

**IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA DA JE TEHNIČKA DOKUMENTACIJA IZRAĐENA
U SKLADU SA VAŽEĆIM PROPISIMA**

NAZIV OBJEKTA: **PERIMETAR CENTRALNOG SKLADIŠTA MUP-a ZA
POTREBE SKLADIŠTENJA MALOG I LAKOG NAORUŽANJA**

LOKACIJA: **Zaštićena zona Rogami
KP 1188, KO Rogami, PODGORICA**

VRSTA I DIO
TEHNIČKE DOKUMENTACIJE: **GLAVNI PROJEKAT ADAPTACIJE-UREĐENJE
TERENA ARHITEKTURA**

ODGOVORNI PROJEKTANT: **Maja Tišma, dipl.inž.arh.**
br.licence 01-655/3 od 04.05.2016.godine

IZJAVLJUJEM

da je ovaj projekat urađen u skladu sa:
Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata i podzakonskim aktima donešenim na osnovu
navedenog zakona;
Posebnim propisima koji direktno i na drugi način utiču na osnovne zahtjeve za objekte;
Pravilima struke.

Odgovorni projektant:

U Podgorici, oktobar 2017.godine

Za studio SYNTHESIS architecture & design:

Dr Sonja Radović-Jelovac, d.i.a., direktor

TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

TEHNIČKI OPIS

projektovanje

dizajn

inženjering

opremanje enterijera

e-mail: info@studiosynthesis.me

www.studiosynthesis.me

TEHNIČKI OPIS
uz Glavni projekat uređenja terena za adaptaciju perimetra
centralnog skladišta MUP-a
za potrebe skladištenja malog i lakog naoružanja
Zaštićena zona Rogami, KP 1188, KO Rogami, PODGORICA

1. Opšti podaci o vrsti i namjeni objekta

Glavnim projektom adaptacije obuhvaćeno je 5 magacinskih objekata, koji se nalaze u zaštićenoj zoni "ROGAME" u Podgorici. Prema uvidu u arhivsku dokumentaciju objekta, pretpostavka je da su objekti sagrađeni 1953. godine, kao zidane prizemne seoske kuće koje su kasnije za potrebe vojske prilagođene za magacioniranje. Ulazima objekata se pristupa sa uzdignutih betonskih platoa sa otvorenim stepeništem.

Objekti su namijenjeni skladištenju malog i lakog naoružanja Ministarstva unutrašnjih poslova. Planirano je da se adaptacijom objekata i lokacije unaprijedi fizička bezbjednost i kontrola pristupa skladištima malog i lakog naoružanja Ministarstva unutrašnjih poslova u Rogamima.

Glavnim projektom adaptacije pored magacinskih objekata obuhvaćena je i sigurnosna ograda oko perimetra. Cilj adaptacije je da se dobije takvo projektno rješenje koje će unaprijediti fizičku bezbjednost i kontrolu pristupa skladištima malog i lakog naoružanja Ministarstva unutrašnjih poslova u Rogamima.

2. Opis lokacije objekta

Lokalitet za skladištenje malog i lakog naoružanja i municije nalazi se u maloj uvali oko 1200 m sjeverozapadno od ruralnog naselja Rogami, oko 5 km od Podgorice u pravcu Danilovgrada. Rogami je ruralno predgrađe u opštini Podgorica. Okolna brda formiraju prirodnu prepreku oko objekata za skladištenje na lokalitetu. Površina u neposrednoj blizini lokaliteta skladišta je neizgrađena osim naseljene kuće na sjeveroistoku padine od lokacije skladišta na udaljenosti od oko 270 m. Pored ovog, izvan prirodnih prepreka, na jugoistoku, na oko 100 m od lokaliteta, nalazi se dalekovod i željeznica na oko 400 m južno.

Perimetar centralnog skladišta čija adaptacija se planira lociran je na katastarskoj parcel broj 1188 KO Rogami, Podgorica.

3. Opis postojećeg stanja

Na obodu lokaliteta nalazi se dvostruka žičana ograda (ukupne razvijene dužine 1.741,00 m), pričvršćena za betonske stubove. Spoljna elektro instalacija (trofazna struja) je povezana sa stražarnicom na ulazu u lokalitet.

Na samom lokalitetu nalazi se 6 prizemnih objekata za skladištenje, sa makadamskim prilaznim putem, 3 magacina nasuta zemljom grupisana na južnom dijelu lokacije i stražareva kuća locirana u neposrednoj blizini ulazne kapije, na sjevero-istočnom dijelu lokacije.

4. Oblik intervencija

Planirano je da se stara ograda zadrži a perimetar nove ograde bi bio znatno manji i obuhvatao bi unutrašnji uži krug perimetra. Oblik perimetra nove ograde je proizišao iz potrebe za što manjim utroškom materijala. Planirana je izgradnja sigurnosne ograde koja pruža srednji stepen zaštite (3. stepen) i može da odvрати i oteža upad spretnog uljeza koji ima ograničen broj alatki. Ograda je u skladu sa BS 1722, dio 14, a čini je varena mreža od toplo pocinkovanog čelika i plastificirana je poliestrom, ø4mm sa promjerom okca 76,2 x 12,7 mm. Ograda je panelna, tzv. "358 Security mesh", dimenzija 2450x4000mm. Paneli se pričvršćuju za čelične stubove 100x40x4mm, na rasponu od 2.5m, sa specijalnim antivandal spojnicama, koje kad se jednom zavrnu ne mogu se skinuti. Na vrhu ograde planirana su tri reda bodljikave žice sa nato žilet žicom u koturu ø450mm.

Ukupna dužina nove ograde iznosi cca 600m. Ograda, kao i kompletan perimetar, biće osvijetljena i obezbjeđena sistemom video nadzora.

Planirana je zamjena stare ulazne kapije novom kliznom kapijom. Nova klizna kapija će se montirati uz postojeće AB stubove postojeće ograde. Na novoj ogradi takođe je planirana ulazna klizna kapija u sklopu koje bi bila i pješačka kapija. Ova kapija bi bila udaljena cca 10m od postojeće kapije. Klizne kapije su od čeličnih i kvadratnih profila. Kapije se mogu otvarati ručno ili automatski. Za automatsko otvaranje kapija predviđeni su odgovarajući motori koji će biti odgovarajuće snage u zavisnosti od težine kapije. Projektom slabe struje predviđeno je postavljanje PEHD cijevi od kućice zastražara do pozicija i jedne i druge kapije i kablovi za upravljanje. Projektom jake struje predviđene su PEHD cijevi i kablovi za napajanje motora.

Da bi se obezbjedilo nesmetano pristupanje i korišćenje magaciskih objekata potrebno je posebnu pažnju obratiti na održavanje makadamskog pristupnog puta i pješačkih staza. Oko objekata je potrebno redovno kositi travu i sjeći korjenje i drveno rastinje čime bi se smanjio rizik od eventualnog širenja požara. Površine prostora na rastojanju od 4m od objekata i ograde treba skroz očistiti od rastinja.

5. Spisak primijenjenih propisa, preporuka i važećih standarda prema kojima je objekat projektovan i prema kojima će se izvoditi radovi

Crnogorski standard MEST EN 15221-6:2012, Februar 2012.godine

Pravilnik o načinu izrade, razmjeri I bližoj sadržini tehničke dokumentacije, Ministarstvo održivog razvoja i turizma ("Službeni list CG, br.51/08, 34/11 I 35/13)

Pravilnik o načinu obračuna površine i zapremine objekata ("Službeni list CG" br. 08-1981/4 od 1. avgusta 2013.godine)

Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata "Sl. listu Crne Gore", br. 64 od 6. oktobra 2017.

Podgorica, oktobar 2017.godine

Pripremila:
Maja Tišma, dipl.ing.arh.

TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE

projektovanje

dizajn

inženjering

opremanje enterijera

e-mail: info@studiosynthesis.me

www.studiosynthesis.me

TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE OBJEKTA **Uz Glavni projekat adaptacije PERIMETRA CENTRALNOG SKLADIŠTA** **MUP-a, ZA PORTEBE SKLADIŠTENJA MALOG I LAKOG NAORUŽANJA**

A. Opšti tehnički uslovi

NADZORNI ORGAN

Dužnosti i prava nadzornog organa

1. Nadzorni organ vrši stručni nadzor (na osnovu Zakona o uređenju prostora I izgradnji objekata 'Službeni list Crne Gore', broj 51/08, 40/10, 34/11 I 35/13) obuhvata: kontrolu da li se izvođenje radova vrši preka projektno-tehničkoj dokumentaciji; kontrolu i provjeru količina I kvaliteta izvođenja svih vrsta radova I primjenu propisa, standarda I tehničkih normativa, potvrdu da li postoje dokazi o kvalitetu materijala, opreme I instalacija koje se ugrađuju, davanje uputstva izvođaču radova, saradnju sa Projektantom, radi obezbjeđenja saglasnosti na izmjene I dopune crteža, kao I detalja tehnoloških I organizacionih rješenja za izvođenje radova I rješavanje drugih pitanja koja se pojave u toku izvođenja radova.

2. Dužnosti I prava Nadzornog organa jesu da nadgleda I vodi nadzor nad radovima, da kontroliše ispitivanje materijala koji treba da se upotrijebe, da ocijeni stručnost radne snage, koja se angažuje na obavljanju radova, nadzire tehnologiju radova I sposobnost mehanizacije, kao I da obavlja ostale dužnosti definisane zakonskim propisima.

3. Prethodna I kontrolna ispitivanja kvaliteta materijala I radova vrši izvođač radova. Nadzorni organ vrši kontrolu ovih ispitivanja. Bilo koje pismene instrukcije ili pismeno odobrenje dato izvođaču radova od strane nadzornog organa biće obavezno za Izvođača radova I Investitora, kao da ih je dao Investitor.

Objašnjenje o načinu izgradnje

Investitor ima pravo da prije početka ili u bilo kom trenutku izgradnje zahtijeva i dopunska objašnjenja I dokaze za koje smatra da su potrebni za sigurno, kvalitetno I blagovremeno izvršenje ugovorenih radova. Izvođač radova obavezan je da ova objašnjenja I dokaze da Investitoru na uvid, a odbijanje ispunjenja ove obaveze može biti razlog za nalog o obustavljanju rada na dijelu posla za koji objašnjenja I dokazi nijesu dati. Ovako izgubljeno vrijeme koje će se smatrati da je nastalo krivicom izvođača radova neće biti priznato za produženje roka izgradnje objekta.

Ometanje saobraćaja i naknada štete

Sve aktivnosti koje su potrebne za izvođenje radova i svih privremenih radova, biće, ukoliko to dozvoljava Ugovor, izvedene tako da nepotrebno ne ometaju javni život ili upotrebu saobraćajnica, puteva I staza, kao i da ne ugrožavaju imovinu investitora ili funkciju objekata gdje se odvijaju radovi ili bilo kojeg drugog lica. Izvođač radova će obeštetiti Investitora za sve zahtjeve, potraživanja, odštete I troškove koji nastaju zbog ovakvih okolnosti.

POČETAK IZVOĐENJA RADOVA, ROKOVI I ZAKAŠNJENJA

Početak radova

Izvođač radova će početi radove odmah po ispunjenju uslova definisanih ugovorom, a radovi treba da budu izvršeni do dana određenog Ugovorom ili prije tog roka.

Predaja gradilišta Izvođaču radova

1. Investitor će zajedno sa pismenim nalogom o započinjanju radova, dati Izvođaču radova dio gradilišta ili cijelo gradilište (uključivši adekvatan pristup lokacijama gdje se izvode radovi) koje je potrebno Izvođaču radova da otpočne radove i izvodi ih u saglasnosti sa odredbama Ugovora.

2. Smatra se da je Investitor predao Izvođaču radova gradilište na upotrebu kada mu je predao zemljište za građenje. Nadzorni organ će obezbijediti predaju gradilišta Izvođaču radova odmah nakon što Investitor pismeno obavijesti Izvođača radova da mu ustupa posao. O predaji gradilišta sačiniće zapisnik koji će potpisati Nadzorni organ i Izvođač radova.

Geodetski elementi i obilježavanje

Obilježavanje glavnih geodetskih elemenata na terenu vrši Izvođač radova i predaje ih zapisnički Investitoru i Nadzornom organu. Izvođač radova dužan je da sve stalne tačke koje je primio od investitora čuva od povreda i uništenja. Ako se obilježene tačke unište, one će ponovo biti uspostavljene o trošku Izvođača radova. Sva obilježavanja vrši Izvođač radova i snosi punu odgovornost za tačnost izvršenja obilježavanja objekta. Nadzorni organ će vršiti kontrolu nad obilježavanjem koje vrši Izvođač radova, ali vršenje ove kontrole ne oslobađa Izvođača radova odgovornosti za tačnost izvršenih obilježavanja.

