZNAD 2. KATA (KROVNA) - OPLATA |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 1,77               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 15 h, 57 min       |      |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                                  |         |    |
|-------------------|----------------------------------|---------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.27.2.</b>                  |         |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>                       | 5979,61 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.301./AR.04.305./AR.04.401. |         |    |

|   |  |
|---|--|
| <b>OPIS:</b>                              |  |
| PLOČA IZNAD 2.KATA (KROVNA) -<br>ARMATURA |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 1,01               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 9 h, 6 min         |      |

|            |              |
|------------|--------------|
| PKR        | 2,00         |
| KVR        | 4,00         |
| VKR        | 4,00         |
| <b>R =</b> | <b>10,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Ø8                          | 268,11   | 0,0365   | 9,79         |
| Ø10                         |          |          | 0,00         |
| Ø12                         | 510,16   | 0,0265   | 13,52        |
| Ø14                         | 288,14   | 0,0240   | 6,92         |
| Ø16                         |          |          | 0,00         |
| Ø20                         |          |          | 0,00         |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>30,22</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| TIP (kg/m2)                 | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Q188 (3,06)                 |          |          | 0,00         |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00         |
| Q283 (4,48)                 | 1395,43  | 0,0150   | 20,93        |
| Q335 (5,45)                 | 257,79   | 0,0150   | 3,87         |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00         |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00         |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00         |
| Q524 (8,40)                 | 2670,62  | 0,0115   | 30,71        |
| Q785 (12,46)                | 589,36   | 0,0090   | 5,30         |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>60,81</b> |

|                                      |  |  |  |
|--------------------------------------|--|--|--|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |  |  |  |
| <b>91,04</b>                         |  |  |  |

|                   |                 |       |      |
|-------------------|-----------------|-------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.27.3.</b> |       |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 45,94 | m3   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.301.c.4.  |       |      |
|                   | <b>N =</b>      | 0,89  | h/m3 |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>                         |  |
| PLOČA IZNAD 2. KATA (KROVNA) - BETON |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |      |
|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,45               | dana |
| <b>Tuk =</b>                    | 4 h, 5 min         |      |

|            |              |
|------------|--------------|
| PKR        | 2,00         |
| KVR        | 4,00         |
| VKR        | 4,00         |
| <b>R =</b> | <b>10,00</b> |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                                  |        |    |
|-------------------|----------------------------------|--------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.28.1.</b>                  |        |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>                       | 732,21 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.303./AR.04.307./AR.04.402. |        |    |

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <b>OPIS:</b>            |  |
| KROVNA ATIKA - ARMATURA |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,48      dana     |
| <b>Tuk =</b>                    | 4 h, 19 min        |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |              |
|-----------------------------|----------|----------|--------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N          |
| Ø8                          | 304,97   | 0,0420   | 12,81        |
| Ø10                         |          |          | 0,00         |
| Ø12                         | 49,19    | 0,0310   | 1,52         |
| Ø14                         | 115,09   | 0,0265   | 3,05         |
| Ø16                         |          |          | 0,00         |
| Ø20                         |          |          | 0,00         |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>17,38</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |             |
|-----------------------------|----------|----------|-------------|
| TIP (kg/m2)                 | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N         |
| Q188 (3,06)                 |          |          | 0,00        |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00        |
| Q283 (4,48)                 |          |          | 0,00        |
| Q335 (5,45)                 | 262,96   | 0,0160   | 4,21        |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00        |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00        |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00        |
| Q524 (8,40)                 |          |          | 0,00        |
| Q785 (12,46)                |          |          | 0,00        |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>4,21</b> |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |  |
| 21,59                                |  |

|                   |                 |       |      |
|-------------------|-----------------|-------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.28.2.</b> |       |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 72,00 | m2   |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.301.1.    |       |      |
|                   | <b>N =</b>      | 0,80  | h/m2 |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>OPIS:</b>          |  |
| KROVNA ATIKA - OPLATA |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |
| <b>Tuk =</b>                    | 1,28      dana     |
| <b>Tuk =</b>                    | 11 h, 31 min       |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

|                   |                 |             |                  |                                 |                    |      |
|-------------------|-----------------|-------------|------------------|---------------------------------|--------------------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.28.3.</b> |             |                  | <b>OPIS:</b>                    |                    |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 7,22        | m <sup>3</sup>   | KROVNA ATIKA - BETON            |                    |      |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.203.4.    |             |                  | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |      |
|                   | <b>N =</b>      | 1,92        | h/m <sup>3</sup> | <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
|                   | <b>Th =</b>     | 9,00        | sati             | <b>Tuk =</b>                    | 0,31               | dana |
|                   | <b>Td =</b>     | 1,00        | dan              | <b>Tuk =</b>                    | 2 h, 46 min        |      |
|                   | PKR             | 1,00        |                  |                                 |                    |      |
|                   | KVR             | 2,00        |                  |                                 |                    |      |
|                   | VKR             | 2,00        |                  |                                 |                    |      |
|                   | <b>R =</b>      | <b>5,00</b> |                  |                                 |                    |      |

