

<b>INVESTITOR:</b>	OPŠTINA HERCEG NOVI
<b>OBJEKAT:</b>	Rekonstrukcija objekta dnevnog centra za djecu sa smetnjama i teškoćama u razvoju
<b>LOKACIJA:</b>	OPŠTINA HERCEG NOVI, UP 2, koja odgovara k.p. 4308/1 KO Sutorina

## **TEHNIČKI IZVJEŠTAJ**

### **OPŠTI DIO**

Predmet ovog projekta predstavlja rekonstrukcija postojećeg objekta dnevnog centra za djecu sa smetnjama i teškoćama u razvoju u smislu bočne dogradnje prema projektom zadatku i zahtjevima Investitora. Objekat se nalazi u Sutorini na UP 2 koja se sastoji od katastarske parcele broj 4308/1 K.O. Sutorina. Osnov za izradu ovog projekta predstavljaju UT uslovi izdati od strane Sekretarijata za prostorno planiranje i izgradnju Opštine Herceg Novi kao i arhitektonske podloge.

### **TEHNIČKI DIO**

Postojeći objekat je prizemnog karaktera pravilne pravougaone osnove dimenzija 27,6x10,5 m. Objekat je izgrađen i završen prije cca 2 godine na osnovu glavnog projekta urađenog od strane "MEGATRON" d.o.o. Herceg Novi. Konstrukcija objekta je zidana sa vertikalnim i horizontalnim serklažima i stubovima dimenzija 20x40 cm koji su povezani ab gredom 20x40 cm u nivou tavanice. Zidovi su debljine 20 cm rađeni od giter nosivih blokova. Krovna ploča je ab ravna ploča debljine 15 cm. Objekat je fundiran na temeljnoj ploči debljine 40 cm koja je povezana ab temeljnim gredama dimenzija 20x181 cm.

Bočna dogradnja objekta se radi u istom konstruktivnom sistemu kao i osnovni objekat. Krovna ploča se radi kao ab ravna ploča debljine 15 cm opterećena slojevima krova i korisnim opterećenjem prema analizi opterećenja. Objekat dogradnje je dilatiran od osnovnog objekta u svemu prema grafičkim priložima, dok je temeljna ploča spojena sa osnovnim objektom. Konstrukcija objekta dogradnje je zidana, sa nosećim zidovima debljine 20 cm koji su povezani vertikalnim serklažima na spojevima zidova i horizontalnim serklažima u nivou tavanice, kao i stubovima 20x40cm i 20x50cm koji su spojeni ab gredom dimenzija 20x40 cm. Vertikalni serklaži su dimenzija prema grafičkim priložima, izvode se poslije zidanja vezom na zub i armiraju se sa B500B prema priloženim detaljima. U vrhu zidova i u nivou međuspratne tavanice radi se horizontalni serklaž dimenzija 20x40 cm koji se armira sa B500B armaturom  $\pm 2R\varnothing 14$  i uzengijama UR  $\varnothing 8/15$  cm. Zidove zidati u produžnom malteru čvrstoće M 50. Noseći zidovi su pravilnog i povoljnog prostornog položaja, tako da se praktično centar masa i centar krutosti poklapaju, što najsigurnije obezbjeđuje seizmičku stabilnost objekta.

Objekat dogradnje se fundira na isti način kao i osnovni objekat, na temeljnoj ploči debljine 40 cm koja se povezuje temeljnim gredama 20x181 cm. Ispod temeljne ploče je neophodno uraditi tamponski sloj u debljini od 40 cm, koji se nabija u dva sloja od po 20 cm do modula stišljivosti  $MS=50$  MPa. Po obodu objekta obavezno uraditi drenažu.

Između temeljnih greda se nasipa i nabija zemlja u slojevima dok se zadnjih 20 cm radi od tamponskog sloja nabijenog do modula stišljivosti  $Ms=50$  MPa. Podna ploča se radi kao ab ploča debljine 15 cm, na nasutom nabijenom tlu. Podnu ploču armirati sa mrežama  $\pm Q188$ .

## **PRORAČUN I DIMENZIONISANJE**

Proračun je sproveden uz primjenu "Tower 6 3D model builder" programa za dinamičku analizu konstrukcije. Dimenzionisanje za nove ab elemente je sprovedeno po metodi granične nosivosti za najnepovoljnije kombinacije opterećenja po pravilniku za BAB 87. Uticaji u elementima konstrukcija su dati za najnepovoljniju kombinaciju opterećenja.

Provjera dopuštenih napona u tlu i slijeganja, izvršena je analizom odgovarajućih kombinacija opterećenja.

Prilikom proračuna konstrukcije korišćeni su sledeći pravilnici:

- Pravilnik za beton i armirani beton PBAB 87 (Sl. SFRJ br. 11/87)
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (Sl. SFRJ br. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88, 52/90)
- Korisna opterećenja stambenih i javnih zgrada (JUS U.C7.121 Sl. SFRJ br. 49/88)

ovlašćeni inženjer:

Mišo Šakotić, dipl. ing. građ.

**INVESTITOR:**

OPŠTINA HERCEG NOVI

**OBJEKAT:**

Rekonstrukcija objekta dnevnog centra za djecu sa  
smetnjama i teškoćama u razvoju

**LOKACIJA:**

OPŠTINA HERCEG NOVI,  
UP 2, koja odgovara k.p. 4308/1 KO Sutorina

## **OPŠTI TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE**

### **OPŠTI DIO**

Dužnost je Izvođača da prije podnošenja ponude i početka radova detaljno prouči ove tehničke uslove i da, ukoliko to smatra potrebnim, pribavi u pisanom obliku sva dodatna razjašnjenja. Sve posljedice koje mogu nastati iz razloga što Izvođač nije blagovremeno proučio tehničke uslove, padaju na teret Izvođača radova. Građevinski radovi obuhvaćeni ovim Projektom, odnose se na radove na rekonstrukciji postojećeg objekta. Izvođač je dužan da u okviru svoje organizacione šeme imenuje glavnog inženjera koji rukovodi svim radovima u cjelini, kao i odgovorne inženjere koji su odgovorni za pojedine faze izgradnje predmetnog objekta, koji imaju odgovarajuću licencu u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020) Izvođač je dužan da napravi dinamički plan, koji je od ključne važnosti za realizaciju ovog projekta.

Neposredno nakon uvođenja u posao Izvođač je dužan da se detaljno upozna sa kompletnom grafičkom dokumentacijom projekta, i da blagovremeno inicira preko Stručnog nadzora ispravku uočenih neslaganja odnosno grešaka. Tokom izvođenja radova, moguće je i pored svih preduzetih mjera da dođe do štete prema trećim licima. Izvođač je dužan da nastale štete hitno sanira i obezbijedi. U okviru svojih obaveza, Izvođač je dužan da izradi projekat izvedenog objekta. Projekat izvedenog objekta je glavni projekat sa izmjenama i dopunama nastalim tokom izvođenja radova u svemu u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore", br. 064/17 od 06.10.2017, 044/18 od 06.07.2018, 063/18 od 28.09.2018, 011/19 od 19.02.2019, 082/20 od 06.08.2020).

Izvođač je odgovoran za kontrolu kvaliteta i obavezan je da ustanovi sistem osiguranja kvaliteta kako bi dokazao usaglašenost sa Ugovorom. Sistem osiguranja kvaliteta sastoji se iz planova, procedura, kao i organizacije izvođenja radova čiji je konačni cilj da proizvede krajnji proizvod koji će biti u skladu sa zahtjevima navedenim u Ugovoru. Sistem mora da pokriva sve radove, kako na gradilištu, tako i van njega. Usaglašenost sa sistemom kontrole kvaliteta ne oslobađa Izvođača od bilo kakvih obaveza, odgovornosti ili dužnosti po Ugovoru. Svi troškovi vezani za kontrolu kvaliteta ne iskazuju se posebno, već moraju biti uključeni u jedinične cijene odgovarajućih pozicija u predmjeru i predračunu radova.

# ARMIRANOBETONSKI RADOVI

## OPŠTI USLOVI ZA BETON

### **Zahtjevi za materijal:**

Beton i komponente betona moraju biti u skladu sa standardima Republike Crne Gore (JUS), odnosno standardima organizacije International Classification for Standards (ICS) pri čemu su sledeći standardi najvažniji:

#### **• Cement:**

JUS EN 196-1:1995 ICS 91.100.10 Metode ispitivanja cementa -Ispitivanje čvrstoće - identičan sa EN 196-1:1987, stanje 1989

JUS EN 196-7 od 1995 ICS 91.100.10 Metode ispitivanja cementa –Metode uzimanja i pripreme uzoraka cementa -identičan sa EN 196-7:1989

ICS 91.100.10 Cement - Način isporuke, pakovanja i skladištenja

ICS 91.100.10 Cement - Sulfatnootporni cement - Portland cement - Metalurški cement - Definicije, klasifikacija i uslovi kvaliteta

#### **• Agregat:**

ICS 91.100.20 15 Kameni agregat - Frakcionisani kameni agregat za asfalt i beton - Osnovni uslovi kvaliteta

ICS 91.100. 20 15 Prirodni agregat i kamen za proizvodnju agregata za beton - Tehnički uslovi

ICS 91.100. 20 15 Kameni agregat - Ispitivanje mineraloško – petrografskog sastava

ICS 91.100.20 15 Kameni agregat - Određivanje granulometrijskog sastava metodom suvog sejanja

ICS 91.100. 20 15 Kameni agregat - Određivanje slabih zrna

ICS 91.100. 20 15 Kameni agregat za beton i malter - Ispitivanje agregata zagađenog organskim materijama

ICS 91.100. 20 15 Kameni agregat - Hemijsko ispitivanje agregata za beton i maltere

ICS 91.100. 20 15 Kameni agregat - Određivanje oblika zrna metodom zapreminskog koeficijenta

ICS 91.100. 20 15 Kamen i kameni agregat - Određivanje alkalno –silikatne reaktivnosti -Hemijska metoda

#### **• Voda:**

Bez štetnog dejstva na vezivni materijal. Odnos cement-voda 0,47 do 0,53. Potrebno je da se upotrebljava voda koja zadovoljava standard JUS.U.M1.058, (ICS 91.100.30 Beton - Voda za spravljanje betona – Tehnički uslovi i metode ispitivanja).

#### **• Akceleratori (ubrzivači) - ako se ukaže potreba**

Mogu da budu praškasti ili tečni koji će ubrzati reakciju vezivanja tokom ugrađivanja. Na pojedinim objektima, a koji su naglašeni u projektu, ne smiju da budu upotrebljeni akceleratori ("vodeno staklo"), koji vremenom smanjuju čvrstoću betona. Potrebni su preliminarni testovi sa posebnim ovlašćenjem ustanove - institucije, za izbor akceleratora, kada će biti ispitane njegove hemijske osobine, koje treba da imaju ulogu ubrzavanja procesa vezivanja, a nikako štetno dejstvo na sazrijevanje betona. Njihovo doziranje je sledeće: za praškast akcelerator 6 - 8 % (maks. 10%), za tečan a kcelerator 4 - 6 % (maks. 8%), u suprotnom može se pojaviti reakcija na alkalni agregat, pa doziranje ubrzivača treba da bude što manje.

Akcelerator treba da se testira propisno, u vezi sa njegovim međusobnim djelovanjem sa cementom. Kada se radi sa tečnim akceleratorom, posebno treba da se posveti pažnja njegovom skladištenju, radnoj temperaturi, spajanju sa dodatkom vodom, saglasno uputstvu datim od strane proizvođača.

- **Aditivi:**

Potrebno je da se upotrebljavaju aditivi, koji zadovoljavaju standarde:

JUS U.M1.034, (ICS 91.100.30 Beton - Dodaci betonu - Definicija i klasifikacija)

JUS U.M1.035, (ICS 91.100.30 Beton - Dodaci betonu - Kvalitet i provjeravanje kvaliteta)

JUS U.M1.036, (ICS 91.100.30 Beton - Dodaci betonu - Priprema epruveta za ispitivanje uticaja dodataka na osobine betona)

JUS U.M1.037, (ICS 91.100.30 Beton - Dodaci betonu - Prethodno ispitivanje radi izbora dodataka betonu sa određenim agregatom i cementom)

JUS U.M1.038, (ICS 91.100.30 Beton - Dodaci betonu - Određivanje potrebne količine vode za cementni malter sa dodatkom)

JUS U.M1.039, (ICS 91.100.30 Beton - Dodaci betonu - Ispitivanje fizičko-hemijskih svojstava)

JUS.U.M1.044 (ICS 91.100.30 Beton - Dodaci betonu - Ispitivanje uticaja dodataka na koroziju armature)

- **Vulkanski pepeo.** - ako se ukaže potreba

Poboljšava efekat povećanja adhezije i vezivanja, konačnu čvrstoću i gustinu betonske teksture za konstruktivni beton. Optimalan odnos cementa i vulkanskog pepela, mora da se odredi preliminarnim testovima. Proporcija primjesa vulkanskog pepela ne smije da bude veća od 15% za portland cement sa vulkanskim pepelom, i 20% za portland cement sa zgurom.

- **Napomena:**

Osim JUS, za sva prethodna i kontrolna ispitivanja smatraće se obaveznim Pravilnik za beton i armirani beton (BAB 87, Službeni list SFRJ, Br.11/1987), kada god je primjenjiv. Kvalitet materijala dokazuje se i prema drugim dokumentima, ako tako odluči Nadzor.

- **Marke betona:**

Marke betona se utvrđuju standardima Republike Crne Gore (JUS). Marke se zasnivaju na čvrstoći na pritisak, mjerenoj na kockama 20x20x20 cm, poslije 28 dana od dana spravljanja. Slovo M iza koga slijede brojevi 10, 20, 30, itd, označavaju marku, pri čemu broj označava čvrstoću na pritisak u MPa. Marka betona mora biti naznačena u planovima projekta.

- **Upijanje vode**, koje se u planovima označava slovom V. Kao što zahtijeva JUS.U.M1.015 (ICS 91.020 91.100.30 Beton - Očvrsljivi beton - Određivanje vode pod pritiskom)

- **Otpornost na mraz** koje se u planovima označava slovom M i brojevima 50, 100 itd.kao što zahtijeva JUS.U.M1.016 (ICS 91.100.30 Beton – Ispitivanje otpornosti betona prema dejstvu mraza)

- **Otpornost na istovremeno dejstvo mraza i soli** kao što zahtijeva JUS.U.M1.055, (ICS 91.100.30 Beton - Ispitivanje otpornosti površine betona na dejstvo mraza i soli za odmrzavanje)

Zahtijevi vezani za upijanje vode, otpornost na mraz i otpornost na istovremeno dejstvomraza i soli moraju se označiti na planovima, kada je to potrebno, zajedno sa markom betona. Izvođač je obavezan da obezbijedi ateste za marku betona i druge zahtijeve prije ugrađivanja betona, kako bi dobio saglasnost Nadzora za ugrađivanje betona.

#### **Priprema betona:**

Beton se priprema u fabrici betona, u mikseru ili kombinacijom miješanja u fabrici betona i mikseru, ako je tako predviđeno posebnim tehničkim uslovima. Priprema betona može se obaviti i na gradilištu, u cikličnoj miješalici odobrene vrste i kapaciteta. U takvom slučaju Nadzor će tražiti prethodno uzimanje uzoraka i ispitivanje prema JUS, prije davanja saglasnosti na proporcije, vrijeme miješanja i opremu. Izvođač je dužan da pripremi uzorke u prisustvu Nadzora, a uzorke ispituje ovlašćena laboratorija.

#### **Ugrađivanje i nabijanje betona:**

Beton se mora ugraditi prije početka vezivanja, u roku od 25 minuta od miješanja, osim kada se uz pismeno odobrenje Nadzora koriste usporivači. Beton se ugrađuje suvim postupkom u iskopanoj, podgrađenoj temeljnoj jami uz stalno crpenje vode ili se ugrađuje direktno u vodu metodom „Kontraktor“. Beton se ugrađuje i vibrira mašinskim putem. Na radnim nastavcima (prekidima betoniranja) površinu betona obraditi(premazati) sredstvom za vezu očvrslog (starog) betona i novog betona, a prema uputstvu Proizvođača i tehnologiji Izvođača.

#### **Skele i oplata:**

Skele i oplata izvide se po planovima koje je uradio Izvođač, ali za njih mora dobiti pismenu saglasnost Nadzora, kao i za sve radne skele, oplata i skele objekta, sa neophodnim detaljima. Skela i oplata mogu se ukloniti samo uz pismeno odobrenje Nadzora.

#### **Njega betona:**

Svjež beton pokriva se papirnim vrećama ili sličnim materijalom i mora biti zaštićen od sunca, vjetra i jakih kiša tokom najmanje 7 dana po ugrađivanju u slučaju ugradnje „suvim“ postupkom. O vremenu uklanjanja zaštitne pokrivke odlučuje Nadzor. Beton se vlaži onoliko dugo koliko je potrebno da postigne 70% zahtijevane čvrstoće na pritisak koja je data na planovima. Uobičajeno vrijeme vlaženja je 14 dana od dana ugrađivanja posljednje količine u element. Beton se može štititi prskanjem površina savremenim tečnim sredstvima koja penetriraju 1-2 mm u beton, štite beton od isušivanja. Način njege i zaštite betona mora da bude po ocjeni Nadzora najpogodniji u postojećim uslovima.

#### **Uzimanje uzoraka i ispitivanje betona:**

Komponente betona i sam beton ispituju se redovno, kako je određeno u JUS. Izvođač je obavezan da nadzoru dostavi ateste za komponente betona, izdate od strane ovlašćene laboratorije u skladu sa JUS. Isto se odnosi i na beton. Vršice se prethodno uzimanje i ispitivanje uzoraka i tekuća kontrola kvaliteta. Svi uzorci uzimaju se u prisustvu Nadzora. Obavezna su prethodna ispitivanja karakteristika čvrstoće betona prema važećim propisima u RCG za beton i armirani beton, i to:

- čvrstoća na pritisak i zatezanje
- vodonepropusnost
- otpornost na hemijske uticaje
- otpornost na mraz
- otpornost na mehaničke uticaje

- agresivnost vode

Kontrolna ispitivanja se obavezno izvode prema standardima JUS (važećim u RS), na svakih 50 m<sup>3</sup> ugrađene količine betona, i to:

- JUS ISO 1920:1997 - ICS 91.100.30 Ispitivanja betona - Mjere, tolerancije i primjenljivost epruveta -identičan sa ISO 1920:1976)
  - JUS ISO 2736-1:1997 - ICS 91.100.30 Ispitivanja betona - Epruvete - Dio 1: Uzorkovanje svježeg betona -identičan sa ISO 2736-1:1986
  - JUS ISO 2736-2:1997 - ICS 91.100.30 Ispitivanja betona - Epruvete - Dio 2: Izrada i njega epruveta za ispitivanje čvrstoće -identičan sa ISO 2736-2:1986
  - JUS.U.M1.010, (ICS 91.100.30 Ispitivanje čvrstoće betona na zatezanje pri savijanju prizmi (koncentrisano opterećenje u sredini raspona)
  - JUS.U.M1.012, (ICS 91.100.30 Ispitivanje čvrstoće betona na pritisak na djelovima prizmi dobijenih prilikom sloma savijanjem - Modifikovana metoda kocke)
  - JUS .U.M1.020, (ICS 91.100.30 Beton - Određivanje čvrstoće pri pritisku betonskih tijela izrađenih od svježeg betona)
  - JUS.U.M1.014, (ICS 91.100.30 Beton - Dejstvo materijla agresivnih prema betonu i zaštita od njih)
  - JUS.U.M1.015, (ICS 91.020 91.100.30 Beton - Očvršli beton – Određivanje vode pod pritiskom)
  - JUS.U.M1.019, (ICS 91.100.30 Beton - Određivanje vremena vezivanja betonskih mješavina mjerenjem otpora pri utiskivanju igle)
  - JUS.U.M1.028, (ICS 91.100.30 Beton - Ispitivanje homogenosti betona pri miješanju betonskom mješalicom)
  - JUS .U.M1.031, (ICS 91.100.30)
  - JUS U.M1.034, (ICS 91.100.30 Beton - Dodaci betonu - Definicija i klasifikacija)
  - JUS U.M1.035, (ICS 91.100.30 Beton - Dodaci betonu - Kvalitet i provjeravanje kvaliteta)
  - JUS U.M1.036, (ICS 91.100.30 Beton - Dodaci betonu - Priprema epruveta za ispitivanje uticaja dodataka na osobine betona)
  - JUS U.M1.037, (ICS 91.100.30 Beton - Dodaci betonu - Prethodno ispitivanje radi izbora dodataka betonu sa određenim agregatom i cementom)
  - JUS U.M1.038, (ICS 91.100.30 Beton - Dodaci betonu - Određivanje potrebne količine vode za cementni malter sa dodatkom)
  - JUS U.M1.039, (ICS 91.100.30 Beton - Dodaci betonu - Ispitivanje fizičko-hemijskih svojstava)
  - JUS .U.M1.040, (ICS 91.100.30 Beton -Određivanje čvrstoće pri pritisku betonskih tijela izvađenih iz očvrslog betona)
- 15
- JUS.U.M1.045, (ICS 91.100.30 Beton - Transportovani beton – Tehnički uslovi)
  - JUS.U.M1.048, (ICS 91.100.30 Beton - Naknadno utvrđivanje pritisne čvrstoće ugrađenog betona)
  - JUS.U.M1.050, (ICS 91.100.30 Beton - Kontrola proizvodne sposobnosti fabrika betona)
  - JUS.U.M1.051, (ICS 91.100.30 Beton - Kontrola proizvodnje u fabrikama betona za beton kategorije BII)
  - JUS.U.M1.052, (ICS 91.100.30 Beton - Minimalna oprema za laboratorije pri fabrikama betona)
  - JUS.U.M1.055, (ICS 91.100.30 Beton - Ispitivanje otpornosti površine betona na dejstvo mraza i soli za odmrzavanje)
  - JUS.U.M1.057, (ICS 91.100.30 Beton - Granulometrijski sastav mješavine agregata za beton)
  - JUS.U.M1.058, (ICS 91.100.30 Beton - Voda za spravljanje betona – Tehnički uslovi i metode ispitivanja)

- JUS.U.M1.090, (ICS 91.100.30 Beton - Određivanje adhezije između armature i betona)
- JUS.U.M8.054, (nema ga u popisu 2000 zamijenjen sa JUS ISO 4110:1997-ICS 91.100.30 Beton - Svježi beton - Određivanje konzistencije – ispitivanje sleganja - identičan sa ISO 4109:1980)

Kontrola i ispitivanja vrši specijalizovana institucija, sa urednim vođenjem evidencije, oznake i mjesta položaja odakle je uzet uzorak, i cjelina sa uredno složenim elaboratom i dobijenim kontrolnim atestima treba da sačinjava Izvođački projekat objekta. Kada se, u izuzetnim slučajevima ukase potreba, vrši se kontrola čvrstoće ugrađenog betona vađenjem kernova, radi utvrđivanja njegovih karakteristika.

### **Mjerenje**

Količina koja se plaća je broj kubnih metara betona određenih marki, potpuno završenog i primljenog. Pri računanju količina za plaćanje koristiće se dimenzije iz planova ili prema nalogu nadzora, ali ni u kom slučaju mjerenje ne uključuje svaki beton koji se koristi za izvođenje radnih skela, kao ni ispuštanje vode, ispunu dilatacionih radnih spojeva, dodatke betonu ili povećanu količinu cementa. Ukoliko beton dostigne višu marku od zahtijevane, za plaćanje se priznaje samo zahtijevana marka. Količine armature i druge vrste radova koje su uključene u završenu i primljenu konstrukciju mjere se na način određen za takve vrste radova.

### **Plaćanje**

Količine, određene na predhodno opisani način, platiće se po ugovorenim jediničnim cijenama po jedinici mjere za svaku pojedinu dolje navedenu poziciju za plaćanje, koja je navedena u spisku pozicija za podnošenje ponude, pri čemu jedinična cijena i ukupni iznos predstavljaju punu naknadu za sav materijal, rad, korišćenje opreme, alata, oplata i skela potrebnih za izvršenje radova predviđenih ovim odjeljkom, osim što se armatura i druge ugovorene pozicije koje sadrži gotova i primljena konstrukcija plaćaju posebno.

## **ARMIRAČKI RADOVI**

### *OPŠTI USLOVI ZA ARMATURU*

Ovaj rad sastoji se u nabavci, isporuci i ugrađivanju armature, određenih kvaliteta, vrste i dimenzije, u skladu sa zahtevima odeređenim u planovima.

### **Vrsta i kvalitet materijala, opreme i uređaja**

Zahtjevi za materijal šipki za armaturu: čelik za armiranje i oblikovane šipke moraju odgovarati svim Jugoslovenskim Standardima, ali se sledeći standardi (JUS) izdvajaju kao najvažniji:

#### **a. Armatura:**

- JUS C.K6.020, (ICS 77.140.60 Vruće valjani čelici - betonski čelici- Tehnički uslovi)
- JUS C.K6.120, (ICS 77.140.60 Vruće valjani čelici - betonski čelici- Oblik i mjere)
- JUS EN 10002-1:1996 ICS 77.040.10 Metalni materijali – Ispitivanje zatezanjem - Dio 1: Metoda (ispitivanje na sobnoj temperaturi) –identičan sa EN 10002-1:1990 + amd 1990)
- JUS EN 10002-1:1996 ICS 77.040.10 Metalni materijali – Ispitivanje zatezanjem - Dio 1: Metoda (ispitivanje na sobnoj temperaturi) - identičan sa EN 10002-1:1990 + amd 1990)
- JUS C.B6.013. (ICS 77.140.65 čelična žica za zavarene armature – Tehnički uslovi)



**b. Zavarivanje:**

- JUS C.A4.001, JUS C.A4.002, JUS C.A4.005, JUS C.T3.051. Osim JUS, Pravilnik za beton i armirani beton (BAB 87, Službeni list SFRJ, Br. 11/1987) smatraće se obaveznim kada god je primjenjiv, a naročito članovi 63 do 72 koji se odnose na armiranje. Kvalitet materijala dokazivaće se i prema drugim dokumentima, ako tako odluči nadzor.

