

## 9.1 NASLOVNA STRANA

### 9. PROJEKAT SPOLJNOG UREĐENJA

Investitor: Pogon za prikupljanje i plasman meda pčelara  
SPOS-a "Naš med" doo Rača,  
Karađorđeva 48, 34 210 Rača

Objekat: Pogon za prikupljanje i plasman meda  
na KP 91/4, K.O. Rača, Rača

Vrsta tehničke dokumentacije: **PZI Projekat za izvođenje**

Naziv i oznaka dela projekta: 9- projekat spoljnog uređenja

Za građenje/izvođenje radova: Nova gradnja

Pečat i potpis: ATELJEAL DOO VRNJAČKA BANJA ,  
Kruševačka 1 , 36210 Vrnjačka Banja

Odgovorno lice: Branimir Lukić, dia

Pečat: Potpis:



Odgovorni projektant: Branimir Lukić, dia  
Broj licence: 300 J194 10  
Pečat: Potpis:



Broj tehničke dokumentacije: P-4-1/18

Mesto i datum: Vrnjačka Banja, januar 2018

## **9.2. SADRŽAJ PROJEKTA SPOLJNOG UREĐENJA**

9.1.	Naslovna strana projekta spoljnog uređenja
9.2.	Sadržaj projekta spoljnog uređenja
9.3.	Rešenje o određivanju odgovornog projektanta spoljnog uređenja
9.4.	Izjava odgovornog projektanta spoljnog uređenja
9.5.	Tekstualna dokumentacija : Tehnički opis
9.6.	Numerička dokumentacija : Pregled površina Ukupna predračunska vrednost spoljnog uređenja Predmer i predračun spoljnog uređenja
9.7.	Grafička dokumentacija :  SU100 Osnova uređenja zemljišta 1 : 200 SU 200 Situaciono nivелacioni plan 1 : 200 SU 300 Preseci 1 : 100 SU 400 Sinhron plan instalacija 1 : 200 SU 501 Detalj metalne rešetke – boksa za kontejnere 1 : 25 SU 502 Detalj klizne kapije 1 : 25 SU 503 Detalj kapije na pešačkom ulazu 1 : 25 SU 504 Detalj ograde oko parcele 1 : 25 SU 505 Detalj ograde na potpornom zidu 1 : 25 SU 506 Detali potpornog zida 1 : 25

### **9.3. REŠENJE O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA SPOLJNOG UREĐENJA**

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13–odлука US, 50/2013–odluka US, 98/2013–odluka US, 132/14 i 145/14) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 23/2015, 77/2015, 58/2016, 96/2016 i 67/2017) kao:

#### **ODGOVORNI PROJEKTANT**

za izradu projekta spoljnog uređenja, koji je deo Projekta za izvođenje, PZI, pogona za prikupljanje i plasman meda na KP 91/4 K.O. Rača određuje se:

Branimir Lukić, dia .....broj licence: 300 J194 10

Projektant: ATELJEAL DOO VRNJAČKA BANJA ,  
Kruševačka 1 , 36210 Vrnjačka Banja

Odgovorno lice/zastupnik: Branimir Lukić, dia

Pečat: Potpis:



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "B. Lukić".

Broj tehničke dokumentacije: P-4-1/18

Mesto i datum: Vrnjačka Banja, januar 2018

#### 9.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA SPOLJNOG UREĐENJA PROJEKTA ZA IZVOĐENJE

Odgovorni projektant Projekta spoljnog uređenja, koji je deo Projekta za izvođenje, PZI, pogona za prikupljanje i plasman meda na KP 91/4 K.O. Rača određuje se

Branimir Lukić, dia

#### IZJAVA LJUJEM

1. da je projekat u svemu u skladu sa izdatim :

- lokacijskim uslovima **ROP-RAC-24049-LOCH-2/2017** od 19.09.2017 godine
- građevinskom dozvolom Broj: **ROP-RAC-39988-CPI-1/2017** od 29.12.2017. godine
- projektom za građevinsku dozvolu P-8-10/17 rađenim u oktobru 2017 od strane AteljeAL d.o.o.  
Vrnjačka Banja ogrank Beograd.

2. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;

3. da su pri izradi projekta poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva za objekat i da je projekat izrađen u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva.

Odgovorni projektant :  
(PZI Projekat za izvođenje)  
Broj licence:

Branimir Lukić, dia  
300 J194 10

Pečat:

Potpis:



Broj tehničke dokumentacije:

P-4-1/18

Mesto i datum:

Vrnjačka Banja, januar 2018.

## **9.5. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA**

# TEHNIČKI OPIS

## PLANSKI OSNOV:

Planski osnov za izradu PZI-a za novoprojektovani objekat pogona za prikupljanje i plasman meda na KP 91/4 K.O. Rača određuje je:

- **PLAN GENERALNE REGULACIJE GRADSKOG NASELJA RAČA** („Službeni glasnik opštine Rača“, br. 11/2012 i 14/2015)

Za potrebe izrade Projekta za izvođenje dobijeni su **Lokacijski uslovi ROP-RAC-24049-LOCH-2/2017** od 19.09.2017 godine na katastarskoj parceli broj: 91/4 K. O. Rača, u Ulici Kralja Petra Prvog u Rači i **građevinska dozvola Broj: ROP-RAC-39988-CPI-1/2017** od 29.12.2017. godine

## LOKACIJA OBJEKTA:

Građevinska parcela na kojoj se nalazi projektovani objekat ima površinu od 4194,00 m<sup>2</sup>. Parcela je približno pravougaonog oblika. Sa severoistočne strane parcela izlazi na ulicu Kralja Petra Prvog, a sa jugoistočne strane na ulicu Solunskih ratnika. Širina parcele prema severozapadu (prema KP 91/1 i 91/3) iznosi 72,37m, širina parcele prema jugozapadu (prema KP 91/5) iznosi 65,24m, širina prema jugoistoku (prema ulici Solunskih ratnika) iznosi 74,59m, a širina prema severoistoku (prema ulici Kralja Petra Prvog) iznosi 55,23m. Teren je u padu od severa ka jugu.

## POSTOJEĆE STANJE:

Na parceli postoji jedan objekat spratnosti P+0, koji nije upisan u katastar, a koji je predviđen za rušenje. Parcila je orijentisana u pravcu severoistok (ka ulici Kralja Petra Prvog) – jugozapad. Objekat je slobodnostojeći na parceli. Obilaskom terena na predmetnoj lokaciji konstatovano je da ne postoji kvalitetna vegetacija koja bi bila ugrožena planiranim radovima predviđenim projektom objekta pogona za prikupljanje i plasman meda.

Građevinska linija je udaljena 5,0 m od regulacione linije prema ulici Kralja Petra Prvog i ulici Solunskih ratnika, dok se regulaciona linija poklapa sa granicom parcele. Objekat je udaljen 5,0 m od zadnje granice parcele. Ovim projektom ostvarena je spratnost od Pr+1. Kolski pristup je dvosmerni pristupni put širine 6,0 m, i predviđen je sa jugoistočne strane parcele, iz ulice Solunskih ratnika. Pešački pristup je sa severoistočne strane, iz ulice Kralja Petra Prvog, gde je glavni pešački ulaz u objekat. Predviđeno je 14 PM u dvorištu dimenzija 250x500cm + 1 PM za invalide dimenzija 370 x 500cm. Preostale slobodne površine na parceli su zelene površine, koje zauzimaju 1348,40 m<sup>2</sup>, što je 32,15% od ukupne površine parcele.

## OPŠTE:

Na parceli su pored samog objekta, predviđena nova stubna trafostanica kao i ograđen boks za kontejnere. Trafostanica nije predmet ovog projekta za izvođenje. Uz granicu parcele sa jugozapadne strane planiran je potporni zid kojim se reguliše denivelacija terena. Parcila se ogradiće sa svih strana i to transparentnom ogradom u visini od 160cm, osim na delu gde se nalazi planiran potporni zid sa visinom ograde od 100cm. Za kotu ±0.00 objekta je usvojena apsolutna kota 134,00 kako bi padovi na parceli (od objekta) bili prema rigolama ili ulici minimum 2% (prema uslovima minimum 1.5%).

## **USKLAĐENOST SA LOKACIJSKIM USLOVIMA:**

Ovim projektom ostvarena je usklađenost sa lokacijskim uslovima br. ROP-RAC-24049-LOCH-2/2017 od 19.09.2017. za KP 91/4, K.O. Rača, i to:

INDEKS ZAUZETOSTI :	nije zadato prema lokacijskim uslovima	31,22% (1309,39m <sup>2</sup> )_OSTVARENO
INDEKS IZGRAĐENOSTI:	maksimalno 1,0	0,35 (1480,01m <sup>2</sup> )_OSTVARENO
PROCENAT ZELENIH POVRŠINA: min.20%		32,15% (1348,40m <sup>2</sup> )_OSTVARENO
SPRATNOST :	maksimalno Pr+1+Pk	Pr+1_OSTVARENO

### **- Ukupna BRGP :**

- Bruto građevinska površina objekta je 1480,01 m<sup>2</sup>
- Ukupna projekcija objekta je 1309,39 m<sup>2</sup>
- Tip izgradnje: slobodnostojeći objekat;
- Položaj objekta i horizontalne regulacije: objekat je postavljen unutar grđevinskih linija koje su zadate - Prema Lokacijskim uslovima , minimum 5,00m od regulacione linije prema ulici Kralja Petra Prvog i ulici Sdunskih ratnika, kao i prema grafičkom prilogu koji je sastavni informacija o lokaciji, a koji je u potpunosti ispoštovan.

### **- Saobraćajni uslov:**

- ostvareno 15 PM (14 standardnih PM dimenzija 2.5x5m i 1PM za osobe sa invaliditetom dimenzija 3.7x5m)
- Prema Lokacijsim uslovima normativ odnosa za određivanje parking mesta je: 1 PM/100m<sup>2</sup> bruto površine objekta

### **- Ozelenjavanje:**

- ostvareno 32.15% (1348,40 m<sup>2</sup>),
- prema Lokacijskim uslovima minimalni procenat nezastrih, zelenih površina na parceli: 20%.

## **OPIS REŠENJA:**

Objekat je koncipiran tako da se sastoji iz dve celine – proizvodnog dela, koji ima duplu visinu, i administrativnog dela, na dva nivoa u prednjem delu objekta. U proizvodnom delu se med skladišti, prerađuje, priprema za pakovanje i pakuje u odgovarajuće ambalaže – hotelska pakovanja, tegle i buriće. Iz skladišta gotovog proizvoda med se dalje distribuira. Ne predviđa se prodaja proizvoda.

Što se administrativnog dela tiče, u prizemlju se nalaze: ulazni vetrobran, hol, hodnici, soba za veterinara sa pripadajućim toaletom, soba za tehnologa i laboratorija i njima pripadajuće garderoba i toalet, prostorija za video nadzor, trpezarija sa čajnom kuhinjom, garderobe za zaposlene sa toaletima i tuševima (koje su zatvorenim hodnikom povezane sa proizvodnim prostorijama), prostorija za trokadero i stepenište. Na spratu se nalaze: hol, toaleti za posetioce, sala za prezentacije sa ostavom za video opremu, kancelarije za sekretaricu i direktora, kancelarija za računovodstvo, toalet i čajna kuhinja za zaposlene i prostorija za trokadero.

Projektom su predviđene prostorije uz vođenje računa da se ispune svi zahtevi tehničkog postupka

Sve površine za pešački saobraćaj su rešene u skladu sa Pravilnikom o tehničkim standardima kojima se osigurava nesmetano kretanje osoba sa invaliditetom ( "Sl. Glasnik 22/2015").

odgovorni projektant:



---

Branimir Lukić, dia

## **9.6. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA**

## PREGLED POVRŠINA

<u>ZELENE POVRŠINE</u>	1348,40 m <sup>2</sup>	32.15%
<u>POVRŠINE POD BEHATONOM</u>	1536,62 m <sup>2</sup>	36,64%
<u>UKUPNO SLOBODNE POVRŠINE</u> (u obzir uzeta i površina postojećeg kanala)	2934,25 m <sup>2</sup>	69,96 %
<u>POVRŠINA POD OBJEKTOМ</u>	1259,75 m <sup>2</sup>	30,04 %
<u>UKUPNA POVRŠINA PARCELE</u>	4194,00 m <sup>2</sup>	100,00 %
BROJ SADNICA NA PARCELI	18 kom	

\*Napomena : u popločane površine ulaze i sve površine pod ivičnjacima.

Odgovorni projektant:  
Branimir Lukić, dia



**Procenjena vrednost radova**

**UKUPNO:**

5.593.190,00 din

Odgovorni projektant :  
Broj licence:

Branimir Lukić, dia  
300 J194 10

**Lični pečat:**

**Potpis:**



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Бранимир Лукић".

# **PREDMER I PREDRAČUN**

---

**OBJEKAT : Pogon za prikupljanje i plasman meda,  
K.P. br. 91/4, K.O. Rača**

## **PROJEKAT 9 : SPOLJNO UREĐENJE**

---

### **opšti teh.uslovi za izvodjenje svih radova predviđenih ovim predm. I predrač.**

---

Sve odredbe ovih tehničkih uslova smatraju se sastavnim delom opisa svake pozicije ovog predračuna. Predviđene radove izvesti u celosti prema opisu pojedinih stavki ovog predračuna, opisa za pojedine grupe radova, tehničkom opisu i drugom. Jediničnom cenom svake pozicije troškova obuhvatiti sve potrebne elemente za njeno formiranje, tako da one u pogodbenom predračunu budu konačne i to:

#### **Materijal**

Pod cenom materijala podrazumeva se nabavna cena glavnog, pomoćnog, veznog materijala i slično zajedno sa troškovima nabavke, cenom spoljnog i unutrašnjeg transporta, bez obzira na prevozno sredstvo koje je upotrebljeno, sa svim potrebnim pratećim troškovima, utovarom, istovarom, skladištenjem i čuvanjem na gradilištu od kvarenja i propadanja, sa potrebnom manipulacijom, davanjem potrebnih uzoraka na ispitivanje itd.

#### **Rad**

Vrednost radova obuhvata sav glavni i pomoćni rad svih potrebnih operacija bilo koje pozicije predračuna, sav rad na unutrašnjem horizontalnom i vertikalnom transportu i sav rad oko zaštite izvedenih konstrukcija od štetnih uticaja za vreme građenja.

#### **Pomoćne konstrukcije**

Sve vrste skela bez obzira na visinu i oblik ulaze u jediničnu cenu posla za koje su potrebne, da ne bi ometale normalan tok radova, a u ceni se takođe računaju demontaža skela na gradilištu. Jedinična cena obuhvata obavezne ograde, zaštitne nadstrešnice, prilaze, razupiranje kod zemljanih radova, platforme za potrebna prebacivanja zemlje kod većih dubina i sl. Odgovarajuća pozicija radova cenom obuhvata prilaze i platforme za betoniranje konstrukcija, patose mešalica, amortizaciju skele i pomoćnih konstrukcija za predpostavljeno vreme itd.