|                   |                 |             |                  |  |                    |      |
|-------------------|-----------------|-------------|------------------|--|--------------------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.29.1.</b> |             |                  | <b>OPIS:</b>                                   |                    |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 6,19        | m <sup>2</sup>   | POKROVNA PLOČA KROVNE KUPOLE<br>LIFTA - OPLATA |                    |      |
| <b>NORMATIV:</b>  | TE.03.701.2.    |             |                  | <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b>                |                    |      |
|                   | <b>N =</b>      | 1,05        | h/m <sup>2</sup> | <b>Tuk =</b>                                   | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |      |
|                   | <b>Th =</b>     | 9,00        | sati             | <b>Tuk =</b>                                   | 0,14               | dana |
|                   | <b>Td =</b>     | 1,00        | dan              | <b>Tuk =</b>                                   | 1 h, 17 min        |      |
|                   | PKR             | 1,00        |                  |  |                    |      |
|                   | KVR             | 2,00        |                  |  |                    |      |
|                   | VKR             | 2,00        |                  |  |                    |      |
|                   | <b>R =</b>      | <b>5,00</b> |                  |  |                    |      |

**Izračun duljine trajanja izvođenja radova**

|                   |                                  |        |    |
|-------------------|----------------------------------|--------|----|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.29.2.</b>                  |        |    |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>                       | 153,60 | kg |
| <b>NORMATIV:</b>  | AR.04.302./AR.04.306./AR.04.401. |        |    |

|  |  |
|--|--|
| <b>OPIS:</b>                                     |  |
| POKROVNA PLOČA KROVNE KUPOLE<br>LIFTA - ARMATURA |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,08      dana     |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 42 min        |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |

| <b>ŠIPKE (RA)</b>           |          |          |             |
|-----------------------------|----------|----------|-------------|
| PROMJER                     | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N         |
| Ø8                          | 29,97    | 0,0410   | 1,23        |
| Ø10                         |          |          | 0,00        |
| Ø12                         | 38,26    | 0,0310   | 1,19        |
| Ø14                         | 4,97     | 0,0275   | 0,14        |
| Ø16                         | 6,48     | 0,0255   | 0,17        |
| Ø20                         |          |          | 0,00        |
| <b>UKUPNO Q*N (ŠIPKE) =</b> |          |          | <b>2,72</b> |

| <b>"Q" MREŽE (MAR)</b>      |          |          |             |
|-----------------------------|----------|----------|-------------|
| TIP (kg/m2)                 | KOLIČINA | NORMATIV | Q*N         |
| Q188 (3,06)                 |          |          | 0,00        |
| Q257 (4,16)                 |          |          | 0,00        |
| Q283 (4,48)                 |          |          | 0,00        |
| Q335 (5,45)                 |          |          | 0,00        |
| Q385 (6,10)                 |          |          | 0,00        |
| Q424 (6,81)                 |          |          | 0,00        |
| Q503 (8,03)                 |          |          | 0,00        |
| Q524 (8,40)                 | 73,92    | 0,0115   | 0,85        |
| Q785 (12,46)                |          |          | 0,00        |
| <b>UKUPNO Q*N (MREŽE) =</b> |          |          | <b>0,85</b> |

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>SVEUKUPNO Q*N (ŠIPKE + MREŽE)</b> |  |
| <b>3,57</b>                          |  |

|                   |                 |      |      |
|-------------------|-----------------|------|------|
| <b>AKTIVNOST:</b> | <b>AK.29.3.</b> |      |      |
| <b>KOLIČINA:</b>  | <b>Q =</b>      | 0,90 | m3   |
| <b>NORMATIV:</b>  | BE.05.301.c.3.  |      |      |
|                   | <b>N =</b>      | 0,97 | h/m3 |

|   |  |
|---|--|
| <b>OPIS:</b>                                  |  |
| POKROVNA PLOČA KROVNE KUPOLE<br>LIFTA - BETON |  |

|             |      |      |
|-------------|------|------|
| <b>Th =</b> | 9,00 | sati |
| <b>Td =</b> | 1,00 | dan  |

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| <b>UKUPNO POTREBNO VRIJEME:</b> |                    |
| <b>Tuk =</b>                    | <b>(Q*N)/(R*T)</b> |
| <b>Tuk =</b>                    | 0,02      dana     |
| <b>Tuk =</b>                    | 0 h, 10 min        |

|            |             |
|------------|-------------|
| PKR        | 1,00        |
| KVR        | 2,00        |
| VKR        | 2,00        |
| <b>R =</b> | <b>5,00</b> |