Rokovi završetka radova

1. Rokovi predviđeni Ugovorom mogu se produžiti samo pod sledećim okolnostima:
 - a. Kada predaja gradilišta Izvođaču radova, koju vrši investitor, ne bude objavljena u roku predviđenom u članu 'Predaja gradilišta Izvođaču' ovih uslova;
 - b. Ako nastupe okolnosti definisane kao Viša sila uslova.

Brzina odvijanja radova

Materijali, građevinska i druga mehanizacija i radna snaga, koju osigurava Izvođač radova, kao i način brzine izvršavanja i održavanja radova, treba da budu na potpuno zadovoljstvo investitora. Ukoliko, po mišljenju nadzornog organa odvijanje radova ili dijela radova teče suviše sporo, da bi se osiguralo izvršenje radova i ugovorenom roku ili u vrijeme naknadno produženog roka Investitor će obavijestiti pismenim putem Izvođača radova o tome, a Izvođač radova će po tome preduzeti odgovarajuće mjere.

Dokumenti na gradilištu

1. Na gradilištu će se ustanoviti i za sve vrijeme izvođenja radova uredno voditi sledeća dokumenta: Građevinski dnevnik, Građevinska knjiga, Inspekciona knjiga. Izvođač će čuvati građevinski dnevnik i inspekcionu knjigu i snositi punu odgovornost za njihovo uništenje ili gubitak.
2. Građevinski dnevnik vodi Izvođač radova i u njega svakodnevno upisuje sve podatke o toku građenja, propisane Zakonom da se unose u dnevnik. Osim toga, dnevnik će Nadzorni organ unositi svoja uputstva i primjedbe.
3. Građevinska knjiga sadrži tačne podatke o mjerama i količinama stvarno izvršenih radova i služi za sastavljanje obračuna radova. Građevinsku knjigu će redovno voditi Nadzorni organ, a podatke u nju unositi zajednički Nadzorni organ i Izvođač radova. Podaci koji se unose u Građevinsku knjigu prikupljaće se na način predviđen u članu Mjerenje i obračun količina izvršenih radova ovih uslova.
4. Inspekcionu knjigu ustanoviće Izvođač radova i u nju će se unositi sve primjedbe inspeksijskih organa.

MATERIJALI I IZVOĐENJE RADOVA

Uvod

Kvalitet materijala i kvalitet izvođenja radova moraju biti prema datim propisima i ugovornim dokumentima i prema uputstvima Nadzornog organa. Nad radovima i materijalima vršiće se stalna provjera kvaliteta na način predviđen ovim ugovornim dokumentima. Izvođač radova dužan je da izvrši o svom trošku sva prethodna ispitivanja materijala, opreme i svega ostalog što će se koristiti na radovima koji su predmet Ugovora. Izvođač radova dužan je, da prije nego što donese na gradilište material podnese analize o kvalitetu materijala kako bi rezultate analize mogao da pregleda Nadzorni organ i da po njima odabere material.

Standardi

Izuzev slučajeva gdje je tako određeno u specifikacijama i crtežima, sav materijal, oprema proizvođača i ispitivanje odgovaraće najnovijim standardima koji se primjenjuju u specifikacijama ustanovljenim i odobrenim u Republici Crnoj Gori ili u zemlji u kojoj se proizvode ili nabavljaju. Kroz ugovorna dokumenta navode se EN ISO standardi.

Kvalitet materijala

Sav materijal i oprema koja se ugrađuje za radove po ovom Ugovoru, mora biti u saglasnosti sa odobrenim standardom, prvoklasnog kvaliteta i najbolje izrade i marke. Neće se odobriti ili prihvatiti materijal slabijeg kvaliteta od propisanog. Svi radovi se moraju obavljati pažljivo, stručno i sa prvoklasnom izradom. Izvođač radova dužan je da podnese Nadzornom organu na odobrenje imena proizvođača materijala i opreme koju namjerava kupiti za obavljanje radova po ovom Ugovoru. Uz ove podatke Izvođač radova dostaviće i ostala potrebna obavještenja u pogledu kapaciteta i sposobnosti proizvođača. Materijali pribavljeni bez prethodnog odobrenja Nadzornog organa biće podložni riziku odbijanja, koje može da izvrši Nadzorni organ.

Kontrola i ispitivanje

1. Sva oprema i materijal nabavljen prema specifikacijama i sav rad obavljen prema opisu radova podvrgnuće se stručnoj kontroli Nadzornog organa. Kod proizvođača će se obaviti ispitivanje i pregled kojim treba da se dokaže da li su oprema i materijal saglasni sa odredbama Tehničkih uslova. Prije pregleda i ispitivanja kod proizvođača ne smije se otpremiti nikakav materijal niti oprema, izuzev ako Nadzorni organ to ne odobri. Kvalitet materijala i oprema mora biti dokazan atestima proizvođača. Prihvatanje materijala i djelova na osnovu atesta proizvođača neće osloboditi Izvođača radova od odgovornosti da materijal i djelovi koje nabavlja treba da budu u svemu prema specifikaciji i ugovornim dokumentima.

Prethodna ispitivanja

2. Sva prethodna ispitivanja materijala, opreme, betona i svega ostalog što se koristi u toku izgradnje, organizuje i vrši izvođač radova, a koštanje istih biće ukalkulisano u ponuđene jedinične cijene. Rezultate ovih prethodnih ispitivanja Izvođač radova dostaviće Nadzornom organu

Kontrolna ispitivanja

3. Kontrolna ispitivanja materijala i radova vršiće Izvođač radova preko ovlašćenih institucija, a koštanje istih biće ukalkulisano u ponuđene jedinične cijene.

B. Posebni tehnički uslovi

PRIPREMNI RADOVI

Prije izvođenja neophodno je izvršiti pripremne radove koji porazumijevaju raščišćavanje terena i uklanjanje niskog rastinja, ravnjanje terena na odgovarajućoj koti, obilježavanje objekta, geodetska mjerenja tj. prenošenje na teren, osiguranje, obnavljanje i održavanje obilježenih oznaka na terenu za vrijeme građenja, odnosno do predaje objekta, kao i montaža i demontaža zaštitne ograde oko gradilišta.

Zemljani radovi se izvode mašinski i ručno, a sva dokopavanja i fina planiranja iskopa ručno. Mašinski se vrši čišćenje terena i skidanje površinskog sloja zemlje i mašinski iskop zemlje u širokom otkopu. Iskop izvesti i nivelisati prema projektu. Iskopanu zemlju utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju. Ručni iskop zemlje za temeljne trake izvesti prema projektu i nivelisati dno, a bočne strane pravilno odsjeći. Tamponski sloj šljunka ispod temelja nasuti u slojevima, nabiti i fino isplanirati. Prostore pored temelja nasipati zemljom u slojevima od 20cm, kvasiti vodom i nabiti do potrebne zbijenosti. Za nasipanje koristiti zemlju deponovanu prilikom mašinskog iskopa.

BETONSKI RADOVI

Vrste betona

Za izvođenje predmetnih objekata predviđene su sledeće vrste betona: Hidrotehnički beton marke MB20 i MB30. Navedene karakteristike betona predložene u projektu mogu biti promijenjene na predlog Izvođača radova i uz odobrenje investitora. Izvođač radova dužan je da sa predlogom promjene dostavi dokaz da će predloženi beton, odnosno konstrukcije izrađene od njega, ispuniti sve projektovane uslove i opterećenja u toku izgradnje i eksploatacije objekta. Projekat betona i organizacije i tehnologije građenja radi Izvođač radova, a odobrava Nadzorni organ. Izvođač radova će u projektu betona odrediti konkretne materijale koji se ugrađuju, način transporta, način betoniranja, način ugradnje betona, način njegovanja betona nakon betoniranja, tehnološke prekide betoniranja, obradu nastavka betoniranja, probna i kontrolna ispitivanja. Nije dozvoljena segregacija betona. Izvođač radova je jedini odgovoran za kvalitet betonske mješavine iako ona mora biti odobrena od strane Nadzornog organa, Investitora na osnovu probnih i kontrolnih ispitivanja. Izvođač radova treba da izvrši potrebna probna ispitivanja betona u saglasnosti sa važećim propisima i standardima, bez posebne naplate. Sastojci koji ne zadovolje kontrolna ispitivanja ne smiju da se koriste za spravljanje betona i treba da budu odbačeni i uklonjeni sa gradilišta (ili fabrike betona) na način koji prethodno treba da odobri investitor. Cjelokupna količina svježeg betona iz koje su uzeti uzorci za kontrolna ispitivanja koja nijesu zadovoljila, ne smije se koristiti za betoniranje i treba da bude odbačena u cjelosti i uklonjena sa gradilišta na način koji treba da odobri investitor.

Cement

Kvalitet cementa treba da odgovara važećim propisima za cement. Radi ujednačenosti kvaliteta proizvodnje, svaka nova prispjela količina cementa (na gradilište ili fabriku betona) koji se koristi mora odgovarati EN ISO standardima.

Agregat

Za spravljanje betona upotrijebiće se isključivo granulirani agregat za koji je atestom utvrđeno da ima svojstva određena domaćim propisima za beton i armirani beton. Granulometrijski sastav mješavine agregata mora da bude takav da obezbijedi potrebnu ugradljivost, kompaknost, odnosno traženu vodonepropustljivost betona. Njegov sastav utvrđuje se eksperimentalnim putem, pri čemu se vodi računa o kvalitetu, uslovima ugrađivanja i transporta, kao i o drugim činiocima koji mogu uticati na kvalitet betona. Utvrđeni granulometrijski sastav mješavine agregata ne smije se mijenjati bez odgovarajućih eksperimentalnih dokaza i odobrenja Nadzornog organa. Agregat koji se koristi mora odgovarati EN ISO standardima.

Voda

Za spravljanje betona može se upotrijebiti samo voda koja ne šteti betonu, odnosno, koja ne remeti zahtijevane osobine svježeg i očvrstlog betona. Generalno, voda pogodna za piće pogodna je za spravljanje betona. Voda koja se koristi treba zadovoljiti uslove standarda : ICS 91.100.30. Beton-Voda za spravljanje betona-Tehnički uslovi i metode ispitivanja.

Aditivi

Izvođač radova može da koristi, kako bi popravio ugradljivost, transport, čvrstoću ili neku drugu karakteristiku od interesa za predmetnu vrstu betona i primjene. Prije upotrebom Izvođač radova treba da pribavi ateste proizvođača i da pokaže prethodnim ispitivanjima pogodnost odabranih aditiva i potrebno doziranje. Čuvanje i rukovanje ovim aditivima treba da bude prema uputstvu proizvođača. Za eventualnu primjenu dodatnih sredstava pri izradi tjubinga Izvođač radova mora da dobije saglasnost Investitora.

Čelik za armiranje

Za projektom predviđene radove mogu se upotrijebiti: glatka armatura (GA 240/360), rebrasta armatura (RA 400/500) i armaturne mreže (MA 500/560). Izvođač radova dužan je da se prije početka radova upozna sa nacrtima armature, provjeri mjere i predviđene količine i da, ako je potrebno zatraži dodatna objašnjenja i uputstva. Nabavljena armatura mora imati fabričke ateste. Transport i uskladištenje armature mora biti takvo da se izbjegniju oštećenja od prljavštine, masnoća, korozije i sl. Ugrađena armatura treba biti postavljena na projektom predviđeno mjesto i dobro učvršćena, kako prilikom radova ne bi dolazilo do pomjeranja (na

primjer da kada se nabacuje mlazni beton ne vibrira i sl.) Položaj armature u presjeku regulisati odgovarajućim podmetačima. Sve ostalo definisano je EN ISO standardima.