Sva potrebna oplata, bez obzira na vrstu, ulazi u jediničnu cenu posla za koji je potrebna i ne naplaćuje se posebno. Kod oplate podrazumevaju se i sva potrebna podupiranja i ukrućenja, demontaža, čišćenje i slaganje. Ujedno u cenu neke pozicije betoniranja ulazi i kvašenje oplate pre betonirana, odnosno negovanje betona kvašenjem i zaštitom od atmosferilija. Po završetku betoniranja, posle potrebnog vremena sva oplata se ima skinuti, očistiti, sortirati i pripremiti za ponovnu upotrebu i odneti sa gradilišta posle završetka radova.

Sve vrste skela bez obzira na visinu i oblik ulaze u jediničnu cenu posla za koje su potrebne, da ne bi or Sva potrebna oplata, bez obzira na vrstu, ulazi u jediničnu cenu posla za koji je potrebna i ne naplaćuj

## Ostali troškovi i dazbine

Na jediničnu cenu radne snage izvođač radova zaračunava svoj faktor koji se formira na bazi postojećih propisa i instrumenata kao i sopstvenim osobenim načinom privređivanja izvođača radova (razni porezi, kamate, taksa, osiguranje, zarada, fondovi, osnovna srestva, plate i td). Pored toga faktorom izvođač obuhvata sledeće radove koji mu se neće posebno plaćati bilo kao predračunske stavke ili naknadni rad i to:

- sve higijensko-tehničke zaštitne mere za ličnu zaštitu radnika i zaštitu na objektu i okoline kao (ograde, mostove, nadstrešnice, razne pomoćne i sanitарне objekte i dr.),
- zaštite postojećeg zelenila na gradilištu, - troškove rada mehanizacije ili najamnine pozajmljene ako nije iz sopstvenog pogona,
- sva obeležavanja pre početka iskopa i kasnije pri izradi objekta,
- čišćenje i održavanje reda na objektu za vreme izvođenja radova, sa odvozom smeća, šuta i otpadaka uz napomenu da se završno čišćenje obračunava kao posebna pozicija,
- sva potrebna ispitivanja materijala i pribavljanje odgovarajućih atesta, naročito za beton, cement, kreč, opeku, pesak, šljunak, ispitivanje instalacije

Na jediničnu cenu radne snage izvođač radova zaračunava svoj faktor koji se formira na bazi post - sve higijensko-tehničke zaštitne mere za ličnu zaštitu radnika i zaštitu na objektu i okoline kao (ograde, - zaštite postojećeg zelenila na gradilištu, - troškove rada mehanizacije ili najamnine pozajmljene ako nije - sva obeležavanja pre početka iskopa i kasnije pri izradi objekta,

- čišćenje i održavanje reda na objektu za vreme izvođenja radova, sa odvozom smeća, šuta i otpadaka uz

- sva potrebna ispitivanja materijala i pribavljanje odgovarajućih atesta, naročito za beton, cement, kreč, -

- uređenje građevinskog zemljišta i prostora oko objekta koje je korišćeno za gradilište, bez ostataka materijala, otpadaka, tragova prekopavanja i tragova pomoćnih zgrada,

- obezbeđenje uslova za usklađenje materijal i alata kooperanata, zanatlija i instalatera,
- eventualna zaštita objekata (konzerviranje) u ekstremnim uslovima. Ukoliko se izgradnja objekta nastavlja u toku letnjeg i zimskog perioda izvođač je dužan objekat zaštititi od propadanja i smrzavanja, a sve oštećene delove od mraza i sl. da pre nastavka radova popravi i dovede u red o svom trošku.

## Mere i obracun

Ukoliko u pojedinoj stavci nije dat način obračuna radova pridržavati se u svemu prema važećim propisima građevinarstva ili tehničkim uslovima za izvođenje završnih radova u građevinarstvu.

## Ostalo

Ako se za vreme izvođenja zemljanih radova nađe na bilo kakve poznate ili nepoznate instalacije moraju se zaštititi od oštećenja i odmah izvestiti nadzorni organ i nadležne institucije, radi donošenja odluke o njihovom uklanjanju ili izmeštanju.

Sav upotrebljeni materijal mora biti kvalitetan i treba da u potpunosti odgovara uslovima i odredbama SRPS -a.

Svi radovi moraju biti izvedeni po važećim tehničkim, propisima, solidno, savesno i kvalitetno.

Sav ostali rad i obaveze, koji nisu pomenuti regulišu se u duhu Zakona o izgradnji investicionih objekata i ostalih propisa koji regulišu tu materiju, važećih standarda i prosečnih normi u građevinarstvu.

Ako se za vreme izvođenja zemljanih radova nađe na bilo kakve poznate ili nepoznate instalacije moraju se zaštititi od oštećenja i odmah izvestiti nadzorni organ i nadležne institucije, radi donošenja odluke o njihovom uklanjanju ili izmeštanju.

Sav upotrebljeni materijal mora biti kvalitetan i treba da u potpunosti odgovara uslovima i odredbama SRPS -a.

Svi radovi moraju biti izvedeni po važećim tehničkim, propisima, solidno, savesno i kvalitetno.

Sav ostali rad i obaveze, koji nisu pomenuti regulišu se u duhu Zakona o izgradnji investicionih objekata

## Napomena :

Posebna napomena: Ovim predmerom radova nije obuhvaćena armirano-betonska konstrukcija objekta i armatura konstrukcije, zemljani i pripremni radovi, obrada terena, platoi, prilazi i sl. Količine su računate samo do granice objekta.

# 1. opis za zemljane radove

## Opsti opis

Pre početka zemljanih radova izvođač je dužan da na osnovu planova izvrši obeležavanje objekta na terenu, stalne tačke i visinske kote propisno obeležene geodetskim metodama, iste zaštiti i ubeleži u građevinski dnevnik.

Ukoliko teren nije pripremljen za izgradnju investitor je dužan da izvođaču blagovremeno pribavi sve dozvole za rušenje postojećih objekata, ili drveća, sve one dozvole koje se odnose na instalacije. Rušenje masivnih konstrukcija u zemlji ili van zemlje obračunavaće se posebnim pozicijama.

Svi iskopi moraju biti izvedeni sa pravilnim opsecanjem bočnih ivica, davanjem potrebnih padova kao i sa grubim i finim planiranjem što ulazi u cenu iskopa. Eventualna odronjavanja zemlje prouzrokovana krivicom izvođača ne priznaju se i ne plaćaju posebno.

Eventualna razupiranja i osiguravanja iskopanih rovova i stranica otkopa izvršiti propisno radi obezbeđenja od obrušavanja zemljišta i osiguranje radnika u radu.

Ukoliko se prilikom otkopa pojavi mokro, prokvašeno, žitko ili sl. zemljište razupiranje i osiguranje takvog zemljišta neće se posebno plaćati, odnosno računaće se kao osnovna kategorija zemljišta.

Pre početka izrade temelja nadzorni organ mora izvršiti prijem temelja i kvaliteta tla te to konstatovati u građevinskom dnevniku.

Nakon izvršenog betoniranja temelja, temeljnih i soklenih zidova iskopi oko temelja i temeljnih zidova ponovo se zatrپavaju, nabijaju do potrebne zbijenosti i planiraju, predhodno iskopana zemlja koristiće se za nasipanje oko temelja i ispod podova.

U slučaju da se neki deo temelja prekopa popuniće se mršavim betonom o trošku izvođača

## Iskop zemlje sirokog otkopa

Iskop zemlje u širokom otkopu vršiće se u načelu mašinski sa svim potrebnim osiguranjem bočnih strana, što ulazi u cenu.

## Iskop zemlje za temelje

Iskop zemlje za trakaste temelje, temelje samce, ramove i slično vršice se ručno i mašinski prema uslovima na objektu. Sve potrebno osiguranje ivica iskopa ulazi u cenu po jediniči mere.

Nasipanje zemlje iz iskopa vršiće se ručno i mašinski. Za nasipanje ne sme se upotrebiti humus ili zemlja sa organskim primesama.

Zemlja iz iskopa koja preostane posle izrade nasipanja utovariće se u vozila i odvesti na određenu deponiju po uslovima komunalnih organa. Predračunom će se odrediti transportna daljina koja može da se promeni do jedan kilometar bez prava na promenu cene. Promena transportne daljine preko jedan kilometar može da dovede do promene jedinične cene.

Obračun se vrši po m<sup>3</sup> iskopa prirodno - vlažnog zemljišta u samoniklom stanju, a računato prema snimku terena koji će napraviti izvođač pre početka zemljanih radova i snimanjem poprečnih profila terena prema iskopu.

Jediničnom cenom je obuhvaćeno: čišćenje kompletno terena, obeležavanje, iskop, spoljni i unutrašnji transport na potrebnu daljinu, crpljenje - odstranjivanje atmosferske vode, razupiranje i osiguranje, izrada škarpi, grubo i fino planiranje.

Ukoliko se pri iskopu najde na tlo nepovoljno za fundiranje (šut, treset, razni organski i neorganski otpaci i sl.) iskop se mora izvesti do zdravice - po ceni koja je data za široki otkop, a po završenom izvođenju temelja izvesti nasipanje zemlje u slojevima od 15 cm sa nabijanjem žabom, po ceni za nasipanje zemlje ispod podova.

# 1.zemljani radovi

radovi	količina	jedinica mere	cena (rsd)	ukupno (rsd)
--------	----------	------------------	---------------	-----------------

**NAPOMENA :** Sve zemljane radove vršiti uz **geotehnički nadzor!**

**NAPOMENA:** Mašinsko skidanje površinskog sloja tla prema preporuci , kao i linije postojećeg terena sa cele površine na kojoj se planira da bude zelena površina i ispod temelja elemenata spoljnog uređenja je u projektu 2/2 Saobraćajnica

## ISKOP

Svi iskopi i ostali zemljani radovi nalaze se z projektu 2/2 Saobraćajnica!

## STABILIZACIJA TLA

Svi radovi na pripremi tla kao i na njegovoj stabilizaciji nalaze se u projektu 2/2 Saobraćajnica!

## TAMPON SLOJ

Svi radovi na izradi tampon sloja i nasipanja drobljenog kamenog agregata, kao i nasipanje zemlje i humusa nalaze se u projektu 2/2 Saobraćajnica!

## Humuziranje

Svi radovi na izradi nasipanja zemlje i humusa nalaze se u projektu 2/2 Saobraćajnica!

1. Izrada travnatih površina, sejanje trave i održavanje. Prilikom setve izvršiti fino planiranje, valjanje drvenim valjkom, a kao seme koristiti smeš i travne smese:

- Festuca rubra 40 %
- Festuca ovina 30 %
- Poa pratensis 20 %
- Trifolium repens 10 %

Setvu travnog semena izvršiti ravno iz dva unakrsna pravca i to po mirnom vremenu, bez padavina i vetra. Po izvršenoj setvi seme utisnuti u zemlju gvozdenim ježom, a potom uvaljati drvenim valjkom i izvršiti intenzivno polivanje do punog nicanja trave. Polivanje nastaviti svakodnevno do prvog košenja. Prvo košenje izvršiti kosom kada trava dostigne visinu 10-15 cm a drugo košenje izvršiti kosačicom. Obračun po m<sup>2</sup> zatravljenje površine.

	1350.00	m <sup>2</sup>		
--	---------	----------------	--	--

<b>2.</b> Sadnja listopadnih. Na mestima označenim u projektu iskopati jame prečnika idubine 0.50m. Iz jame izbaciti sterilnu zemlju i otpatke. Sadnju obaviti mešavinom humusne zemlje, tresetnog đubriva i peska u odnosu 6:3:1. Prilikom sadnje sadnica zatrpati do 2/3 dubine jame napravljenom mešavinom, a gornju trećinu obogatiti dodatkom tresetnog đubriva sa 3 kg po sadnic. Nakon obavljenе sadnje sadnice ocankovati i dobro zaliti. Prilikom izbora sadnica voditi računa da ispunjavaju sledeće uslove: vrste koje dobro podnose aerozagađenje, da za kratko vreme postignu optimalan rast (brzorastuće vrste), da imaju jak korenov sistem, saditi sadnice i klase, rasdnički odnegovane, pravilno formirane krošnje, bez entomoloških i fitopatoloških oboljenja, minimalne starosti 4-5 godina, da im je kruna formirana na 2-2.5m. Potrebno je redovno orezivanje sadnica. <b>Koelreuteria paniculata _ 18 kom.</b> Obračun po komadu.				
	18.00	kom.		

**УКУПНО:**

## 2. opis za armiračke radove

### Opšti opis

Armatura mora biti očišćena od slojeva grube rđe i masnoća, pravilno savijena, postavljena i međusobno žicom povezana prema statičkom proračunu i detaljima armature. Betonski čelik koji se ugradjuje mora u svemu odgovarati tehničkim propisima i mora biti u skladu sa armaturom koja je data statičkim proračunom i detaljima armature.

Za armirano-betonske konstrukcije upotrebiće se armatura od rebrastog čelika ili gotova mreža, a sve prema odredbama 'Pravilnika o tehničkim merama i uslovima za beton i armirani beton' ('Službeni list SFRJ', br. 11/1987 godine) i SRPS EN10080. Glavna armatura vezuje se za svaku uzengiju ili podeono gvožđe paljenom žicom  $d = 1,4$  mm i na podmetačima. Nastavljanje pojedinih komada armature mora biti propisno i ne sme se vršiti na mestima maksimalnih momenata. Postavljena i povezana armatura mora biti obavezno pregledana i primljena neposredno pred betoniranje od strane nadzornog organa što će biti ubeleženo u građevinski dnevnik.

Prilikom pregleda obavezno usaglasiti i kontrolisati veličinu profila gvožđa, broj komada i razmak profila, prema statičkom proračunu i detaljima armature kao i debljinu zaštitnog sloja i statičku visinu konstruktivnih elemenata (odstojanje donje i gornje zone armature). Prilikom ugrađivanja betona voditi računa da se ne poremeti položaj armature.

Obračun vršiti prema teorijskim težinama i stvarnim dužinama. Cenom obuhvatiti sav rad i materijal, spoljni i unutrašnji transport, radne skele i slično.