**Metode postavljanja, polaganja, ugrađivanja, pričvršćivanja itd.**

Sva armatura mora prilikom ugrađivanja biti čista od prljavštine, uljane boje, masnoća, fabričkih fragmenata na površini i površinske ili dubinske rđe. Savijanje armature biće prema planovima armature. Šipke, ispucale na mjestima savijanja, biće odbijene. Sva armatura se postavlja u tačan položaj prema planovima a njen položaj mora se osigurati povezivanjem žicom na svim ukrštanjima, tako da ne promijeni položaj tokom ugrađivanja i nabijanja betona. Pripremljeni betonski podmetač, metalne stolice ili plastični distanceri koristiće se gdje je to pogodno. Zabranjuje se podmetanje komada šljunka između armature i oplata. Polaganje i učvršćivanje armature u presjecima konstrukcije odobrava nadzor prije ugrađivanja betona.

**Mjerenje**

Plaća se sračunati teorijski broj kilograma (na osnovu odnosa 7841 gram po kubnom santimetru) čelika za armiranje, konačno ugrađenog i primljenog od strane nadzora. Jedinična težina rebrastih šipki je težina običnih okruglih šipki nominalne dimenzije. Spojnice, separatori i distanceri, kao i drugi materijal koji se koristi za pričvršćivanje armature na njenom mjestu ne uključuje se u količinu za plaćanje po ovoj poziciji. Mrežasta armatura (MA 500/560) i rebrasti čelik (B 500B) mjere se odvojeno, ako je tako dato u planovima i predmjeru i predračunu radova.

**INVESTITOR:**

OPŠTINA HERCEG NOVI

**OBJEKAT:**

Rekonstrukcija objekta dnevnog centra za djecu sa  
smetnjama i teškoćama u razvoju

**LOKACIJA:**

OPŠTINA HERCEG NOVI,  
UP 2, koja odgovara k.p. 4308/1 KO Sutorina

## ANALIZA OPTEREĆENJA I PRORAČUN KONSTRUKCIJE

Ulazna opterećenja za proračun objekta

**POS P101-ab ravan krov- ploča debljine 15 cm**

**stalno**

Sopstvena težina	$0,15 \times 25 = 3,75 \text{ KN/m}^2$
Termoizolacija	$0,10 \text{ KN/m}^2$
Sloj za pad	$1,76 \text{ KN/m}^2$
Plafon	$0,20 \text{ KN/m}^2$
Šljunak	$2,00 \text{ KN/m}^2$
<b>Ukupno</b>	<b><math>4,06 \text{ KN/m}^2</math></b>

NAPOMENA: Program sam računa sopstvenu težinu ab elemenata

**povremeno**

Snijeg, vjetar	$1,0 \text{ KN/m}^2$
<b>Ukupno</b>	<b><math>1,0 \text{ KN/m}^2</math></b>

**Podna ploča-ab ploča debljine 15 cm**

**stalno**

Sopstvena težina	$0,15 \times 25 = 3,75 \text{ KN/m}^2$
Pod	$0,20 \text{ KN/m}^2$
Cementna košuljica	$1,18 \text{ KN/m}^2$
Plafon	$0,20 \text{ KN/m}^2$
Zvučna izolacija	$0,10 \text{ KN/m}^2$
<b>Ukupno</b>	<b><math>1,68 \text{ KN/m}^2</math></b>

NAPOMENA: Program sam računa sopstvenu težinu ab elemenata

**korisno**

Prostor za djecu	$3,0 \text{ KN/m}^2$
------------------	----------------------

**linijsko**

Atika	$2,25 \text{ KN/m}^1$
-------	-----------------------

## PRORAČUNSKI MODEL KONSTRUKCIJE

## **.Osnovni podaci o modelu**

.Datoteka:                               dnevni centar.twp  
.Datum proračuna:                      20.4.2022

.Nacin proracuna: 3D .model

☒ .Teorija I-og reda
 ☐ .Modalna analiza
 ☐ .Stabilnost

☐ .Teorija II-og reda
 ☐ .Seizmicki proracun
 ☐ .Faze gradjenja

☐ .Nelinearan proracun

.Velicina modela

.Broj cvorova:	7189
.Broj plocastih elemenata:	7349
.Broj grednih elemenata:	151
.Broj granicnih elemenata:	18648
.Broj osnovnih slucajeva opterecenja:	2
.Broj kombinacija opterecenja:	0

### .Jedinice mera

.Duzina:	m [cm,mm]
.Sila:	kN
.Temperatura:	Celsius

**.Tabela materijala**

No	.Naziv materijala	E[kN/m <sup>2</sup> ]	μ	γ[kN/m <sup>3</sup> ]	α[1/C]	Em[kN/m <sup>2</sup> ]	μm
1	Betoni MB 30	3.150e+7	0.20	25.00	1.000e-5	3.150e+7	0.20
2	Opeka	2.275e+5	0.20	20.00	1.000e-5	2.275e+5	0.20

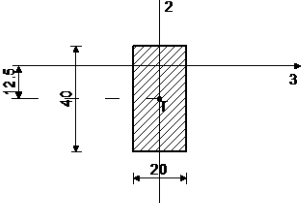
**.Setovi ploca**

No	d[m]	e[m]	.Materijal	.Tip proracuna	.Ortotropija	E2[kN/m <sup>2</sup> ]	G[kN/m <sup>2</sup> ]	α
<1>	0.150	0.075	1	.Tanka ploca	.Izotropna			
<2>	0.400	0.200	1	.Tanka ploca	.Izotropna			
<3>	0.200	0.100	1	.Tanka ploca	.Izotropna			
<4>	0.200	0.100	2	.Tanka ploca	.Izotropna			

**.Setovi greda**

.Set: 1 .Presek: b/d=20/40, .Fiktivna ekscentricnost

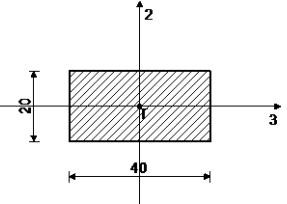
.Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Betoni MB 30	8.000e-2	6.667e-2	6.667e-2	7.324e-4	2.667e-4	1.067e-3



[cm]

.Set: 2 .Presek: b/d=40/20, .Fiktivna ekscentricnost

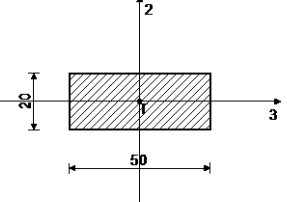
.Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Betoni MB 30	8.000e-2	6.667e-2	6.667e-2	7.324e-4	1.067e-3	2.667e-4



[cm]

.Set: 3 .Presek: b/d=50/20, .Fiktivna ekscentricnost

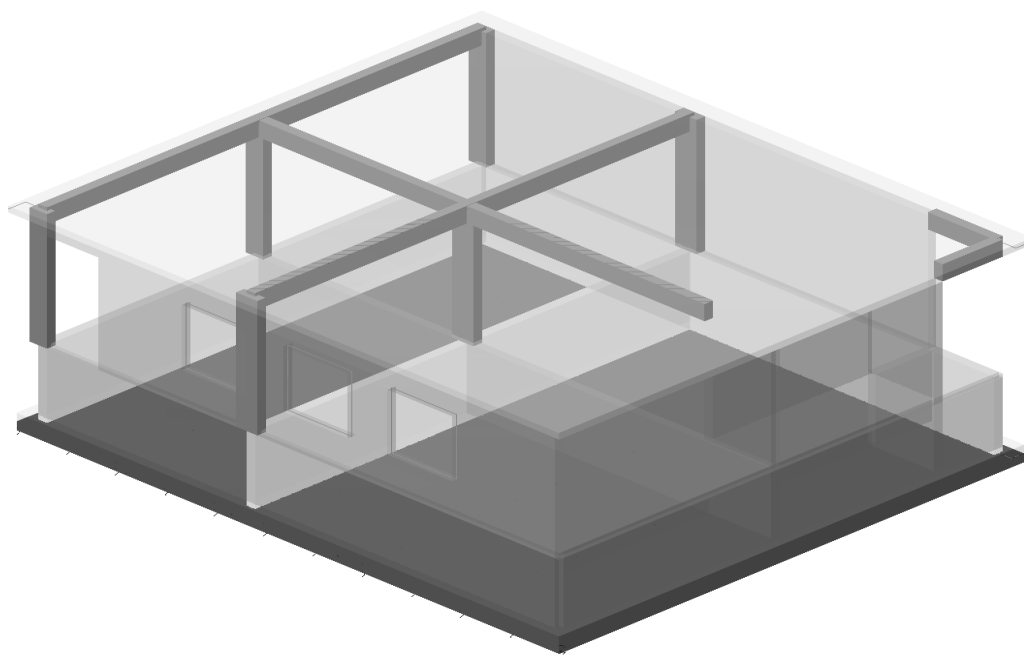
.Mat.	A1	A2	A3	I1	I2	I3
1 - Betoni MB 30	1.000e-1	8.333e-2	8.333e-2	9.981e-4	2.083e-3	3.333e-4



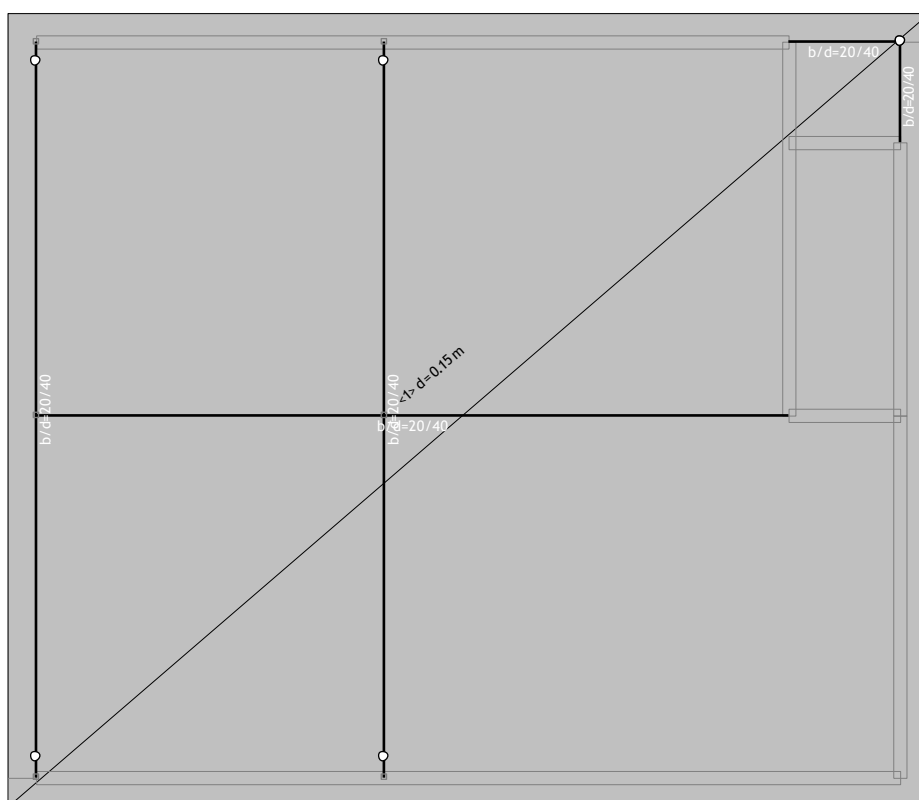
[cm]

**.Setovi povrinskih oslonaca**

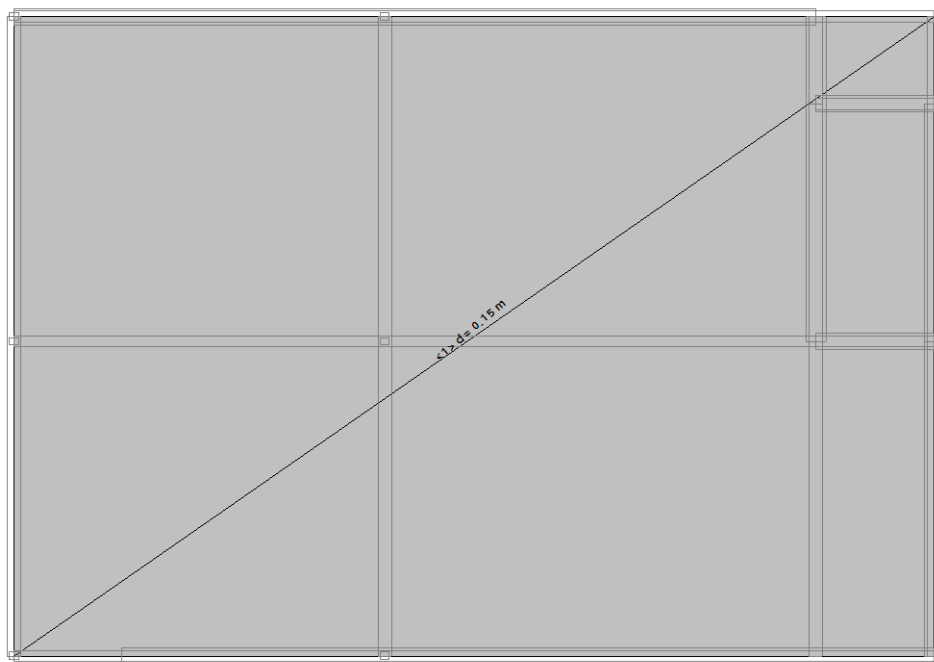
.Set	K,R1	K,R2	K,R3
1	1.000e+10	1.000e+10	5.000e+3



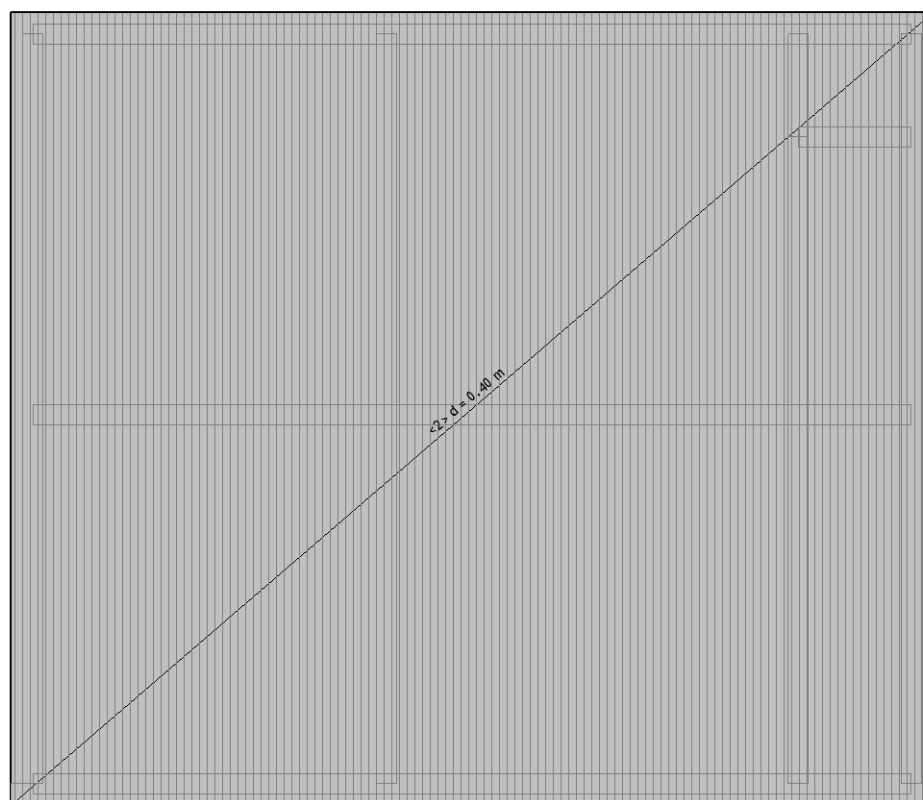
.Izometrija



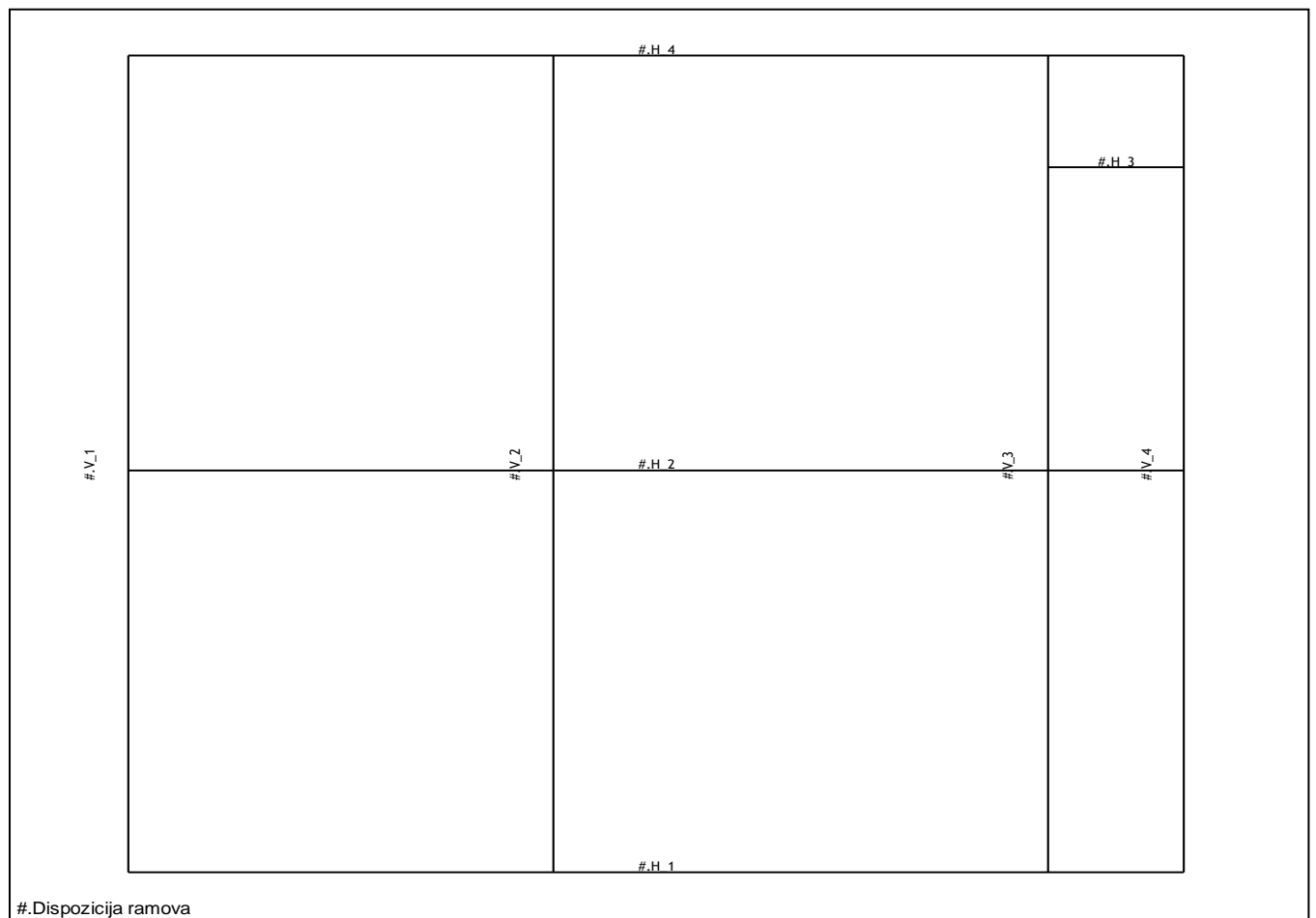
.Nivo: T100 [4.90 m]



.Nivo: Podna ploca [1.80 m]



.Nivo: Temeljna ploca [0.00 m]



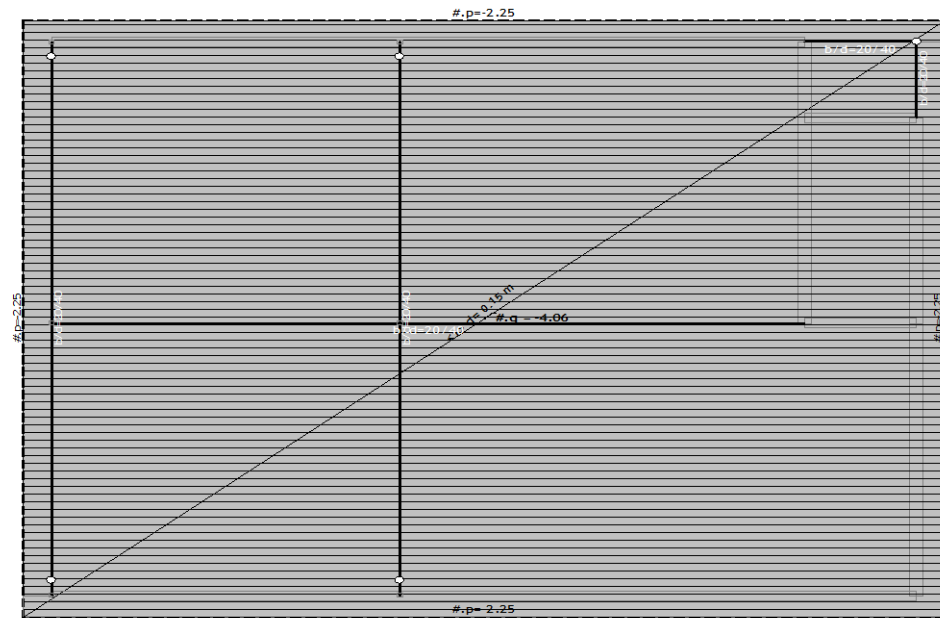
.Lista slučajeva opterećenja

No	Naziv
----	-------

1	stalno (g)
---	------------

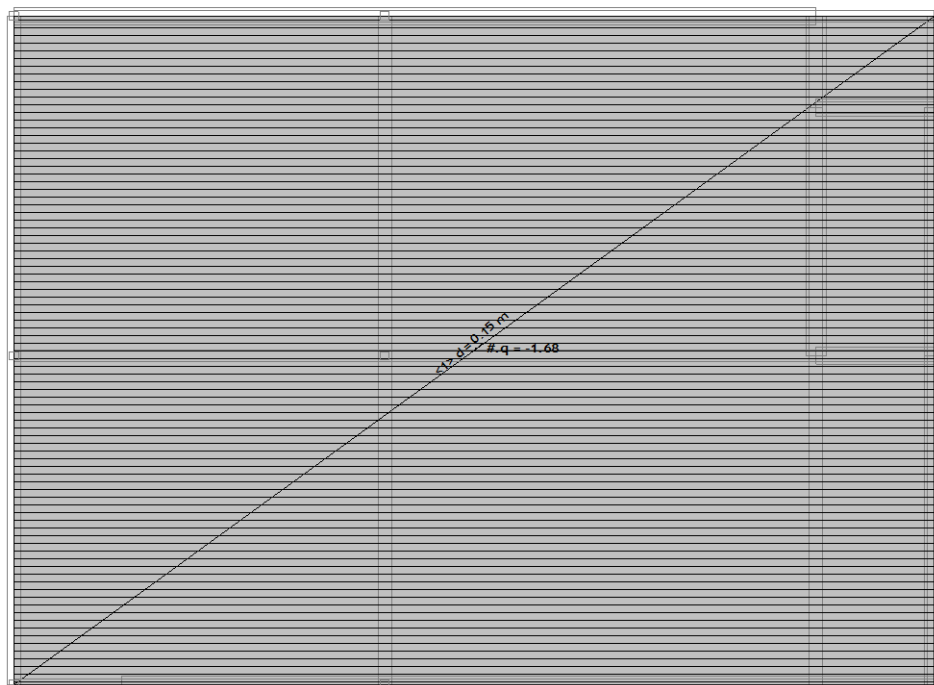
2	korisno
---	---------

.Opt. 1: stalno (g)



.Nivo: T100 [4.90 m]

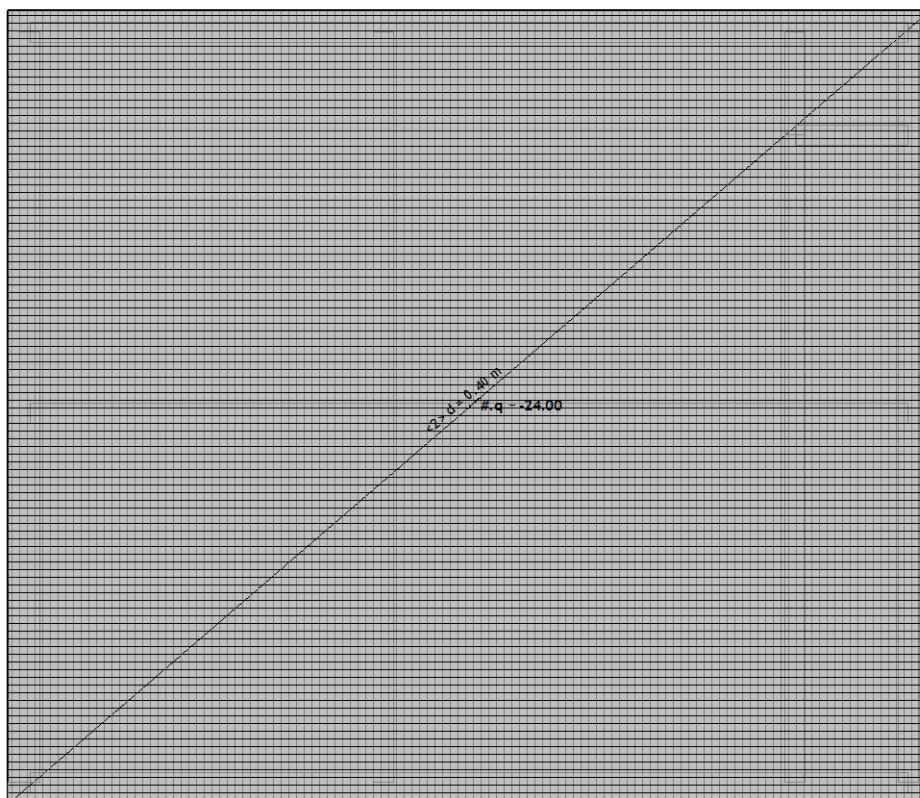
.Opt. 1: stalno (g)



.Nivo: Podna ploča [1.80 m]