OSTALI RADOVI

Radove na objektu izvesti u svemu prema projektu. Sav materijal koji se ugrađuje za radove po ovom Ugovoru, mora biti u saglasnosti sa odobrenim standardom, prvoklasnog kvaliteta i najbolje izrade i marke. Neće se odobriti Ili prihvatiti materijal slabijeg kvaliteta od propisanog, a svi radovi se moraju obaviti pažljivo, stručno i sa prvoklasnom izradom. Izvođač radova dužan je da podnese Nadzornom organu na odobrenje imena proizvođača materijala i opreme koju namjerava kupiti za obavljanja radova po ovom Ugovoru. Uz ove podatke Izvođač radova dostaviće i ostala potrebna obavještenja u pogledu kapaciteta i sposobnosti proizvođača. Materijali pribavljeni bez prethodnog odobrenja Nadzornog organa biće podložni riziku odbijanja, koje može da izvrši Nadzorni organ. Eventualne izmjene materijala ili način izvođenja tokom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom sa Projektantom i Nadzornim organom.

Obračun cijena vršiti na način na koji je navedeno u Predmjeru i predračunu radova projekta.

Građevinskim otpadom se mora postupati u skladu sa važećom zakonskom regulativom u Crnoj Gori u svemu prema PRAVILNIKU O POSTUPANJU SA GRAĐEVINSKIM OTPADOM, NAČINU I POSTUPLU PRERADE GRAĐEVINSKOG OTPADA, USLOVIMA I NAČINU ODLAGANJA CEMENT AZBESTNOG GRAĐEVINSKOG OTPADA (Sl.list Crne Gore, br. 50/12 od 01.10.2012.godine)

Odgovorni projektant:
Maja Tišma, dipl.inž.arh.

MJERE ZAŠTITE NA RADU

projektovanje

dizajn

inženjering

opremanje enterijera

e-mail: info@studiosynthesis.me

www.studiosynthesis.me

UVODNI DIO

PERIMETAR CENTRALNOG SKLADIŠTA MUP-a ZA POTREBE SKLADIŠTENJA MALOG I LAKOG NAORUŽANJA

ZAŠTIĆENA ZONA „ROGAMI“, PODGORICA

Investitor: MUP CRNE GORE, DIREKTORAT ZA VANREDNE SITUACIJE

Lokalitet za skladištenje malog i lakog naoružanja i municije nalazi se u maloj uvali oko 1200 m sjeverozapadno od ruralnog naselja Rogami, oko 5 km od Podgorice u pravcu Danilovgrada. Rogami je ruralno predgrađe u opštini Podgorica. Okolna brda formiraju prirodnu prepreku oko objekata za skladištenje na lokalitetu. Površina u neposrednoj blizini lokaliteta skladišta je neizgrađena osim naseljene kuće na sjeveroistoku padine od lokacije skladišta na udaljenosti od oko 270 m. Pored ovog, izvan prirodnih prepreka, na jugoistoku, na oko 100 m od lokaliteta, nalazi se dalekovod i željeznica na oko 400 m južno.

Perimetar centralnog skladišta čija adaptacija se planira lociran je na katastarskoj parcel broj 1188 KO Rogami, Podgorica.

MJERE ZAŠTITE NA RADU PRI IZVOĐENJU RADOVA

Uređenje gradilišta - mjere zaštite

Gradilište mora biti uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih radova predviđenih investiciono-tehničkom dokumentacijom (Projektom). Izvođenje radova na gradilištu objekta može početi kada se utvrdi da su shodno propisanim zakonskim obavezama preduzete sve neophodne, potrebne mjere zaštite na radu.

Dokumentacija za uređenje gradilišta izrađuje se za organizaciju i tehnologiju izvođenja radova na osnovu projektne dokumentacije, tehničkih propisa - JUS standarda i propisa o zaštiti na radu. Izrada projekta organizacije i tehnologije gradjenja obaveza je Izvodjaca, na koji je prije pocetka gradjenja projektant obavezan dati saglasnost.

Uređenje gradilišta prije početka izvođenja radova i organizovanje izvođenje radova u skladu sa pravilima Zakona o zaštiti na radu predstavlja uređenje prostora, te stvaranje bezbjednih uslova rada, tj. zadovoljenje osnovnih potreba radnika. Stoga je neophodno, potrebno unaprijed utvrditi organizaciju izvođenja radova i zavisno o vrsti radova i određenim specifičnostima voditi brigu o zahtjevima koji se mogu odnositi na:

- zaštitu od pogonske energije;
- pomoćne prostorije i smještaj materijala (odstranjivanje otpada);
- osiguranje higijenskih uslova za rad;
- izbor radnika odgovarajućih sposobnosti;
- osiguranje kontrole bezbjednosti izvođenja radova;
- pružanje prve pomoći i ljebarske pomoći.

Izvođenje radova na gradilištu može započeti pošto se utvrdi da su preduzete sve neophodne, **potrebne mjere zaštite i to:**

1. Obezbjedenje granica gradilišta objekta na kome se izvode radovi od pristupa nezaposlenim licima, (licima koja nijesu zaposlena na njemu); Granice gradilišnog područja, odnosno kruga gradilišta sa mjerama za sprečavanja pristupa vozilima koja ne pripadaju gradilištu).
2. Uređenje održavanje saobraćajnica na gradilištu, trase bezbjednih saobraćajnica za kretanje sredstva mehanizacije (staza za kretanje radnika u krugu gradilišta i prisutnih puteva gradilištu). Trase bezbjednih saobraćajnica za kretanje sredstava mehanizacije i prikaz staza za kretanje radnika u krugu gradilišta i pristupnih puteva gradilištu.

3. Mjesto, radni položaj oruđja i uređaja za izvođenje radova na objektu, kao i način, prostora za smještaj građevinskog materijala (uređenje prostora shodno mjerama zaštite za čuvanje opasnih materijala,).
4. Način transportovanja, utovara, istovara i deponovanja raznih vrsta građevinskog materijala i teških predmeta.
Prikaz placeva sa deponijama materijala i gotovih proizvoda za obradu drveta, mineralnih sirovina, betonskog gvožđa, spravljanje betona, izradu betonskih elementa, izradu bravarskih proizvoda i sl.
5. Način obilježavanja, obezbjeđivanja opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu - opasne zone;
6. Uređenje električnih instalacija i osvetljenje gradilišta (rasvjeta na mjestima rada i kretanje radnika). U slučaju noćnog rada, mjere zaštite za bezbjedno korišćenje i održavanje, zaštite radnika i sredstava mehanizacije od opasnog dejstva el. struje.
Prikaz objekata, instalacija i vodova električne energije visokog i niskog napona i rasvjete na mjestima rada i kretanja radnika duž trase gradilišnog saobraćaja.
U slučaju noćnog rada i prikaz mjera zaštite za bezbjedno korišćenje i održavanje kao i zaštitu radnika i sredstava mehanizacije od opasnog dejstva električne struje.
7. Određivanje vrste i smještaja građevinskih mašina i postrojenja, odgovarajuća obezbjeđenja obzirom na lokaciju gradilišta;
Radni položaj oruđa i uređaja za izvođenje radova koji se postavljaju na objekat ili neposredno uz njega sa ucrtanim manevarskim zonama kod okretnih oruđa i uređaja, odnosno sa ucrtanim manipulacionim zonama kod dizalica, uz šematski prikaz mjera (linije zaštitne ograde, šeme zapreka, zaštitne nadstrešnice i sl).
Prikaz placeva za parkiranje i placeva za opravku i održavanje vozila i sredstva mehanizacije i gradilišne opreme sa pripadajućim radionicama, magacinima i uređajima i mjerama za bezbjedno korišćenje.
Trase bezbjednih saobraćajnica za kretanje sredstava mehanizacije i prikaz staza za kretanje radnika u krugu gradilišta i pristupnih puteva gradilištu.
8. Određivanje vrste i načina izvođenja građevinskih skela;
9. Zaštita od pada s visine ili u dubinu;
10. Određivanje radnih mjesta na kojima postoji povećana opasnost po život i zdravlje radnika, kao i vrsta i količina potrebnih ličnih zaštitnih sredstava zaštitne opreme;
11. Način rada na mjestima gdje se pojavljuju štetni gasovi, prašina, para (gdje može nastati vatra i dr.); prikaz skladišta tečnih goriva, tečnih gasova i zapaljivih materijala sa mjerama za bezbjedno korišćenje i održavanje.
12. Mjere i sredstva protiv-požarne zaštite na gradilištu;
13. Način snabijevanja gradilišta vodom za piće i tehničkim potrebama kao i otpadnih voda sa objekta.
Mrežu pitke, tehničke, i otpadnih voda sa objektima i uređajima za korišćenje i održavanje, kao i mjere za sprečavanje pristupa nepoželjnih lica.
14. Organizacija ishrane i prevoz radnika na gradilišta i sa gradilišta. Prikaz objekta za smještaj, ishranu, presvlačenje, grijanje i sušenje odjeće radnika i sl.
15. Sanitarni objekat, (uređenje i održavanje sanitarnih čvorova na gradilištu, mjere za sprečavanje zagađenja okoline)
Prikaz sanitarnih objekata postavljenih na lokacijama koje obezbjeđuju bezbjedan pristup, korišćenje i održavanje, kao i mjere za sprečavanje zagađenja okoline.
Prikaz objekta i instalacije za grijanje sa uređajima za korišćenje i održavanje.
Situaciju zatečenih objekata unutar kruga gradilišta sa prikazom mjera obezbjeđenja radnika, vozila i sredstava mehanizacije od uticaja ili dejstva opasnog objekta (električni dalekovodi, cjevovodi pod pritiskom, građevinski i drugi objekti podložni padu i sl.), kao i mjere obezbjeđenja ovih objekata od radova i gradilišnog saobraćaja.
16. Organizacija pružanja prve pomoći na gradilištu, kao i adekvatne ljekarske pomoći.
U zavisnosti od stepena opasnosti, broja radnika, lokacije gradilišta i njegove udaljenosti od zdravstvenih ustanova na gradilištu se moraju obezbijediti potrebna sanitarna i druga sredstva (odgovarajuće stručno osoblje) za pružanje prve pomoći, kao i prevoz, transport do najbliže zdravstvene ustanove.
17. Ostale neophodne mjere za zaštitu lica - zaposlenih na gradilištu.

Sav materijal, uređaji, postrojenja i oprema potrebni za izgradnju investicionog objekta za izvođenje određenog rada na gradilištu, moraju biti složeni u slučaju kada se ne

upotrebljavaju, tako da je omogućen lak pregled i nesmetano njihovo ručno ili mehaničko uzimanje, bez opasnosti od rušenja i slično.

Na gradilištima na kojima ne postoji mogućnost za uskladištenje građevinskog materijala u potrebnim količinama, dozvoljeno je. dopremanje materijala samo u količinama koje se mogu složiti bez zakrčavanja prilaza i prolaza - bez opasnosti od rušenja.

Pomoćne pogone na gradilištu (tesarske, stolarske, bravarske i dr. radionice), treba smještati van opasnih zona na gradilištu. Neophodno je predvidjeti i obezbijediti odgovarajuće mjere zaštite na radu za radnike koji rade u tim pogonima.

Za radove koji se vrše u slobodnom prostoru pod nepovoljnim klimatskim, atmosferskim ili drugim uticajima Preduzeće - Poslodavac je obavezan da svojim opštim aktom određuje mjere zaštite za obezbjeđenje potrebnih radnih uslova i predviđa korišćenje odgovarajućih ličnih zaštitnih sredstava - opreme pri vršenju tih radova.

MJERE ZAŠTITE NA RADU PRILIKOM IZGRADNJE OBJEKATA

Projektom je predviđena adaptacija perimetra centralnog skladišta MUP-a za potrebe skladištenja malog i lakog naoružanja koji se nalazi na zaštićenoj zoni „Rogami“ u Podgorici.

i isti obuhvata sledeće radove:

- građevinski radovi
- zanatski radovi

Zemljani radovi - mjere zaštite

Pri izvođenju zemljanih radova na dubini većoj od 100 cm moraju se preduzimati zaštitne mjere protiv rušenja zemljanih naslaga sa bočnih strana i protiv obrušavanja iskopanog materijala. Kopanje zemlje na dubini većoj od 100 cm mora se izvoditi pod kontrolom određenog Iica. Ručno otkopavanje zemlje mora se izvoditi odozgo naniže (svako potkopavanje je zabranjeno).

Ako se iskop zemlje vrši na mjestu gdje postoje instalacije gasa, elektrike, vode i dr. radovi na iskopu se moraju vršiti po upustvima i pod nadzorom ovlašćenog Stručnog lica. Prije početka rada na iskopu zemlje, posle određenih vremenskih nepogoda (mrazeva, otapanja snijega i leda) rukovodilac iskopa mora pregledati stanje radova i po potrebi preduzeti odgovarajuće zaštitne mjere protiv opasnosti od obrušavanja bočnih strana iskopa.