## 2. armirački radovi

radovi	količina	jedinica mere	cena (rsd)	ukupno (rsd)
1. Nabavka, sečenje, savijanje, postavljanje i vezivanje rebraste i mrežaste armature B500B prema SRPS EN10080, sve prema statičkom proračunu i detaljima armature. Vertikalni transport "SKIP" dizalicom. Norma obuhvata: ispravljanje , sečenje, čišćenje od prljavštine, masnoće i rde koja se ljušti, ručno savijanje na armiračkom stolu i sortiranje sa obeležavanjem po detaljima, postavljanje i vezivanje prema nacrtu. TRANSPORT: Obuhvata prenos obradjene armature na gradilištu na 20 m ručno do "SKIP" dizalice, dizanje na 15 m "SKIPOM" i ručni prenos na 20 m po objektu.				
potporni zid	6500.00	kg		
ostali elementi spoljnog uređenja	400.00	kg		
UKUPNO	6900.00	kg		

**U K U P N O :**

### **3. opis za bet. I arm.betonske radove**

#### **Opšti opis**

Ovaj opsti opis se odnosi na sve vrste betona , s tim sto se u svakoj poziciji označava marka betona za iste. Svi betonski i armirano - betonski radovi sa oplatom moraju se izvesti u svemu prema Pravilniku o tehničkim normativima za beton i armirani beton (Sl. list SFRJ 11/87) i prema tehničkim uslovima za izvršenje radova od betona i armiranog betona ,a prema statičkom proračunu ..

Svi betonski i armirano betonski radovi moraju se izvrsiti strucno i solidno sa odgovarajucom kvalifikovanom snagom i potrebnom tehnikom , a u svemu prema vazecim propisima za beton i armirani beton , koji su definisani SRPS-om :

- za cement : SRPS EN 197-1:2010, SRPS B.C1.010:1997
- za celik : SRPS EN 10025-1:2011, SRPS EN 10080:2008
- za vodu : SRPS U.M1.014:1959
- za oplatu, skele, podupirace : SRPS D.B1.024:1955, SRPS D.B1.025:1982,

Svi betonski i armirano - betonski radovi sa oplatom moraju se izvesti u svemu prema tehničkim propisima za beton (Pravilnik o tehničkim normativima za beton Sl. list SRJ br 11/87 i 51/87,Pravilnik o teh.normativima za čelične šipke , žice I užad za prednaprezanje konstrukcija 41/85, 21/88, Pravilnik o teh.normativima za beton izložen agresivnim sredinama 18/92 , Pravilnik o teh.normativima za prefabrikovane konstrukcije Sl.list br.14/89) i prema tehničkim uslovima za izvršenje radova od betona i armiranog betona i prema statičkom proračunu i detaljima armature.

Pre betoniranja izvršiti pregled skele , oplate I podupirača u pogledu oblika I stabilnosti . Iste kontrolisati I u toku betoniranja.Prekidanje I nastavljanje betoniranja vršiti prema planu betonaže uz saglasnost nadzornog organa, a u svemu prema tehničkim propisima.

#### **Cement**

Upotrebiti portland cement koji odgovara važećim propisima - svež od priznatih domaćih fabrika, bez grudvica po potrebi испитан у Институту за испитивање материјала (SRPS B.C1.010:1997, SRPS EN 197-1:2010). На градилишту га држати сложеног на даљини подлози (изнад земље бар 20-30 cm). приликом извођења једне бетонске конструкције не смеју се употребити две различите врсте цемента. Вода не сме бити загађена гасовима, угљеним хидратима и мостима. Због потребног квалитета бетона и пројектоване чврстоће строго водити рачуна о вододелном фактору. Количина цемента у бетону мора бити ускладјена са минимално дефинисаном према EN-206.

#### **Agregat**

Za spravljanje betona upotrebiti постојан и чист агрегат природне међавине или одређене гранулације, према захтевима марки бетона, довољно цемента, одређеног квалитета, а воде само толико да се омогући обрада бетона. Правилно међавање и уградња изводи се машичним путем. Агрегат не сме садржати земљане ни органске састојке, нити друге премесе стетне за бетон и арматуру. Агрегат мора имати добро укомупоновану гранулометријску криву . Ако мулевити састојци преду прописану границу од 2% тежине извршити прање агрегата. Природна међавина шљунка може да се употреби само за nearmirane конструкције MB -10 и MB - 15, за све остale конструкције мора се употребити агрегат у фракцијама.

#### **Armatura**

Postavljena према статичком рачуну детаљима арматуре мора бити очишћена од слојева грube рђе, правилно постављена, савијена и међусобно жicom пoveзана.

#### **Oplata**

Oplata i podupirači moraju бити од здраве чамове грађе, solidno постављени, укрuceni i oplata dovoljno poduprta, да се не би izvila ili popustila u неком правцу. Sva podupiranja izvesti чврсто I na tvrdjo подлози. Unutrašnja површина oplate mora бити без оштећења како bi se dobile dovoljno ravne бетонске површине i ошtrih ivica. Izrađenu oplatu sa podupiranjem pre betoniranja мора статички контролисати извођач i обавезно прimiti nadzorni organ. Pre почетка betoniranja oplatu очистити od iverja, prašine i trešćicu, eventualne šupljine заштитити i vodom oplatu nakvasiti.Ranija демontažа oplate od термина који налазу propisi nije dopustena . Demontažа oplate moze se izvrsiti само по одобренju одgovornog lica . Oplata i podupiraci за све бетонске i armirano бетонске радове не обрачунавају се posebno vec su obuhvaceni ценом бетона .Sva oplata за бетонске радове мора бити тачно i precizno izradjena према nacrtima i детаљима . Ispravost horizontalnog i vertikalnog položaja oplate kao i osovine stubova moraju бити proverene i

Pri spravljanju betona mašinskim putem paziti na pravilno doziranje agregata Betonsku masu upotrebiti odmah posle njenog spravljanja, vodeći računa da prilikom transporta i sipanja ne dođe do segregacije betona. Nabijanje vršiti mašinskim putem- električnom previbratorom i pri tome voditi računa da se ne poremeti pravilan raspored armature. Veće komade šljunka ili tucanika treba odbaciti od oplate unutar betonske mase, da ne ostanu šupljine nakon skidanja oplate. Između oplate i armature staviti podmetače od otpadaka gvožđa, da armatura sadrži predviđeno odstojanje od oplate. Po završenom betoniranju, konstrukciju zaštiti od uticaja sunca /kvašenjem / vetra i mraza (krovnom lepenkom ili daskama), odnosno izvrsiti negu betona u trajanju od deset dana. Strogo voditi računa da za vreme vezivanja cementa ne dođe do potresa skele, jer tada stvorene pukotine ne mogu se popraviti.Za pozicije koje su predvidjene da se rade od vodonepropusnog betona usvojeno je ograničavanje vodocementnog faktora na 0.50.

Skidanju oplate posvetiti narocitu stručnost i pažnju da se ne ošteti konstrukcija. Skidanje se vrši u rokovima koji su odrđeni propisima i to uz dozvolu nadzornog organa, obzirom da sve to zavisi od vremenskih uslova, raspona i vrste konstrukcije. Ukoliko se pri skidanju oplate ipak pokažu gnezda sa krupnim šljunkom ili armatura nezaštićena betonom izvođač mora obavestiti nadzornog organa i uz njegovu dozvolu,a o svom trošku zatvoriti cementnim malterom. Prekid i nastavljanje betoniranja vršiti po tehničkim propisima. Betonske površine na koje se nastavlja betoniranje, moraju se brižljivo očistiti, pokvasiti i oprati čistom vodom. Delovi oštecenih mrazom moraju se odstraniti. Kod zidova i temelja u slučaju prekida betoniranja nastavljanje vršiti stepenasto prema uputstvima nadzornog organa.

Pri izvođenju važnih delova betonske konstrukcije moraju se uzimati probne kocke i slati Zavodu za ispitivanje materijala da bi se prekontrolisala tražena marka betona. Uzorci se uzimaju u prisustvu nadzornog organa iz same konstrukcije nakon sto je prošao horizontalni i vertikalni transport.

Evidenciju i ispitivanje vršiti po propisima.

Natur betone i montažne elemente izvoditi prema propisima, opisu, detaljima i zahtevu projektanta. Bez obzira na uslovljeni kvalitet oplate ili specificnosti izrade jedinična cena gotovog betona obuhvata odgovarajuću oplatu. Ovi betoni rade se obavezo sa najmanje 300 kg cementa na m<sup>3</sup> betona.

Jedinicnom cenom predmetne pozicije , kao sto je vec navedeno obuhvaćeni su radna snaga , materijal , razni troškovi , oplata , skele , sva potrebna ukrućenja / unutrasnja I spoljna / sa montažom I demontažom , popravkama I prepravkama , sva krajcovana I krpljenja kao priprema za molerske radove ,kao I svi radovi oko spravljanja i ugradjivanja betona , nega betona , troškovi oko ugradjivanja i dokazivanja kvaliteta materijala pre ugradnje kao i ispitivanja ugradjenog materijala u toku izrade.Armatura je obračunata posebno.

## Vodonepropusnost betona

Vodoneprousan beton u svemu mora pri ispitivanju zadovoljavati standard ZA ISPITIVANJE VODONEPROSTVLJIVOSTI BETONA SRPS U.M1.015:1998

Hidrobeton koji se ugrađuje na pozicijama koje su naznačene da se rade od vodonepropusnog betona mora biti mikser beton odgovarajuće marke sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost.Aditivi ne smeju da sadrže hloride , I upotrebljeni superplastifikatori moraju biti prethodno testirani .Aditivi moraju da obezbede visoku kompaktnost cementne smese .Nije dozvoljena pojava pukotina . Prilikom ugradnje beton mora stalno vibrirati da bi se izbeglo stvaranje I najmanjih šupljina .Betoniranje poda I zidova bazena kao I kompenzacijonih bazena potrebno je obaviti odjednom.U slučaju nekontinuiranog betoniranja obavezna je ugradnja dilatacionih traka delom u osnovi , delom u zidovima a sve spojeve premazati specijalnim premazima za nastavak betoniranja koji će obezbediti apsolutno prijanjanje starog I novog betona .

Prilikom betoniranja precizno ugraditi sve elemente I delove hidrotehničke opreme.Za proizvodnju vodonepropusnog betona preporučuje se plastična do meka konzistencija betona .Važno je pažljivo I ispravno zbijanje betona, a izuzetno je važna trenutna I temeljna nega.

PRODOR VODE SE ISPITUJE PREMA VAŽEĆIM STANDARDIMA .Nakon vezivanja I potrebnog perioda "zrenja" betona , potom nakon skidanja oplate obavezujuća je proba na vodonepropusnost , koja se radi tako da se zatvore svi otvori u bazenu , bazen napuni vodom I narednih pet dana se kontroliše nivo vode u bazenu , pri čemu gubitak vode mora biti u skladu sa granicama koje su jasno definisane propisima.

Vodonepropusni beton mora da ima visoku obradivost 180-200mm, mereno sleganjem /Abrams konus/. U samom betonu mora se sprečiti stvaranje makropora kako unutar matrice tako i izmedju agregata i cementa. Vodocementni odnos ne sme premašiti vrednost od 0.50 jer se time uzbegava stvaranje mikropozornosti i osigurava dobra otpornost i visoka trajnost.

Vodonepropusni beton mora imati nepropusnu strukturu, pa se iz tog razloga mora voditi računa o spojevima betona, pravilnom zbijanju i negi betona nakon ugradnje.

Karakteristike vodonepropusnog betona moraju se kretati u granicama koje su definisane standardima naročito pritisna čvrstoća, granulacija upotrebljenih agregata, klasa izloženosti i v/c faktor, kako bi se dobila adekvatna homogenost, čvrstoća i trajnost betona.

Jedinična cena obuhvata vrednost transporta, materijala, alata, goriva, čišćenje svih podloga, rad i radna snaga, troškove eventuane popravke nestručno izvedenih radova kod ukrajanja i ugradnje, zaštita gradilišta, čišćenje i predaja završnih radova, zaštita izvedenih radova do primopredaje, davanje uzorka, ugradnja svih elemenata bazenske tehnike.

Takođe jedinična cena obuhvata sve troškove specijalizovanih Instituta za ispitivanje materija oko pribavljanja dokaza kvaliteta upotreblijenih materijala.

### 3. betonski I arm.betonski radovi

radovi	količina	jedinica mere	cena (rsd)	ukupno (rsd)
--------	----------	------------------	---------------	-----------------

**Napomena: oplata i armatura uračunata u cenu pozicije.**

#### TEMELJNE STOPE I TEMELJNA TRAKA

1. Nabavka betona i betoniranje <b>armirano</b>  - za temeljne stope klizne kapije kod kolskog ulaza na parcelu - b/d/h = 70/70/80cm ( 1 kom. ) sa fundiranjem na koti -0.93 u odnosu na novoplaniranu kotu popločanja na mestu klizne kapije. <b>NAPOMENA:</b> U cenu uračunati i izradu temeljne stope kosnika kapije dimenzija b/d/h = 40/40/50 cm (1 kom.). Temeljne stope armirati sa $\pm 3\varnothing 10/20$ cm, sa uzengijama $\varnothing 10/20$ cm. Armatura obračunata u posebnoj poziciji u armiračkim radovima.	0.86			
- za temeljne stope dvokrilne kapije kod pešačkog ulaza na parcelu - b/d/h = 50/50/60cm ( 2 kom. ) sa fundiranjem na koti -0.73 u odnosu na novoplaniranu kotu popločanja na mestu dvokrilne kapije. <b>NAPOMENA:</b> U cenu uračunati i izradu temeljne stope kosnika kapije dimenzija b/d/h = 40/40/50 cm (2 kom.). Temeljne stope armirati sa $\pm 3\varnothing 10/20$ cm, sa uzengijama $\varnothing 10/20$ cm. Armatura obračunata u posebnoj poziciji u armiračkim radovima.	0.46			
- za temeljne stope stubova boksa za kontejnere b/d/h = 40/40/60cm ( 5 kom. ) sa fundiranjem na koti -0.68 u odnosu na novoplaniranu kotu popločanja na mestu boksa. Temeljne stope armirati sa $\pm 3\varnothing 10/20$ cm, sa uzengijama $\varnothing 10/20$ cm. Armatura obračunata u posebnoj poziciji u armiračkim radovima.	0.58			
- za temeljne stope ograde oko parcele b/d/h = 30/30/50cm ( 78 kom. ) Temeljne stope armirati sa $\pm 3\varnothing 10/20$ cm, sa uzengijama $\varnothing 10/20$ cm. Armatura obračunata u posebnoj poziciji u armiračkim radovima.	3.51	m3		
	5.41			

<b>2.</b> Nabavka betona i betoniranje <b>armirano betonske grede za montažu šine klizne kapije KK1.</b> Gredu izvesti od armiranog betona marke MB 30. Greda je dimenzija poprečnog preseka b/h=40/50cm sa fundiranjem na koti -0.50 u odnosu na novoplaniranu kotu popločanja na mestu kapije. Greda je od armiranog betona i raditi je u skladu sa detaljima koji su sastavni deo projekta spoljnog uređenja. Betoniranje raditi preko sloja podložnog betona koji je obračunat u posebnoj poziciji. Beton ugraditi i negovati po propisima. Obračun po m3. <b>NAPOMENA:</b> Temeljnu gredu armirati sa $\pm 3R\varnothing 12$ , sa uzengijama $\varnothing 8/20\text{cm}$ . Armatura obračunata u posebnoj poziciji u armiračkim radovima.				
	1.30	m3		