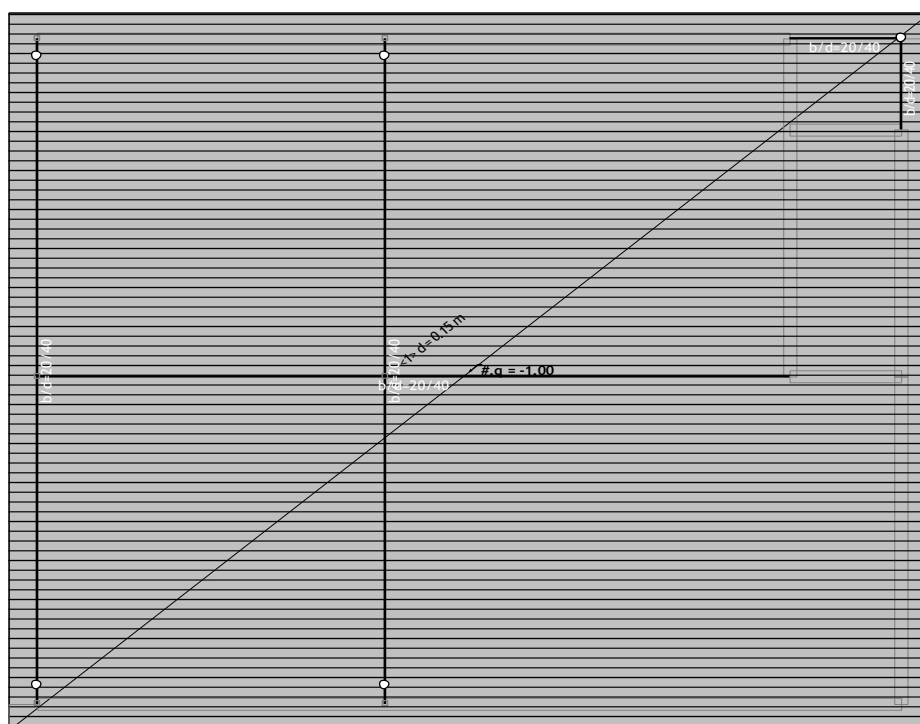


.Opt. 1: stalno (g)



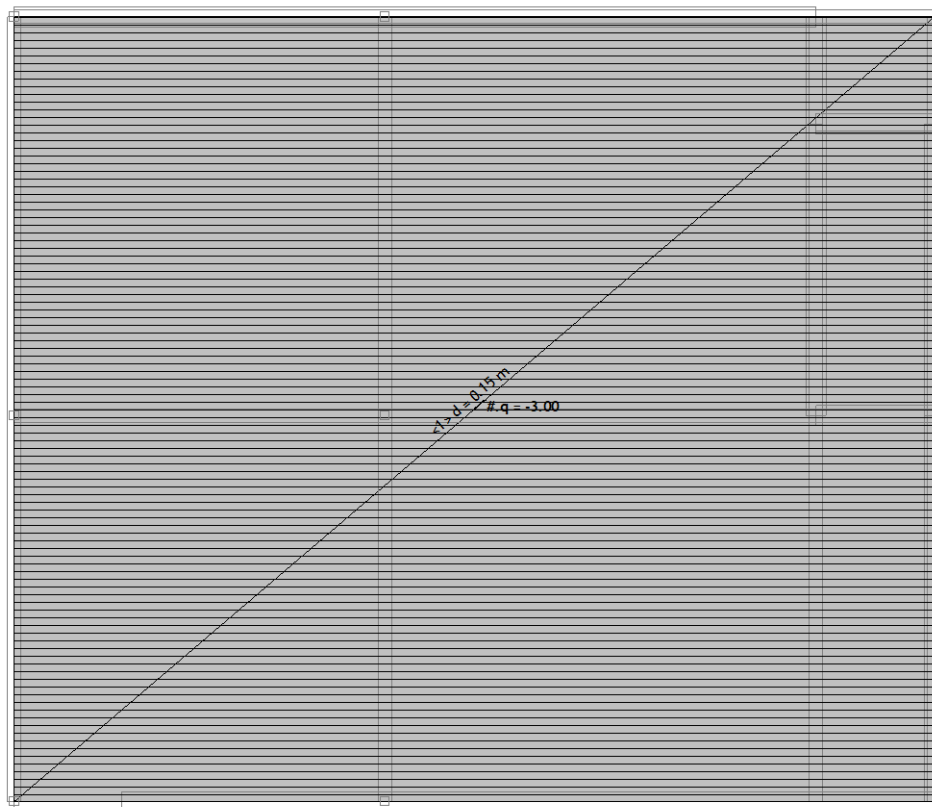
.Nivo: Temeljna ploca [0.00 m]

.Opt. 2: korisno



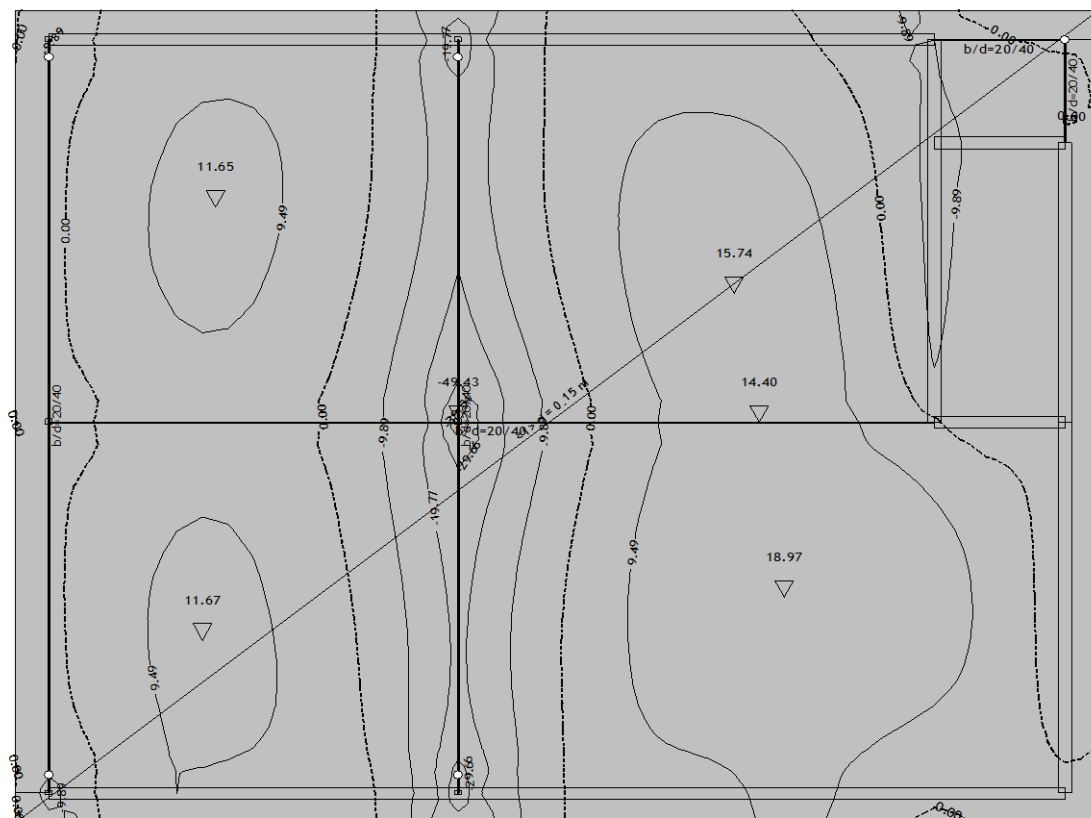
.Nivo: T100 [4.90 m]

.Opt. 2: korisno



.Nivo: Podna ploca [1.80 m]

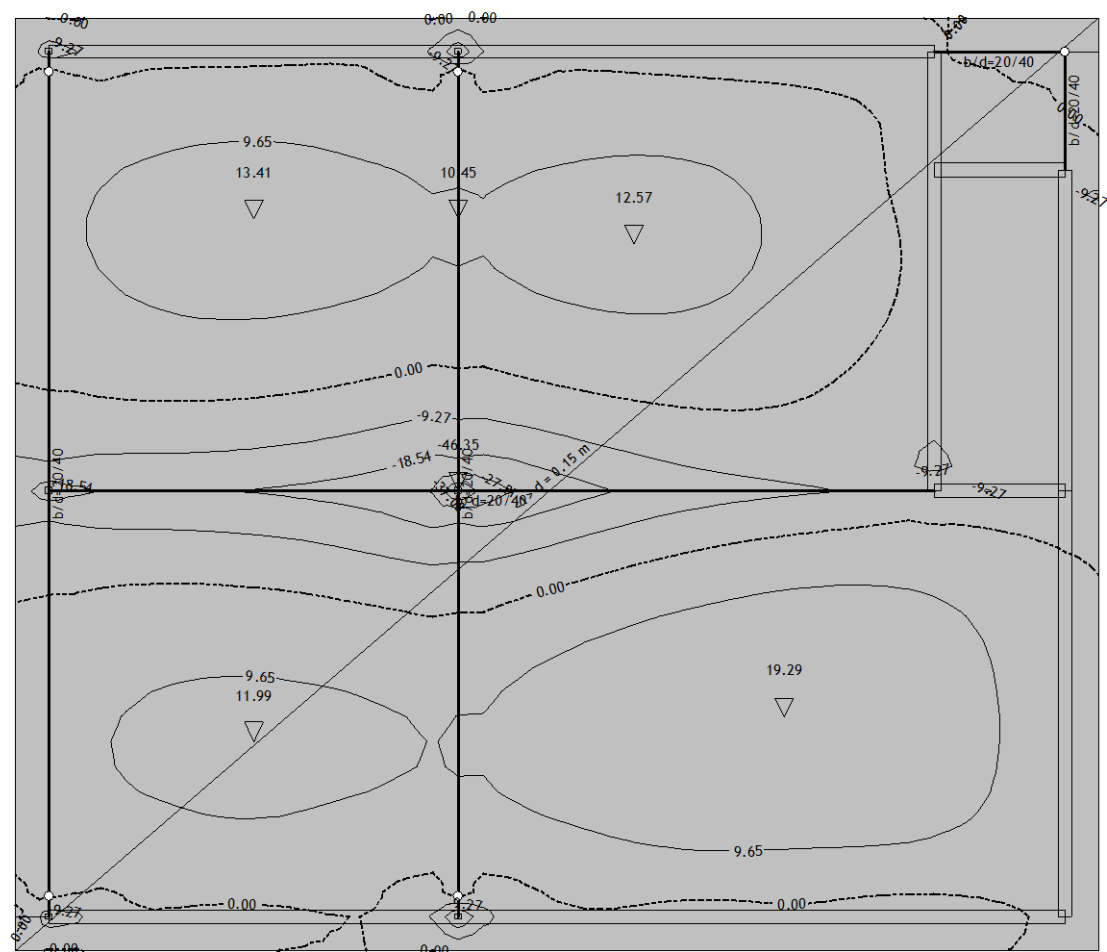
.Opt. 3: 1.6xl+1.8xl



.Nivo: T100 [4.90 m]

.Uticaji u ploci: max .Mx= 18.97 / min .Mx= -49.43 kNm/m

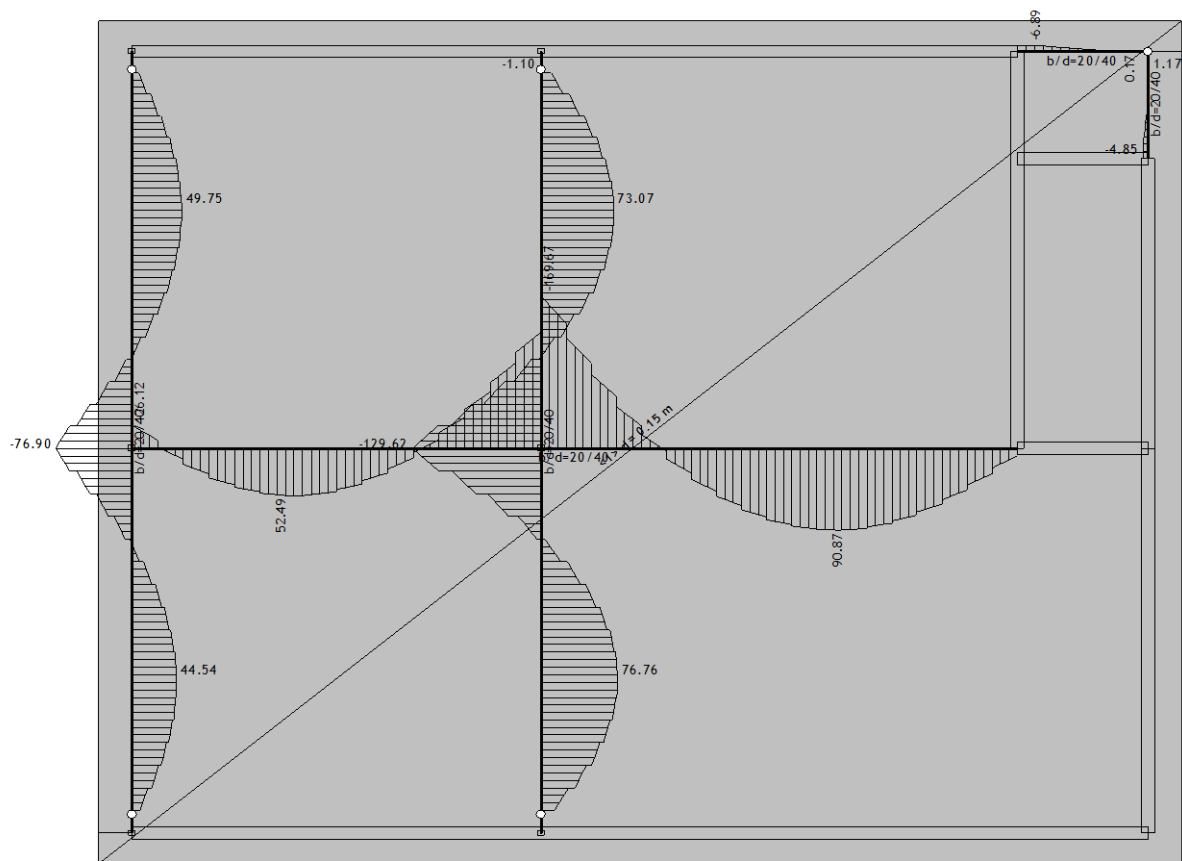
.Opt. 3: 1.6xl+1.8xl



.Nivo: T100 [4.90 m]

.Uticaji u ploci: max .My= 19.29 / min .My= -46.35 kNm/m

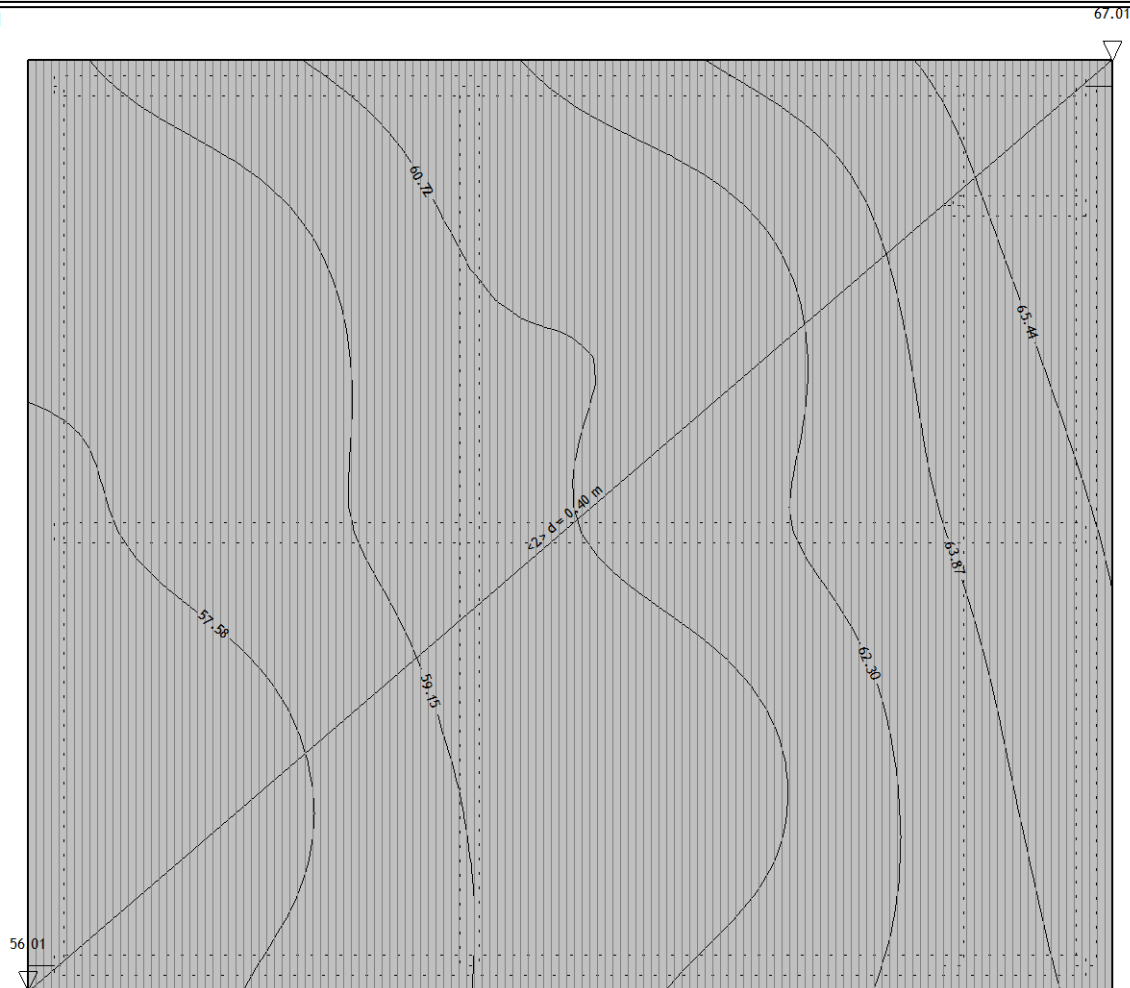
.Opt. 3: 1.6xl+1.8xll



.Nivo: T100 [4.90 m]

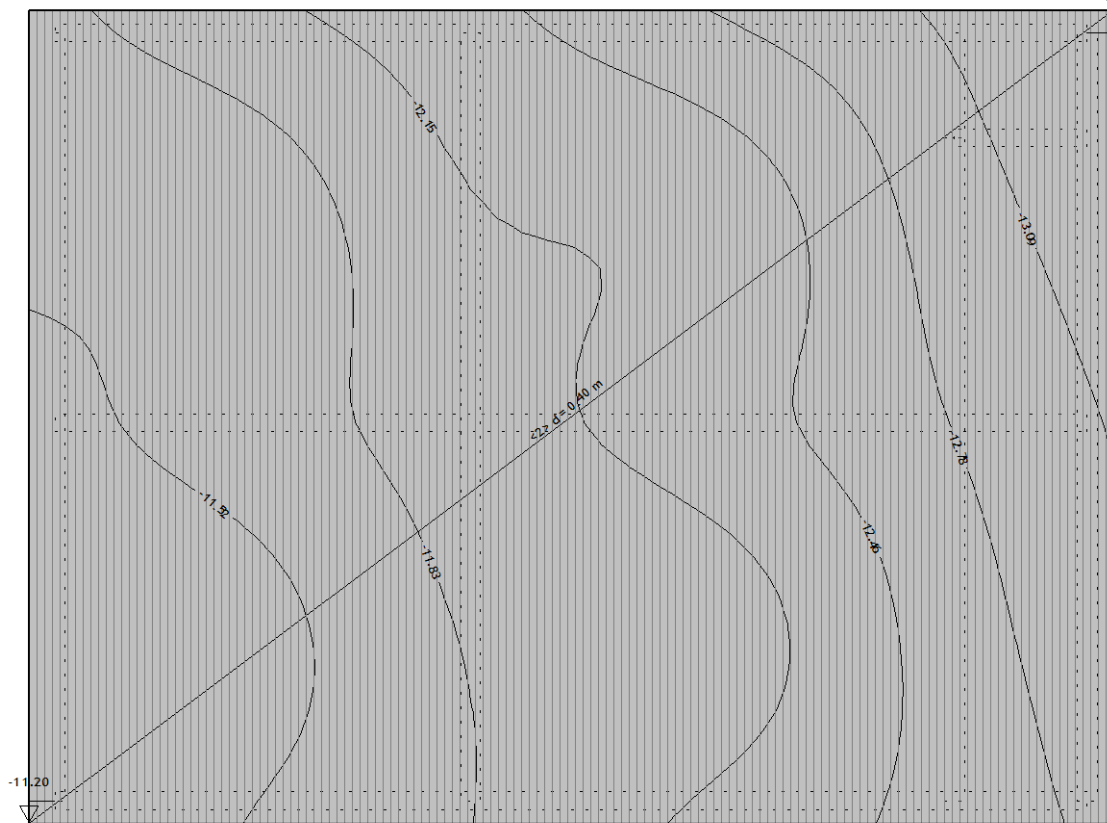
.Uticaji u gredi: max .M3= 90.87 / min .M3= -169.67 kNm

.Opt. 4: I+II



.Nivo: Temeljna ploca [0.00 m]

.Uticaji u pov. osloncu: max .σ,τla= 67.01 / min .σ,τla= 56.01 kN/m<sup>2</sup>



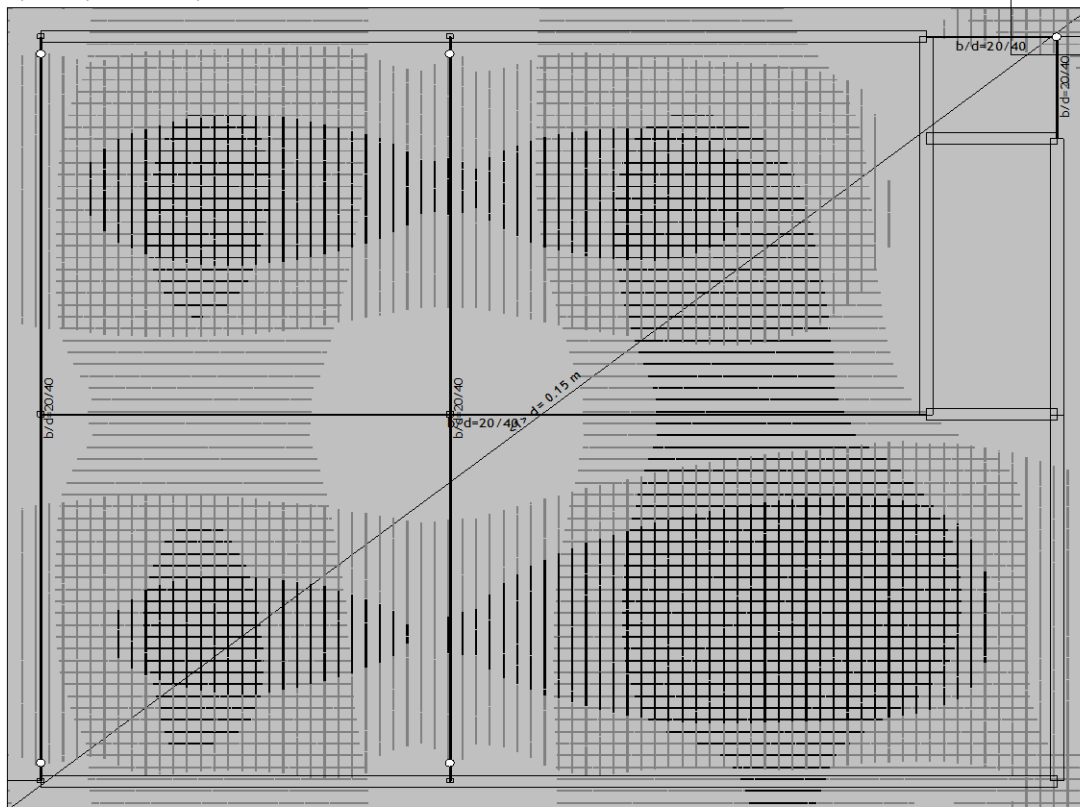
.Nivo: Temeljna ploca [0.00 m]

.Uticaji u pov. osloncu: max .s.tla= -11.20 / min .s.tla= -13.40 m / 1000

# **.Dimenzionisanje (beton)**

.Merodavno opterecenje: .Kompletna sema  
 .@1@PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

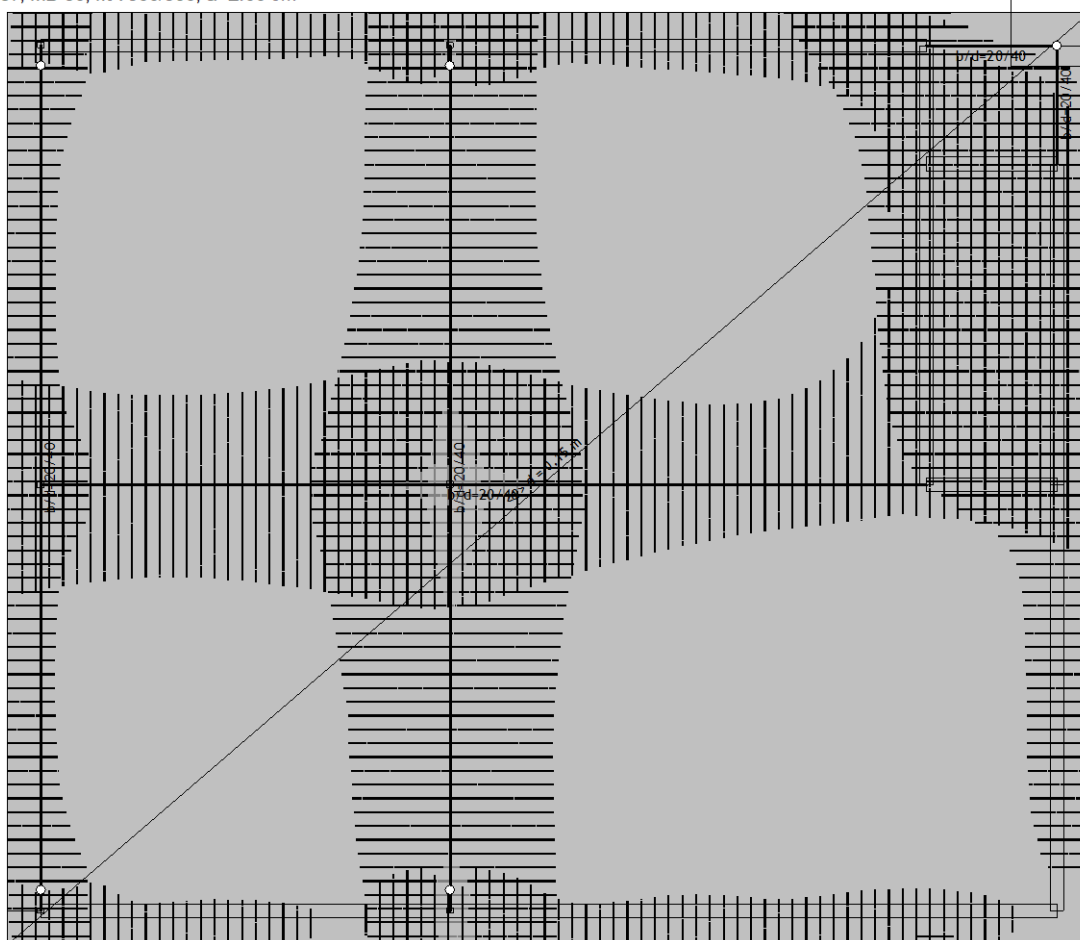
#.Aa - d.zona [cm<sup>2</sup>/m]  
 0.00  
 1.55  
 3.10