Pri mašinskom kopanju iskopa neophodno je, tj. mora se voditi računa o stabilnosti mašine. Mašinski iskop dubokih rovova stvara opasnost za rad u rovovima, pa se kod takvih iskopa obavezno moraju zaštititi radnici i to podgrađivanjem iskopa u zaštitnim korpama.

Izvođenje zemljanih radova na pomenutom objektu radiće se mašinskim putem uz korišćenje adekvatne mehanizacije (angažovanje bagera; buldožera, utovarivača, gredera, kamiona). Potrebno je voditi računa da sa organizacijom gradilišta ne dovede mehanizacija u poziciji da je "zgusnuta", odnosno da se frontovi "poklapaju" ukoliko to tehnološki nije neophodno.

Za vrijeme iskopa materijala i utovara u opasnoj zoni oko uređaja u pokretu ne smiju se nalaziti bezposlena i nezaposlena lica.

Prije intenzivnog izvodjenja zemljanih radova definisati mjesto i položaj instalacija (PTT, VN kablovi i dr.).

Pri mašinskom kopanju zemlje, rukovalac mašinom ili poslovođa radova mora voditi računa o bezbjednosti radnika koji rade ispred ili oko mašine za iskop zemlje.

Svi zaposleni radnici i ostalo radno angažovano osoblje mora koristiti adekvatno propisano lično zaštitno sredstvo i opremu shodno postojećim uslovima rada i vrsti zanimanja.

Ako se za vrijeme izvođenja zemljanih radova naiđe na bilo kakve poznate ili nepoznate instalacije, moraju se zaštititi od oštećenja i odmah izvijestiti nadležni organ radi donošenja odluke o njihovom otklanjanju ili izmještanju.

Svi radovi kopanja, nasipanja i nabijanja vrše se po planu i utvrđenom Glavnom projektu.

Ukoliko Izvođač za vrijeme obavljanja zemljanih radova naiđe na arheološke ostatke dužan je da se pridržava propisa o čuvanju takvih nalaza i da odmah izvesti nadležni organ i Investitora.

Zidarski radovi - mjere zaštite

Za sva radna mjesta na kojima se vrše zidarski radovi (prilazi i prolazi) moraju biti izvedeni tako da se po njima mogu bez smetnje kretati radnici i prenositi, prevoziti materijal.

Pri postavljenju profila i obilježavanju pravca zidova pomoću žica moraju se na žice u odgovarajućim razmacima postaviti obojena upozorenja ili druge uočljive oznake.

Ostavljanje materijala i drugih sredstava za rad na prolazima i mjestima koja zato nisu određena strogo je zabranjeno.

Građevinski i drugi radovi na objektu i njegovoj unutrašnjosti, visokim do 450 cm iznad terena (odnosno iznad poda međuspratne konstrukcije), mogu se izvoditi samo sa upotrebom pomoćnih skela ili lestva za vezivanje radnika ili na drugi podesan i bezbjedan način. Obzirom da postoji mogućnost da radnici padnu van objekta, neophodno je postaviti odgovarajuće zaštitne nadstrešnice tako da visina sa koje se može pasti ne prelazi 300 cm, a radnici se moraju vezati odgovarajućim zaštitnim pojasom.

Ako se pri radovima na otvorenim ivicama spratova, balkana, terasa i dr.. zaštitna ograda iz opravdanih razloga ne može postaviti, neophodno je da radnici koji vrše te poslove moraju biti za vrijeme rada privezani pomoću zaštitnog pojasa - konopca dužine najmanje 150 cm.

U slučajevima gdje postoji mogućnost padanja sa radne platforme, koja se nalazi na visini većoj od 4,5 m od zemlje, neophodno je obezbjeđivanje prihvatne skele ili nadstrešnice za hvatanje radnika kod eventualnog pada. Zidarske i ostale građevinske radove na visini ili na mjestima na kojima postoji opasnost od pada u dubinu smiju vršiti samo kvalifikovani zidari i građevinski radnici koji su zdravstveno sposobni za radove na visini.

Zidarski radovi obuhvataju izvođenje po projektu i važećim standardima i pravilnicima. Opekarski proizvodi se atestiraju po važećim standardima i time ispunjavaju uslov za ugradnju u objekat (dimenzija hidroskopnost, čvrstoća na pritisak). Svi zidarski poslovi se moraju tako organizovati da pri njihovom izvođenju budu zastupljene sigurnosne mjere zaštite.

Opasnost od pada sa visine postoji kod svih radnih operacija (radnih podova, podova skela, prolaza i prilaza, uspinjanje ili rad na ljestvama, kod radova na krovovima, kao i pojedinim etažama na objektu). Stoga je neophodno, kako bi se pomenute opasnosti otklonile, sva radna mjesta koja se nalaze na visini većoj od 1 m od tla ili na nižoj etaži zaštititi postavljanjem zaštitnih ograda, prihvatnih skela (mreža).

Radnici koji rade na ovim poslovima neophodno je da koriste adekvatna propisana lična zaštitna sredstva – zaštitni pojas.

Neophodno je da zaštitna ograda bude visoka najmanje 1 m.

Prilazi i prolazi za sva radna mjesta na kojima se vrše zidarski radovi moraju biti izvedeni tako da se po njima mogu bez smetnje kretati radnici i prenositi i prevoziti materijal.

Ostavljanje materijala i drugih sredstava za rad na prolazima i mjestima koja zato nijesu određena je zabranjeno.

Tesarski radovi - mjere zaštite

Tesarski radovi obuhvataju izvođenje u skladu sa projektom, statičkim proračunom i važećim standardima.

Ulazi, prelazi oko objekta u gradjenju moraju biti zaštićeni od pada materijala sa visine zaštitnim nadstrešnicama izradjenim tako da mogu izdržati pad materijala i spriječiti njegovo odbijanje i rasipanje prema okolini.

Visina zaštitne nadstrešnice od tla ne smije biti manja od 220 cm.

Rampe i kosi prilazi i prolazi moraju biti izradjeni od čvrstog, zdravog materijala i održavani tokom čitave gradnje u ispravnom stanju. Prije upotrebe moraju biti pregledani od rukovodioca radova ili drugog određenog lica. Ako su sastavljeni iz više djelova moraju djelovati kao cjelina i biti poduprti tako da se spriječi prekomjerni ugib (ljudanje). Rampe i kosi prilazi za prenos materijala, njihova širina ne smije biti manja od 60 cm, a nabig veći od 40%. Rampe i kosi prolazi sa gornje stane moraju imati pričvršćene letvice 28 x 48 mm u jednakim razmacima od najviše 35cm.

Rampe, kosi prolazi i prilazi na visini većoj od 100 cm iznad tla, odnosno poda etaže ili skele, moraju biti ogradjeni čvrstom zaštitnom ogradom visine najmanje 100 cm. Naslanjanje rampi i kosih prilaza na nestabilne elemente objekta u gradnji (ili na gomile materijala) je zabranjeno, kao i oštećene i nedovršene rampe, kosi prilazi i prolazi koji se takođe ne smiju koristiti. Lestve dužine od 400 cm, moraju se osigurati željeznim utegama. Zabranjena je upotreba lestvica sa prečkama prikovanim ekserima za stranice, kao i lestvica sa polomljenim ili nedostajućim prečkama ili drugim oštećenjima.

Širina radnog poda mora biti minimum 60 cm. Dimenzija elemenata radnog poda mora odgovarati maksimalnom opterećenju. Ako se postavlja uza zid ne smije od njega biti udaljen više od 20 cm.

Zaštitne ograde

Sva radna mjesta na visini većoj od 100 cm iznad terena ili poda, kao i ostala mjesta na objektu (prelazi, prolazi i sl.) sa kojih se može pasti, moraju biti ograđena (čvrstom zaštitnom ogradom visine najmanje 100 cm. Razmak elemenata podne zaštite ograde (ne treba da bude veći od 30 cm). dok se pri dnu mora postaviti puna ivična zaštitna daska (visine najmanje 20 cm).

Zaštitna ograda mora biti izrađena od zdravog i neoštećenog drveta ili drugog podesnog materijala. Razmak i dimenzije stubića i ostalih elemenata ograde moraju odgovarati horizontalnom opterećenju na rukohvatu ograde od najmanje 30 kp/m.

Visina zaštitne ograde ne smije biti manja od 100 cm. mjereno od tla.

Razmak elemenata popune zaštitne ograde ne treba da bude veći od 30 cm.

Pri dnu zaštitne ograde (na radnom podu, skeli i dr.) mora se postaviti puna ivična zaštita (daska) visine najmanje 20 cm. Umjesto uzdužne popune od dasaka (kolenska zaštita) za popunu zaštitne ograde može se koristiti žičana mreža sa otvorima okaca od najviše 2x2 cm. Za zaštitne ograde već dužina i sa većim opterećenjima, za ograde na velikim visinama moraju se izraditi odgovarajući nacrti i statički proračuni.

Ako se zaštitna ograda zbog prirode posla mora u toku rada privremeno ukloniti, radnici na takvim radnim mjestima moraju biti privezani. Za zaštitne pojaseve i rad se mora vršiti pod nadzorom određenog stručnog lica na gradilištu. Otvori u međuspratnim konstrukcijama građevinskog objekta, odnosno u radnim platformama za vrijeme rada, kao i za vrijeme prekida rada moraju biti zaštićeni čvrstim ogradama. Otvori koji se ne koriste moraju biti pokriveni čvrstim poklopcem ugrađenim na otvor kojim se ne mogu pomjerati, prilagodjeni za odgovarajuća opterećenja.

Skele - moraju biti građene i postavljene prema planovima koji sadrže: dimenzije skele (svih njenih sastavnih elemenata), sredstva za međusobno spajanje sastavnih elemenata, način pričvršćivanja skele za objekat ili tlo, najviše dopušteno opterećenje, vrsta materijala i njihov kvalitet, statički proračun nosećih elemenata, kao i uputstvo za montažu i demontažu. Elementi poda skele moraju u potpunosti ispunjavati prostor između nosećih stubova skele. Odstojanje poda skele od zida ne smije biti veće od 20 cm. a čista širina poda skele ne smije biti manja od 80 cm. Oštećeni odnosno dotrajali elementi ne smiju se ugradjivati u pod skele.

Ispravnost skele mora se provjeravati od strane odgovornog lica najmanje jedanput mjesečno, a naročito poslije vremenskih nepogoda, prepravki, oštećenja i dr. Kod upotrebe skela na nogama, skela na lestvama, konzolnih skela, skela na stubovima, visećih skela, nosećih skela, zaštitnih nadstrešnica i zaštitnih prihvatnih skela neophodno je pridržavati se utvrđenih i definisanih odredaba Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu.

Metalne skele mogu se postavljati i upotrebljavati samo u skladu sa predviđenom namjenom i na osnovu Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu.

Sastavni djelovi metalnih skela (čelični štapovi, cijevi, spojne i čvorne veze) moraju biti međusobno čvrsto vezani u stabilnu i jedinstvenu konstruktivnu cjelinu. Elementi metalnih skela, u pogledu oblika, dimenzija i kvaliteta materijala, moraju odgovarati važećim standardima. Svaki element metalne skele se prije ugradjivanja detaljno pregleda (oštećeni elementi se ne smiju ugradjivati).

Zaštitne nadstrešnice i zaštitne prihvatne skele

Zaštitne nadstrešnice i zaštitne prihvatne skele moraju biti izrađene i postavljene tako da u potpunosti zaštićuju radnike od pada u dubinu, kao i od padanja materijala, alata, i drugih predmeta sa visine. Zaštitne nadstrešnice i prihvatne zaštitne skele moraju se postavljati do najviše 300 cm ispod mjesta izvođenja radova, odnosno eventualnog padanja materijala. Širina zaštitne nadstrešnice odnosno zaštitne prihvatne skele određuje se zavisno od vertikalnog odstojanja između skele i mjesta pada (treba da iznosi: za odstojanja od 200 cm najmanje 130 cm, a za odstojanja od 300 cm najmanje 150 cm).

Kod višespratnih objekata ne smije se vršiti demontaža zaštitne nadstrešnice, odnosno zaštitne prihvatne skele, dok se ne izradi nova na odgovarajućem odstojanju. Građevinski materijal koji je napadao na zaštitnu nadstrešnicu – zaštitnu prihvatnu skelu, mora se redovno uklanjati.