### POTPORNI ZID

Potporni zid armirati sa armaturom R $\varnothing 12$ na 10cm, i mrežastom armaturom Q335. Temeljnu traku potpornog zida				
<b>3a.</b> Nabavka betona i betoniranje <b>AB trakastih temelja spoljašnjeg potpornog zida sa jugozapadne strane parcele u dvostranoj običnoj oplati betonom MB30.</b> Temeljna traka je dimenzija b/h=100/40cm. U cenu uračunati sav potreban materijal, oplatu (cca 2 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ), transport, radnu snagu, alat i mehanizaciju, dok se armatura obračunava posebno. Obračun po m <sup>3</sup> ugrađenog betona.				
	26.00	m3		

<b>3b.</b> Nabavka betona i betoniranje <b>AB temeljnog zida</b> betonom MB30 u dvostranoj oplati (spolja glatka, sa unutrašnje strane obična). Temeljni zid je visine 195cm, d=25cm. Vidnu stranu potpornog zida potrebno je izvesti u svemu prema instrukcijama investitora za vidni beton. U cenu uračunati sav potreban materijal, oplatu (cca 10 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ), armaturu, transport, radnu snagu, alat i mehanizaciju, dok se armatura obračunava posebno.				
	28.75	m3		

### PODLOGE

6. Nabavka meterijala, transport i izrada <b>sloja podložnog betona ispod temeljnih stopa, trakastih temelja i temeljnih greda debljine 5cm</b> od betona MB15 debljine ,sa ravnom gornjom površinom.Obracun po m <sup>2</sup> .				
- ispod temeljnih stopa stubova klizne kapije dimenzija b/d = 70/70cm	1.23			

- ispod temeljnih stopa dvokrilne kapije kod pešačkog ulaza na parcelu dimenzija b/d = 50/50cm	1.00			
- ispod temeljnih stopa stubova boksa za kontejnere dimenzija b/d = 40/40cm	1.01			
- ispod temeljne grede kod klizne kapije	3.25			
- ispod temeljne trake potpronog zida	68.25			
	74.74	m2		

<b>U K U P N O :</b>	
----------------------	--

## 4. opis za bravarske radove

### Opšti opis

Pre pristupanja izrade bravarije, izvođač ovih radova mora se sa projektantom sporazumeti o svakoj poziciji i svakom tehničkom detalju sa projektantom, kako bi se tačno utvrdile dimenzije, konstrukcija, izrada i obrada, okov kao i način montaže. Pre pristupanja izrade bravarije, izvođač ovih radova mora se sa projektantom sporazumeti o svakoj poziciji i svakom tehničkom detalju sa projektantom, kako bi se tačno utvrdile dimenzije, konstrukcija, izrada i obrada, okov kao i način montaže. Pre pristupanja izrade bravarije, izvođač ovih radova mora se sa projektantom sporazumeti o svakoj poziciji i svakom tehničkom detalju sa projektantom, kako bi se tačno utvrdile dimenzije, konstrukcija, izrada i obrada, okov kao i način montaže.

Načelno bravarija se može podeliti u dve osnovne grupe: bravarija izrađena od aluminijumskih profila -kutija i bravarija urađena od gvozdenih profila i ravnog savijenog lima.

Sve bravarske radove uraditi stručno i solidno po detaljima, nacrtima ili po detaljima proizvođača, za koja je potrebno priložiti potrebne ateste. Izrađeni delovi meriće se u radionici u prisustvu nadzornog organa.

Svi spoljni elementi moraju da zadovolje uslove SRPS-a D.E8.193. Profili od alu materijala su sledećih karakteristika po našim propisima i po DIN-u:

- sirovina za alu profile Al.Mg.Si-05,
- zatezna čvrstoća min F=22 kP/mm<sup>2</sup>, prema SRPS C.C3.120, C.C2.100, C.C3.200
- vidne površine po DIN-u 17612,
- eloksaža 20 - 25 mikrona - anodno bojenje ujednačeno sa nijansama neprimetivim za oko,
- tvrdoća i postojanost po DIN-u 17611,
- ton eloksaže prema tonu usvojenog uzorka.

Konstruktivna svojstva gotovog proizvoda moraju ispunjavati sledeće uslove:

- Otpornost na sve moguće trajne deformacije od savijanja, uvijanja i vitoperenja pri normalnom rukovanju.
- Da izdrže pritisak simuliranog veta pri institut-skom ispitivanju od 0.80 kg/m bez ikakvih trajnijih deformacija.
- Da prozorska krila imaju dovoljan broj mesta zakopčanje u štok kao obezbeđenje od mogućih deformacija pri jačim vetrovima.
- Da konstrukcija bravarije , a naročito krila, budu usklađena sa dimenzijama otvora i deblijinom stakla kako ne bi dolazilo do pucanja stakla zbog deformacija krila ili temperturnih razlika.
- Spojevi konstruktivnih elemenata moraju biti povezani bez upotrebe zavrtnja, a zavrtnji se mogu upotrebiti kao regulirajući delovi i moraju biti zaštićeni od korozije.
- Aluminijumski profili okvira i krila prozora i vrata moraju imati antitermički most.
- Upotrebljeni okov i mehanizam za otvaranje i zatvaranje moraju da budu prvaklasni (prema usvojenom prototipu) i da omogućavaju perfektno funkcionisanje prozora u položaju zatvaranje, otvaranje oko horizontalne i vertikalne osovine.
- Ručica za povlačenje prozora i vrata mora biti tako konstruisana da omogućava lako otvaranje krila i da je približna tonu eloksaže aluminijskih profila.
- Svojstva gotove i ugrađene bravarije u pogledu propustljivosti i zaptivnih srestava moraju da ispunjavaju sledeće uslove:
  - koeficijenti prolaza toplice fasadnih elemenata ne sme da pređe vrednost k = 3.0 NJ/m<sup>2</sup>K,
  - primjenjeni profili, konstrukcija i preciznost izrade moraju da obezbeđuju optimalnu nepropustljivost,
  - zaptivni materijal - trake moraju da budu i na krilu i na ramu - dvostruko dihtovanje.
- Zastakljivanje krila fasadne bravarije izvršiti termoizolirajućim stakлом 4+12+4 mm ili 6+12+6 mm, prilagođeno veličini krila.
- Staklo mora da bude ravno bez talasa sa spektrom propustljivosti do 90%.
- Ankerovanje prozora i vrata vrši se u bočne fasadne elemente, dovoljnim brojem ankera odgovarajuće jačine i sa antikorozivnom zaštitom.

- Proizvođač bravarije se obavezuje da prezentira projektantu radioničke detalje bravarije na saglasnost, prototip i ateste izdate od strane jednog od ovlašćenih Instituta za ispitivanje materijala.
- Kod ostvarivanja veza aluminijuma sa ostalim materijalima voditi računa o međusobnoj kompatibilnosti da ne dođe do fenomena elektrogalvanske struje (proizvođač mora da priloži dokumentaciju o elektronskom potencijalu primenjenih materijala kao i dokaz njihove kompatibilnosti).

Svu aluminiju bravariju doneti na gradilište zaštićenu. Zaštitu skinuti tek po završetku ostalih radova. Svu crnu bravariju doneti na gradilište miniziranu i po završenoj montaži još jednom minizirati i obojiti pa lakirati, a što se obuhvata jediničnom cenom, ako to nije izdvojeno u molersko-farbarskim radovima.

Montaža pojedinih delova na gradilištu mora se izvršiti stručno i savesno, gotovi montirani komadi moraju biti tačno u položaju kako je to predviđeno projektom, odnosno u vertikalnom ili horizontalnom položaju. Veze pojedinih elemenata vršiti varenjem, heftovanjem, zakivanjem zakivaka ili zavarivanjem, već prema detalju, upustvu ili detalju proizvođača.

#### Opsti opis za vrata

Svi zavareni delovi vare se po celoj dužini sastavka i moraju biti bez neravnina i grbina, glatki i spremni za farbanje, a šavovi moraju biti strugani mašinskim putem. Delovi ne smeju biti iskriviljeni ili izubljeni. Spoj bravarije i zida - konstrukcije zaštiti tio kitom, fugu obostrano zatvoriti lajsnom od savijenog lima 30/30 mm.

#### Fasadna aluminijumska bravarija

Osnovni materijal za izradu vrata su vučeni profili od aluminijumske legure i aluminijumski ravan lim.

Spojevi Al. profila u ramovima i na uglovima treba da su elektro zavareni ili mehanički spojeni tako da osiguraju konstruktivan i čvrst spoj. Na spojevima ne sme biti oštećenja površinske obrade – zaštite.

Aluminijum koji dolazi u kontakt sa betonom, malterom, čelikom, mora imati zaštitni sloj protiv korozije i protiv hemijskih reakcija između dva metala. Zaštitni sloj se prevlači pre montaže.

Sav pričvrsni materijal (šrafovi, ankeri, pakne itd.) treba da je izrađen od nerđajućeg čelika, pocinkovanog čelika i aluminijuma i ne sme biti vidan.

Osnovni materijal za izradu vrata su vučeni profili od aluminijumske legure i aluminijumski ravan lim.

Završnu obradu – eloksiranje ili plastificiranje – svih vidnih aluminijumskih površina vršiti u boji po izboru projektanta.

Pre eloksiranja izvršiti sve neophodne predradnje koje podrazumeva ovakva završna obrada.

#### Fasadne aluminijumske pregrade, prozori i vrata

Pregrade su fiksne ili sa delom krila koja se otvaraju. Rade se od aluminijumskih profila sa prekinutim termičkim mostom, dimenzije krila i način otvaranja u svemu po šemi i detaljima. Zastakljivanje pregrada vrši se termoizolujućim stakлом 4+12+4 ili 6+12+6 mm, debljina stakla prilagođena dimenziji okna, kod svih pokretnih krila oba stakla su lamelirana  $d=3+3$  mm. Donje delove parapeta koji su izloženi udaru raditi i od kaljenog unutrašnjeg stakla.

Prozorska krila se otvaraju u dva pravca, po šemi. Uz prozor se isporučuju sve opšivke oko prozora i solbank od aluminijumskog lima obrađen kao prozor.

#### STAKLO ZA FASADNU BRAVARIJU: TIP KLIMA QUARD SOLAR SL.

##### Vrata od aluminijuma i stakla

- Opšav štoka - vrata treba da obuhvati kompletну širinu zida u koji se vrata ugrađuju i treba da je samoštelujući. Po obimu naleganja krila na opšav vrata, ugraditi gumeni ili plastični dihtung u boji metalnog opšiva. Zastakljivanje vršiti stakлом  $k=1.1$ .

Sva krila treba da budu odignuta od kote gotovog poda za 0,5 cm.

#### *Unutrašnje zastakljene aluminijumske pregrade i vrata*

Pregrade su fiksne ili sa delom krila koja se otvaraju. Rade se od aluminijumskih profila bez prekinutog termičkog mosta, dimenzije krila i način otvaranja u svemu po šemi i detaljima. Zastakljivanje pregrada vrši se lameliranim stakлом 3+3 ili 4+4 mm, debljina stakla prilagođena dimenziji okna. Na zastakljenim vratima ugradjuje se jednostruko lamilirano staklo 3+3mm. Okov i opremanje kao za fasadne pregrade.

#### *Unutrašnja puna vrata*

Puna unutrašnja vrata rade se od aluminijumskih profila eloksiranih u tonu po izboru projektanta. Ispuna krila vrata je kompozitni aluminijum d = 2.5 cm.

Okov komplet potreban, dizajn i boja u tonu po izboru projektanta, na krilu automat za samozatvaranje, brava cilindar, ugrađen odbojnik. Dihovanje krila po celom obimu. Posle završne obrade zida ugraditi obostrano pokrivne lajsne, po šemama.

#### *Protivpožarna i protivdimna vrata.*

Vrata su atestirana na traženu protivpožarnost kod ovlašćene ustanove prema SRPS U.J1.160, imaju natpisnu pločicu sa utisnutim podacima o proizvođaču i fabrički broj atesta. Štok i krila su od vučenih kutijastih profila ankerovanih u betonski dovratnik, odnosno čeličnu potkonstrukciju. Konstrukcija krila je od v Napomena: Bravarski elementi koji se ugrađuju su od čeličnih profila, prema dispoziciji. Sve detalje izvođač je u obavezi da izradi i podnese na odobrenje projektantu, kao i tonove obrade. Proizvodnja može početi tek po dobijanju saglasnosti projektanta.

---

#### **Napomena**

Sve pozicije raditi prema šemama i opisima u grafičkom delu projekta .

## 4. bravarski radovi

radovi	količina	jed. mere	cena (rsd)	ukupno (rsd)
--------	----------	--------------	------------	-----------------

*Napomena: detalji, oprema, veličina profila i sl. Direktno zavise od odabira proizvođača. Ova napomena*

### OGRADE

1. Izrada, transport i postavljanje **ograde na potpornom zidu** od toplocinkvanih profila, visine 130cm. Stubovi i gornja horizontala (rukohvat) su od kutijastih profila 50.50.4mm. Ostale horizontale su od kutijastih profila 30.40.2.5mm. Ispuna polja su vertikale od kutijastih profila 20.20.2mm postavljene u razmaku u skladu sa detaljima koji su sastavni deo projekta spoljnog uređenja. Fiksiranje stubova za potporni zid izvršiti ankerovanjem pomoću ankerne ploče 200.200.5mm. Svi elementi ograde moraju biti obrađeni toplocinkovanjem i plastificiranjem. Sve veze kutijastih profila uraditi zavarivanjem. Spojeve i varove idealno izraditi, očistiti i obrusiti. Ogradu izraditi i ugraditi po projektu, detaljima i uputstvu projektanta. Pozicijom obuhvatiti kompletan materijal, pomoći materijal, alat i rad do finalne ugradnje. Obračun po m' ograde.

65.00 m'

2. Izrada, transport i montaža **ograde sa svim strana parcele osim oko parcele jugozapadne**. Ograda je tipa "Legi" i sl. Vertikale su od čeličnih kutijastih profila 60x40x3mm na osovinskom razmaku od 250cm. Za ispunu se koristi žičani panel tipa "Legi R rešetka" i sl. sa debljinom žice od 8(2x)+6mm i veličinom okca 200x50mm. Visina panela je 1430mm, postavljena u skladu sa detaljima koji su sastavni deo projekta spoljnog uređenja. Žičani panel je duplo poprečno varen, toplocinkovan i plastificiran. Svi kutijasti profili moraju biti obrađeni toplocinkovanjem i plastificiranjem. Fiksiranje stubova izvršiti usađivanjem u temeljnu stopu koja je deo posebne pozicije u betonskim radovima. Obračun po m' ograde.