.Nivo: T100 [4.90 m]  
 .Aa - d.zona - max .Aa,d= 3.09 cm<sup>2</sup>/m

.Merodavno opterecenje: .Kompletna sema  
 .@1@PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

#.Aa - g.zona [cm<sup>2</sup>/m]  
 -7.71  
 -3.86  
 0.00

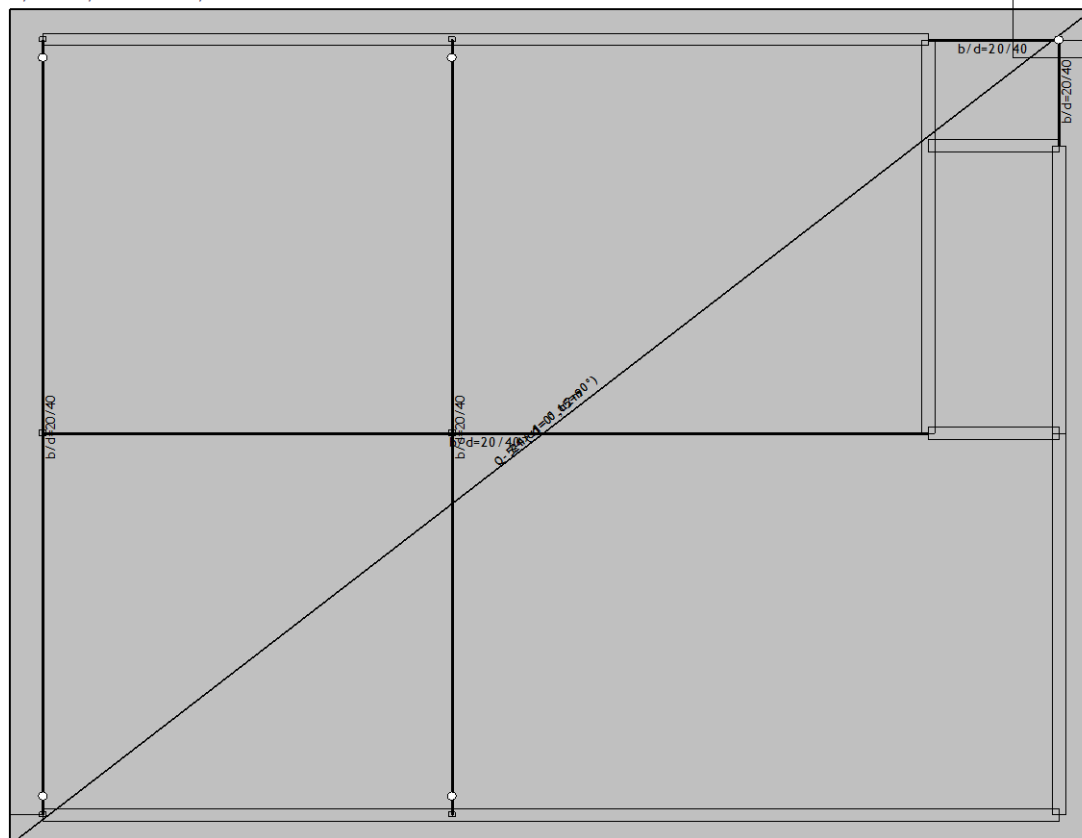


.Nivo: T100 [4.90 m]  
 .Aa - g.zona - max .Aa,g= -7.71 cm<sup>2</sup>/m

.Usvojena armatura  
 .@1@PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

#.Aa - d.zona [cm<sup>2</sup>/m]

0.00  
 1.55  
 3.10



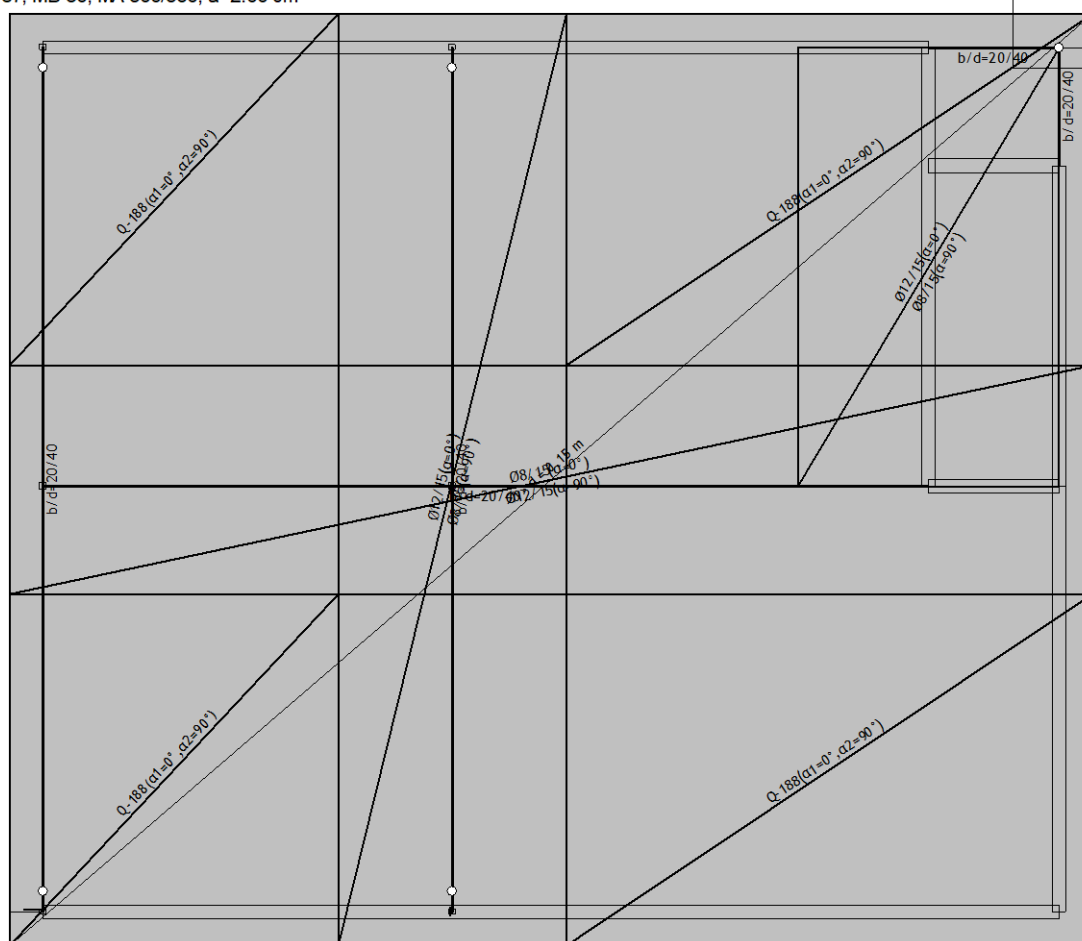
.Nivo: T100 [4.90 m]

Aa - d.zona

.Usvojena armatura  
 .@1@PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=2.00 cm

#.Aa - g.zona [cm<sup>2</sup>/m]

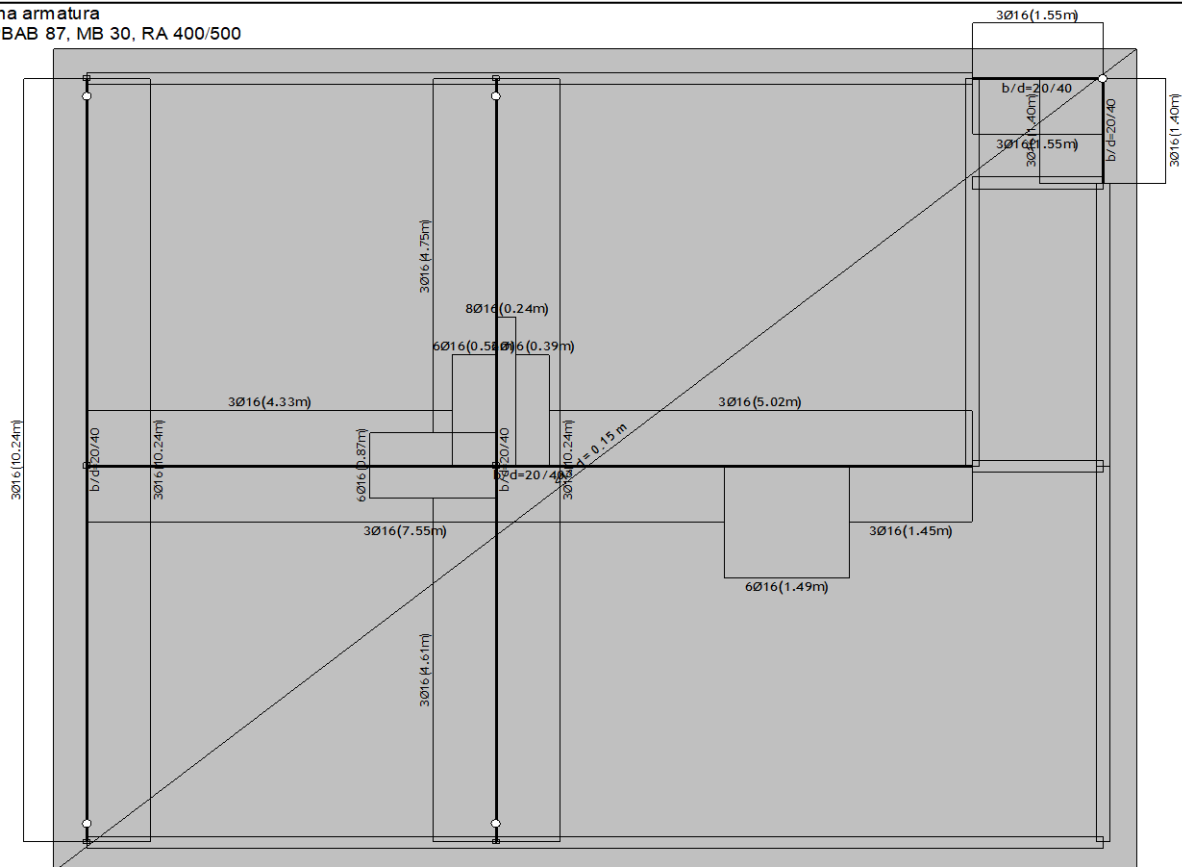
-7.71  
 -3.86  
 0.00



.Nivo: T100 [4.90 m]

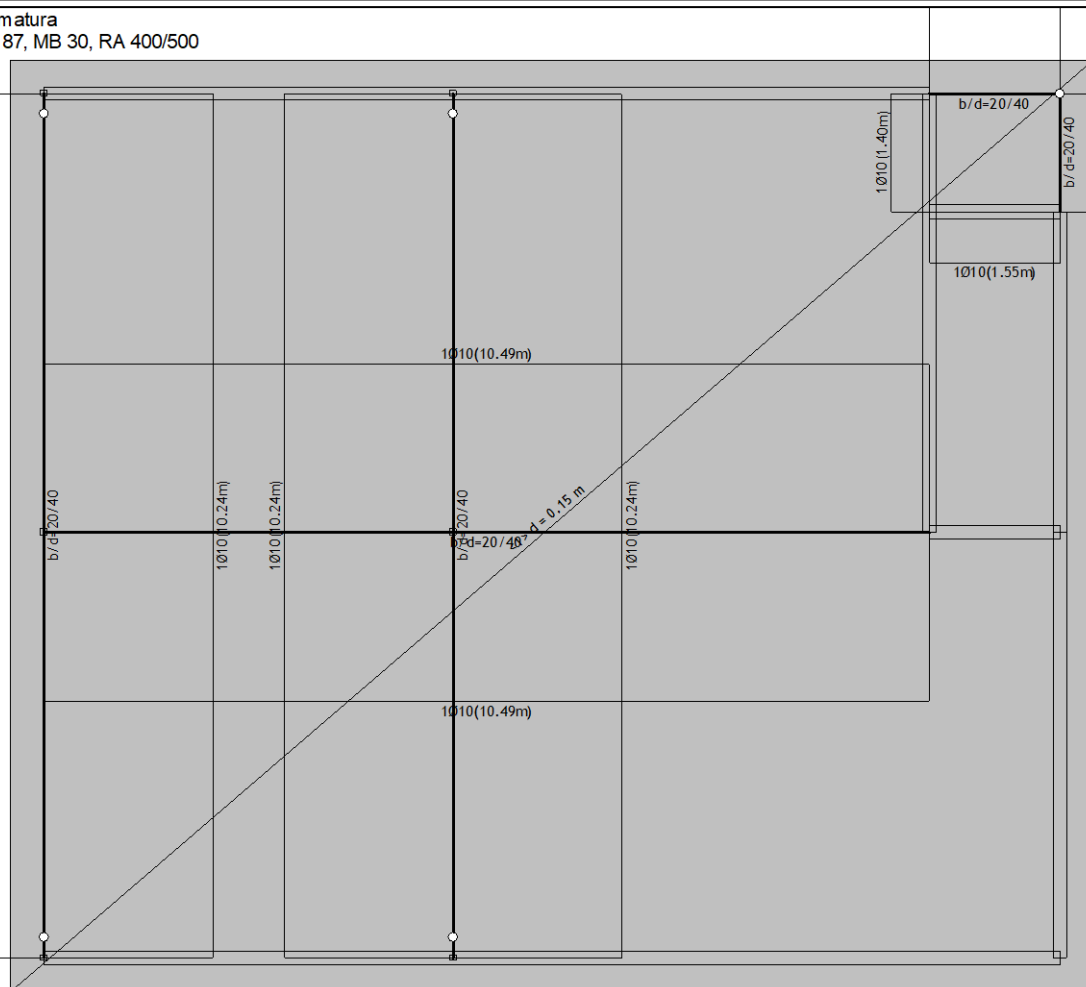
Aa - g.zona

.Usvojena armatura  
 .@1@PBAB 87, MB 30, RA 400/500



.Nivo: T100 [4.90 m]  
 .Armatura u gredama: .Aa2/Aa1

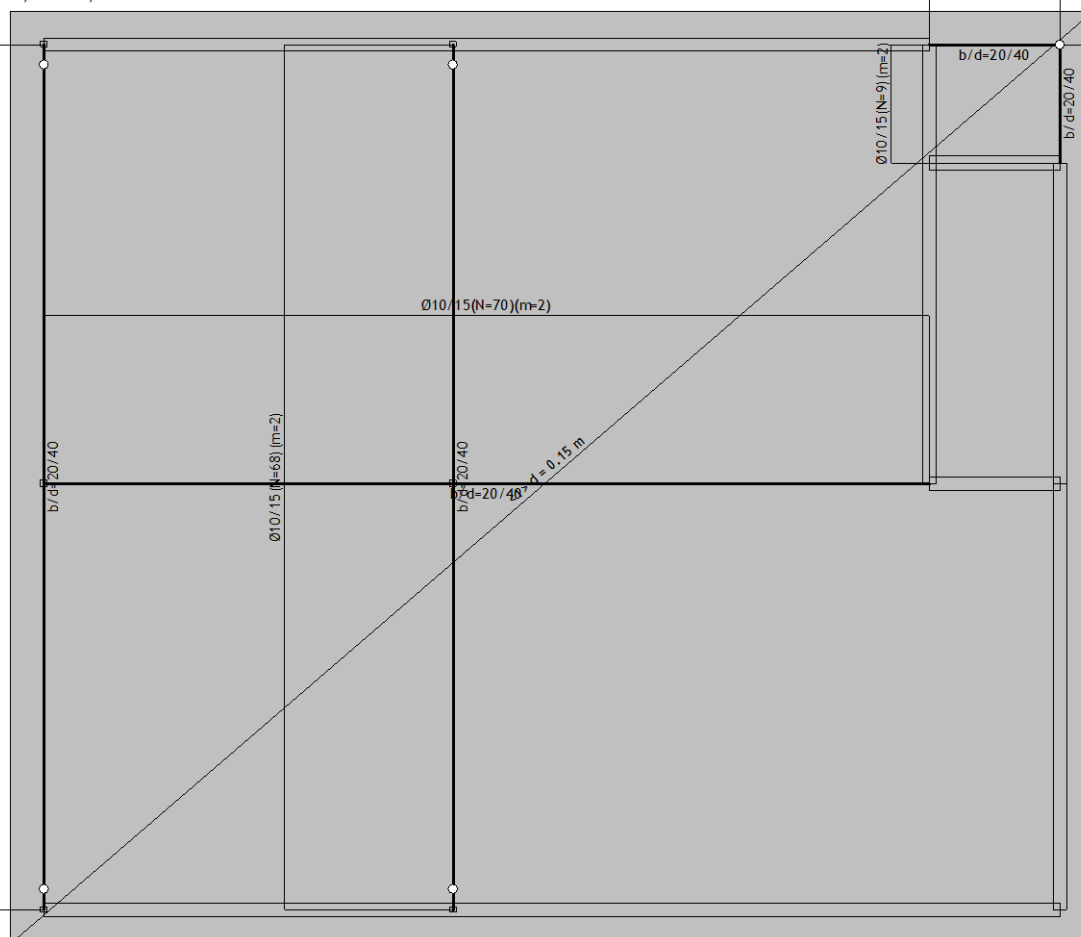
.Usvojena armatura  
 .@1@PBAB 87, MB 30, RA 400/500



.Nivo: T100 [4.90 m]  
 .Armatura u gredama: .Aa3/Aa4



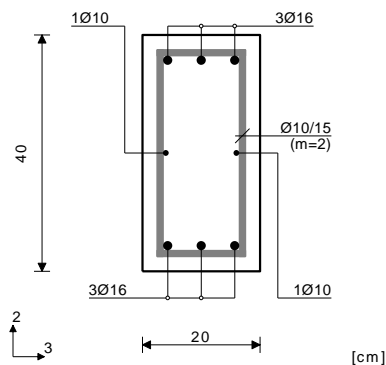
.Usvojena armatura  
 .@1@PBAB 87, MB 30, RA 400/500



.Nivo: T100 [4.90 m]  
 .Armatura u gredama: .Aa,uz

**Greda 415-4152**  
 .@1@PBAB 87  
 MB 30  
 RA 400/500  
 .Kompletna sema opterećenja

.Presek 1-1 x = 5.04m



.Merodavna kombinacija za savijanje: 1.60xl+1.80xll  
 .N1u = -2.19 kN  
 .M2u = 0.00 kNm  
 .M3u = -76.90 kNm

.Merodavna kombinacija za torziju:  
 1.60xl+1.80xll  
 .M1u = 0.04 kNm

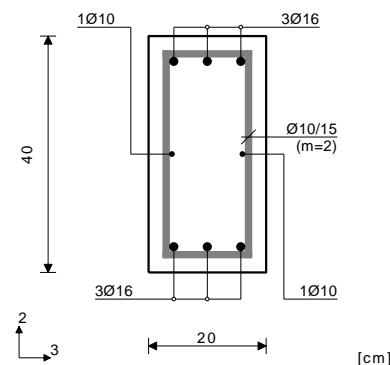
.Merodavna kombinacija za smicanje:

1.60xl+1.80xll  
 .T2u = -47.54 kN  
 .T3u = -0.67 kN  
 .M1u = 0.04 kNm

$\epsilon_b/\epsilon_a = -2.669/10.000 \text{ ‰}$   
 .Aa1 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
 .Aa2 = 5.80 cm<sup>2</sup>  
 .Aa3 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
 .Aa4 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
 .Aa,uz = 0.00 cm<sup>2</sup>/m (m=2)  
 [Usvojeno .Aa,uz = Ø10/15(m=2) = 5.24 cm<sup>2</sup>/m]

$\tau_y = 0.75 \text{ MPa} < \tau_r = 1.10 \text{ MPa}$   
 $\tau_z = 0.03 \text{ MPa} < \tau_r = 1.10 \text{ MPa}$   
 .Procentat armiranja: 1.70%

.Presek 2-2 x = 8.26m



.Merodavna kombinacija za savijanje: 1.60xl+1.80xll

.N1u = -0.83 kN  
 .M2u = 0.00 kNm  
 .M3u = 49.75 kNm

.Merodavna kombinacija za smicanje:  
 1.60xl+1.80xll

.T2u = -0.21 kN  
 .T3u = -0.04 kN  
 .M1u = -0.01 kNm

$\epsilon_b/\epsilon_a = -1.844/10.000 \text{ ‰}$   
 .Aa1 = 3.65 cm<sup>2</sup>  
 .Aa2 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
 .Aa3 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
 .Aa4 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
 .Aa,uz = 0.00 cm<sup>2</sup>/m (m=2)  
 [Usvojeno .Aa,uz = Ø10/15(m=2) = 5.24 cm<sup>2</sup>/m]

.Procentat armiranja: 1.70%

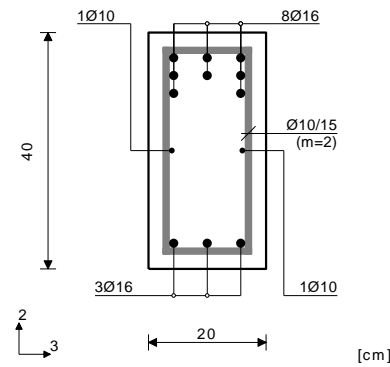
**Greda 1863-6197**

.@1@PBAB 87

MB 30

RA 400/500

.Kompletna sema opterećenja

**.Presek 3-3 x = 4.85m**

.Merodavna kombinacija za savijanje: 1.60xl+1.80xll

.N1u = -5.70 kN  
 .M2u = 0.00 kNm  
 .M3u = -169.67 kNm

.Merodavna kombinacija za torziju: 1.60xl+1.80xll

.M1u = 0.02 kNm

.Merodavna kombinacija za smicanje:

1.60xl+1.80xll

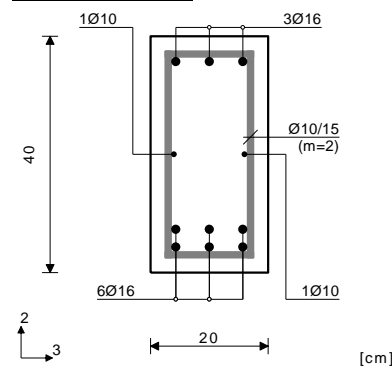
.T2u = -106.27 kN

.T3u = -0.06 kN

.M1u = 0.02 kNm

 $\epsilon_b/\epsilon_a = -3.500/3.539 \%$ .Aa1 = 0.00 cm<sup>2</sup>.Aa2 = 14.79 cm<sup>2</sup>.Aa3 = 0.00 cm<sup>2</sup>.Aa4 = 0.00 cm<sup>2</sup>.Aa,uz = 2.05 cm<sup>2</sup>/m (m=2)[Usvojeno .Aa,uz = Ø10/15(m=2) = 5.24 cm<sup>2</sup>/m] $\tau_y = 1.65\text{MPa} < 3\tau_r, \tau_r = 1.10\text{MPa}$ 

.Procentat armiranja: 2.96%

**.Presek 4-4 x = 8.41m**

.Merodavna kombinacija za savijanje: 1.60xl+1.80xll

.N1u = -2.30 kN

.M2u = 0.00 kNm

.M3u = 90.87 kNm

.Merodavna kombinacija za torziju:

1.60xl+1.80xll

.M1u = 0.04 kNm

.T2u = -1.24 kN

.T3u = 0.01 kN

.M1u = 0.04 kNm

 $\epsilon_b/\epsilon_a = -3.163/10.000 \%$ .Aa1 = 6.97 cm<sup>2</sup>.Aa2 = 0.00 cm<sup>2</sup>.Aa3 = 0.00 cm<sup>2</sup>.Aa4 = 0.00 cm<sup>2</sup>.Aa,uz = 0.00 cm<sup>2</sup>/m (m=2)[Usvojeno .Aa,uz = Ø10/15(m=2) = 5.24 cm<sup>2</sup>/m] $\tau_y = 0.04\text{MPa} < \tau_r, \tau_r = 1.10\text{MPa}$  $\tau_z = 0.02\text{MPa} < \tau_r, \tau_r = 1.10\text{MPa}$ 