Ako pri radovima na visini ne postoji mogućnost upotrebe prihvatnih skela, a rad se ne vrši pojedinačno (pri građenju objekata sa halama, dvoranama i sl.) moraju se ispod ugroženih radnih mjesta postaviti zaštitne mreže za prihvatanje radnika u slučaju pada. Prolazak radnika ispod zaštitne mreže mora se, po potrebi ograničiti ili zabraniti, zbog prisutne opasnosti od probijanja mreže usled pada materijala.

Radovi na betoniranju - mjere zaštite

Sa radovima na betoniranju može se započeti pošto se od strane odredjenog odgovornog stručnog lica na gradilištu provjeri da li je noseća skela propisno izradjena, dali su izvršene sve potrebne - predhodne mjere zaštite. Betonski radovi većeg obima, na visinama (u visokogradnji) mogu se izvoditi samo sa stručno obučanim i zdrastveno sposobnim radnicima upoznati sa opasnostima pri radu, kao i pod nadzorom određenog stručnog lica na gradilištu.

Armirački radovi - mjere zaštite

Sa polaganjem armature smije se započeti tek pošto se provjeri od strane odredjenog odgovornog lica da li je skela propisno uradjena, te da li su izvršeni svi neophodni potrebni predhodni radovi. Obrada i priprema armature (ispravljanje, savijanje i sječenje), kao i ostali radovi na obradi metala šipki za armaturu vrši se na odredjenom mjestu na gradilištu sa odgovarajućim uređajima (napravama i alatima) uz preduzimanje odgovarajućih zaštitnih mjera. Metalne šipke za izradu armature, kao i gotova armatura moraju biti pregledne i prema dimenziji složene na gradilištu, tako da rad sa njima ne prouzrokuje opasnost za radnike. Ispravljanje, sječenje, savijanje i ostali radovi na obradi šipki za armaturu moraju se vršiti na naročito za to određena mjesta na gradilištu, sa odgovarajućim uređajima, napravama i alatom uz preduzimanje odgovarajućih zaštitnih mjera predviđenih važećim propisima o zaštiti na radu pri preradi i obradi metala.

GRAĐEVINSKE MAŠINE I UREĐAJI - mjere zaštite

Oruđa za rad na mehanizovani pogon (građevinske mašine i uređaji) koji se upotrebljavaju u građevinarstvu, u pogledu zaštite na radu moraju odgovarati specifičnim uslovima građevinarstva. Zaštitne naprave ugrađene na građevinskim mašinama i uređajima moraju odgovarati uslovima rada i stepenu ugroženosti radnika koji njima rukuje, vremenskim uslovima, vrsti i osobinama materijala koji se obrađuje, kao i stepenu obučenosti radnika.

Građevinske mašine i uređaji, prije postavljanja na mjesto rada – gradilište moraju biti pregledani i provjereni u pogledu njihove ispravnosti za rad. Rokovi, način odnosno postupak i lica za ispitivanje građevinskih mašina i uređaja određuje se opštim aktom Preduzeća.

Radnici koji rade na građevinskim mašinama i uređajima sa povećanim stepenom ugrožavanja (cirkular, mješalica betona i dr.) moraju biti upoznati sa upustvom o rukovanju.

Radna mjesta kod građevinskih mašina i uređaja postavljenih na otvorenom prostoru, izloženih vremenskim neprilikama (kiša, snijeg, mraz i sl.) moraju biti na podesan način zaštićena od uticaja tih neprilika. Rukovalac građevinskom mašinom ili uređajem koji pokreće motor sa unutrašnjim sagorijevanjem mora biti zaštićen od štetnog dejstva izduvnih gasova motora. Buka građevinskih mašina, odnosno uređaja ne treba da prelazi granicu od 80 fona.

Radnici zaposleni kod uređaja sa jakim vibracijama (separacije, vibrator i sl.) moraju biti zaštićeni na podesan način (posebni temelji za mašine, platforme na elastičnim podmetačima i dr.).

Građevinske mašine i uređaji sa ugrađenim elektromotorima ili električnom instalacijom moraju biti zaštićeni od udara električne struje prema važećim tehničkim propisima.

Svi iako dostupni rotirajući i pokretni djelovi mašina i uređaja za obrađivanje i prerađivanje raznog građevinskog materijala (mješalice za beton, polaganje asfalta i dr.) moraju biti na podesan način opremljeni zaštitnim napravama radi zaštite radnika od mogućeg povređivanja (moraju biti ugrađene da se bez njih mašina, uređaj ne može staviti u pogon).

Otvori za ubacivanje, odnosno dodavanje materijala na mašinama sa valjcima, noževima i drugim oštrim alatima moraju biti osigurani od zavlacenja ruku radnika u opasnu zonu noževa ili drugih oštrih alata. Pokretni djelovi mašine (ramovi, raonik, korpa utovarivača i

sl.) moraju biti obojeni žutim ili bijelim trakama pod uglom od 45° prema horizontali, radi upozorenja na opasnosti.

Samohodne građevinske mašine moraju imati napravu za davanje zvučnih signala.

Rad sa ručnim i mehanizovanim alatom

Ručni alat koji se koristi u građevinarstvu mora odgovarati važećim JUS standardima u pogledu materijala, oblika i dimenzija. Izdavanje na upotrebu neispravnog i oštećenog alata (sa napuklim radnim površinama, zupcima, drškama i sl. oštećenjima) je zabranjeno.

Uređaji i naprave za dizanje i prenošenje građevinskog materijala

Uređaji i naprave za dizanje i prenošenje građevinskog materijala u građevinarstvu moraju u pogledu zaštitnih mjera odgovarati odredbama, važećim propisima zaštite na radu pri radu sa dizalicama (Pravilnik o opštim mjerama i normativima zaštite na radu sa dizalicama). Na gradilištu na kome se za dizanje i prenošenje tereta koriste pokretne dizalice sa kukom i drugim zahvatnim napravama koje vise na čeličnom užetu moraju se obezbijediti organizacione i druge mjere za zaštitu od pada tereta lica koja rade u ugroženoj zoni. Za pravilno i stručno postavljanje, rukovanje i održavanje dizalica na gradilištu, kao i za njenu demontažu i prenošenje na drugo gradilište odgovorna su stručna lica određena, utvrđena Opštim aktom Preduzeća.

Sva pomoćna noseća sredstva za dizanje tereta (čelična užad i užad od drugog materijala, lanci, karike, kuke i druga zahvatna noseća sredstva) koja se koriste na dizalicama ili samostalno u pogledu zaštitnih mjera moraju odgovarati važećim propisima o zaštiti na radu sa dizalicama.

Zahvatne naprave i druga sredstva za prenošenje sipkog i sličnog materijala svojom konstrukcijom i oblikom moraju odgovarati vrsti materijala koji se u njima prenosi (ispadanje materijala iz ovih naprava za vrijeme prenošenja mora biti onemogućeno). Zahvatne naprave u obliku suda smiju se puniti samo do visine označene ispod gornje ivice suda. Na sudovima mora biti označena njihova sopstvena težina i zapremina (u kp/m^3).

Električni kabl za napajanje strujom motora dizalice mora biti zaštićen od oštećenja za vrijeme dizanja tereta (metalna cijev, drvena obloga i sl.).

Pri noćnom radu opšta osvjetljenost gradilišta mora biti najmanje 50 luksa, a lokalna osvjetljenost kod dizalica i na mjestima rada (vezivanje i odvezivanje tereta) najmanje 75 luksa.

Vrh stuba i kraj kraka stubne dizalice mora imati crveno signalno svijetlo ako je dizalica viša od 20 m i ako to zahtijevaju mesne prilike (blizina aerodroma i sl.) Prostor oko dizalice (šaht, okno i dr.) mora biti sa svih strana ograđen punom ogradom od dasaka ili drugog pogodnog materijala (ukoliko tovarna platforma dizalice nije ograđena). Svi otvori za prilaz platformi dizalice koji se koriste za utovar materijala moraju imati vrata ili čvrste pokretne ograde koje se moraju posle utovara ili istovara materijala zatvarati. Svaka dizalica sa kavezom ili platformom (teretini građevinski lift) mora imati automatski uređaj za kočenje u sličaju prekida užeta kao i napravu za automatsko sprečavanje dizanja kaveza odnosno platforme iznad dozvoljene visine.

Za prenošenje japanera, kolica i drugih sredstava za prenošenje materijala na gradilištu, teretna platforma dizalice mora imati poseban sigurnosni uređaj za pričvršćivanje tih sredstava za platformu dizalice.

Pri radu sa dizalicom neophodno je pridržavati se određenih mjera zaštite:

- dizalicu ne opterećivati teretom većim od dozvoljene nosivosti dizalice (ne podizati teret sumljive težine, teret koji se nalazi ukoso, niti isti odlagati ljuljanjem, kao i ne ostavljati terete da vise u vazduhu).
- Strogo je zabranjeno podizati osoblje, radnike u korpama za teret kao i podizanje tereta koji nijesu pravilno obezbijedjeni – vezani.
- Strogo je zabranjeno zadržavanje u blizini visećih tereta ili njihovoj neposrednoj blizini.
- Neophodno je zvučnim signalom upozoriti radnike na opasnost od tereta koji se podiće i prenosi u njihovoj blizini.

Za nošenje, vezivanje i vješanje tereta upotrebljavati samo čelična užad na koje se nalazi pločica sa utisnutom oznakom nosivosti. Teret se ne smije vješati sa užetom pod uglom većim od 120°. Kod temperatura nižih od -10°C dozvoljena ili umanjena opterećenost mora se smanjiti za 50%.

Radnici koji rade na prihvatu tereta na objektu izloženi su opasnosti od pada sa visine, pa je neophodno da mjesto rada mora biti ogradjeno zaštitnom ogradom - prsobranom.

Ukoliko ove zaštitne mjere nijesu predviđene radnici moraju koristiti zaštitni pojas. Sigurnost radnika koji rade na objektu (na montaži) ne zavisi samo od ispravnosti sredstava za kačenje na montažnim elementima, već i o ispravnosti sredstava za kočenje, vezanje i vješanje, koji predstavljaju noseća sredstva uređaja za dizanje i prenošenje.

Električne instalacije na gradilištu

Električne instalacije, uređaji, oprema i postrojenja na gradilištima moraju svojom izradom i izvođenjem odgovarati važećim tehničkim propisima i standardima. U pogledu zaštite na radu ove instalacije, uređaji, oprema i postrojenja moraju odgovarati odredbama važećih propisa o zaštitnim mjerama protiv opasnosti od električne struje u radnim prostorijama i na gradilištima. Pri uređivanju gradilišta prema zakonskim odredbama Pravilnika električne instalacije smiju izvoditi, popravljati, održavati i uklanjati samo stručno osposobljeni i kvalifikovani radnici upoznati sa opasnostima koje pri tim radovima prijete (radnik se mora držati uputstva odgovarajućeg stručnog lica na gradilištu).

Slobodni električni vodovi ili kablovi na gradilištu moraju biti položeni tako da ne postoji opasnost od njihovog mehaničkog oštećenja (visina iznad tla, slobodan prostor van manevarskog prostora dizalica i drugih sredstava mehanizacije). Električni uređaji (sklopke, elektromotori i dr.) smješteni na slobodnom prostoru moraju biti zaštićeni od atmosferskih nepogoda (moraju biti postavljeni u ormanima na pristupnom mjestu, opremljenim za zaključavanje u isključenom položaju). Prenosni ručni uređaji na električni pogon koji se koriste na gradilištu moraju biti priključeni na sniženi zaštitni napon do 24 V. Električne svjetiljke koje služe za osvjetljavanje gradilišta smiju biti priključene na napon od 220 V ako služe za stalno osvjetljavanje, ako se nalaze na visini iznad dohvata ruke radnika. Prenosne električne svjetiljke koje se koriste na gradilištu smiju se priključivati samo na sniženi zaštitni napon do 24 V.

Električna instalacija, uređaji i oprema na gradilištu smije se pustiti u rad tek posle prethodnog provjeravanja ispravnosti zaštitnog uzemljenja (mjerenje otpora uzemljenja). Periodična ispitivanja ispravnosti zaštitnog uzemljenja vrše se po pravilu dva puta godišnje (u letnjem i zimskom periodu).

Opasnosti i štetnosti koje se mogu javiti pri korišćenju elektroenergetskih postrojenja i instalacija

Pri izradi investiciono tehničke dokumentacije Projektom elektroinstalacija primijenjene su odgovarajuće mjere zaštite na radu, (primijenjene propisane mjere i normativi zaštite na radu pri projektovanju) koje definišu:

Opasnosti koje se mogu javiti pri korišćenju instalacije:

- opasnosti struje kratkog spoja;
- opasnost od struje preopterećenja;
- nedozvoljeni pad napona;
- opasnost od slučajnog dodira djelova pod naponom;
- opasnost od pojave visokog napona dodira;
- opasnost od prodiranja vlage, vode i prašine na elektro opremu;
- opasnost od izazivanja požara.