193 m'

### KAPIJE

<b>3.</b> Izrada, transport i montaža ručne <b>klizne kapije</b> dimenzija 645x155cm kod kolskog ulaza na parcelu od toplocinkovanih i plastificiranih kutijastih profila 50x50x3mm. Kao ispuna kapije koriste se kutijasti profili dimenzija 50x30x2.5mm postavljeni u vertikalnom pravcu na osovinskom rastojanju od 15cm. Klizanje kapije se omogućuje pomoću 3 čelična točkića Ø90mm koji se kreću preko čeličnog L profila 20x20x3mm ubetoniranog u temeljnu traku. Kao oslonac kapiji u vertikalnom pravcu koristi se stub od kutijastog profila 100x100x3mm visine 165cm od kote terena. Stub je ukosničen kutijastim profilom 50x50x3mm u pravcu klizanja kapije. Na vrhu stuba nalaze se plastični klizači kružnog poprečnog preseka, prečnika Ø30mm koji kapiji omogućuje vertikalnu stabilnost pri klizanju. Svi kutijasti profili su toplocinkovani i plastificirani. Sve veze kutijastih profila uraditi zavarivanjem. Obračun po komadu.				
	1	kom		
<b>4.</b> Izrada, transport i montaža ručne <b>dvokrilne kapije</b> dimenzija 205x145cm kod pešačkog ulaza na parcelu od toplocinkovanih i plastificiranih kutijastih profila 50x50x3mm. Kao ispuna kapije koriste se kutijasti profili dimenzija 30x30x2.5mm postavljeni u vertikalnom pravcu na osovinskom rastojanju od 16cm. Otvaranje kapije vrši se klasično pomoću šarke (3 šarke po krilu). Krila kapije su oslonjena na stubove od kutijastih profila 100x100x3mm visine 155cm od kote terena. Stubovi su ukosničeni kutijastim profilom 50x50x3mm. Svi kutijasti profili su toplocinkovani i plastificirani. Sve veze kutijastih profila uraditi zavarivanjem. Obračun po komadu. Kapiju uraditi sa sistemom za zaključavanje - bravom sa cilinder uloškom.				
	1	kom		
<b>5.</b> Izrada, transport i postavljanje <b>boksa za komunalni otpad</b> , gabaritne dimenzije 330x150x205 cm (dužina/širina/visina). Boks izraditi od toplocinkovanih profila i lima prema detaljima, zajedno sa kapijom. Boks temeljiti na armiranobetonskim stopama. Izvođač je dužan izraditi radioničke detalje rešetke i dostaviti ih Projektantu i Investitoru na saglasnost.				
	1	kom		

**UKUPNO :**

## **5. opis za razne radove**

Sve navedene radove izvesti u svemu prema opisu iz pozicije predracuna i prema opstem i posebnom uputstvu .

Primenjeni materijal mora biti prvoklasan i u svemu da odgovara srpskim standardima za tu vrstu radova .

Obracun ce se vrsiti prema jedinici mere u datojo poziciji predracuna .

U cenu za jedinicu mere uracunat sav potreban materijal , glavni I pomocni zajedno, sa rasturom ,spoljnim I unutrasnjim transportom , potrebne skele za rad I sve ostale troškove .

## 5. razni radovi

<b>radovi</b>	<b>kolicina</b>	<b>jedinica mere</b>	<b>cena</b>	<b>ukupno</b>
1. Izrada, transport i postavljanje <b>viseće kante za otpatke</b> . Kante izraditi prema detalju proizvođača, od perforiranog čeličnog lima. Visina kante je 90cm, prečnik 35cm. Opremiti je uloškom od pocinkovanog lima. Postavlja se na stubove rasvete prema projektu, na visini od 80cm od tla. Cenom obuhvatiti sav potreban rad i transport.				
	2.00	kom		
2. Nabavka i postavljanje <b>kontejnera za odlaganje komunalnog otpada kapaciteta 1.100l</b> . Postavili ih na parceli prema projektu, u zoni dostavnih saobraćajnica. Zaštitni boks oko kontejnera je obrađen u posebnoj poziciji.				
	2.00	kom		
3. Geodetsko premeravanje parcele sa označavanjem pozicija elemenata spoljnog uređenja. Obračun paušalno.	1.00	paušalno		

**U K U P N O :**

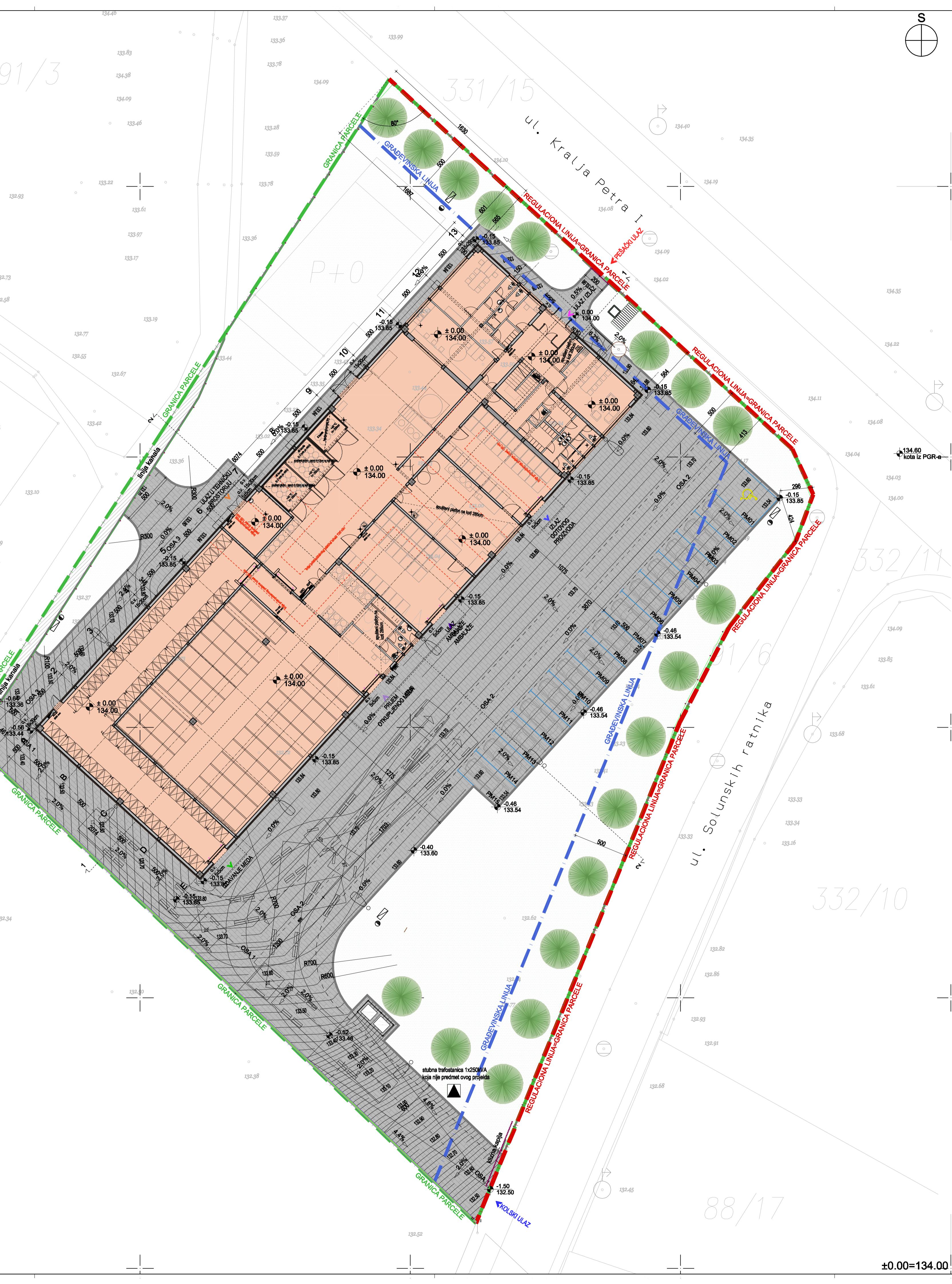
## rekapitulacija

radovi	cena koštanja (rsd)
1. ZEMLJANI RADOVI	
2. ARMIRAČKI RADOVI	
3. BETONSKI I A.B . RADOVI DO KOTE 0.00	
4. BRAVARSKI RADOVI	
5. RAZNI RADOVI	
<b>U K U P N O :</b>	

## **9.7. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA**

## 9.7. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

<b>SU100</b> Osnova uređenja zemljišta	1 : 200
<b>SU 200</b> Situaciono nivелacioni plan	1 : 200
<b>SU 300</b> Preseci	1 : 100
<b>SU 400</b> Sinhron plan instalacija	1 : 200
<b>SU 501</b> Detalj metalne rešetke – boksa za kontejnere	1 : 25
<b>SU 502</b> Detalj klizne kapije	1 : 25
<b>SU 503</b> Detalj kapije na pešačkom ulazu	1 : 25
<b>SU 504</b> Detalj ograde oko parcele	1 : 25
<b>SU 505</b> Detalj ograde na potpornom zidu	1 : 25
<b>SU 506</b> Detalj potpornog zida	1 : 25

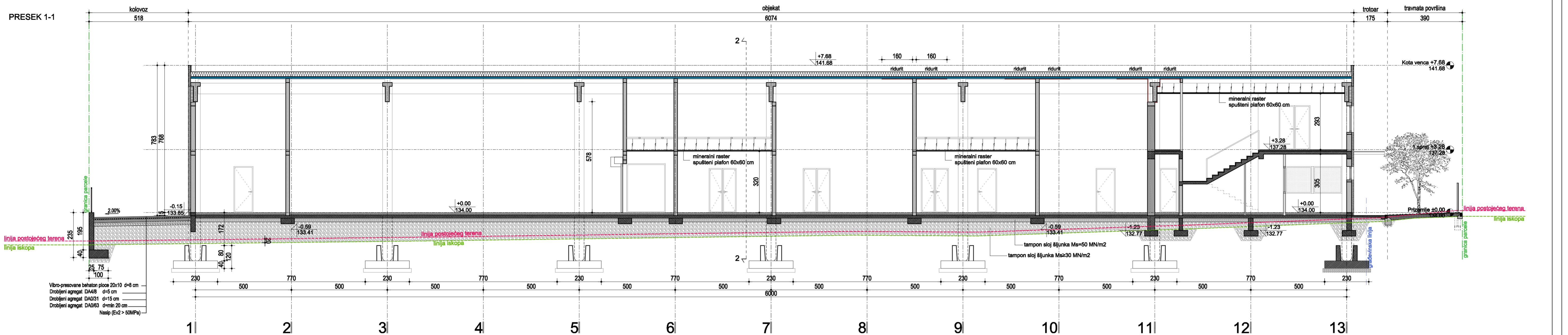


Revizija		
Br.	Opis	Datum
<b>LEGENDA GRAF. PRIKAZA:</b>		
- oznaka za sever - građevinska linija - regulaciona linija - granica predmetne parcele - oznaka ose - oznaka preseka - relativna kota / apsolutna kota - visinska kota - parking mesto - standardno - parking mesto - za invalide - popločane površine p=1536,62 m <sup>2</sup> - planirano zelenilo p=1348,40 m <sup>2</sup> - površina pod objektom p=1259,75 m <sup>2</sup>		
<b>LEGENDA SPOLJNOG UREĐENJA:</b>		
- LED reflektor - svetiljka - nova stubna trafostanica 1x250kVA - nije predmet ovog projekta - kablovска priključna kutija - hidrantski orman sa opremom - spoljašnji hidrant - vodovodni šaft - fekalni šaft - tipsko montažno okno GP/O-80 - ivičnjak 12/18cm - transparentna ograda h=160cm - potporni zid sa ogradom h=100cm - kontejneri: 2x1.1m <sup>3</sup>		
<b>LEGENDA ULAZA/IZLAZA:</b>		
- pešaci ulaz na parcelu - kolski ulaz na parcelu - ulaz/izlaz - ulaz u tehničku prostoriju - izlaz gotovog proizvoda - ulaz ambalaže - prijem otpakijenog meda - izdavanje meda		
<b>POVRSINA PARCELE</b>		
BRGP PODZEMNO	0,00 m <sup>2</sup>	
BRGP NADZEMNO	1480,01 m <sup>2</sup>	
UKUPNO BRGP OBJEKTA :	1480,01 m <sup>2</sup>	
NETO PODZEMNO	0,00 m <sup>2</sup>	
NETO NADZEMNO	1309,00 m <sup>2</sup>	
UKUPNO NETO OBJEKTA :	1309,00 m <sup>2</sup>	
INDEKS ZAUZETOSTI	(31,22%) 1309,39 m <sup>2</sup>	
INDEKS IZGRAĐENOSTI - maks. 1,0	(0,35) 1480,01 m <sup>2</sup>	
PROCENAT ZELENIH POVRSINA-min 20% (32,15%) 1348,40 m <sup>2</sup>		
OSTVAREN BROJ P.M.	15 P.M.	
STANDARDNA P.M. - 250x500cm	14 P.M.	
P.M. ZA INVALIDE - 370x500cm	1 P.M.	
<b>Investitor</b>		
Pogon za prikupljanje i plasman meda pčelara SPOS-a "Naš med" doo Rača, Karađorđeva 48, 34 210 Rača		
<b>Naziv Objekta</b>		
Pogon za prikupljanje i plasman meda, K.P. br. 91/4, K.O. Rača		
<b>Dokumentacija Izradio</b>		
		AteljeAL d.o.o. Vrnjačka Banja, Kruševačka 1, TC Robna kuća 36210 Vrnjačka Banja Republika Srbija
<b>Naziv Projekta</b>		
9-PROJEKAT		Vrsta Projekta
SPOLJNOG UREĐENJA		PZI
<b>Odgovorni Projektant</b>		
Branimir Lukić, dia		
<b>Broj Licence</b>		
300 J194 10		
<b>Potpis</b>		
<b>Naziv Crteža</b>		
OSNOVA UREĐENJA ZEMLJIŠTA		
Izradio	Kontrolisao	Odobrio
MP	VM	BL
Datum	Razmera	
Januar 2018		1:200
Broj Predmeta	Oznaka Crteža	
P-4-1/18		
<b>Napomena</b>		