.Procentat armiranja: 2.46%

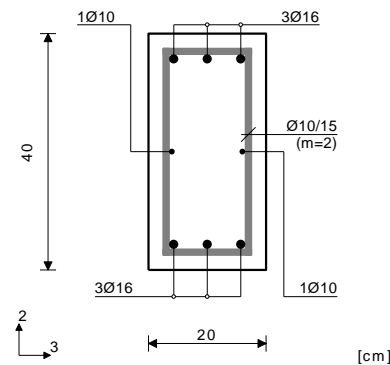
**Greda 1780-6055**

.@1@PBAB 87

MB 30

RA 400/500

.Kompletna sema opterećenja

**.Presek 5-5 x = 2.08m**

.Merodavna kombinacija za savijanje: 1.60xl+1.80xll

.N1u = -0.24 kN  
 .M2u = 0.00 kNm  
 .M3u = 76.76 kNm

.Merodavna kombinacija za torziju: 1.60xl+1.80xll

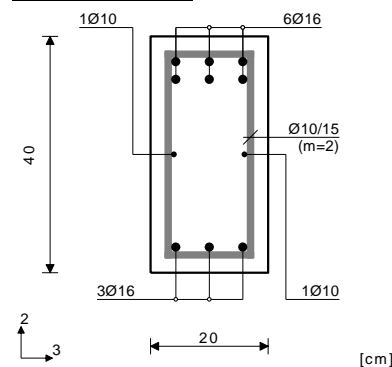
.M1u = 0.02 kNm

.Merodavna kombinacija za smicanje: 1.60xl+1.80xll

.T2u = -2.55 kN  
 .T3u = 0.04 kN  
 .M1u = 0.02 kNm

 $\epsilon_b/\epsilon_a = -2.654/10.000 \%$ .Aa1 = 5.81 cm<sup>2</sup>.Aa2 = 0.00 cm<sup>2</sup>.Aa3 = 0.00 cm<sup>2</sup>.Aa4 = 0.00 cm<sup>2</sup>.Aa,uz = 0.00 cm<sup>2</sup>/m (m=2)[Usvojeno .Aa,uz = Ø10/15(m=2) = 5.24 cm<sup>2</sup>/m] $\tau_y = 0.05\text{MPa} < \tau_r, \tau_r = 1.10\text{MPa}$  $\tau_z = 0.01\text{MPa} < \tau_r, \tau_r = 1.10\text{MPa}$ 

.Procentat armiranja: 1.70%

**.Presek 6-6 x = 5.04m**

.Merodavna kombinacija za savijanje: 1.60xl+1.80xll

.N1u = -0.15 kN  
 .M2u = 0.00 kNm  
 .M3u = -129.52 kNm

.Merodavna kombinacija za torziju: 1.60xl+1.80xll

.M1u = -0.04 kNm

.Merodavna kombinacija za smicanje: 1.60xl+1.80xll

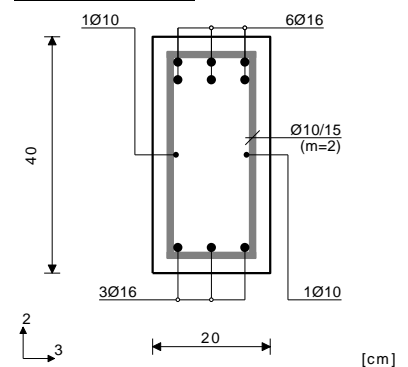
.T2u = 89.28 kN

.T3u = 0.81 kN

.M1u = -0.04 kNm

 $\epsilon_b/\epsilon_a = -3.500/6.478 \%$ .Aa1 = 0.00 cm<sup>2</sup>.Aa2 = 10.53 cm<sup>2</sup>.Aa3 = 0.00 cm<sup>2</sup>.Aa4 = 0.00 cm<sup>2</sup>.Aa,uz = 1.10 cm<sup>2</sup>/m (m=2)[Usvojeno .Aa,uz = Ø10/15(m=2) = 5.24 cm<sup>2</sup>/m] $\tau_y = 1.40\text{MPa} < 3\tau_r, \tau_r = 1.10\text{MPa}$  $\tau_z = 0.03\text{MPa} < \tau_r, \tau_r = 1.10\text{MPa}$ 

.Procentat armiranja: 2.46%

**.Presek 6-6 x = 5.04m**

.Merodavna kombinacija za savijanje: 1.60xl+1.80xll

.N1u = -0.16 kN  
 .M2u = 0.00 kNm  
 .M3u = -129.62 kNm

.Merodavna kombinacija za torziju: 1.60xl+1.80xll

.M1u = 0.01 kNm

.Merodavna kombinacija za smicanje: 1.60xl+1.80xll

.T2u = -86.23 kN

.T3u = -0.72 kN

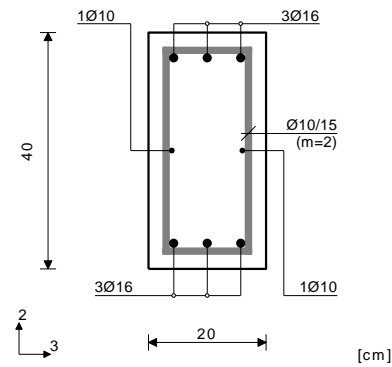
.M1u = 0.01 kNm

 $\epsilon_b/\epsilon_a = -3.500/6.468 \%$ .Aa1 = 0.00 cm<sup>2</sup>.Aa2 = 10.54 cm<sup>2</sup>.Aa3 = 0.00 cm<sup>2</sup>.Aa4 = 0.00 cm<sup>2</sup>.Aa,uz = 0.88 cm<sup>2</sup>/m (m=2)[Usvojeno .Aa,uz = Ø10/15(m=2) = 5.24 cm<sup>2</sup>/m] $\tau_y = 1.34\text{MPa} < 3\tau_r, \tau_r = 1.10\text{MPa}$  $\tau_z = 0.02\text{MPa} < \tau_r, \tau_r = 1.10\text{MPa}$ 

.Procentat armiranja: 2.46%

**Greda 7160-7184**

.@1@PBAB 87  
MB 30  
RA 400/500  
.Kompletna sema opterećenja

**.Presek 7-7 x = 0.00m**

.Merodavna kombinacija za savijanje: 1.60xl+1.80xll  
.N1u = -1.62 kN  
.M2u = 0.00 kNm  
.M3u = -4.85 kNm

.Merodavna kombinacija za torziju: 1.60xl+1.80xll  
.M1u = 0.06 kNm

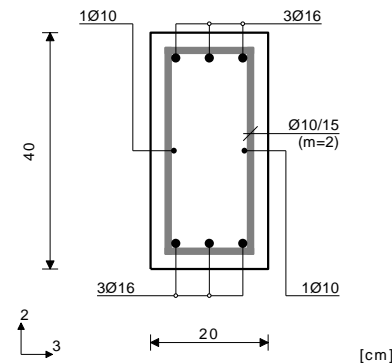
.Merodavna kombinacija za smicanje:

1.60xl+1.80xll  
.T2u = -1.53 kN  
.T3u = -0.07 kN  
.M1u = 0.06 kNm

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.472/10.000 \%$

.Aa1 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
.Aa2 = 0.32 cm<sup>2</sup>  
.Aa3 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
.Aa4 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
.Aa,uz = 0.00 cm<sup>2</sup>/m (m=2)  
[Usvajeno .Aa,uz = Ø10/15(m=2) = 5.24 cm<sup>2</sup>/m]

$\tau_y = 0.05 \text{ MPa} < \tau_r = 1.10 \text{ MPa}$   
 $\tau_z = 0.03 \text{ MPa} < \tau_r = 1.10 \text{ MPa}$   
.Procenat armiranja: 1.70%

**.Presek 8-8 x = 1.12m**

.Merodavna kombinacija za savijanje: 1.60xl+1.80xll

.N1u = -0.18 kN  
.M2u = 0.00 kNm  
.M3u = 1.17 kNm

.Merodavna kombinacija za torziju:

1.60xl+1.80xll  
.M1u = 0.04 kNm

.Merodavna kombinacija za smicanje:

1.60xl+1.80xll  
.T2u = 3.74 kN  
.T3u = 0.04 kN  
.M1u = 0.04 kNm

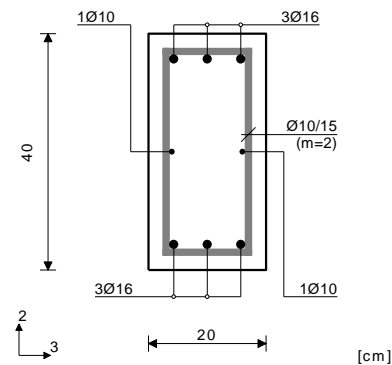
$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.220/10.000 \%$

.Aa1 = 0.08 cm<sup>2</sup>  
.Aa2 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
.Aa3 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
.Aa4 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
.Aa,uz = 0.00 cm<sup>2</sup>/m (m=2)  
[Usvajeno .Aa,uz = Ø10/15(m=2) = 5.24 cm<sup>2</sup>/m]

$\tau_y = 0.08 \text{ MPa} < \tau_r = 1.10 \text{ MPa}$   
 $\tau_z = 0.02 \text{ MPa} < \tau_r = 1.10 \text{ MPa}$   
.Procenat armiranja: 1.70%

**Greda 7184-7154**

.@1@PBAB 87  
MB 30  
RA 400/500  
.Kompletna sema opterećenja

**.Presek 9-9 x = 0.31m**

.Merodavna kombinacija za savijanje: 1.60xl+1.80xll  
.N1u = -0.21 kN  
.M2u = 0.00 kNm  
.M3u = 0.17 kNm

.Merodavna kombinacija za torziju: 1.60xl+1.80xll  
.M1u = -0.05 kNm

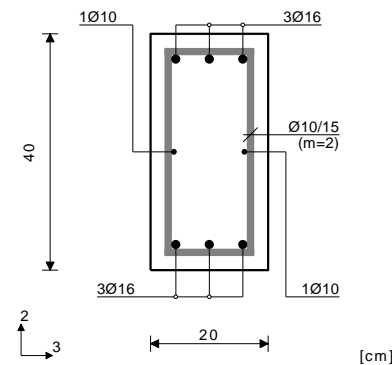
.Merodavna kombinacija za smicanje:

1.60xl  
.T2u = 0.37 kN  
.T3u = -0.03 kN  
.M1u = -0.04 kNm

$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.089/10.000 \%$

.Aa1 = 0.01 cm<sup>2</sup>  
.Aa2 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
.Aa3 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
.Aa4 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
.Aa,uz = 0.00 cm<sup>2</sup>/m (m=2)  
[Usvajeno .Aa,uz = Ø10/15(m=2) = 5.24 cm<sup>2</sup>/m]

$\tau_y = 0.03 \text{ MPa} < \tau_r = 1.10 \text{ MPa}$   
 $\tau_z = 0.02 \text{ MPa} < \tau_r = 1.10 \text{ MPa}$   
.Procenat armiranja: 1.70%

**.Presek 10-10 x = 1.24m**

.Merodavna kombinacija za savijanje: 1.60xl+1.80xll

.N1u = -1.20 kN  
.M2u = 0.00 kNm  
.M3u = -6.89 kNm

.Merodavna kombinacija za torziju:

1.60xl+1.80xll  
.M1u = -0.10 kNm

.Merodavna kombinacija za smicanje:

1.60xl+1.80xll  
.T2u = -2.23 kN  
.T3u = 0.21 kN  
.M1u = -0.10 kNm

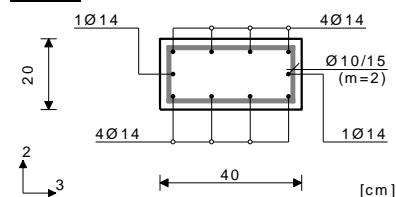
$\epsilon_b/\epsilon_a = -0.563/10.000 \%$

.Aa1 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
.Aa2 = 0.47 cm<sup>2</sup>  
.Aa3 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
.Aa4 = 0.00 cm<sup>2</sup>  
.Aa,uz = 0.00 cm<sup>2</sup>/m (m=2)  
[Usvajeno .Aa,uz = Ø10/15(m=2) = 5.24 cm<sup>2</sup>/m]

$\tau_y = 0.08 \text{ MPa} < \tau_r = 1.10 \text{ MPa}$   
 $\tau_z = 0.05 \text{ MPa} < \tau_r = 1.10 \text{ MPa}$   
.Procenat armiranja: 1.70%

**Greda 4152-2721**

.@1@PBAB 87  
MB 30  
RA 400/500  
.Kompletna sema opterećenja  
li,2 = 3.10 m ( $\lambda_2 = 26.85$ )  
li,3 = 3.10 m ( $\lambda_3 = 53.69$ )  
.Nepomerljiva konstrukcija

**x = 0.00m**

.Merodavna kombinacija za savijanje: 1.60xl+1.80xll

.N1u = -83.38 kN  
.M2u = -12.21 kNm  
.M3u = -11.44 kNm

.Merodavna kombinacija za torziju:

1.60xl+1.80xll  
.M1u = -0.02 kNm

.Merodavna kombinacija za smicanje:

1.60xl+1.80xll  
.T2u = -4.78 kN  
.T3u = 3.32 kN  
.M1u = -0.02 kNm

$\epsilon_b/\epsilon_a = -2.776/10.000 \%$

.Aa1 = 0.43 cm<sup>2</sup>  
.Aa2 = 0.43 cm<sup>2</sup>  
.Aa3 = 0.22 cm<sup>2</sup>  
.Aa4 = 0.21 cm<sup>2</sup>  
.Aa,uz = 0.00 cm<sup>2</sup>/m (m=2)  
[Usvajeno .Aa,uz = Ø10/15(m=2) = 5.24 cm<sup>2</sup>/m]

$\tau_y = 0.08 \text{ MPa} < \tau_r = 1.10 \text{ MPa}$   
 $\tau_z = 0.06 \text{ MPa} < \tau_r = 1.10 \text{ MPa}$   
.Procenat armiranja: 1.92%

**Greda 1780-810**

. @1@PBAB 87

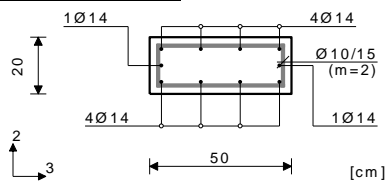
MB 30

RA 400/500

.Kompletna sema opterećenja

 $l_{i,2} = 3.10 \text{ m}$  ( $\lambda_2 = 21.48$ ) $l_{i,3} = 3.10 \text{ m}$  ( $\lambda_3 = 53.69$ )

.Nepomerljiva konstrukcija

.Presek 2-2  $x = 0.00 \text{ m}$ 

.Merodavna kombinacija za

savijanje: 1.60xl+1.80xll

.N1u = -165.29 kN

.M2u = -2.33 kNm

.M3u = 21.22 kNm

 $\tau_y = 0.12 \text{ MPa} < \tau_r = 1.10 \text{ MPa}$  $\tau_z = 0.08 \text{ MPa} < \tau_r = 1.10 \text{ MPa}$ 

.Procent armiranja: 1.54%

.Merodavna kombinacija za torziju:

1.60xl+1.80xll

.M1u = 0.03 kNm

.Merodavna kombinacija za smicanje:

1.60xl+1.80xll

.T2u = 8.61 kN

.T3u = -5.52 kN

.M1u = 0.03 kNm

 $\epsilon_b/\epsilon_a = -2.194/10.000 \text{ ‰}$ .Aa1 = 0.70 cm<sup>2</sup>.Aa2 = 0.70 cm<sup>2</sup>.Aa3 = 0.28 cm<sup>2</sup>.Aa4 = 0.28 cm<sup>2</sup>.Aa,uz = 0.00 cm<sup>2</sup>/m (m=2)[Usvojeno .Aa,uz = Ø10/15(m=2) = 5.24 cm<sup>2</sup>/m]**Greda 6055-4918**

. @1@PBAB 87

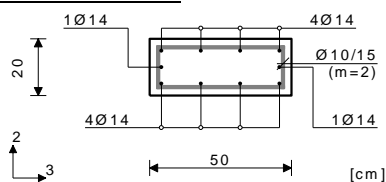
MB 30

RA 400/500

.Kompletna sema opterećenja

 $l_{i,2} = 3.10 \text{ m}$  ( $\lambda_2 = 21.48$ ) $l_{i,3} = 3.10 \text{ m}$  ( $\lambda_3 = 53.69$ )

.Nepomerljiva konstrukcija

.Presek 1-1  $x = 0.00 \text{ m}$ 

.Merodavna kombinacija za

savijanje: 1.60xl+1.80xll

.N1u = -147.05 kN

.M2u = 2.36 kNm

.M3u = -20.11 kNm

.Merodavna kombinacija za smicanje:

1.60xl+1.80xll

.T2u = -8.21 kN

.T3u = -4.54 kN

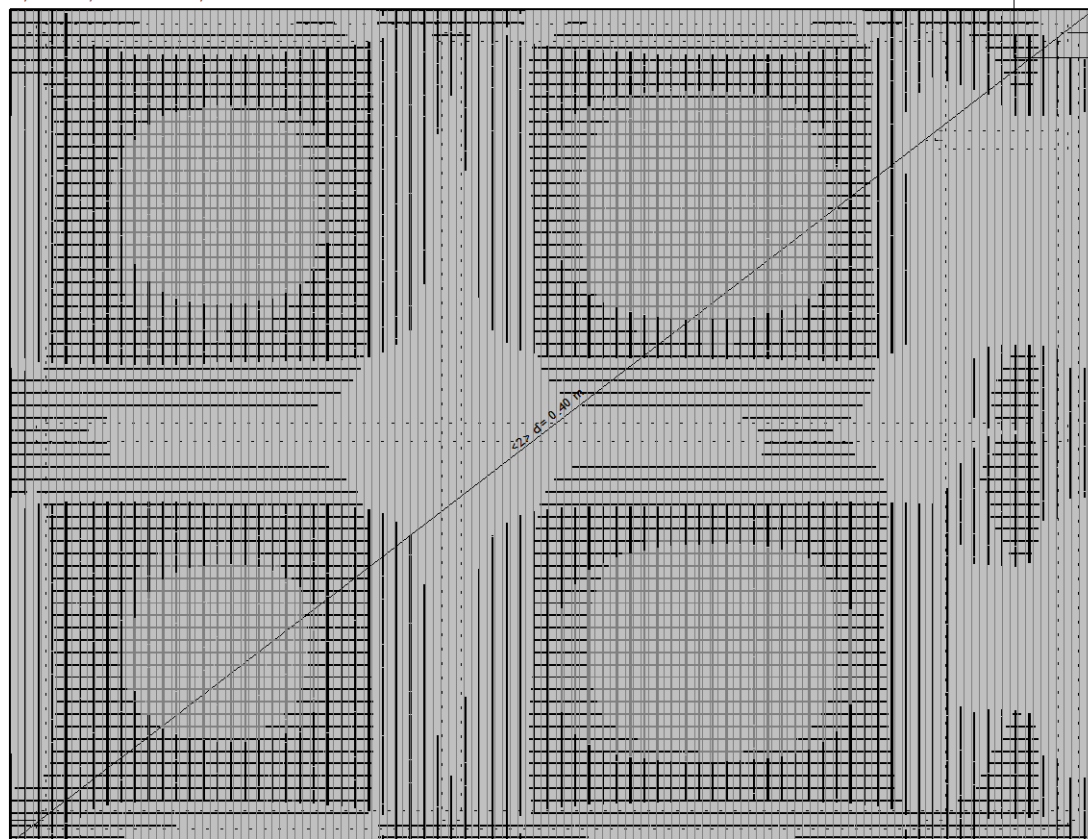
.M1u = -0.01 kNm

 $\epsilon_b/\epsilon_a = -1.970/10.000 \text{ ‰}$ .Aa1 = 0.75 cm<sup>2</sup>.Aa2 = 0.74 cm<sup>2</sup>.Aa3 = 0.30 cm<sup>2</sup>.Aa4 = 0.29 cm<sup>2</sup>.Aa,uz = 0.00 cm<sup>2</sup>/m (m=2)[Usvojeno .Aa,uz = Ø10/15(m=2) = 5.24 cm<sup>2</sup>/m] $\tau_y = 0.10 \text{ MPa} < \tau_r = 1.10 \text{ MPa}$  $\tau_z = 0.06 \text{ MPa} < \tau_r = 1.10 \text{ MPa}$ 

.Procent armiranja: 1.54%

.Usvojena armatura

. @1@PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=3.00 cm

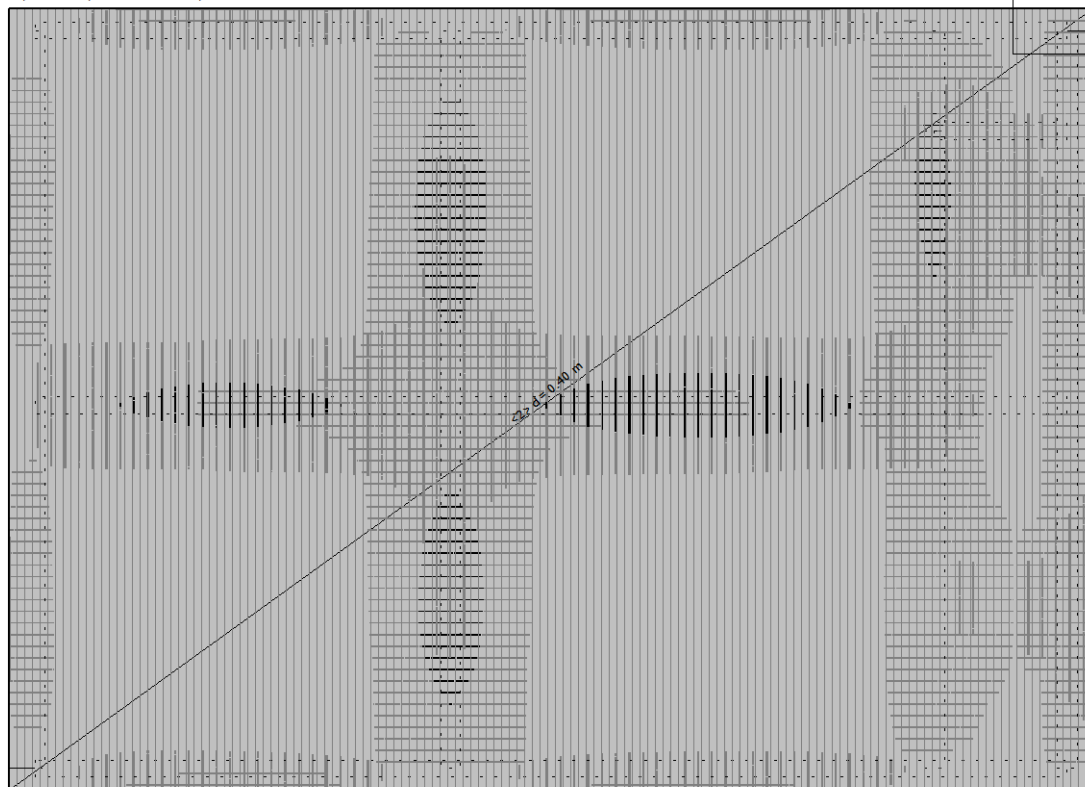


.Nivo: Temeljna ploca [0.00 m]

.Aa - g.zona

.Usvojena armatura  
 .@1@PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=3.00 cm

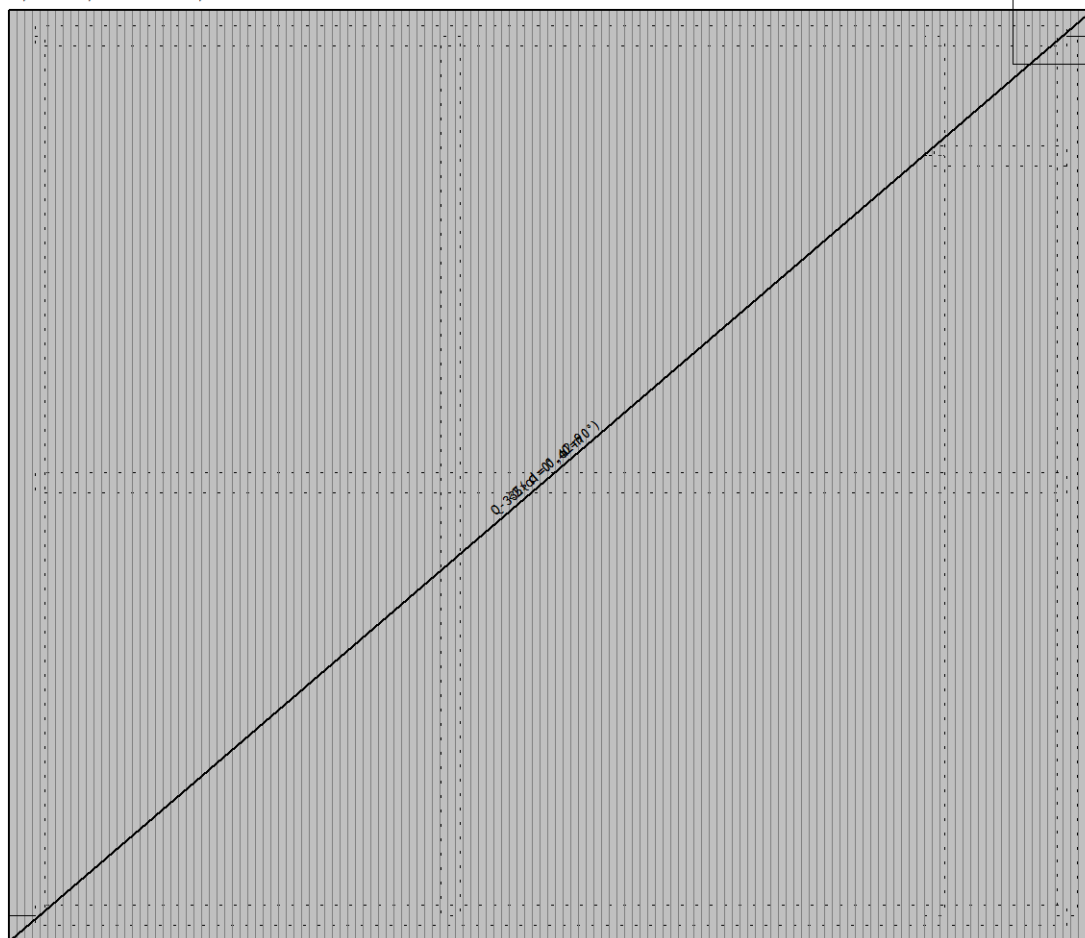
#.Aa - d.zona [cm<sup>2</sup>/m]  
 0.00  
 1.67  
 3.33