Predviđene mjere za otklanjanje opasnosti koje se mogu javiti pri korišćenju električnih instalacija:

- Cjelokupna instalacija zaštićena je od kratkih spojeva i preopterećenja odgovarajućim osiguračima;
- Cjelokupna instalacija je tako dimenzionisana da padovi napona, u normalnim uslovima, ne prelaze dozvoljene vrijednosti. U vanrednim uslovima zaštita će isključiti odgovarajuće strujno kolo.

- Sva oprema je tako odabrana da je nemoguće dodirnuti djelove pod naponom, a za zaštitu od pojave previsokog napona dodira u instalaciji je primijenjen sistem zaštitnog uzemljenja sa posebnim zaštitnim vodom, sistem TNS. Po završenoj montaži, a prije puštanja instalacije pod napon obavezno je izvršiti mjerenja: otpora petlje, efikasnosti izjednačavanja potencijala, otpora uzemljenja.
- Električne instalacije zaštićene su od uticaja vlage i prašine ispravnim izborom kablova u skladu sa uslovima koji vladaju na mjestu ugradnje.
- Objekat je od požara ili eksplozije, koje bi mogle nastati usled dejstva električnih instalacija zaštićen pravilnim izborom i dimenzionisanjem osigurača, prekidača i druge opreme.

Rad sa opasnim materijama na gradilištu

Pod opasnim materijama na gradilištu podrazumijevaju se materije koje mogu prouzrokovati požar, eksploziju, trovanje i slične štetne posledice.

Na svim mjestima na gradilištu na kojima postoji opasnost od paljenja Iako zapaljivog materijala moraju se sprovesti zaštitne mjere predviđene važećim propisima o zaštiti od požara.

LIČNA ZAŠTITNA SREDSTVA I OPREMA

Prije početka radova na gradilištu kod koga prijeti stalna ili povremena opasnost od povređivanja tijela ili oštećenja zdravlja zaposlenih radnika (visoke, niske temperature, opasnost od pada sa visine, mehaničke povrede.....) Poslodavac - investitor mora propisati i dati na upotrebu određena - propisana lična zaštitna sredstva i opremu shodno JUS standardu, svim zaposlenim radnicima (na osnovu vrste zanimanja, uslova rada, tj. prisutnih opasnosti i štetnosti na radnom mjestu).

sredstva za zaštitu glave

- zaštitna radna kapa
- zaštitni industrijski šljem

sredstva za zaštitu očiju i lica

- zaštitne naočare
- zaštitna maska

sredstva za zaštitu ruku

- zaštitne kožne rukavice
- zaštitne gumene rukavice
- zaštitne kožne rukavice sa metalnim ojačanjem

sredstva za zaštitu nogu

- zaštitne radne cipele (plitke i duboke, zimske i ljetne)
- zaštitne radne cipele sa čeličnom kapom
- zaštitne gumene čizme

sredstva za zaštitu tijela

- zaštitno radno odijelo (zimsko i ljetne)
- zaštitni radni kombinezon
- zaštitni radni mantil
- zaštitna kabanica
- zaštitni pojas

O SPROVOĐENJU MJERA ZAŠTITE NA RADU ODGOVORAN JE INVESTITOR - IZVOĐAČ RADOVA.

Odgovorni projektant
Maja Tišma, dipl. inž. arh.

ZBIRNA REKAPITULACIJA PREDMJERA I PREDRAČUNA RADOVA

ZA GLAVNI PROJEKAT UREĐENJA TERENA PERIMETRA CENTRALNOG SKLADIŠTA
MUP-a ZA POTREBE SKLADIŠTENJA MALOG I LAKOG NAORUŽANJA

ARHITEKTURA I KONSTRUKCIJA	160.733,23 €
INSTALACIJE JAKE STRUJE	49.000,60 €
INSTALACIJE SLABE STRUJE	24.508,20 €

UKUPNA VRIJEDNOST RADOVA **234.242,03 €**

UKUPNA VRIJEDNOST RADOVA **278.748,00 € sa pdv-om**

OBRAZAC 6 UREDJENJE TERENA

1. Investitor radova

Fizičko lice: _____

Privredno društvo

Naziv MUP CRNE GORE

Sjedište Podgorica

Pravno lice

Naziv _____

Sjedište _____

Preduzetnik

Naziv _____

Sjedište _____

Oblik svojine

Privatno _____ ①

Javno _____ 2

Porijeklo kapitala

Domaći _____ ①

Strani _____ 2

2. Lokacija

Opština: Rogami

Adresa: Zaštićena zona „Rogami“, KP 1188, KO Rogami, Podgorica

3. Naziv objekta

UREĐENJE TERENA Perimetra centralnog skladišta MUP-a za potrebe skladištenja malog i lakog naoružanja

4. Vrsta radova

Novogradnja _____ 1

Rekonstrukcija

Dogradnja/nadgradnja _____ 2

Rekonstrukcija u postojećim gabaritima _____ 3

Adaptacija _____ ④

5. Vrijednost radova u hiljadama eura

234.242,03€

278.748,00€ sa pdv-om

6. Površina i zapremina objekta

Bruto površina objekta

/ _____

Bruto zapremina objekta

/ _____

7.Sistem građenja objekta

Tradicionalni _____ 1
 Polumontažni _____ 2
 Montažni _____ 3

8.Veličina objekta, prema broju spratova

Ispod zemlje
(0)

Iznad zemlje
(0)

9.Instalacije u objektu

Vodovod

Ima _____ 1
Nema _____ (2)

Kanalizacija

Ima _____ 1
Nema _____ (2)

Centralno grijanje

Ima _____ 1
Nema _____ ②

Lift

Ima _____ 1
Nema _____ 2

10. Da li ima stanova u objektu

Da _____ 1
Ne _____ 2

12. Stanovi broj korisna površina u m²

[illegible]

13. Kuhinja **broj**

Kuhinja površine 4m ² i više	1__101
Kuhinja manje od 4m ²	11101

14.Korisna površina posl.prostora

NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

projektovanje

dizajn

inženjering

opremanje enterijera

e-mail: info@studiosynthesis.me

www.studiosynthesis.me

PREDMJER I PREDRAČUN

projektovanje

dizajn

inženjering

opremanje enterijera

e-mail: info@studiosynthesis.me

www.studiosynthesis.me

UREĐENJE TERENA/ arhitektura

I	PRIPREMNI RADOVI	jed.mjere	količina	cijena/jed.m.	ukupno
1	Raščišćavanje terena i uklanjanje niskog rastinja, ravnanje terena na odgovarajućoj koti. .				

Obračun se vrši paušalno. paušalno

UKUPNO PRIPREMNI RADOVI

II	ZEMLJANI RADOVI	jed.mjere	količina	cijena/jed.m.	ukupno
1	Mašinsko čišćenje terena i skidanje površinskog sloja zemlje debljine 30 cm. Upotrebljiv humus, za završnu obradu, odvojiti na posebnu deponiju, što ulazi u cenu. Višak zemlje utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju.				
	Obračun po m2 terena.	m ²	73.00		

2	Ručni iskop i skidanje zemlje za temelje ograde sa nasipanjem. Iskop izvesti prema projektu i datim kotama. Bočne strane pravilno odsjeći, a dno nivelisati. Iskopanu zemlju utovariti na kolica, prevesti i nasuti predviđeni dio terena. Zemlju nabiti i grubo nivelisati.				
	Obračun po m3 zemlje, mereno uraslo.	m ³	217.30		

3	Nasipanje prostora pored temelja zemljom. Zemlju nasipati u slojevima od 20cm kvasiti vodom i nabiti do potrebne zbijenosti. Za nasipanje koristiti zemlju deponovanu prilikom iskopa.				
	Obračun po m3 zemlje, mereno uraslo.	m ³	144.00		

UKUPNO ZEMLJANI RADOVI

Opšti uslovi**a. Beton**

Sav upotrebljivi materijal pri betoniranju uključujući i armaturu mora biti odgovarajućeg kvaliteta u pogledu postojećih propisa JUS-a i Pravilnika o tehničkim mjerama i uslovima za beton i armirani beton. Pri betoniranju jedne cjelovite armirano betonske konstrukcije upotrijebiti isključivo jednu vrstu betona. Izvođač je dužan dati na ispitivanje betonske uzorke prema pravilniku o tehničkim mjerama bez posebne naplate. Šljunak mora imati granulometrijski sastav bez organskih primjesa. Kvalitet agregata mora odgovarati propisima Pravilnika o tehničkim propisima i uslovima za beton i armirani beton. Beton se mora miješati mašinski i to za sve betonske i armiranobetonske konstrukcije. Ručno je dozvoljeno miješati jedino male količine nekonstruktivnih djelova na objektu. Marke betona određuju se prema proračunu a u saglasnosti Pravilnika o tehničkim propisima za beton i armirani beton. Nabijati beton u slojevima od cca 15cm, a prekide slojeva vršiti stepenasto. Prekid pri betoniranju ploča, greda itd. vršiti po propisima odnosno prema uputstvu statičara i ubilježiti u građevinski dnevnik.

b. Oplata

Za sve elemente i djelove konstrukcije gdje je potrebna oplata, istu treba na vrijeme postaviti i to tačno po planu oplate. Oplatu postavljati tako da se nakon betoniranja ne pojavi niti najmanja deformacija u konstrukciji. Za oplatu koju je potrebno podupirati, podupirače postaviti po propisima. Isto tako pri betoniranju postaviti svu potrebnu skelu sa prilazima. Skidanje oplate vršiti pažljivo da ne bi došlo do oštećenja konstrukcije, naročito kod rubova stubova i greda i udubljenja. Glatku oplatu koristiti kod posebnih djelova konstrukcije koji se ne obrađuju a običnu oplatu kod zidova i djelova greda koji se malterišu. Svu oplatu izvesti tačno prema detaljima, nacrtima i uputstvu Projektanta. Građa za izradu oplate mora odgovarati propisima JUS-a.

c. Zaštita

Kod betoniranja konstrukcije nakon prekida prvo treba spojeve dobro očistiti, površinu ohrapaviti, isprati, a potom betonirati. Beton treba zaštititi dok nije vezao i to od djelovanja atmosferskih i temperaturnih uticaja. Za vrijeme ljeta treba ga dobro polijevati vodom kako ne bi na površini nastalo sušenje prije vezivanja, a zimi ga zaštititi od smrzavanja. Sve eventualne ispucane i deformisane djelove konstrukcije ukloniti i zamijeniti bez naknadne naplate. Nadzorni organ ima pravo izvršiti ispitivanje betona tj. uzeti seriju kocki i dati na ispitivanje. U ovom slučaju za pozitivni nalaz troškove snosi Investitor. Svi napukli i oštećeni elementi mogu po nalogu Nadzornog organa biti uklonjeni tj. ne smiju se ugraditi.

- 1 Izrada ab temelja ograde marke MB 30. Izraditi oplatu i temelje armirati po detaljima i projektu. Betoniranje raditi preko prethodno razastrtog šljunka debljine sloja 10cm. Beton ugraditi i njegovati. U cijenu ulaze i oplata i tampon šljunka.

Obračun po m3 temelja	m ³	39.00
-----------------------	----------------	-------

- 2 Izrada armirano betonske sokle ograde marke MB 30. Izraditi oplatu i soklu ograde armirati po detaljima i projektu. Beton ugraditi i njegovati. U cijenu ulazi i oplata.

Obračun po m3 sokle ograde	m ³	32.10
----------------------------	----------------	-------

UKUPNO BETONSKI RADOVI

IV ARMIRAČKI RADOVI

jed.mjere količina cijena/jed.m. ukupno

Opšti uslovi

Izvođač radova je pored opisa pojedinačnih stavki radova cijenama obuhvatio i sledeće zajedničke uslove: Armirački radovi će biti izvedeni u svemu prema statičkom proračunu, armaturnim nacrtima, cijene sadrže sve radne operacije i utroške materijala, pomoćni alat i skele, koje propisuju "Normativi i standardi rada u građevinarstvu-Visokogradnja, GN 400" koa i ostale troškove i zaradu preduzeća.