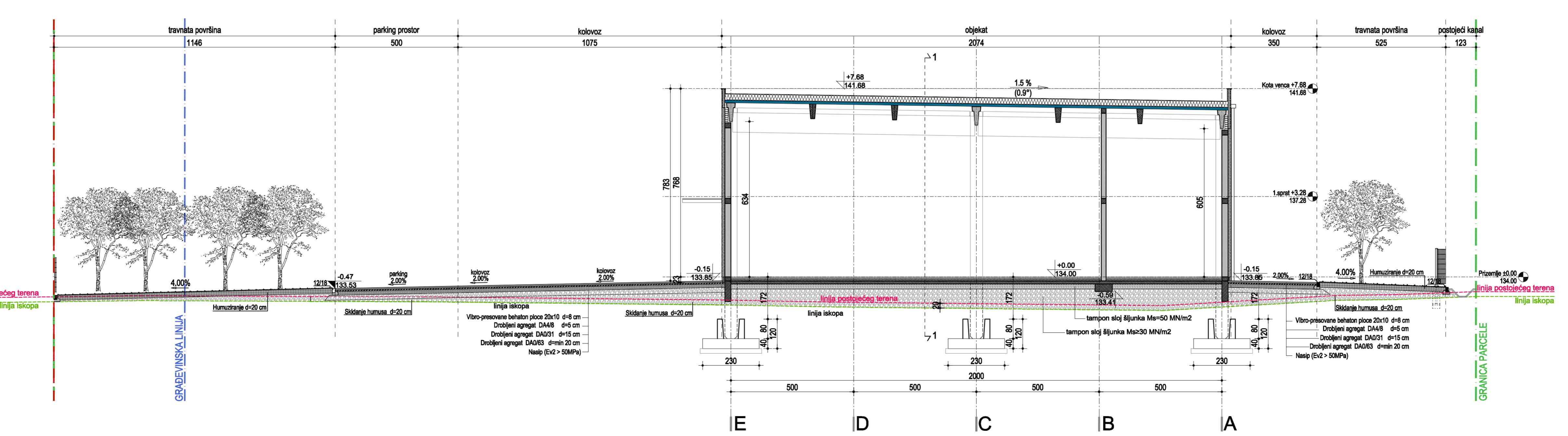


Revizija		
Br.	Opis	Datum
<b>LEGENDA GRAF. PRIKAZA:</b>		
	- oznaka za sever	
	- građevinska linija	
	- regulaciona linija	
	- granica predmetne parcele	
	- oznaka ose	
	- oznaka preseka	
	- relativna kota	
	- apsolutna kota	
	- visinska kota	
	- parking mesto - standardno	
	- parking mesto - za invalide	
	- popločane površine p=1536,62 m <sup>2</sup>	
	- planirano zelenilo p=1348,40 m <sup>2</sup>	
	- površina pod objektom p=1259,75 m <sup>2</sup>	
<b>LEGENDA SPOLJNOG UREĐENJA:</b>		
	- LED reflektor	
	- svetiljka	
	- nova stubna trafostanica 1x250kVA - nije predmet ovog projekta	
	- kabovska priključna kutija	
	- hidrantski orman sa opremom	
	- spoljašnji hidrant	
	- vodovodni štah	
	- fekalni štah	
	- tipsko montažno okno GP/O-80	
	- ivičnjak 12/18cm	
	- transparentna ograda h=160cm	
	- potporni zid sa ogradom h=100cm	
	- kontejneri: 2x1.1m <sup>3</sup>	
	- Acer pseudoplatanus _ 18 kom. sadnica	
<b>LEGENDA ULAZA/IZLAZA:</b>		
	- pešački ulaz na parcelu	
	- kolski ulaz na parcelu	
	- ulaz/izlaz	
	- ulaz u tehničku prostoriju	
	- izlaz gotovog proizvoda	
	- ulaz ambalaže	
	- prijem otкупljenega meda	
	- izdavanje meda	
<b>POVRŠINA PARCELE</b>		
	4194,00 m <sup>2</sup>	
BRGP PODZEMNO	0,00 m <sup>2</sup>	
BRGP NADZEMNO	1480,01 m <sup>2</sup>	
UKUPNO BRGP OBJEKTA :	1480,01 m <sup>2</sup>	
NETO PODZEMNO	0,00 m <sup>2</sup>	
NETO NADZEMNO	1309,00 m <sup>2</sup>	
UKUPNO NETO OBJEKTA :	1309,00 m <sup>2</sup>	
INDEKS ZAUZETOSTI	(31,22%) 1309,39 m <sup>2</sup>	
INDEKS IZGRADENOSTI - maks. 1,0	(0,35) 1480,01 m <sup>2</sup>	
PROCENAT ZELENIH POVRŠINA-min 20% (32,15%) 1348,40 m <sup>2</sup>		
OSTVAREN BROJ P.M.	15 P.M.	
STANDARDNA P.M. - 250x500cm	14 P.M.	
P.M. ZA INVALIDE- 370x500cm	1 P.M.	
<b>Investitor</b>		
Pogon za prikupljanje i plasman meda pčelara SPOS-a "Naš med" doo Rača, Karađorđeva 48, 34 210 Rača		
<b>Naziv Objekta</b>		
Pogon za prikupljanje i plasman meda, K.P. br. 91/4, K.O. Rača		
<b>Dokumentaciju Izradio</b>		
<b>AteljeAL d.o.o.</b>		
Kruševačka 1, TC Robna kuća		
36210 Vrnjačka Banja		
Republika Srbija		
<b>Naziv Projekta</b> <b>9-PROJEKAT SPOLJNOG UREĐENJA</b> <b>Vrsta Projekta</b> <b>PZI</b>		
<b>Odgovorni Projektnik</b> Branimir Lukić, dia		
<b>Broj Licence</b> 300 J194 10		
<b>Potpis</b> 		
<b>Naziv Crteža</b> <b>SITUACIONO NIVELACIONI PLAN</b>		
<b>Izradio</b> <b>Kontrolisao</b> <b>Odobrio</b>		
MP	VM	BL
<b>Datum</b>	<b>Razmera</b>	
Januar 2018	1:200	
<b>Broj Predmeta</b>	<b>Oznaka Crteža</b>	
P-4-1/18		
<b>Napomena</b>		

Revizija	
Opis	Datum



PRESFK 2-2



ogon za prikupljanje i plasman meda pčelara  
SPOS-a "Naš med" doo Rača,  
Karađorđeva 48, 34 210 Rača

# **Pogon za prikupljanje i plasman meda, K P hr 91/4 K O Rača**

ntaciju Izradio AteljeAL d.o.o.  
Vrnjačka Banja,  
Kruševačka 1, TC Robna kuća  
36210 Vrnjačka Banja  
Republika Srbija

 ateljeal

projekta	Vrsta Projekta
9-PROJEKAT POLJNOG UREĐENJA	PZI

Projektant

Бранислав Љукчи, дра

PRESERCI

<b>MP</b>	<b>Kontrolisao</b>	<b>VM</b>	<b>Odobrio</b>	<b>PL</b>
-----------	--------------------	-----------	----------------	-----------

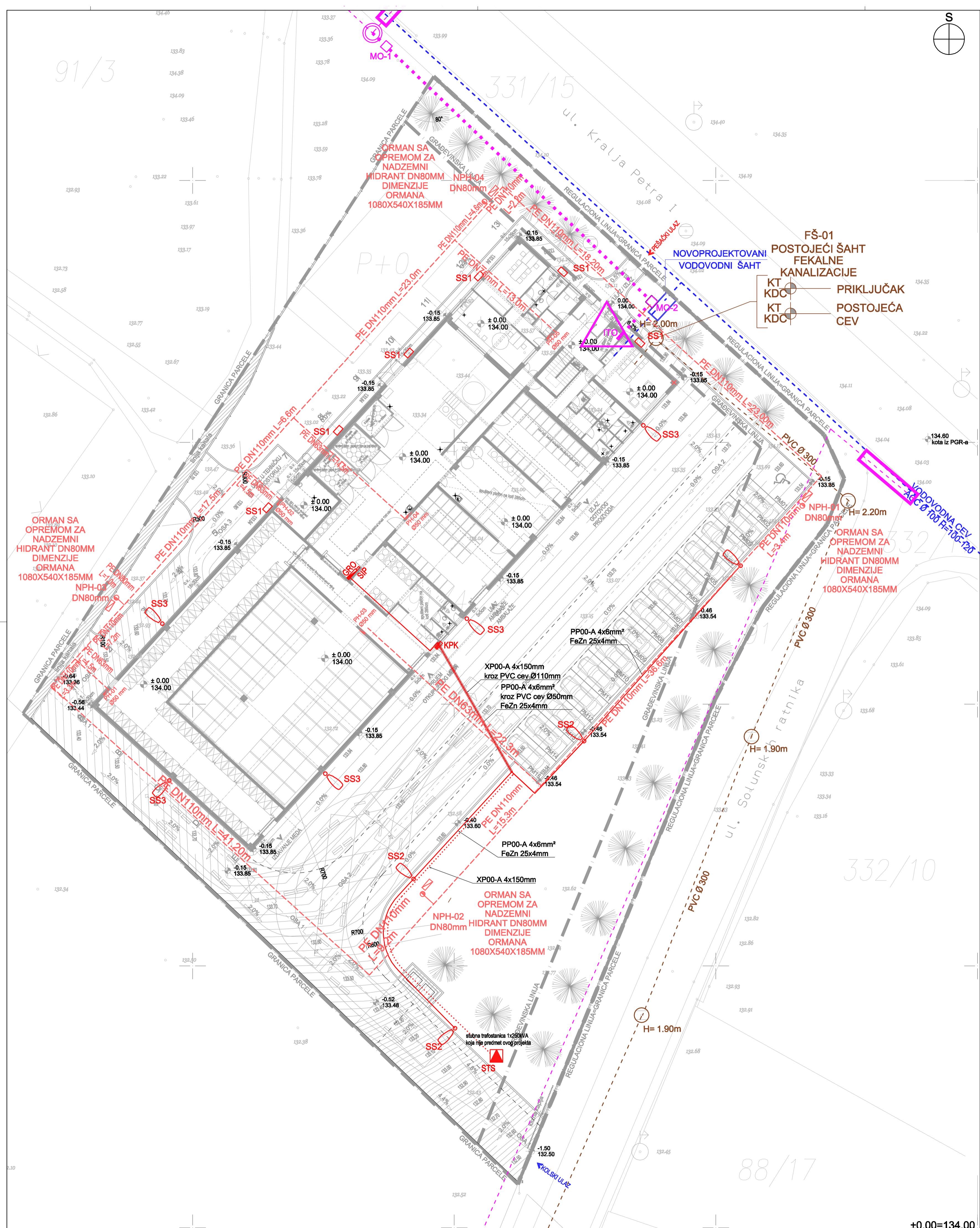
Razmra Januar 2018 1:100

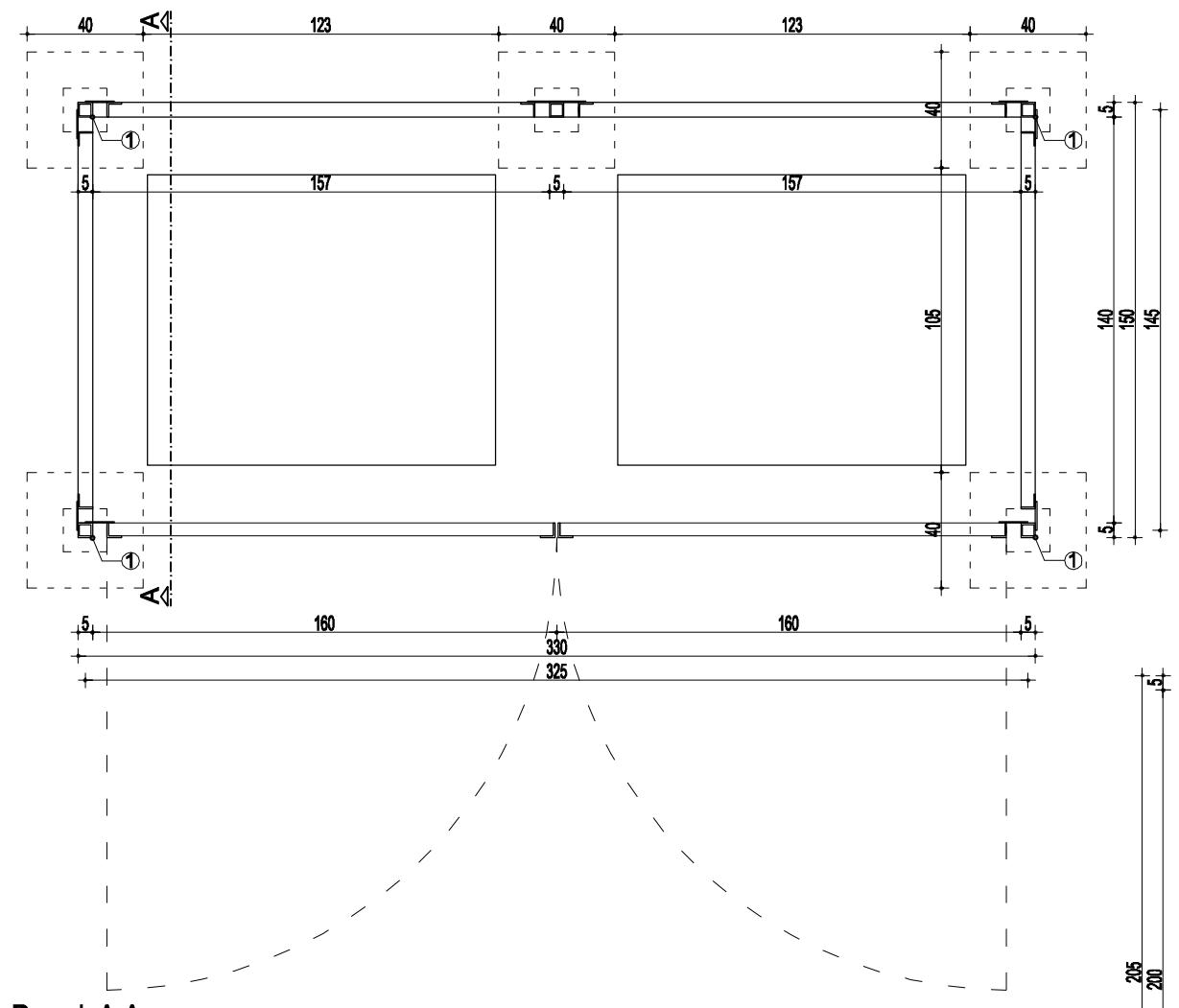
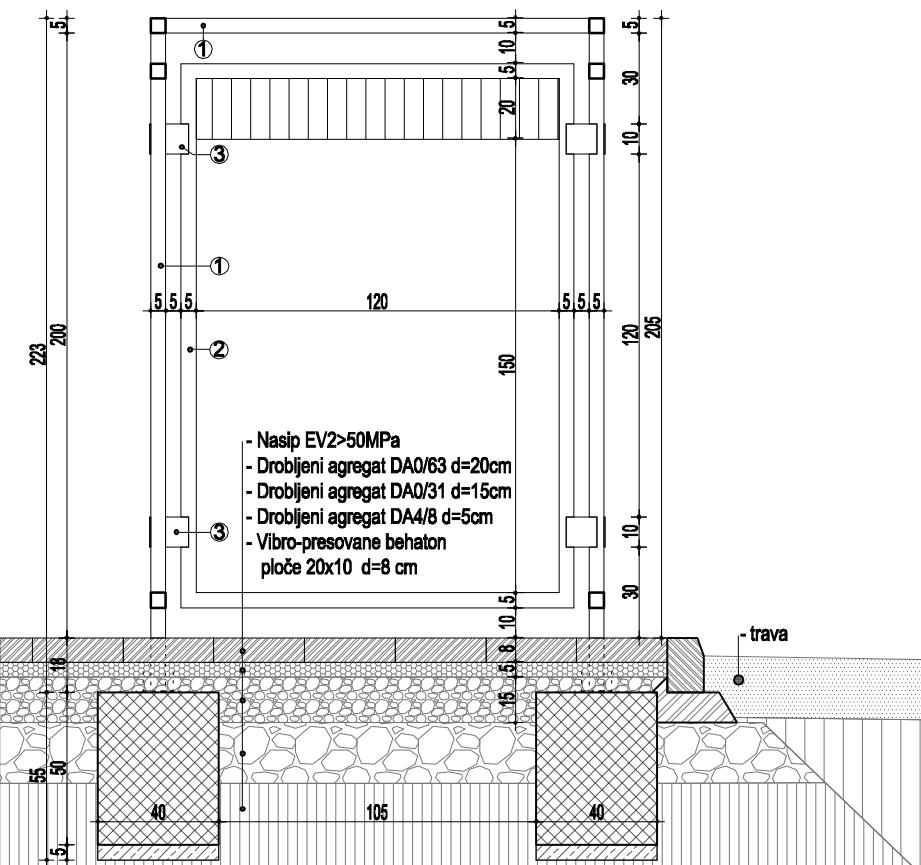
meta Oznaka Crteža P-4-1/18 SLI 200