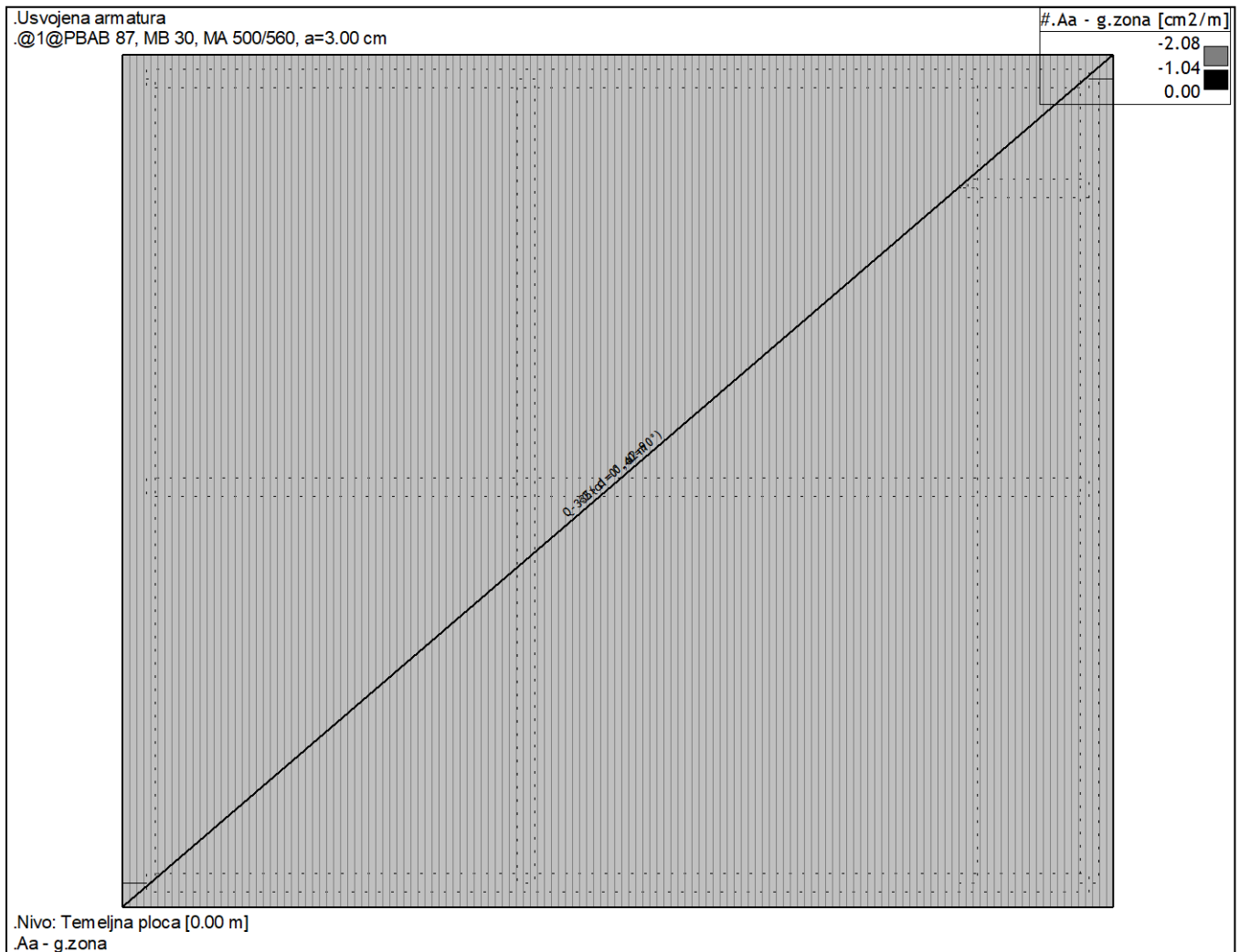
.Nivo: Temeljna ploca [0.00 m]  
 .Aa - d.zona

.Usvojena armatura  
 .@1@PBAB 87, MB 30, MA 500/560, a=3.00 cm

#.Aa - d.zona [cm<sup>2</sup>/m]  
 0.00  
 1.67  
 3.33



.Nivo: Temeljna ploca [0.00 m]  
 .Aa - d.zona



Oko objekta je planiran trotoar koji se radi kao ab ploča debljine 12 cm armirana sa  $\pm Q188$  mrežama. Ispod ab ploče se radi sloj tampona debljine min 15 cm nabijen do modula stišljivosti  $M_s=50$  Mpa.

sastavio:

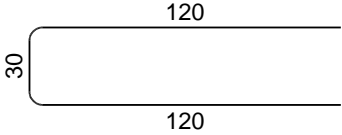
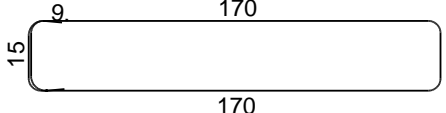
Mišo Šakotić, dipl. ing. građ.

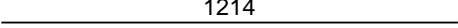
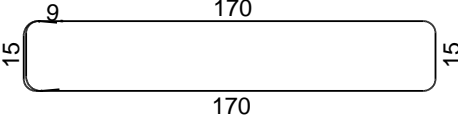
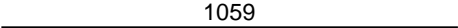
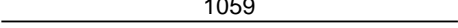
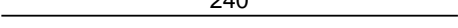
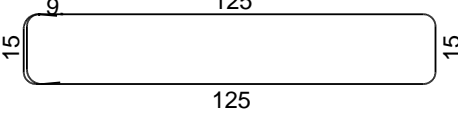
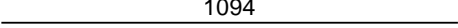
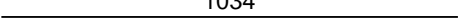
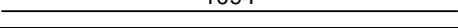
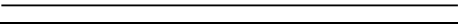
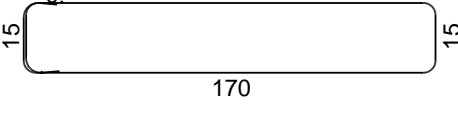
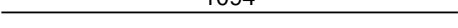
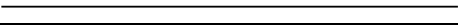
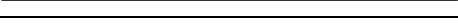
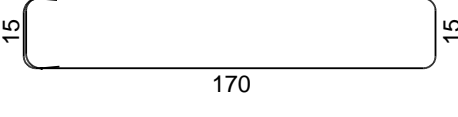
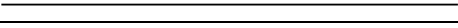
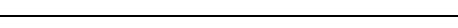
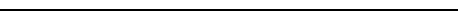
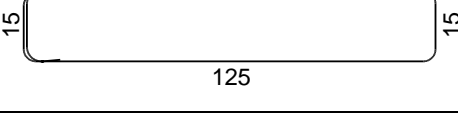
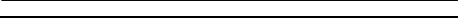
**INVESTITOR:**

OPŠTINA HERCEG NOVI

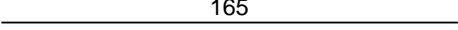
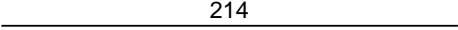
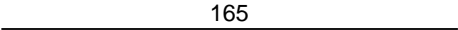
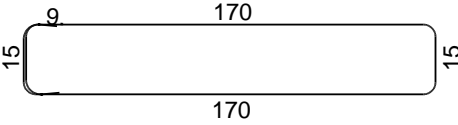
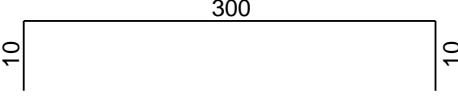
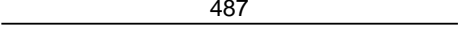
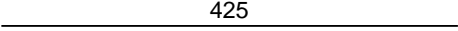
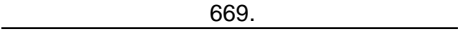
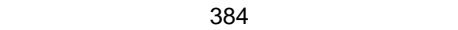
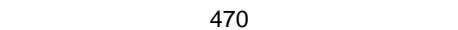
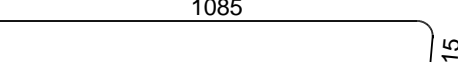
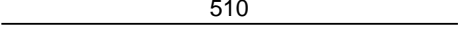
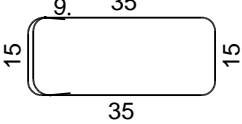
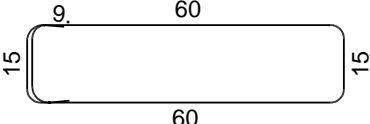
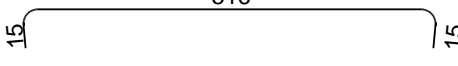
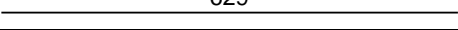
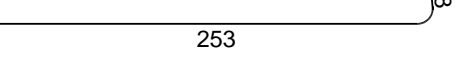
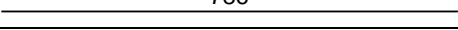
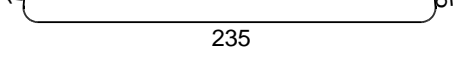
**OBJEKAT:**Rekonstrukcija objekta dnevnog centra za djecu sa  
smetnjama i teškoćama u razvoju**LOKACIJA:**OPŠTINA HERCEG NOVI,  
UP 2, koja odgovara k.p. 4308/1 KO Sutorina

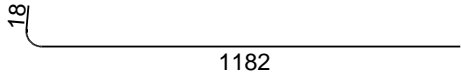
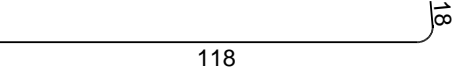
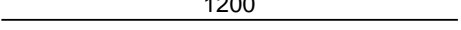
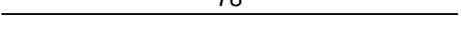
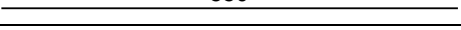
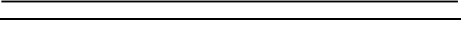
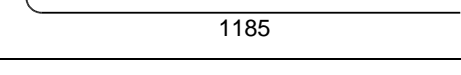
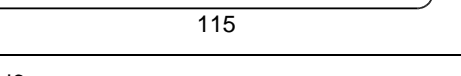
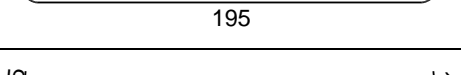
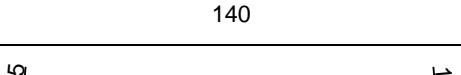
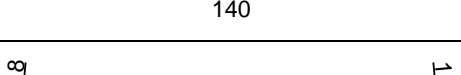
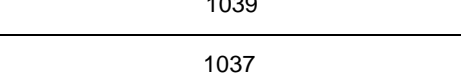
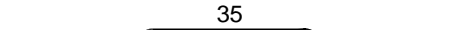
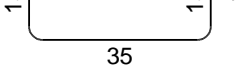
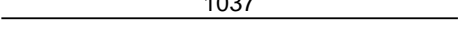
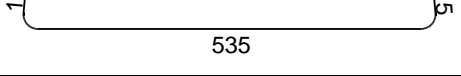
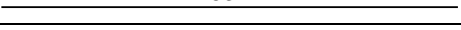
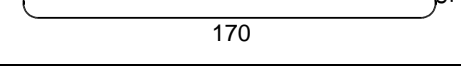
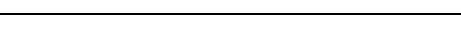
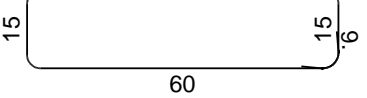
## SPECIFIKACIJA ARMATURE

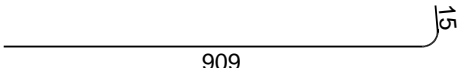
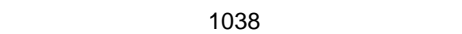
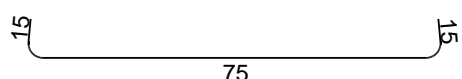
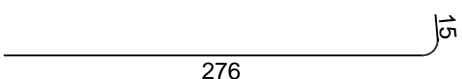
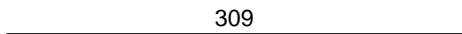
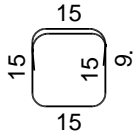
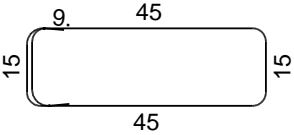

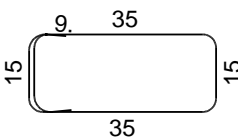
Šipke – specifikacija						
ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lg <sub>n</sub> [m]	Napomena
Temeljna ploca-donja i gornja zona (1 kom)						
1	1200	12	12.00	4	48.00	
2	180	12	1.80	4	7.20	
3	1093	12	10.93	2	21.86	
4	120	12	1.20	136	163.20	
5		8	2.70	746	2014.20	
POS TG001-POS TG002 (2 kom)						
1	1244	14	12.44	6	74.64	
2	1214	14	12.14	6	72.84	
3	1244	10	12.44	4	49.76	
4	1214	10	12.14	16	194.24	
5		8	4.03	158	636.74	
POS TG004-POS TG005 (1 kom)						
1	1244	14	12.44	3	37.32	
3	1244	10	12.44	2	24.88	

Šipke – specifikacija						
ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]	Napomena
4		10	12.14	6	72.84	
5		8	4.03	69	278.07	
6		14	10.59	3	31.77	
7		10	10.59	2	21.18	
8		14	2.40	3	7.20	
9		8	3.13	10	31.30	
POS TG006-POS TG008 (3 kom)						
1		14	10.94	9	98.46	
2		14	10.34	9	93.06	
3		10	10.94	6	65.64	
4		10	10.34	24	248.16	
5		8	4.03	201	810.03	
POS TG009 (1 kom)						
1		14	10.94	3	32.82	
3		10	10.94	2	21.88	
4		10	10.34	6	62.04	
5		8	4.03	56	225.68	
6		14	8.64	3	25.92	
7		10	8.64	2	17.28	
8		14	2.40	3	7.20	
9		8	3.13	10	31.30	
POS TG003 (1 kom)						
1		14	2.14	3	6.42	



Šipke – specifikacija						
ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]	Napomena
2		14	1.65	3	4.95	
3		10	2.14	2	4.28	
4		10	1.65	8	13.20	
5		8	4.03	10	40.30	
P100-gornja zona (1 kom)						
1		12	3.20	196	627.20	
2		8	4.87	40	194.80	
3		8	4.25	20	85.00	
4		8	6.69	10	66.90	
5		8	3.84	10	38.40	
6		8	4.70	20	94.00	
Grede i horizontalni serklazi (1 kom)						
1		14	11.00	2	22.00	
2		10	5.10	4	20.40	
3		8	1.33	423	562.59	
4		8	1.83	72	131.76	
5		14	5.46	2	10.92	
6		14	6.29	2	12.58	
7		16	2.71	12	32.52	
8		10	7.86	2	15.72	
9		14	2.65	2	5.30	

Šipke – specifikacija						
ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]	Napomena
10		16	12.00	6	72.00	
11		16	1.36	6	8.16	
12		10	12.00	4	48.00	
13		10	0.78	4	3.12	
14		16	5.50	3	16.50	
15		16	3.00	8	24.00	
16		14	12.00	4	48.00	
17		14	1.30	4	5.20	
18		14	2.25	2	4.50	
19		14	1.70	2	3.40	
20		14	1.70	2	3.40	
21		16	10.75	12	129.00	
22		14	10.37	6	62.22	
23		8	1.18	67	79.06	
24		10	10.37	2	20.74	
25		14	5.65	4	22.60	
26		10	5.34	2	10.68	
27		14	2.00	4	8.00	
28		10	1.70	4	6.80	
29		8	1.68	10	16.80	

Šipke – specifikacija						
ozn.	oblik i mere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]	Napomena
30		14	9.24	4	36.96	
31		10	10.38	2	20.76	
32		14	1.05	2	2.10	
AB stubovi i vertikalni serklazi (1 kom)						
1		14	2.91	98	285.18	
2		14	3.09	28	86.52	
3		8	0.93	203	188.79	
4		8	1.53	164	250.92	
5		14	3.87	70	270.90	
6		8	1.33	123	163.59	

Šipke - rekapitulacija			
Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m']	Težina [kg]
RA2			
8	5940.23	0.41	2405.79
10	941.60	0.63	596.03
12	867.46	0.91	790.26
14	1382.38	1.24	1716.92
16	282.18	1.62	457.41
Ukupno (RA2)			5966.41
Ukupno			5966.41

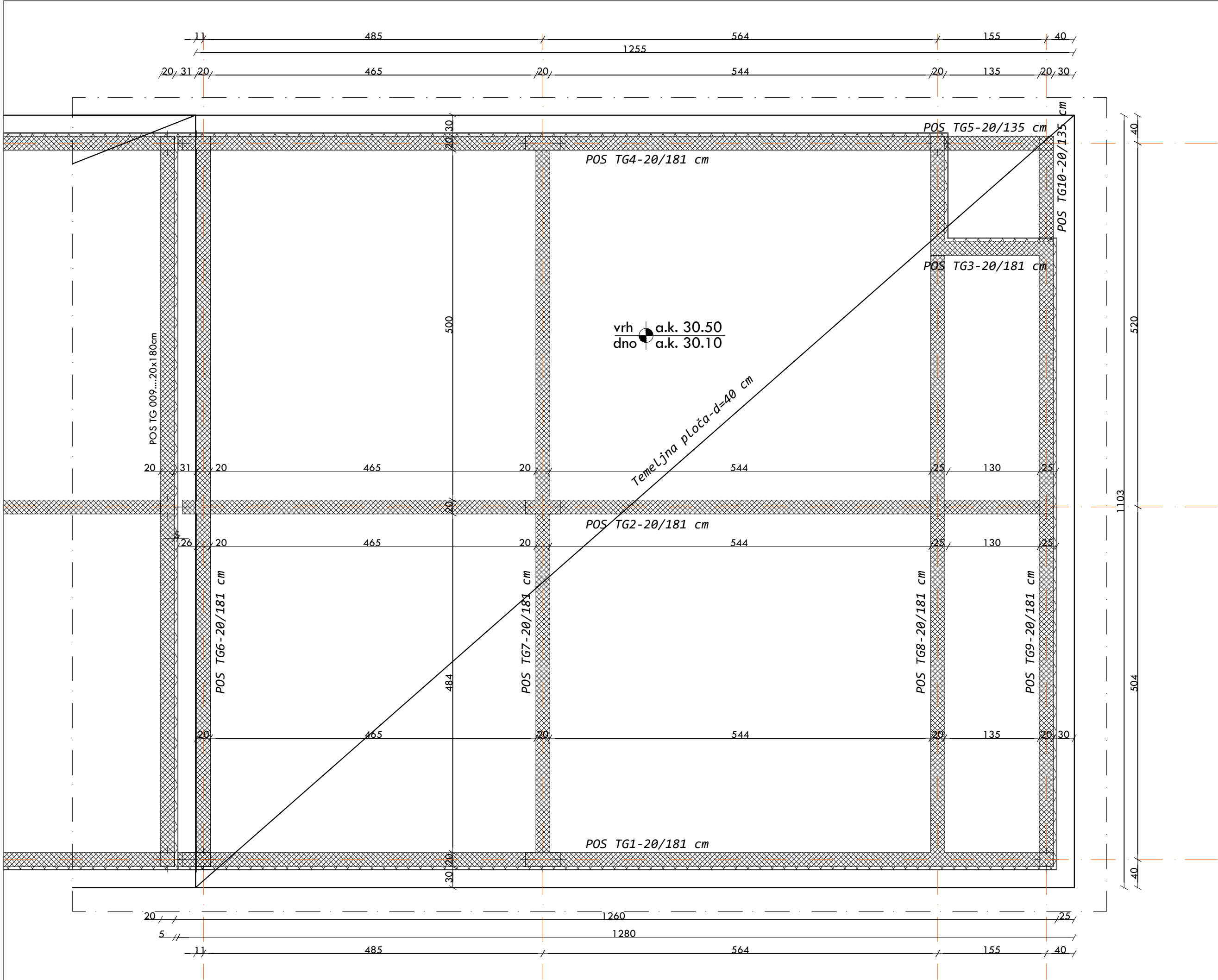
Mreže - specifikacija							
Pozicija	Oznaka mreže	B [cm]	L [cm]	n	Jedinična težina [kg/m2]	Ukupna težina [kg]	Napomena
Temeljna ploca-donja i gornja zona (1 kom)							
I	Q-335	215	600	20	5.26	1357.08	
I-1	Q-335	215	120	10	5.26	135.73	
I-2	Q-335	203	120	2	5.26	25.63	
I-3	Q-335	203	600	4	5.26	256.27	
Ukupno						1774.71	
Podna ploca (1 kom)							
I	Q-188	215	600	10	2.96	381.84	
I-1	Q-188	212	600	2	2.96	75.48	
I-2	Q-188	212	483	2	2.96	60.76	
I-3	Q-188	215	483	10	2.96	307.38	
I-4	Q-188	201	600	2	2.96	71.47	
I-5	Q-188	201	483	2	2.96	57.54	
I-6	Q-188	170	165	2	2.96	16.61	
Ukupno						971.08	
P100-donja zona (1 kom)							
I-1	Q-524	215	520	4	8.22	367.39	
I-2	Q-524	195	520	1	8.22	83.09	
I-3	Q-524	215	534	3	8.22	283.36	
I-4	Q-524	72	534	1	8.22	31.62	
I-5	Q-524	215	170	1	8.22	30.05	
I-6	Q-524	215	170	1	8.22	29.98	
I-7	Q-524	170	165	1	8.22	23.06	
I-8	Q-524	179	520	1	8.22	76.25	
I-9	Q-524	215	518	4	8.22	366.50	
I-10	Q-524	54	518	1	8.22	23.00	
II-1	Q-188	215	125	17	2.96	135.24	
II-2	Q-188	158	125	2	2.96	11.72	
II-3	Q-188	148	125	1	2.96	5.48	
Ukupno						1466.72	
P100-gornja zona (1 kom)							
I-7	Q-188	215	424	5	2.96	134.76	
I-8	Q-188	129	424	1	2.96	16.17	
I-9	Q-188	215	392	2	2.96	49.92	
I-10	Q-188	97	392	1	2.96	11.26	
I-11	Q-188	215	437	1	2.96	27.81	
I-12	Q-188	154	437	1	2.96	19.92	
I-13	Q-188	79	410	1	2.96	9.57	
Ukupno						269.41	

Mreže - specifikacija							
Pozicija	Oznaka mreže	B [cm]	L [cm]	n	Jedinična težina [kg/m2]	Ukupna težina [kg]	Napomena
Trotoari uredjenja terena (1 kom)							
I	Q-188	215	600	12	2.96	458.21	
I-14	Q-188	215	590	6	2.96	225.29	
Ukupno						683.49	

Mreže - rekapitulacija						
Oznaka mreže	B [cm]	L [cm]	n	Jedinična težina [kg/m2]	Ukupna težina [kg]	Neto ugrađena težina [kg]
Q-188	215	600	57	2.96	2176.49	
Q-188	215	605	5	2.96	192.51	
Q-335	215	600	27	5.26	1832.06	
Q-524	215	600	15	8.22	1590.57	
Ukupno					5791.63	

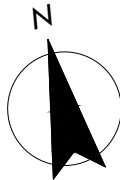
### **III. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA**



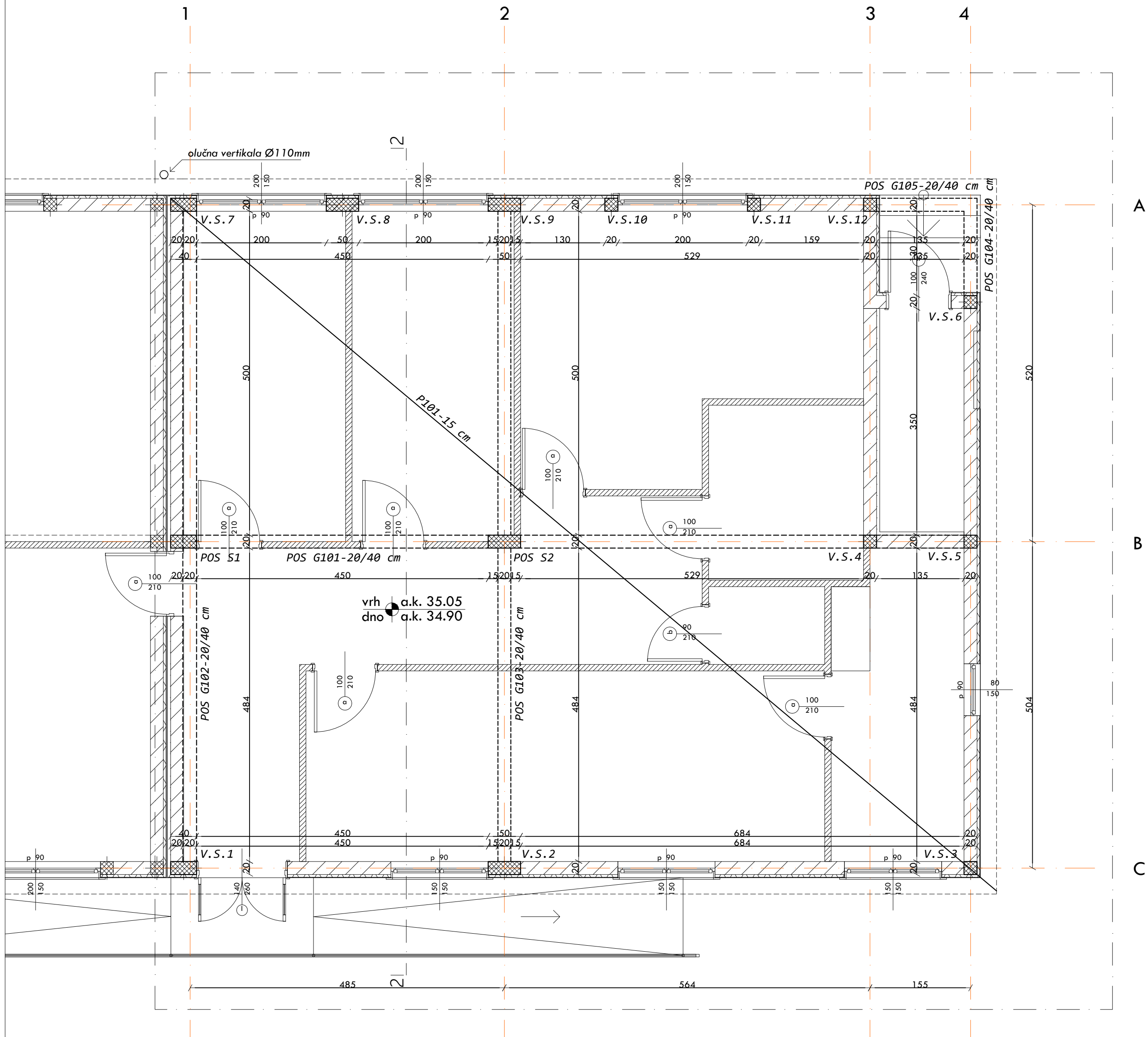


**OPŠTE NAPOMENE:**

- sve dimenzije date su u centimetrima (cm)
- sve visinske kote date su u metrima (m)
- visine parapeta date su od kote gotovog poda računajući i parapetnu dasku
- prije početka izvođenja radova sve mjere provjeriti na licu mjesta.
- neusaglašenosti i odstupanja u prilogima iz projekta definisati sa odgovornim projektantom
- izmjene u dijelu projekta za vrijeme izgradnje vršiti samo uz saglasnost autora projekta
- nisu dozvoljene izmjene za vrijeme izvođenja radova bez saglasnosti autora projekta
- odgovornost za izmjene snosi lice koje je odobrilo iste



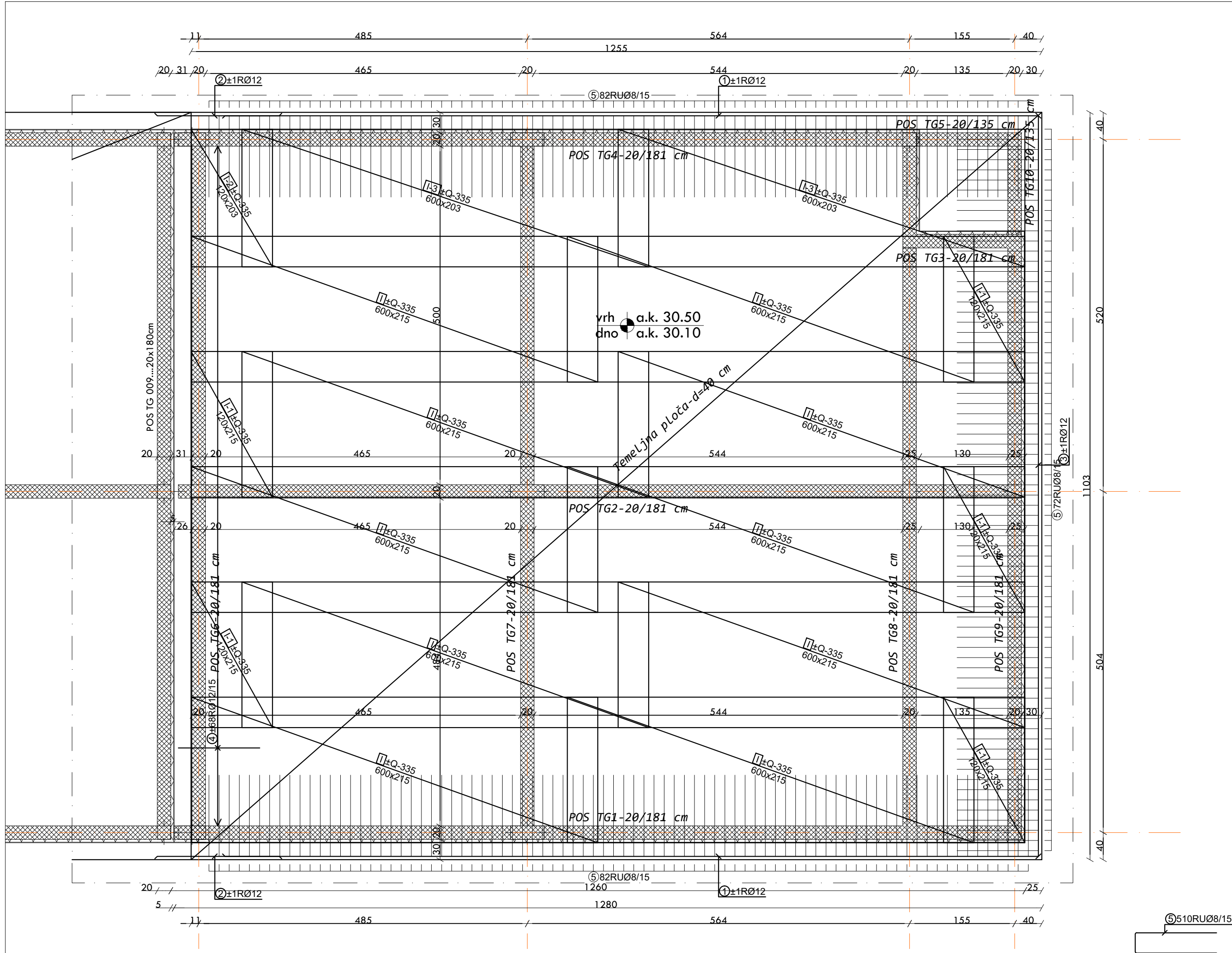
PROJEKTANT: <b>"MEGATRON" d.o.o.</b> Braće Gribića 28, Herceg Novi tel: +382 31 321 332		INVESTITOR: <b>OPŠTINA HERCEG NOVI</b>	
objekat: <b>REKONSTRUKCIJA OBJEKTA DNEVNOG CENTRA ZA DJECU SA SMETNJAMA I TEŠKOĆAMA U RAZVOJU</b>		lokacija: UP2, kat.parc.br. 4308/1 K.O.Sutorina, Herceg Novi Urbanistički projekat: "Kompleks Dnevnog centra za djecu sa smetnjama i teškoćama u razvoju sa objektom Stare škole Sutorina", Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer: Mst Ana Milinić dipl.ing.arh		vrsta tehničke dokumentacije: <b>GLAVNI PROJEKAT</b>	
Ovlašćeni inženjer: Mišo Šakotić dipl.ing.građ.		dio tehničke dokumentacije: <b>GRAĐEVINSKI PROJEKAT</b>	razmjera: <b>R1:50</b>
Saradnik/ci:		prilog: <b>OSNOVA TEMELJA</b>	broj priloga: <b>1</b> broj strane: <b>48</b>
datum izrade,M.P.  <b>februar, 2022.godine</b>		datum revizije,M.P.	



**OPŠTE NAPOMENE:**

- sve dimenzije date su u centimetrima (cm)
- sve visinske kote date su u metrima (m)
- visine parapeta date su od kote gotovog poda računajući i parapetnu dasku
- prije početka izvođenja radova sve mjere provjeriti na licu mjesta.
- neusaglašenosti i odstupanja u prilogima iz projekta definisati sa odgovornim projektantom
- izmjene u dijelu projekta za vrijeme izgradnje vršiti samo uz saglasnost autora projekta
- nisu dozvoljene izmjene za vrijeme izvođenja radova bez saglasnosti autora projekta
- odgovornost za izmjene snosi lice koje je odobrilo iste

PROJEKTANT: <b>"MEGATRON" d.o.o.</b> <small>Braće Gribića 28, Herceg Novi tel: +382 31 321 332</small>		INVESTITOR: <b>OPŠTINA HERCEG NOVI</b>	
objekat: <b>REKONSTRUKCIJA OBJEKTA DNEVNOG CENTRA ZA DJECU SA SMETNJAMA I TEŠKOĆAMA U RAZVOJU</b>		lokacija: <b>UP2, kat.parc.br. 4308/1 K.O.Sutorina, Herceg Novi</b> <small>Urbanistički projekat "Kompleks Dnevnog centra za djecu sa smetnjama i teškoćama u razvoju sa objektom Stare škole Sutorina", Opština Herceg Novi</small>	
Glavni inženjer: <b>Mst Ana Milinić dipl.ing.arh</b>		vrsta tehničke dokumentacije: <b>GLAVNI PROJEKAT</b>	
Ovlašteni inženjer: <b>Mišo Šakotić dipl.ing.grad.</b>		dio tehničke dokumentacije: <b>GRAĐEVINSKI PROJEKAT</b>	
Saradnik/di:		prilog: <b>PLAN POZICIJA - KROVNA PLOČA</b>	
datum izrade,M.P. <b>februar, 2022.godine</b>		datum revizije,M.P.	
		razmjera: <b>R1:50</b>	
		broj priloga: <b>2</b>	
		broj strana: <b>49</b>	

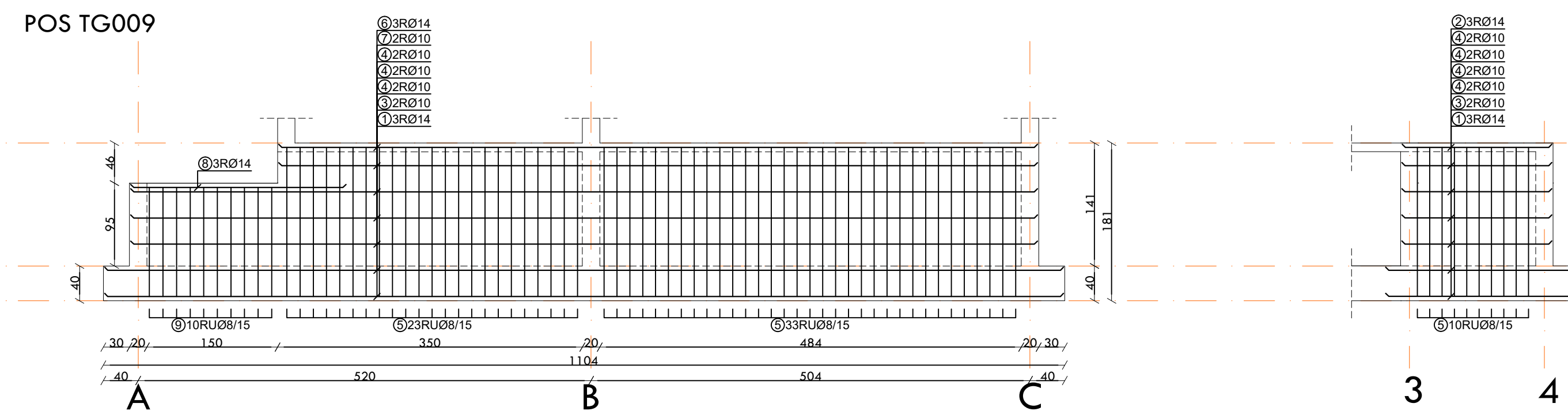
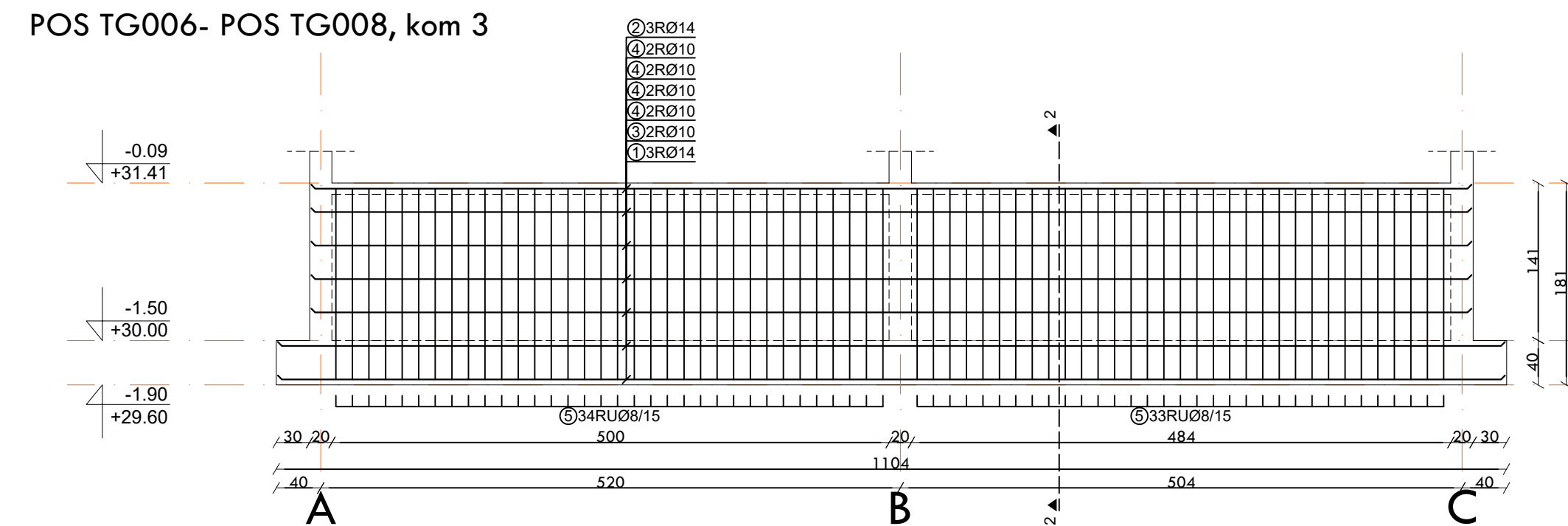
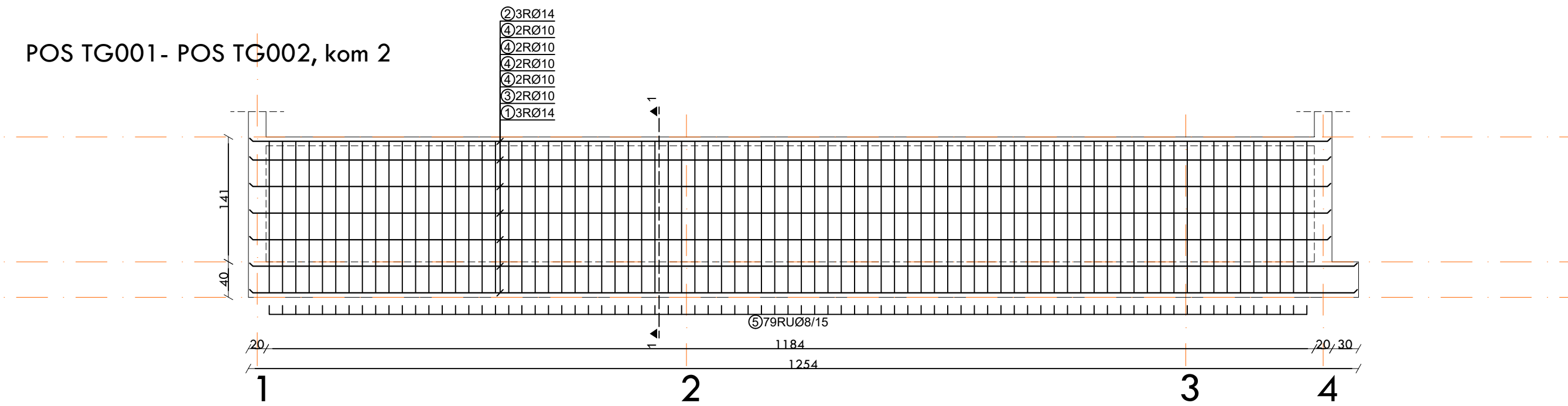
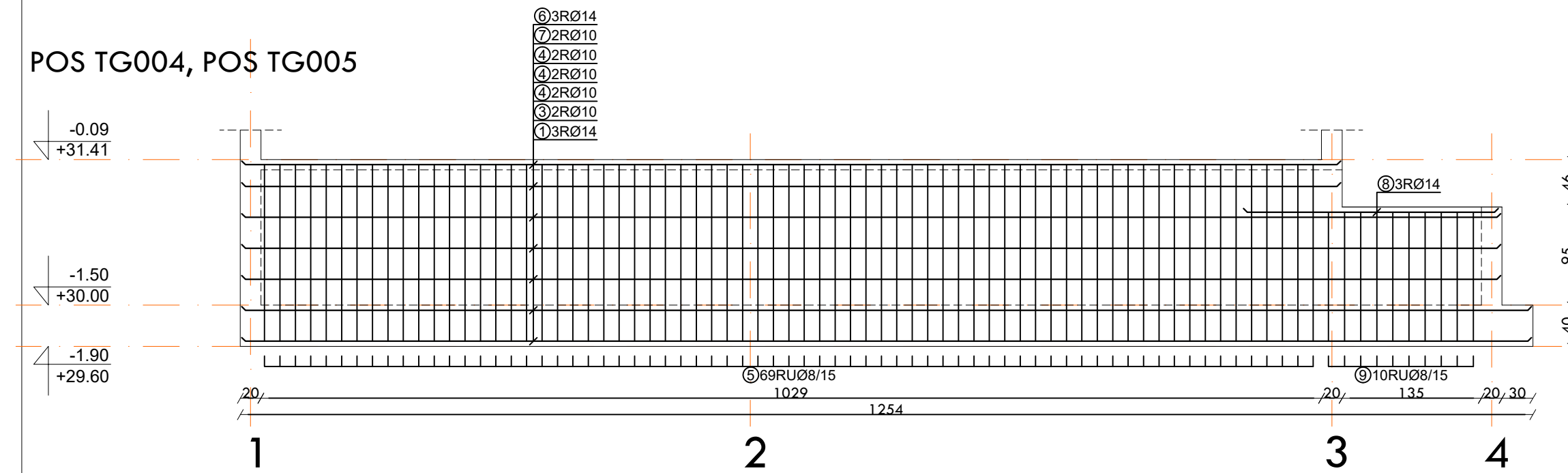


**OPŠTE NAPOMENE:**

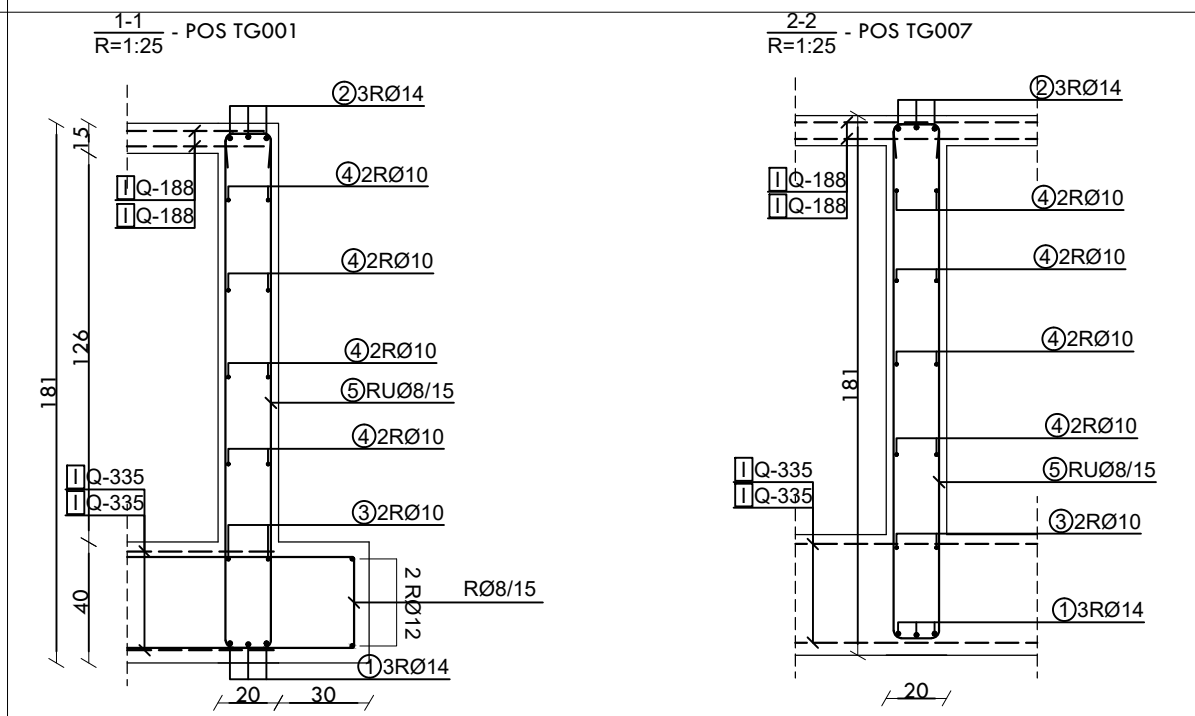
- sve dimenzije date su u centimetrima (cm)
- sve visinske kote date su u metrima (m)
- visine parapeta date su od kote gotovog poda računajući i parapetnu dasku
- prije početka izvođenja radova sve mjere provjeriti na licu mjesta.
- neusaglašenosti i odstupanja u prilogima iz projekta definisati sa odgovornim projektantom
- izmjene u dijelu projekta za vrijeme izgradnje vršiti samo uz saglasnost autora projekta
- nisu dozvoljene izmjene za vrijeme izvođenja radova bez saglasnosti autora projekta
- odgovornost za izmjene snosi lice koje je odobrilo iste

PROJEKTANT: "MEGATRON" d.o.o. Braće Gribića 28, Herceg Novi tel: +382 31 321 332 npr logo 70390787.jpg		INVESTITOR: OPŠTINA HERCEG NOVI	
objekat: REKONSTRUKCIJA OBJEKTA DNEVNOG CENTRA ZA DJECU SA SMETNJAMA I TEŠKOĆAMA U RAZVOJU		lokacija: UP2, kat.parc.br. 4308/1 K.O.Sutorina, Herceg Novi Urbanistički projekat "Kompleks Dnevnog centra za djecu sa smetnjama i teškoćama u razvoju sa objektom Stare škole Sutorina", Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer: Mst Ana Milinić dipl.ing.arh		vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Ovlašteni inženjer: Mišo Šakotić dipl.ing.građ.		dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT	
Saradnik/di: datum izrade,M.P.		prilog: PLAN ARMIRANJA Temeljna ploča-donja i gornja zona	
februar, 2022.godine		broj priloga: 3	
		broj strana: 50	
		razmjera: R1:50	





POS TG003

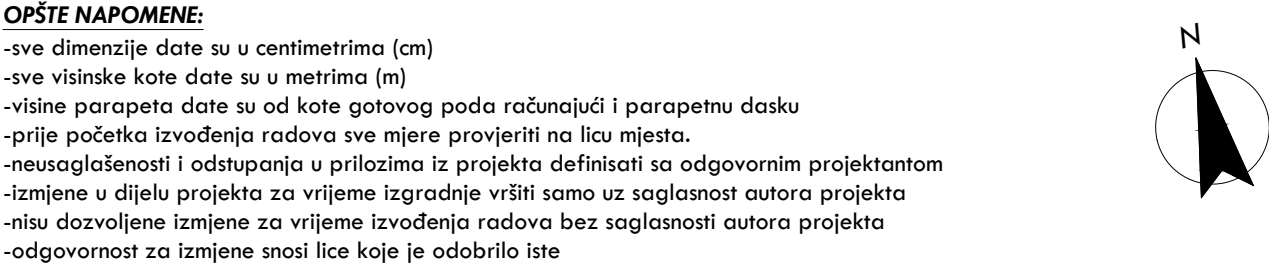


**OPŠTE NAPOMENE:**

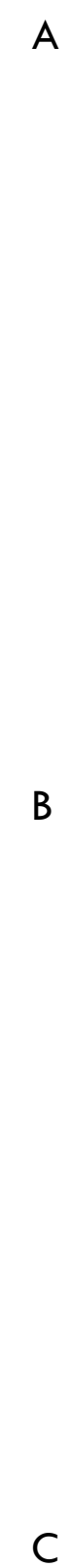
- sve dimenzije date su u centimetrima (cm)  
- sve visinske kote date su u metrima (m)  
- visine parapeta date su od kote gotovog poda razinažudi i parapetna dasku  
- prije početak izvođenja radova sve mjere provjeriti na licu mjesta.  
- neusaglasnosti i odstupanja u priložima iz projekta definirati sa odgovornim projektantom  
- izmjene u dijelu projekta za vrijeme izgradnje vršiti samo uz saglasnost autora projekta  
- nisu dozvoljene izmjene za vrijeme izvođenja radova bez saglasnosti autora projekta  
- odgovornost za izmjene snosi lice koje je odobrio iste



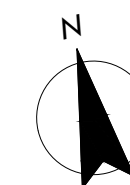
PROJEKTANT: <b>"MEGATRON" d.o.o.</b> Brode Grbića 26, Herceg Novi, tel +382 31 321 332		INVESTICIJ: <b>OPŠTINA HERCEG NOVI</b>	
objekat: <b>REKONSTRUKCIJA OBJEKTA DNEVNOG CENTRA ZA DJECU SA SMETNJAMA I TEŠKOĆAMA U RAZVOJU</b>		lokacija: UP2, kat.porc.br. 4308/1 K.O.Sutorina, Herceg Novi Urbanistički projekat "Kompleks Dnevnog centra za djecu sa smetnjama i teškoćama u razvoju sa objektom Stare škole Sutorina", Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer: <b>Mut Ana Milutin dipl.ing.arh</b>		vrsta tehničke dokumentacije: <b>GLAVNI PROJEKAT</b>	
Ovlašteni inženjer: <b>Mišo Šakotić dipl.ing.grad.</b>		dio tehničke dokumentacije: <b>GRAĐEVINSKI PROJEKAT</b>	
Saradnik /ci: 		priloga: <b>PLAN ARMIARANJA</b> <b>Temeljne grede</b>	
datum izrade, M.P.,		datum revizije, M.P.,	
februar, 2022.godine			



PROJEKTANT: <b>"MEGATRON" d.o.o.</b> Braće Gribića 28, Herceg Novi tel: +382 91 321 332		INVESTITOR: <b>OPŠTINA HERCEG NOVI</b>	
objekat: <b>REKONSTRUKCIJA OBJEKTA DNEVNOG CENTRA ZA DJECU SA SMETNJAMA I TEŠKOĆAMA U RAZVOJU</b>		lokacija: UP2, kat.parc.br. 4308/1 K.O.Sutorina, Herceg Novi Urbanistički projekat "Kompleks Dnevnog centra za djecu sa smetnjama i teškoćama u razvoju sa objektom Stare škole Sutorina", Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer: <b>Mst Ana Milinić dipl.inj.arh</b>		vrsta tehnike dokumentacije: <b>GLAVNI PROJEKAT</b>	
Ovlašteni inženjer: <b>MiHo Šakotić dipl.inj.grad.</b>		dio tehnike dokumentacije: <b>GRAĐEVINSKI PROJEKAT</b>	
Saradnik /ci: 		prilog: <b>PLAN ARMIRANJA Podna ploča</b>	
datum izrade,M.P.		broj priloga: <b>5</b>	
februar, 2022.godine		broj strane: <b>52</b>	