33 333

=134.00

Revizija		
Br.	Opis	Datum
<b>LEGENDA GRAF. PRIKAZA:</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ - oznaka za sever</li> <li>- - - - građevinska linija</li> <li>- - - - regulaciona linija</li> <li>- - - - granica predmetne parcele</li> </ul>	
<b>LEGENDA - HIDROTEHNIČKIH INSTALACIJA</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>VODOVODNI ŠAHT</b></li> <li>● SPOLJAŠNJI NADZEMNI HIDRANT DN80MM</li> <li>■ ORMAN SA OPREMOM ZA NADZEMNI HIDRANT DN80MM DIMENZIJE ORMANA 1080X540X185MM</li> <li>○ FEKALNI ŠAHT</li> </ul>	
<b>LEGENDA ELEKTROINSTALACIJA</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ NOVA STUBNA TRAFOSTANICA</li> <li>STS KABLOVSKA PRIKLJUČNA KUTIJA</li> <li>SS1 ASIMETRIČNI ŠIROKOSKLOPNI LED REFLEKTOR 100W</li> <li>SS2 PHILIPS BGP303 1xLED73/740 DM (6426 lm; 82.5 W) VISINA MONTAŽE: H=8m, na konzolu na stubu</li> <li>SS3 PHILIPS BGP303 1xLED73/740 DM (6426 lm; 82.5 W) VISINA MONTAŽE: H=7m, na konzolu na fasadi objekta</li> </ul>	
<b>LEGENDA - TELEKOMUNIKACIONE INSTALACIJE</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITO USLOVLJENI IZVODNI TELEFONSKI ORMAN TIPO "ITO L I"</li> <li>MO NOVOPROP. TIPSKO MONTAŽNO OKNO - GP/O-80</li> <li>PVC Ø 300 POSTOJEĆA CEV PVC Ø110mm</li> <li>POSTOJEĆI IZVODNI STUB</li> </ul>	
<b>NOVOPROJEKTOVANE INSTALACIJE</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- - - NOVOPROJEKTOVANA FEKALNA KANALIZACIONA MREŽA</li> <li>- - - NOVOPROJEKTOVANA VODOVODNA MREŽA</li> <li>- - - NOVOPROJEKTOVANA HIDRANTSKA MREŽA</li> <li>- - - POSTOJEĆA KABLOVSKA KANALIZACIJA TK KABAL PE cev Ø40mm</li> <li>- - - KABLOVSKA KANALIZACIJA ZA PRIVODNI TK KABAL PVC cev 2xØ110mm</li> <li>- - - NOVOPROJEKTOVANA TRASA NAPOJNOG KABLA ELEKTROINSTALACIJA</li> <li>- - - NOVOPROJEKTOVANE TRASE ELEKTRO INSTALACIJA</li> </ul>	
Investitor		
Pogon za prikupljanje i plasman meda pčelara SPOS-a "Naš med" doo Rača, Karađorđeva 48, 34 210 Rača		
Naziv Objekta		
Pogon za prikupljanje i plasman meda, K.P. br. 91/4, K.O. Rača		
Dokumentaciju Izradio		
 ateljeal <p>AteljeAL d.o.o. Vrnjačka Banja, Kruševačka 1, TC Robna kuća 36210 Vrnjačka Banja Republika Srbija</p>		
Naziv Projekta		
9-PROJEKAT SPOLJNOG UREĐENJA		
Odgovorni Projektant	Branimir Lukić, dia	Vrsta Projekta
Broj Licence	300 J194 10	PZI
Potpis		
Naziv Crteža	SINHRON PLAN INSTALACIJA	
Izradio	Kontrolisao	Odobrio
MP	VM	BL
Datum	Razmera	
Januar 2018		1:200
Broj Predmeta	Oznaka Crteža	
P-4-1/18		
Napomena		

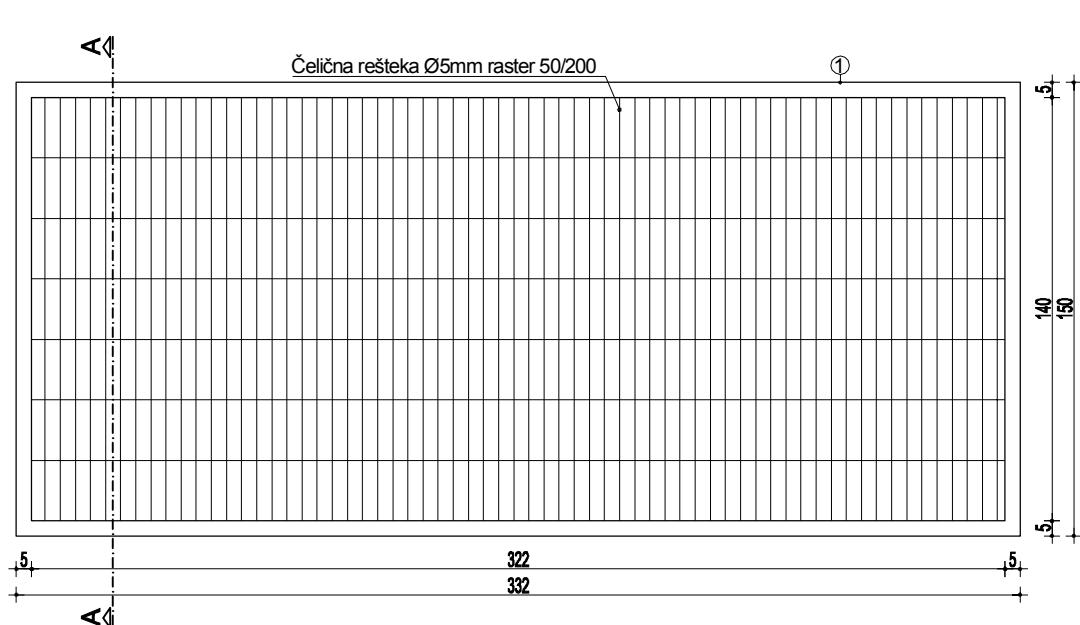
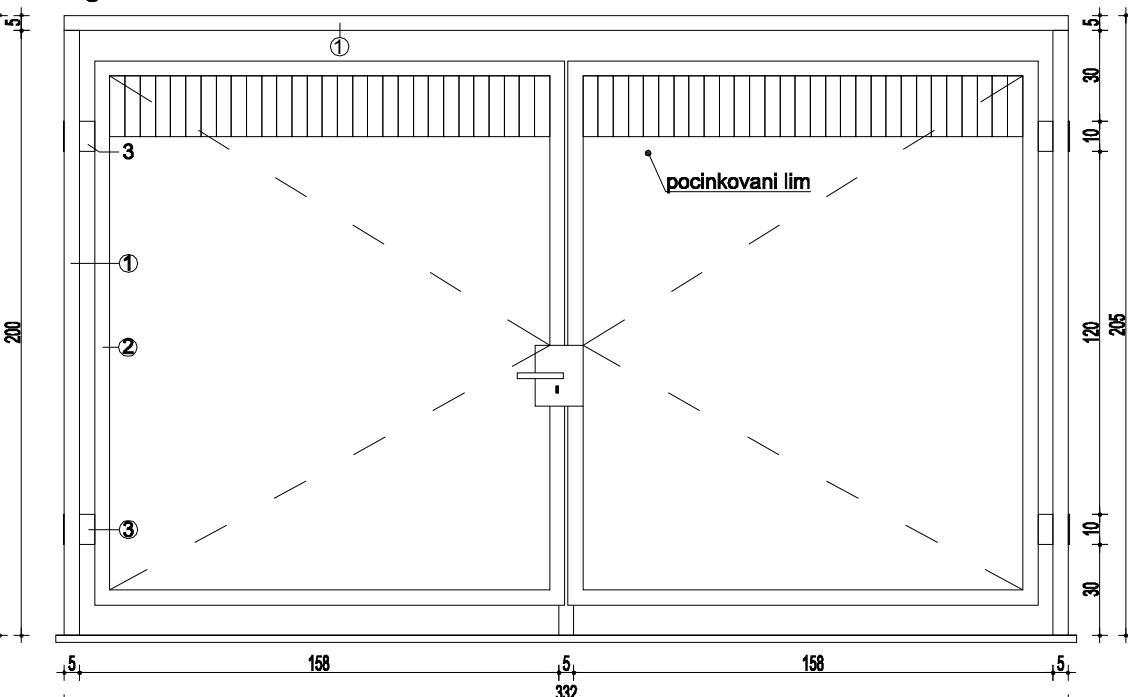
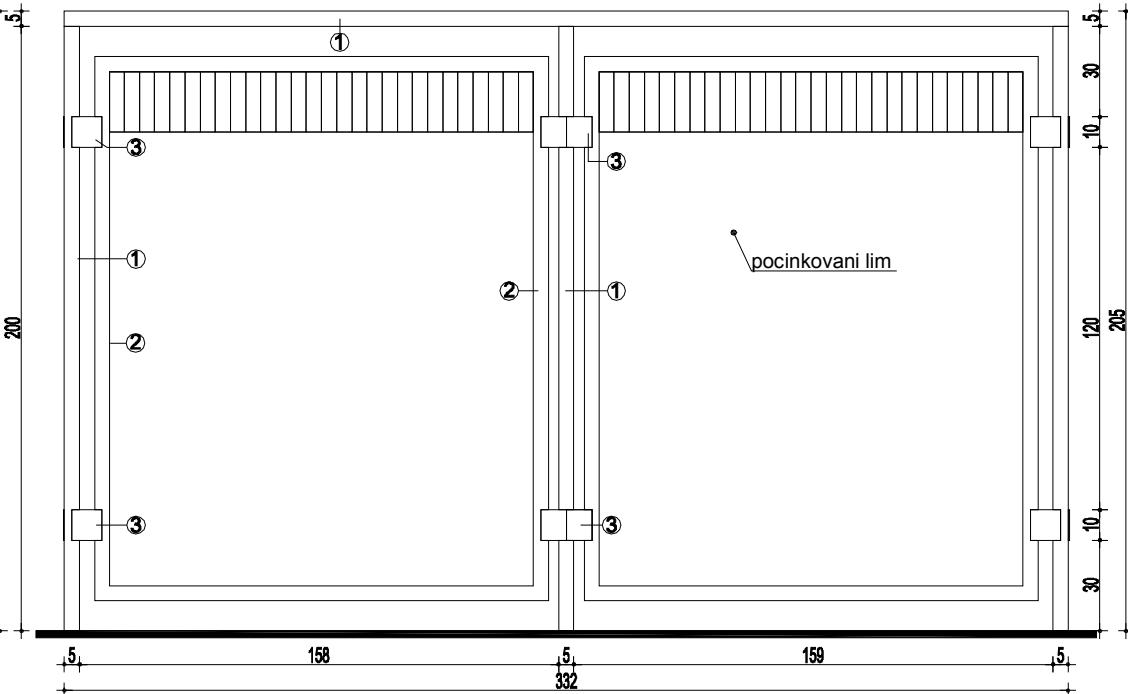


**Osnova****Presek A-A**

Legenda:

1. Kutijasti profil HSS SHS 50x50x4
2. "L" profil 50x50x4mm
3. Lim 500.300.3

**Napomena:**  
\*predviđena brava na kućištu sa zaključavanjem po sistemu poluge koja se spušta u betonsko gazište  
\*svi metalni delovi su toplo pocinkovani i plastificirani

**Osnova krovne mreže****Izgled 1****Izgled 2****Revizija**

Br.	Opis	Datum

Investitor

Pogon za prikupljanje i plasman meda pčelara  
SPOS-a "Naš med" doo Rača,  
Karađorđeva 48, 34 210 Rača

Naziv Objekta

Pogon za prikupljanje i plasman meda,  
K.P. br. 91/4, K.O. Rača

Dokumentaciju izradio



AteljeAL d.o.o.  
Jurija Gagarina 28A/20  
11070 Beograd  
Republika Srbija

Naziv Projekta

**9 - PROJEKAT  
SPOLJNOG  
UREĐENJA**

PZI

Projekat za izvođenje

Odgovorni Projektant

Branimir Lukić, dia

Broj Licence

300 J194 10

Potpis

Naziv Crteža

**DETALJ METALNE REŠETKE -  
BOKSA ZA KONTEJNERE**

Izradio

NE

Kontrolisao

MV

Odobrio

1:25

**SU 501**

Datum

Razmera

Januar 2018

Broj Predmeta

Oznaka Crteža

P-4-1/18

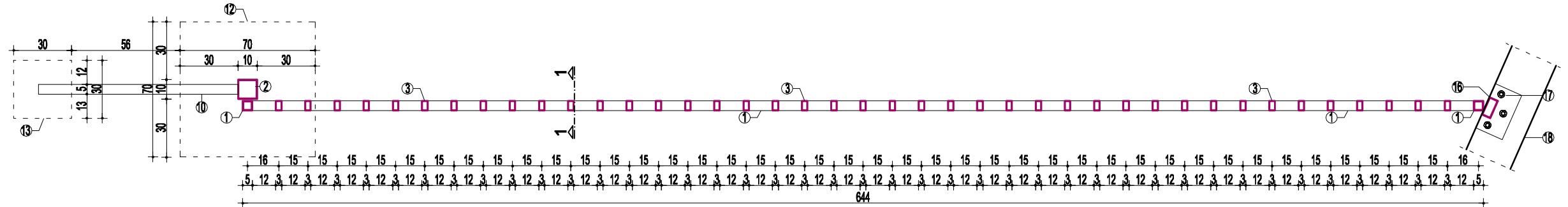
Napomena



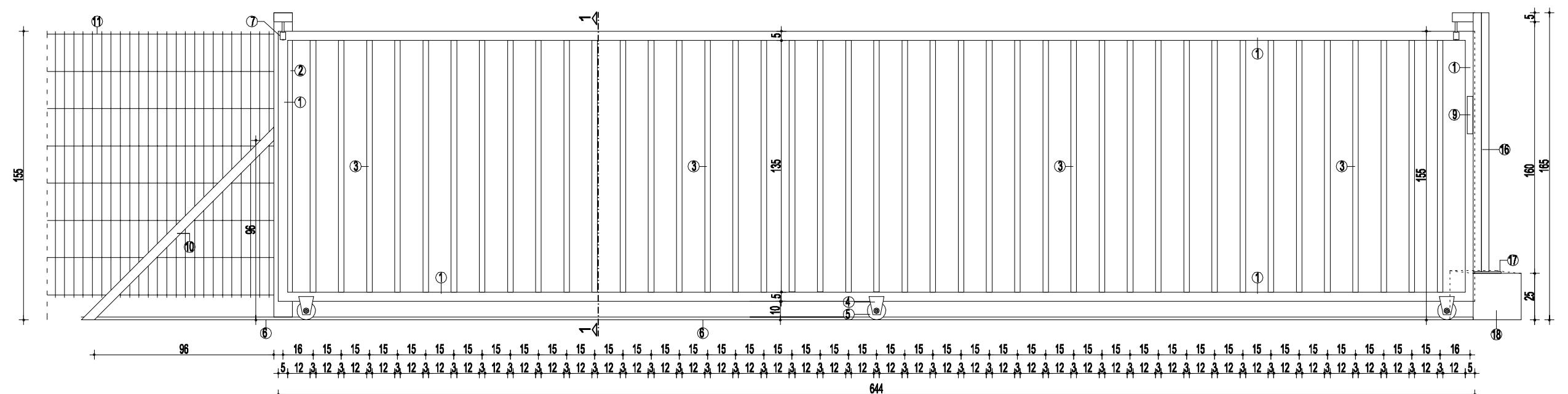
# Revizija

Br.	Opis	Datum

Osnova



Izgled



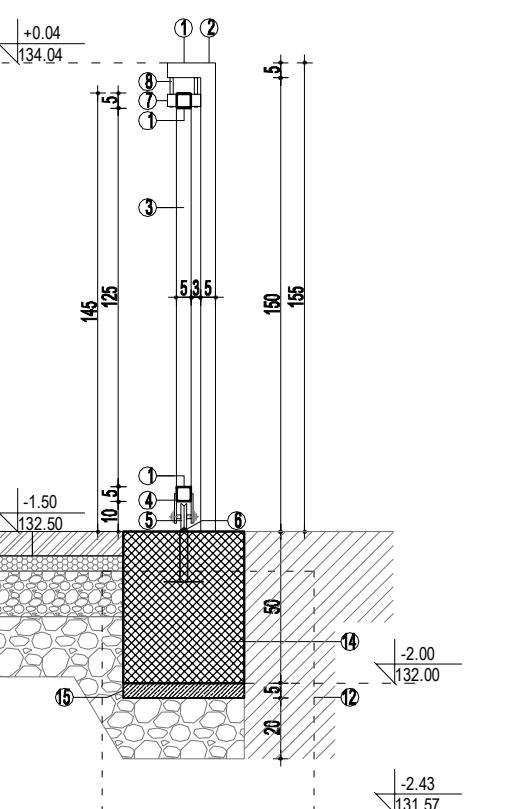
## Legenda:

1. Kutijasti profil 50/50/3mm
  2. Kutijasti profil 100/100/10mm
  3. Kutijasti profil 50/30/2.5mm
  4. Lim d=6mm
  5. Čelični točkić Ø90mm
  6. L profil 20/20/3mm
  7. Plastični valjkasti klizač Ø30mm
  8. Čelična šipka Ø10mm
  9. Rukohvat
  10. Kosnik od kutijastog profila 50/50/3mm
  11. Žičani panel tipa "LEGI" i sl., dimenzije 2500/1430mm
  12. AB temeljna stopa stuba b/d/h=70/70/80cm
  13. AB temeljna stopa kosnika b/d/h=30/30/50cm
  14. AB greda b/h=40/50cm
  15. Podložni beton d=5cm
  16. Kutijasti profil 100.50.5mm
  17. Ankema ploča 200.150.8mm
  18. AB potporni zid

Napomena:

- Sve kutijasti elementi moraju biti obrađeni toplocinkovanjem i plastificiranjem!
  - Fiksiranje stubova kapije i ograde izvršiti usađivanjem u temeljnu stopu!
  - Broj komada kapije KK=1:

sek 1-1 R 1:25



asip EV2>50MPa  
robiljeni agregat DA/0/63 d=20cm  
robiljeni agregat DA/0/31 d=15cm  
robiljeni agregat DA/4/8 d=5cm  
bro-presovane beton  
loče 20x10 d=8 cm

#### DETALJ KI IZNF KAPIJE

Kontrolisao Odeobrio

Kontrollasie Ondersteuning

NE MV BL

Digitized by srujanika@gmail.com

1/25

uar 2018 | 1:25

\_\_\_\_\_

## Predmeta Oznaka Crteža

4-1/18 | SU 502

© 2010 Pearson Education, Inc., publishing as Pearson Addison Wesley. All rights reserved.

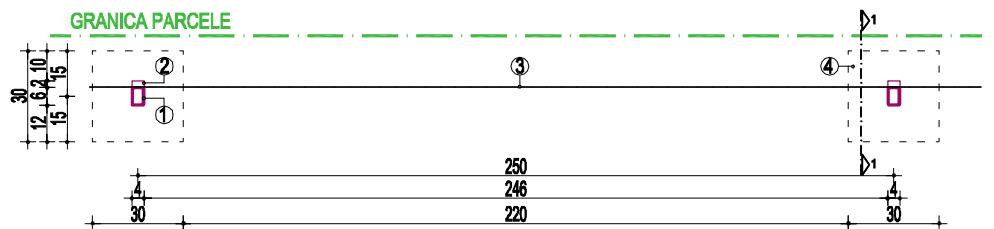
omena



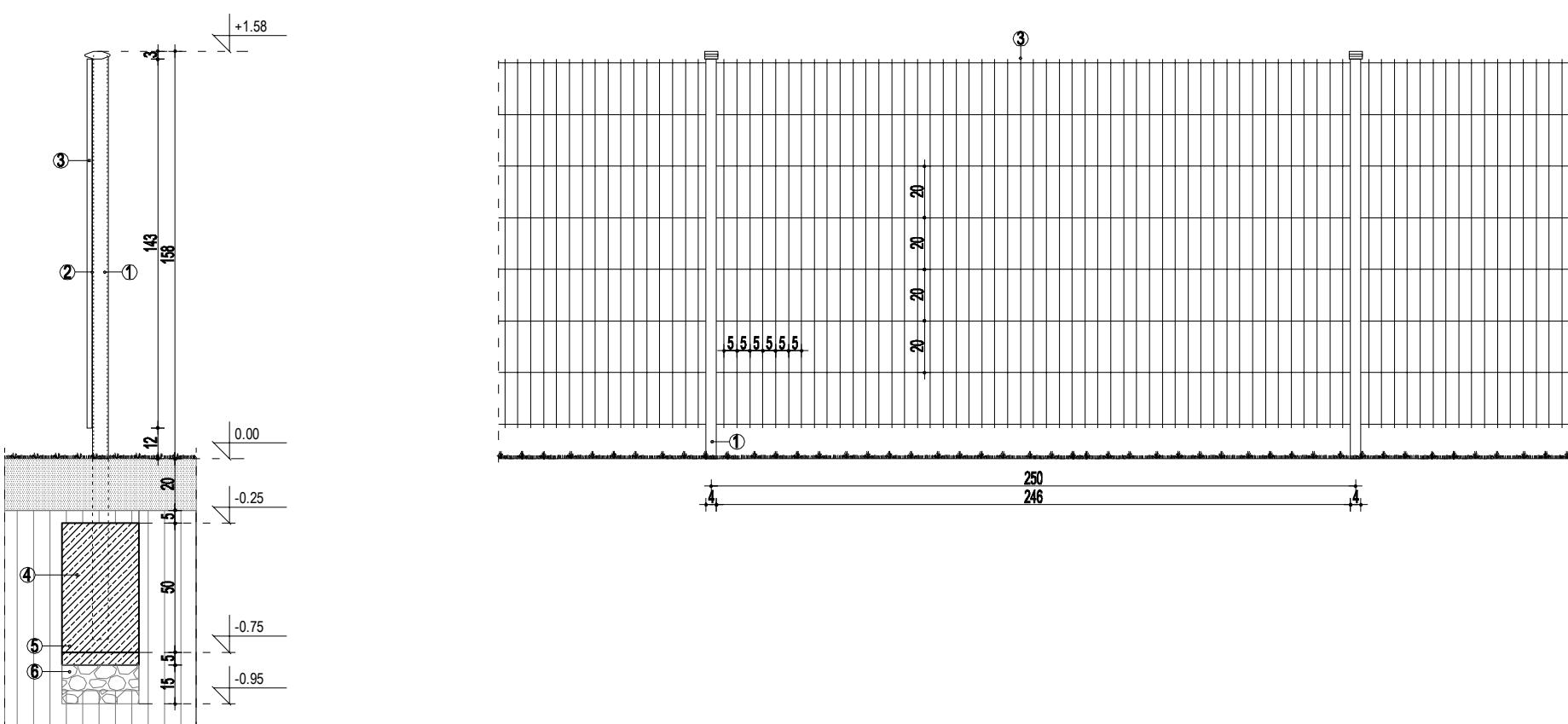
## Revizija

Br.	Opis	Datum

## Osnova ograde



Presek 1-1



### Legenda:

1. Kutijasti profil 60/40/3mm (LEGI FIT stub)
2. Žičani panel - LEGI rešetka i sl., debljina žice 8(2x)+6mm, okce 200x50mm
3. Metalna lajsna dimenzija 40x20mm
4. Temeljna stopa b/d=h=30/30/50cm, MB 30
5. Podložni sitnozrni beton d=5cm, MB 10
6. Drobjeni kameni agregat DA0/31

### Napomena:

- Sve kutijasti elementi moraju biti obrađeni toplocinkovanjem i plastificiranjem!
- Žičani panel je duplo poprečno varen, toplopocinkovan i plastificiran!
- Fiksiranje stubova ograde izvršiti usađivanjem u temeljnu stopu (min. 50cm)!
- Stubove postaviti na osovinskom rastojanju od 250cm!
- Ukupna dužina žičane ograde iznosi 193m!

Investitor

Pogon za prikupljanje i plasman meda pčelar  
SPOS-a "Naš med" doo Rača,  
Karađorđeva 48, 34 210 Rača

Naziv Objekta

Pogon za prikupljanje i plasman meda,  
K.P. br. 91/4, K.O. Rača

Dokumentaciju izradio



AteljeAL d.o.o.  
Jurija Gagarina 28A/20  
11070 Beograd  
Republika Srbija

Naziv Projekta

9 - PROJEKAT  
SPOLJNOG  
UREĐENJA

PZI

Vrsta Tehničke Dokumentacije

Projekat za izvođenje

Odgovorni Projektant

Branimir Lukić, dia

Broj Licence

300 J194 10

Potpis



Naziv Crteža

DETALJ OGRADE  
OKO PARCELE

Izradio

NE

Kontrolisao

MV

Odobrio

BL

Datum

Razmera

Januar 2018

1:25

Broj Predmeta

P-4-1/18

Oznaka Crteža

SU 504

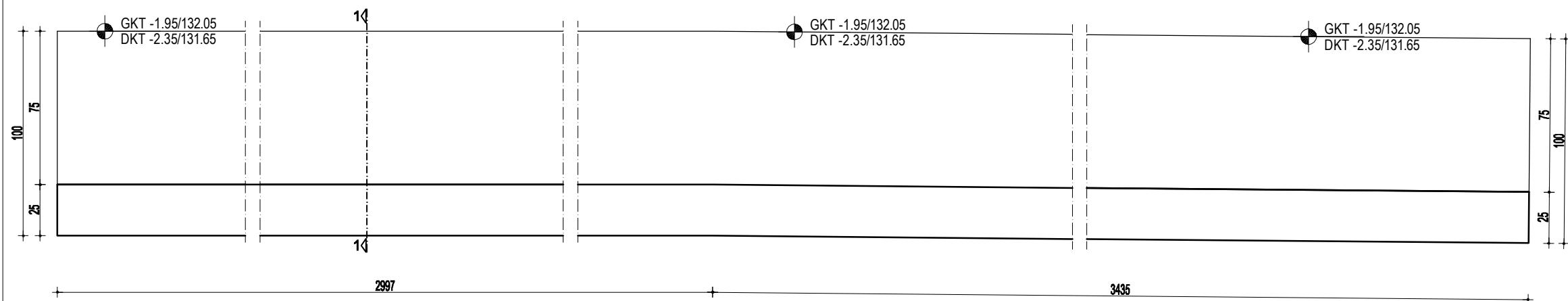
Napomena



## Revizija

Br.	Opis	Datum

Osnova potpornog zida



Investitor

Pogon za prikupljanje i plasman meda pčelar  
SPOS-a "Naš med" doo Rača,  
Karađorđeva 48, 34 210 Rača

Naziv Objekta

Pogon za prikupljanje i plasman meda,  
K.P. br. 91/4, K.O. Rača

Dokumentaciju izradio

AteljeAL d.o.o.  
Jurija Gagarina 28A/20  
11070 Beograd  
Republika Srbija

Naziv Projekta

**9 - PROJEKAT  
SPOLJNOG  
UREĐENJA**

Vrsta Tehničke Dokumentacije

PZI

Projekat za izvođenje

Odgovorni Projektant

Branimir Lukić, dia

Broj Licence

300 J194 10

Potpis



Naziv Crteža

**DETALJ POTPORNOG  
ZIDA**

Izradio

NE

Kontrolisao

MV

Odobrio

BL

Datum

Razmera

1:25

Januar 2018

Broj Predmeta

P-4-1/18

Oznaka Crteža

**SU 506**

Napomena:

- Ukupna dužina potpornog zida iznosi 65m!

Presek 1-1