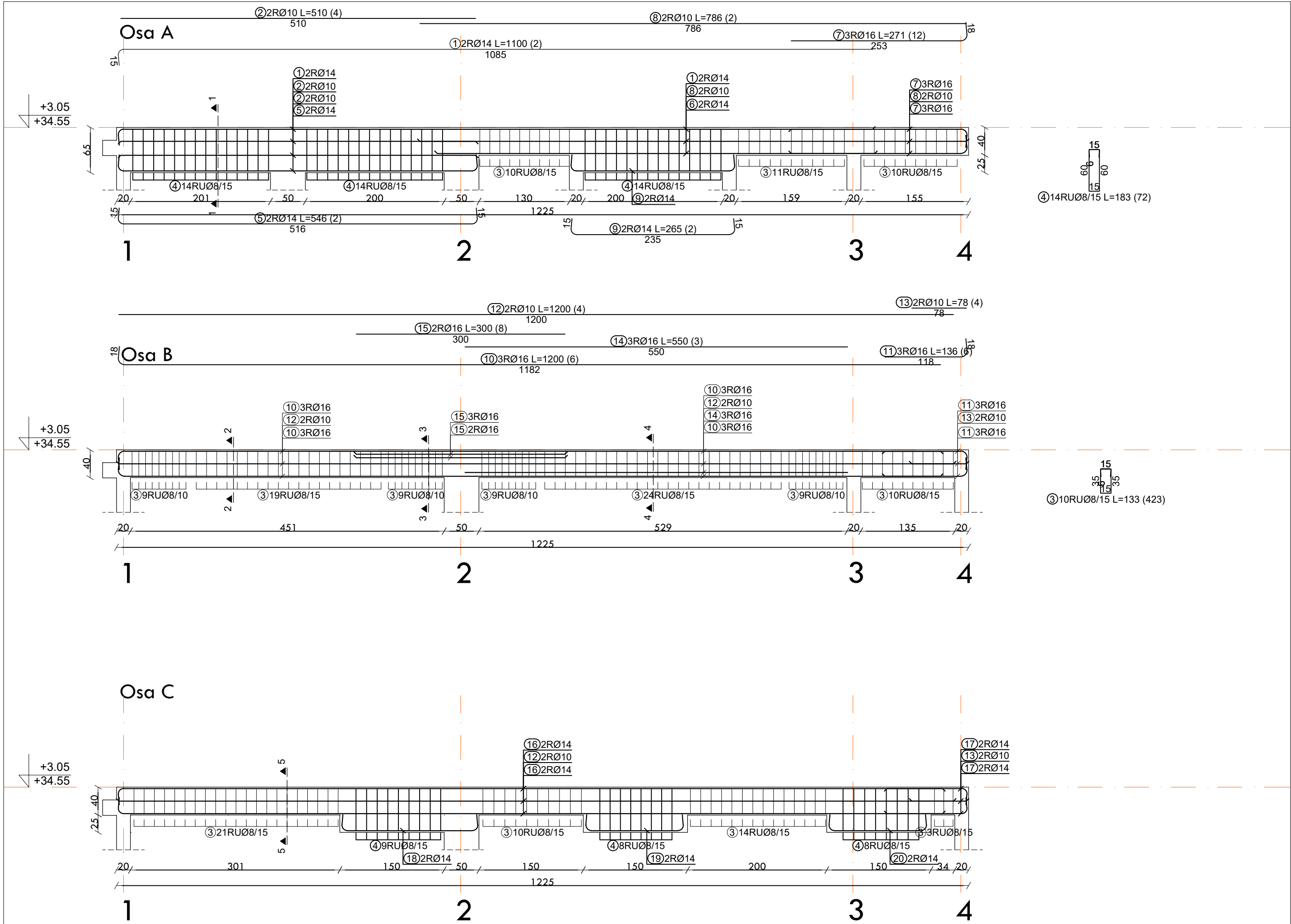
- sve dimenzije date su u centimetrima (cm)
- sve visinske kote date su u metrima (m)
- visine parapeta date su od kote gotovog poda računajući i parapetnu dasku
- prije početka izvođenja radova sve mjere provjeriti na licu mjesta.
- neusaglašenosti i odstupanja u prilozima iz projekta definisati sa odgovornim projektantom
- izmjene u dijelu projekta za vrijeme izgradnje vršiti samo uz saglasnost autora projekta
- nisu dozvoljene izmjene za vrijeme izvođenja radova bez saglasnosti autora projekta
- odgovornost za izmjene snosi lice koje je odobrio izet



PROJEKTANT: "MEGATRON" d.o.o. Braće Gribića 28, Herceg Novi tel: +382 31 321 332		INVESTITOR:  OPŠTINA HERCEG NOVI	
objekat: REKONSTRUKCIJA OBJEKTA DNEVNOG CENTRA ZA DJECU SA SMETNJAMA I TEŠKOĆAMA U RAZVOJU		lokacija: UP2, kat.parc.br. 4308/1 K.O.Sutorina, Herceg Novi Urbanistički projekat "Kompleks Dnevnog centra za djecu sa smetnjama i teškoćama u razvoju sa objektom Stare škole Sutorina", Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer: Mst Ana Milinić dipl.ing.arh		vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Ovlašteni inženjer: Mišo Šakotić dipl.ing.građ.		dij. tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT	
Saradnik/a:		razmjera: R1:50	
datum izrade, M.P.		broj priloga: 6	
februar, 2022.godine		broj strane: 53	
datum revizije, M.P.			







1-1  
R=1:25

12RØ14

22RØ10

22RØ10

4RUØ8/15

52RØ14

2-2  
R=1:25

103RØ16

122RØ10

3RUØ8/15

103RØ16

3-3  
R=1:25

103RØ16

153RØ16

152RØ10

122RØ10

3RUØ8/10

103RØ16

4-4  
R=1:25

103RØ16

3RUØ8/15

122RØ10

143RØ16

103RØ16

5-5  
R=1:25

162RØ14

3RUØ8/15

122RØ10

162RØ14

15  
15  
15

414RUØ8/15 L=183 (72)

15  
15  
15

310RUØ8/15 L=133 (423)

**OPŠTE NAPOMENE:**

- sve dimenzije date su u centimetrima (cm)
- sve visinske kote date su u metrima (m)
- visine parapeta date su od kote gotovog poda računajući i parapetnu dasku
- prije početka izvođenja radova sve mjere provjeriti na licu mjesta.
- neusaglašenosti i odstupanja u priložima iz projekta definisati sa odgovornim projektantom
- izmjene u dijelu projekta za vrijeme izgradnje vršiti samo uz saglasnost autora projekta
- nisu dozvoljene izmjene za vrijeme izvođenja radova bez saglasnosti autora projekta
- odgovornost za izmjene snosi lice koje je odobrilo iste

PROJEKTANT:  
"MEGATRON" d.o.o.  
Braće Gribića 28, Herceg Novi | tel: +382 31 321 332

mp1 logo 70390787.png

INVESTITOR:  
OPŠTINA HERCEG NOVI

lokacija:  
UP2, kat.parc.br. 4308/1 K.O.Sutorina, Herceg Novi

Urbanistički projekat "Kompleks Dnevnog centra za djecu sa smetnjama i teškoćama u razvoju sa objektom Stare škole Sutorina", Opština Herceg Novi

Glavni inženjer:  
Mst Ana Milinić dipl.ing.arh

vrata tehničke dokumentacije:  
GLAVNI PROJEKAT

Ovlašteni inženjer:  
Mišo Šakotić dipl.ing.građ.

dio tehničke dokumentacije:  
GRAĐEVINSKI PROJEKAT

Saradnik / d:  
datum izrade,M.P.

prilog:  
PLAN ARMIRANJA  
Grede i hor. serklaži

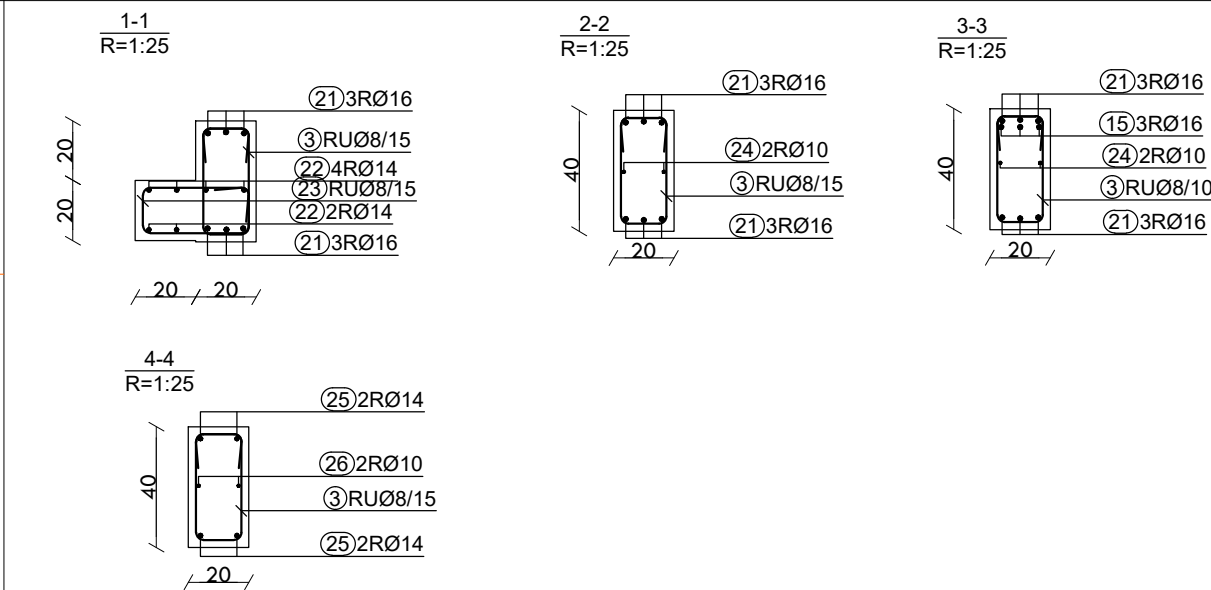
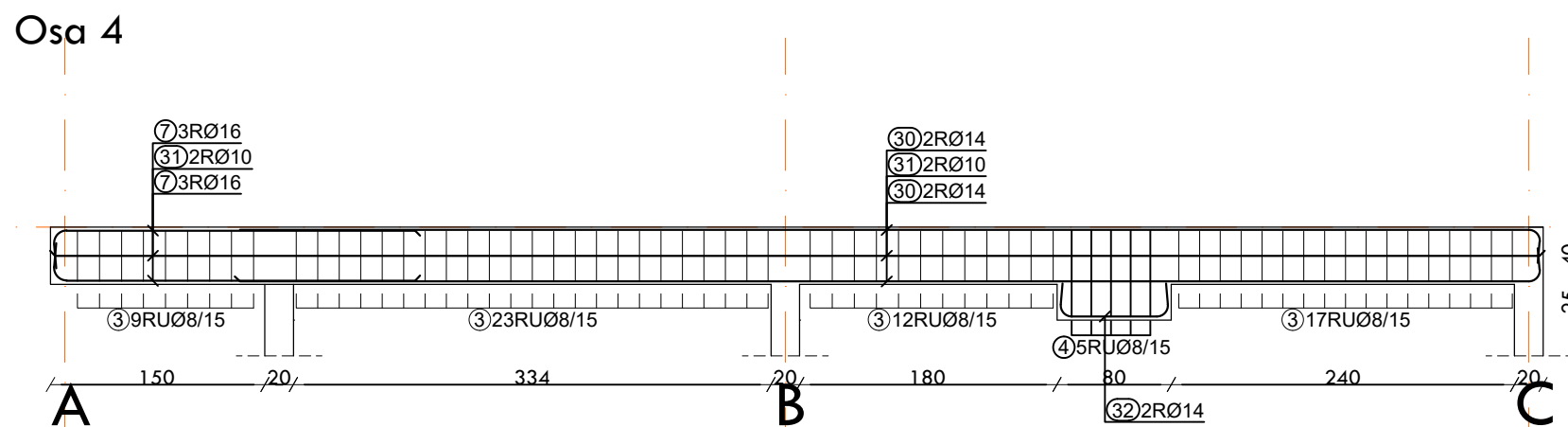
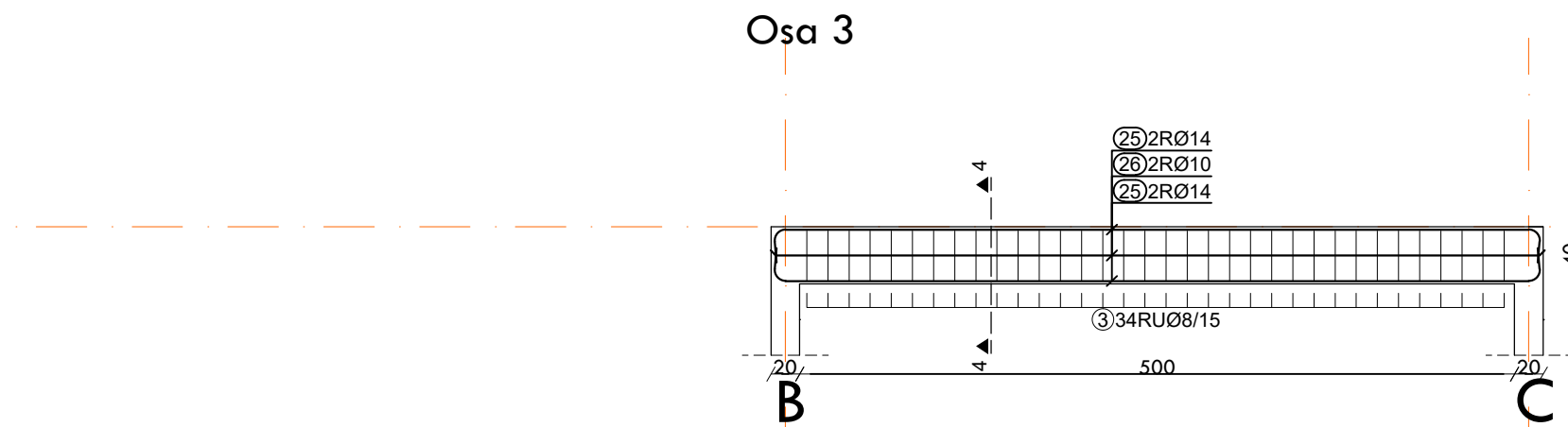
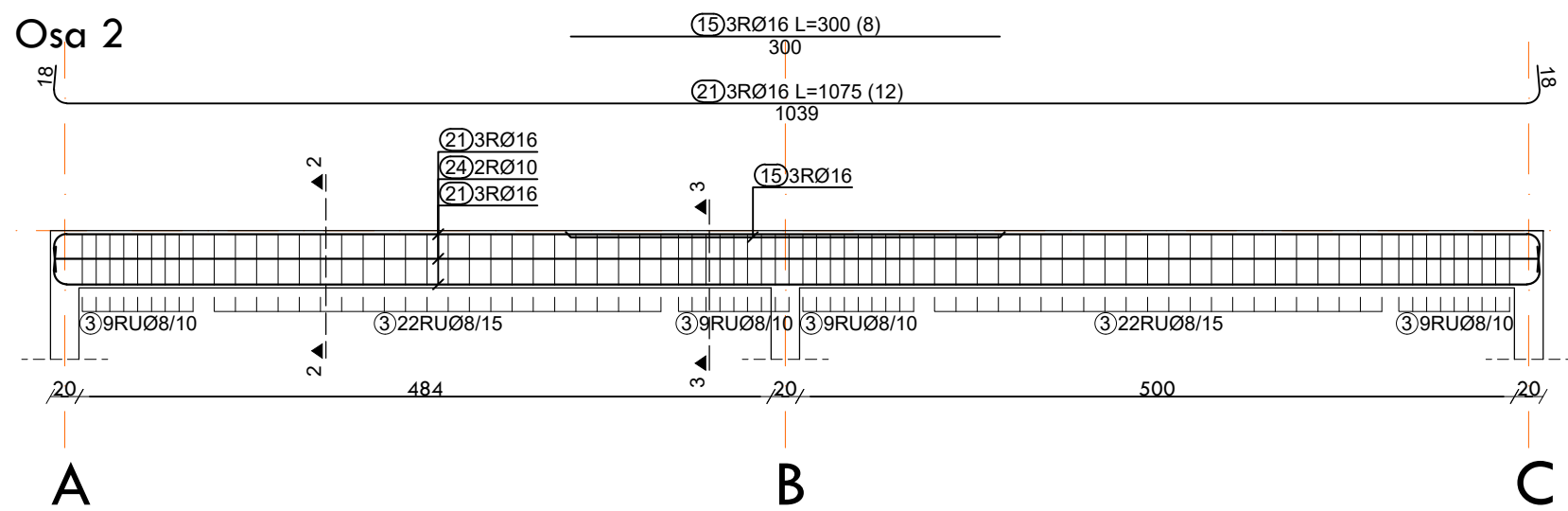
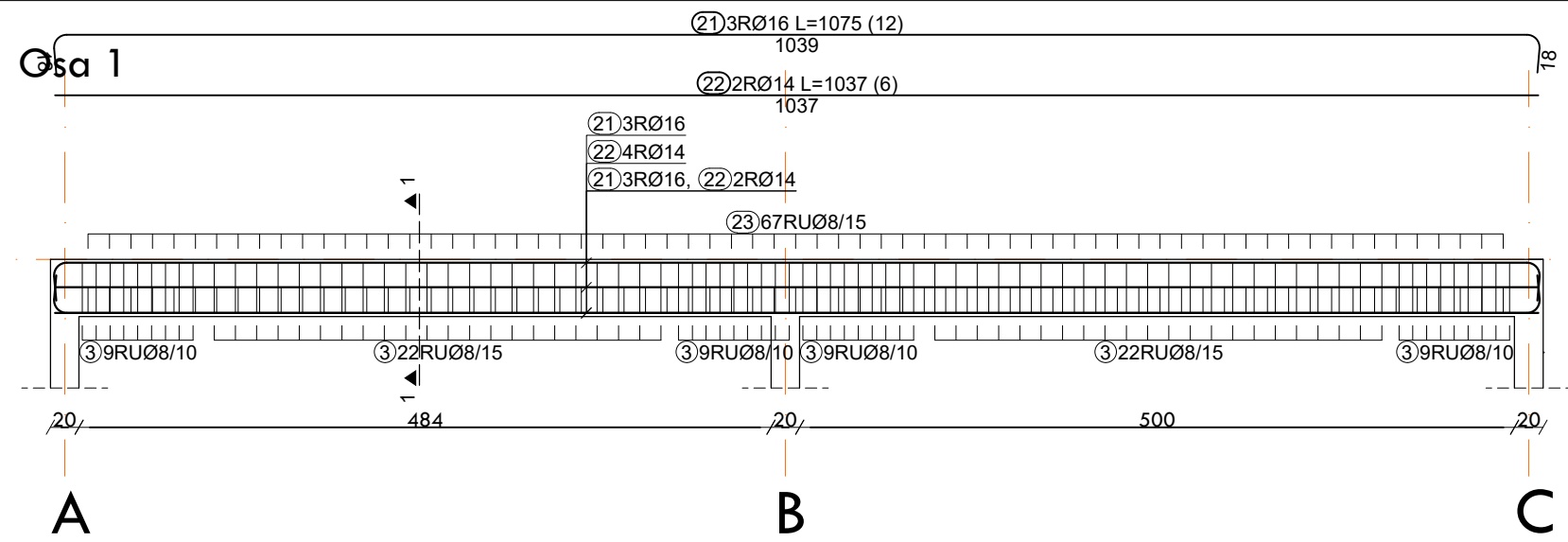
broj priloga:  
8

broj strana:  
55

februar, 2022.godine

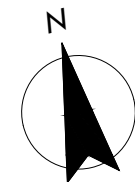
datum revizije,M.P.





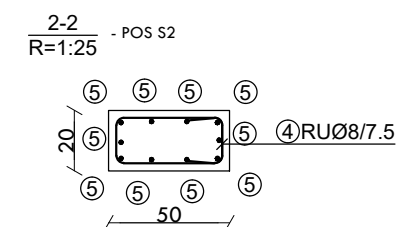
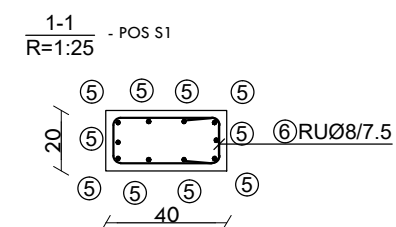
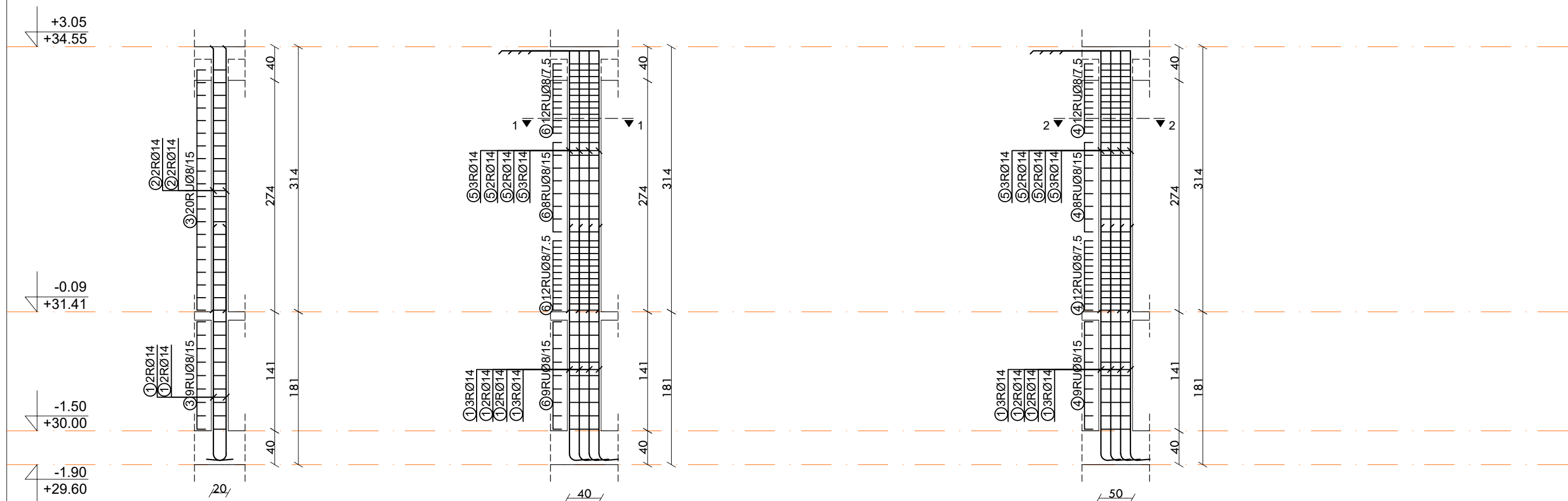
OPŠTE NAPOMENE:

- sve dimenzije date su u centimetrima (cm)
- sve visinske kote date su u metrima (m)
- visine parapeta date su od kote gotovog poda računajući i parapetnu dasku
- prije početka izvođenja radova sve mjere provjeriti na licu mjesta.
- neusaglašenosti i odstupanja u prilogu iz projekta definisati sa odgovornim projektantom
- izmjene u dijelu projekta za vrijeme izgradnje vršiti samo uz saglasnost autora projekta
- nisu dozvoljene izmjene za vrijeme izvođenja radova bez saglasnosti autora projekta
- odgovornost za izmjene snosi lice koje je odobrilo iste

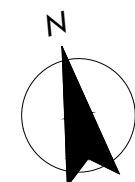


PROJEKTANT: "MEGATRON" d.o.o. Braće Gribića 28, Herceg Novi tel: +382 31 321 332	INVESTITOR: OPŠTINA HERCEG NOVI
objekat: REKONSTRUKCIJA OBJEKTA DNEVNOG CENTRA ZA DJECU SA SMETNJAMA I TEŠKOĆAMA U RAZVOJU	lokacija: UP2, kat.parc.br. 4308/1 K.O.Sutorina, Herceg Novi Urbanistički projekat "Kompleks Dnevnog centra za djecu sa smetnjama i teškoćama u razvoju sa objektom Stare škole Sutorina", Opština Herceg Novi
Glavni inženjer: Mst Ana Milinić dipl.ing.arh	vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT
Ovlašteni inženjer: Mišo Šakotić dipl.ing.građ.	dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT
Saradnik/di: datum izrade,M.P.	prilog: PLAN ARMIRANJA Grede i hor. serklaži
	broj priloga: 9
	broj strana: 56
	razmjera: R1:50
	datum revizije,M.P.

POS VS2, POS S2, POS VS8 i POS VS9...50x20 cm  
kom 4



- sve dimenzije date su u centimetrima (cm)
- sve visinske kote date su u metrima (m)
- visine parapeta date su od kote gotovog poda računajući i parapetnu dasku
- prije početka izvođenja radova sv mjerne provjeriti na licu mjesta.
- neusaglašenosti i odstupanja u priložima iz projekta definirani sa odgovornim projektantom
- izmjene u dijelu projekta za vrijeme izgradnje vršiti samo uz saglasnost autora projekta
- nisu dozvoljene izmjene za vrijeme izvođenja radova bez saglasnosti autora projekta
- odgovornost za izmjene snosi lice koje je odobrio iste



<b>PROJEKTANT:</b> <b>"MEGATRON" d.o.o.</b> Braće Gribića 28, Herceg Novi   tel.: +382 31 321 332		<b>INVESTITOR:</b> <b>OPŠTINA HERCEG NOVI</b>	
<b>objekat:</b> <b>REKONSTRUKCIJA OBJEKTA DNEVNOG CENTRA ZA DJECU SA SMETNJAMA I TEŠKOĆAMA U RAZVOJU</b>		<b>fokacija:</b> UP2, kat.parc.br. 4308/1 K.O.Sutorina, Herceg Novi Urbanistički projekat "Kompleks Dnevnog centra za djecu sa smetnjama i teškoćama u razvoju sa objektom Stare škole Sutorina", Opština Herceg Novi	
<b>Glavni inženjer:</b> Mst Ana Milinić dipl.Ling.arh		<b>vrsta tehničke dokumentacije:</b> <b>GLAVNI PROJEKAT</b>	
<b>Ovlašćeni inženjer:</b> Mišo Šakotić dipl.Ling.grad.		<b>dio tehničke dokumentacije:</b> <b>GRAĐEVINSKI PROJEKAT</b>	<b>razmjera:</b> <b>R1:50</b>
<b>Saradnik /ci:</b>		<b>prilog:</b> <b>PLAN ARMIRANJA Stubovi i vertikalni serklaži</b>	<b>broj priloga:</b> <b>10</b>
<b>datum izrade, M.P.:</b>  <i>februar, 2022.godine</i>		<b>datum revizije, M.P.:</b>	