Nabavka, čišćenje, sječenje, savijanje, montaža i ugrađivanje rebraste armature B500B, u svemu prema projektnoj dokumentaciji, statičkom proračunu, detaljima, odnosno planu armature i obezbjeđenje tj zaštita od betoniranja cjelokupne armature. Obračun po kg ugrađene armature sa vezivanjem 100% paljenom žicom.

Obračun po kg ugrađene armature	kg	4736.23
---------------------------------	----	---------

V ČELIČNE KONSTRUKCIJE

jed.mjere

količina

cijena/jed.m.

ukupno

1

Izrada "DEFENCE" zaštitne ograde, od panela dimenzija L xH = 2450 x 4000mm, D=4mm, otvor okca 76.2 x 12.7, tzv "358 SECURITY MESH". Stubovi dimenzija 100 x 40 x 4mm sa specijalnim antivandal spojnicama, kad se jednom zavrnu nema skidanja, samo rezanje. Uključen "V" na vrhu stuba sa tri reda bodljikave žice i nato žilet žicom u koturu prečnika 450mm. Cijena obuhvata materijal.

-br. panela: 239kom

-stub □100x40x4mm h=5.20: 91kom -

stub □100x40x4mm h=4.90: 104kom -

stub □100x40x4mm h=5.40: 16kom -

stub □100x40x4mm h=5.60: 5kom -

stub □100x40x4mm h=5.30: 12kom -

stub □100x40x4mm h=5.10: 3kom -

stub □100x100x4mm h=4.90: 4kom -

stub □100x100x4mm h=5.40: 1kom -

stub □100x100x4mm h=5.30: 1kom

m

597.50

2

Nabavka i ugradnja klizne kapije LxH=5x3.9m, od čeličnih pravougaonih i kvadratnih profila, koji su površinsku zaštićeni sa termičkim cinkovanjem tarabe. Ram kapije je od kutije 80x80x3mm, donja kutija 100x80x3mm, ispuna panel 8/8/6mm. U sklopu kapije nalazi se i pješačka kapija dim. 1x2m. Sve je cinkovano i farbano. U cijenu ulazi i motor sa pratećom opremom za automatsko otvaranje kapije i signalizaciju.

kom

1.00

3

Nabavka i ugradnja klizne kapije
LxH=6.6x2.2m, od čeličnih
pravougaonih i kvadratnih profila, koji
su površinsku zaštićeni sa termičkim
cinkovanjem tarabe. Ram kapije je od
kutije 80x80x3mm, donja kutija
100x80x3mm, ispuna panel 8/8/6mm.
U sklopu kapije nalazi se i pješačka
kapija dim. 1x2m. Sve je cinkovano i
farbano. U cijenu ulazi i motor sa
pratećom opremom za automatsko
otvaranje kapije i signalizaciju.

kom 1.00

4

Nabavka i ugradnja pješačke kapije
LxH=1x4m, od čeličnih pravougaonih i
kvadratnih profila, koji su površinsku
zaštićeni sa termičkim cinkovanjem
tarabe. Ram kapije je od kutije
80x80x3mm, stubovi 100x100x4mm,
ispuna panel 8/8/6mm. Sve je
cinkovano i farbano.

kom 2.00

UKUPNO RADOVI NA ČELIČNOJ KONSTRUKCIJI

REKAPITULACIJA

I PRIPREMNI RADOVI

II ZEMLJANI RADOVI

III BETONSKI RADOVI

IV ARMIRAČKI RADOVI

V ČELIČNE KONSTRUKCIJE

UKUPNO

GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

projektovanje

dizajn

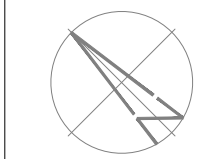
inženjering

opremanje enterijera

e-mail: info@studiosynthesis.me

www.studiosynthesis.me

SITUACION PLAN
SKLADIŠTE MUP-a "ROGAMI"
KATASTRARNA PARCELA 1188



1147

1147

1147

1187

1185

1184

1188

1190

Ekvidistancija e=0.5m

Snimio i kartirao: GEOS d.o.o.
Br.licence: 01-43/3 i 02-4446/3

LEGENDA:

A1 O Tačka geodetske mreže

Listopadno drvo

Bor

Betonski stub

Drveni stub

Gromobran

Šaht

Zid

Žičana ograda

Pozida

1246 Oznaka katastarske parcele

Granica katastarske parcele

Koordinate i kote tačaka geodetske mreže:
Oznaka Y X H
A1 6603559.499 4704758.374 76.012
A2 6603519.864 4704672.144 81.921
A4 6603495.054 4704779.015 68.914

Koordinate i kote tačaka granice katastarske parcele:

Oznaka	Y	X
1	6603555.48	4704885.10
2	6603570.22	4704825.07
3	6603580.58	4704796.31
4	6603580.06	4704781.88
5	6603581.19	4704778.43
6	6603581.52	4704762.02
7	6603614.05	4704738.46
8	6603593.96	4704711.98
9	6603558.55	4704676.47
10	6603524.81	4704641.52
11	6603486.14	4704610.02
12	6603471.86	4704593.54
13	6603470.63	4704613.95
14	6603421.98	4704616.00
15	6603403.20	4704649.51
16	6603364.97	4704679.45
17	6603347.17	4704706.34
18	6603329.04	4704722.27
19	6603312.22	4704749.45
20	6603295.79	4704767.73
21	6603335.34	4704800.93
22	6603349.35	4704812.33
23	6603392.34	4704849.93
24	6603402.87	4704859.49
25	6603418.39	4704873.21
26	6603433.94	4704884.52
27	6603463.84	4704906.48
28	6603464.43	4704907.66
29	6603463.26	4704912.42
30	6603482.70	4704908.52
31	6603503.87	4704905.30
32	6603523.21	4704896.63
33	6603543.58	4704888.09

Projektant:



KONZORCIJUM:
"Studio Synthesis Architecture & Design" - d.o.o. Podgorica
"CAU - Centar za arhitekturu i urbanizam" - d.o.o. Podgorica

Objekat:

PERIMETAR CENTRALNOGSKLADIŠTA MUP-a "ROGAMI"

Voditelj projektanta:

Dr Sonja Radović - Jelovac, dipl.ing.arh.

Odgovorni projektant:

Maja Tišma, dipl.ing.arh.

Saradnik:

Luka Ljumović, master ing.arh.

Datum izrade i MP:

10. oktobar 2017.

Investitor:

MUP Crne Gore

Lokacija:

Zaštićena zona Rogami
KP 1188, KO Rogami, Podgorica

Vrsta tehničke dokumentacije:

GLAVNI PROJEKAT ADAPTACIJE

Dio tehničke dokumentacije:

UREĐENJE TERENA

Prilog:

GEODETSKA PODLOGA

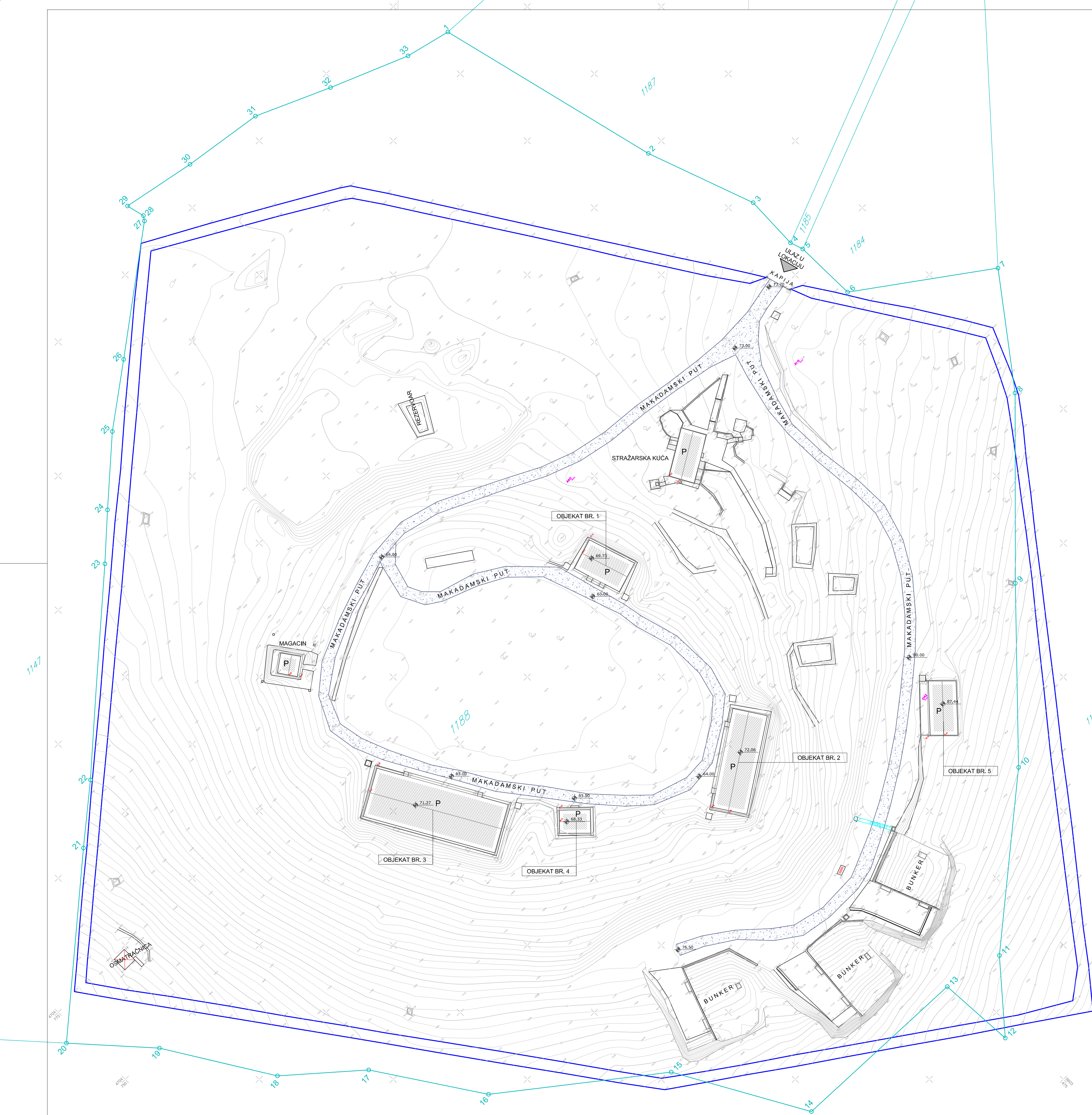
Broj priloga:

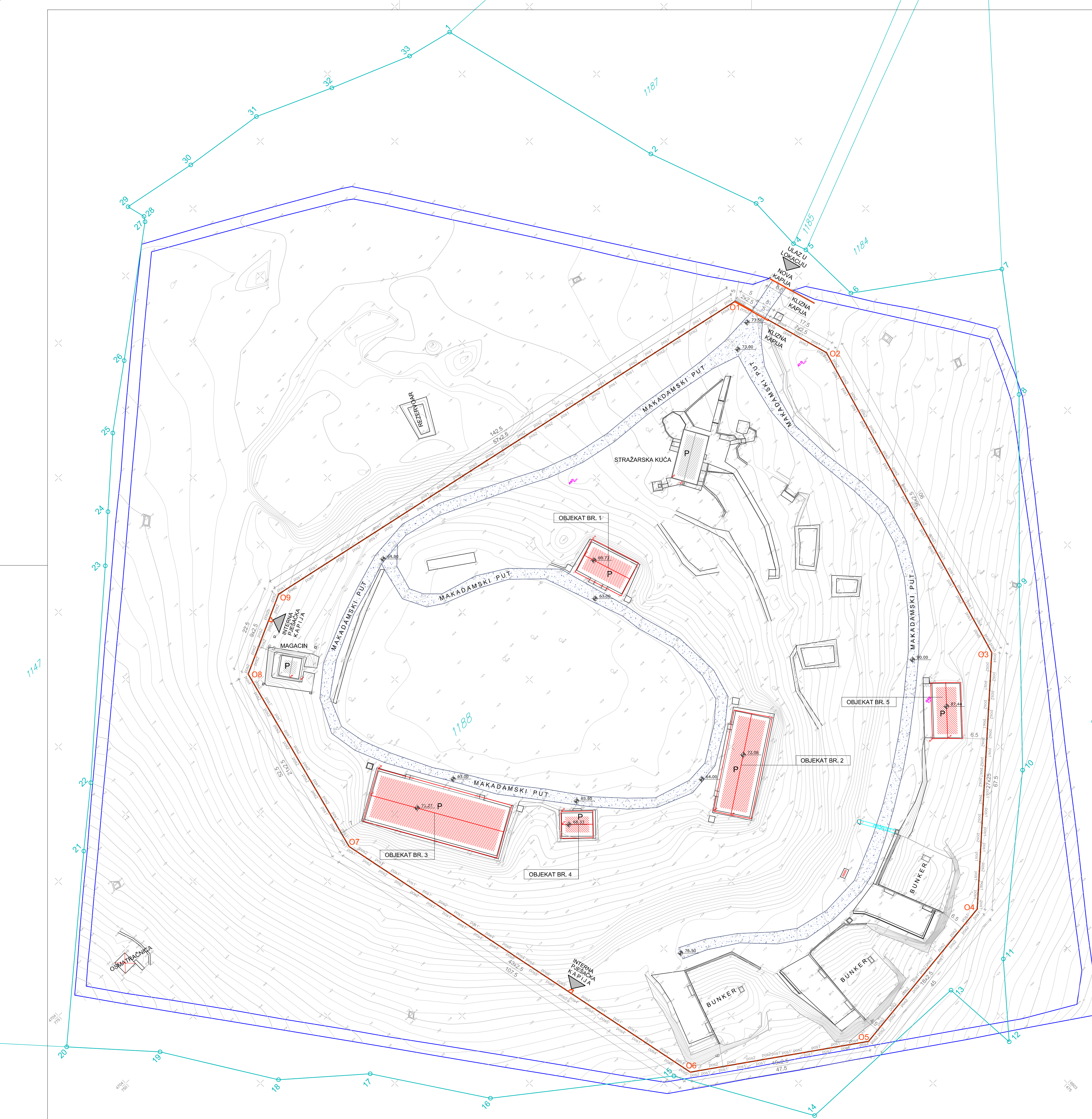
1

Broj strane:

1

Datum revizije i MP:





Koordinate i kote tačaka granice katastarske parcele:			
Oznaka	Y	X	
1	6603555.48	4704885.10	
2	6603570.22	4704825.07	
3	6603580.58	4704796.31	
4	6603580.06	4704781.88	
5	6603581.19	4704778.43	
6	6603581.52	4704762.02	
7	6603614.05	4704738.46	
8	6603593.96	4704711.98	
9	6603558.55	4704676.47	
10	6603524.81	4704641.52	
11	6603486.14	4704610.02	
12	6603471.86	4704593.54	
13	6603470.63	4704613.95	
14	6603421.58	4704616.00	
15	6603403.20	4704649.51	
16	6603364.97	4704679.45	
17	6603347.17	4704706.34	
18	6603329.04	4704722.27	
19	6603312.22	4704746.45	
20	6603295.79	4704767.73	
21	6603335.34	4704800.93	
22	6603349.35	4704812.33	
23	6603392.34	4704849.93	
24	6603402.87	4704859.49	
25	6603418.39	4704873.21	
26	6603433.94	4704894.52	
27	6603463.64	4704906.48	
28	6603464.43	4704907.66	
29	6603463.26	4704912.42	
30	6603482.70	4704908.52	
31	6603503.87	4704905.30	
32	6603523.21	4704896.63	
33	6603543.58	4704888.09	

LEGENDA:

- GRANICA KATASTARSKE PARCELE
- POSTOJEĆA OGRADA I = 1 741.25 m
- PLANIRANA OGRADA I = 602.50 m
- MAKADAMSKI PUT P = 1 900.70 m²
- OBJEKT (predmet adaptacije)

Koordinate i kote prelomnih tačaka planirane ograde:

Oznaka	X	Y
O1	6603558.51	4704782.03
O2	6603565.94	4704755.55
O3	6603540.93	4704669.09
O4	6603490.58	4704624.13
O5	6603445.80	4704619.76
O6	6603406.98	4704647.14
O7	6603385.49	4704752.47
O8	6603398.77	4704803.26
O9	6603419.30	4704812.46

LEGENDA:

- Tačka geodetske mreže
- Listopadno drvo
- Bor
- Betonski stub
- Drveni stub
- Gromobran
- Šaht
- Zid
- Žičana ograda
- Pozida

- Oznaka katastarske parcele
- Granica katastarske parcele

Koordinate i kote tačaka geodetske mreže:			
Oznaka	Y	X	H
A1	6603559.499	4704758.374	76.012
A2	6603519.864	4704672.144	81.921
A4	6603495.054	4704779.015	68.914

Projektant:



CAU

Investitor:

MUP Crne Gore

KONZORCIJUM:
"Studio Synthesis Architecture & Design" - d.o.o. Podgorica
"CAU - Centar za arhitekturu i urbanizam" - d.o.o. Podgorica

Objekat:

PERIMETAR CENTRALNOG SKLADIŠTA MUP-a "ROGAMI"

Lokacija:

Zaštićena zona Rogami
KP 1188, KO Rogami, Podgorica

Vodio projektant:

Dr Sonja Radović - Jelovac, dipl.ing.arh.

Vrsta tehničke dokumentacije:

GLAVNI PROJEKAT ADAPTACIJE

Odgovorni projektant:

Maja Tišma, dipl.ing.arh.

Dio tehničke dokumentacije:

UREĐENJE TERENA

Razmjera:

1:500

Saradnici:

Luka Ljumović, master ing.arh.

Prilog:

Broj priloga:

3

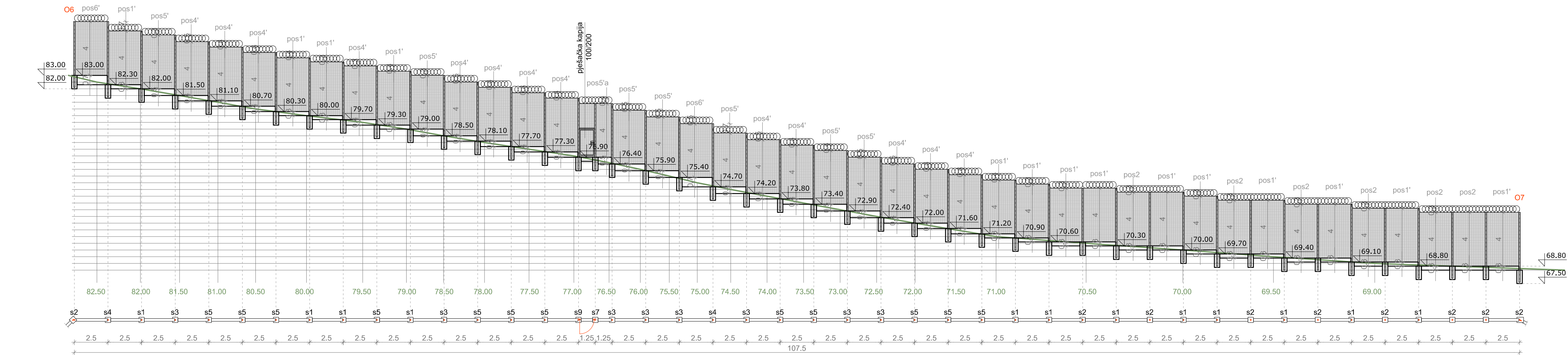
SITUACIJA

Datum izrade i MP:

10. oktobar 2017.

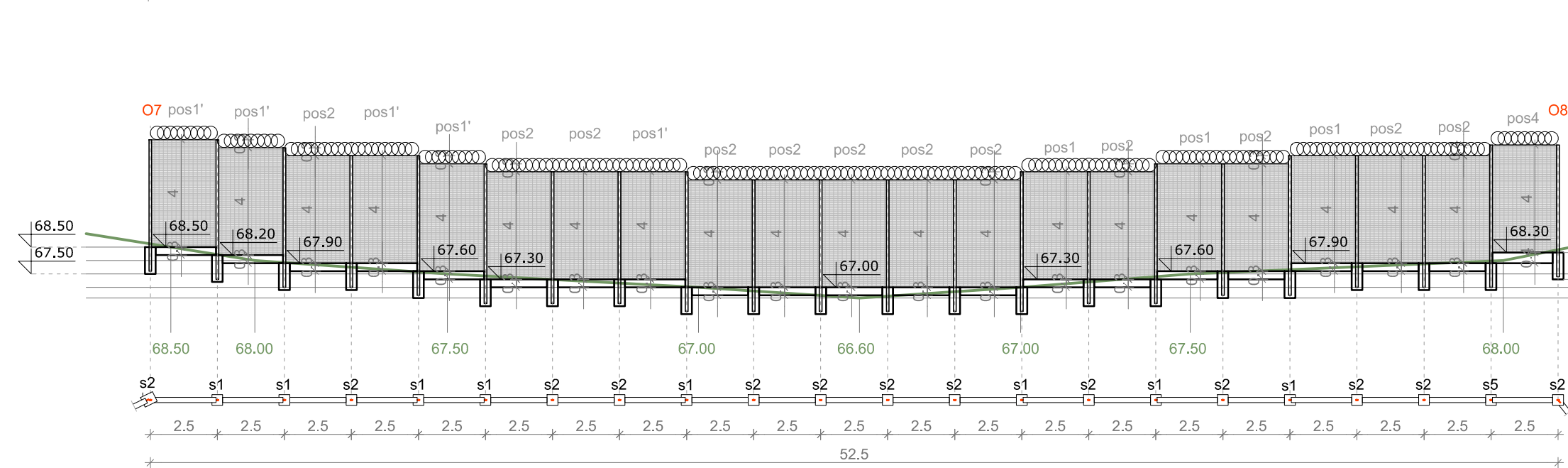
Datum revizije i MP:





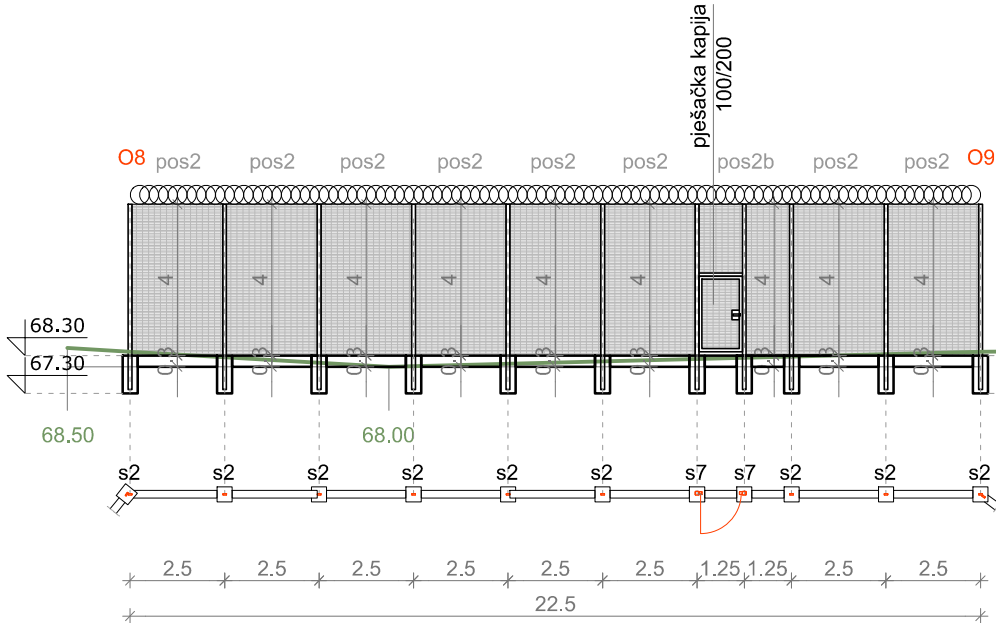
O6 - O7

s1 □100x40x4mm,h=5.20(4.30m+0.90 za sidrenje) - 12 komada
s2 □100x40x4mm,h=4.90(4.00m+0.90 za sidrenje) - 8 komada
s3 □100x40x4mm,h=5.40(4.50m+0.90 za sidrenje) - 8 komada
s4 □100x40x4mm,h=5.60(4.70m+0.90 za sidrenje) - 2 komada
s5 □100x40x4mm,h=5.30(4.40m+0.90 za sidrenje) - 12 komada
s7 □100x100x4mm,h=4.90(4.00m+0.90 za sidrenje) - 1 komad
s9 □100x100x4mm,h=5.30(4.40m+0.90 za sidrenje) - 1 komad
jednokrilna pješačka kapija 1.00/2.00m, ram □80x80x4mm - 1 komad
broj ogradnih panela 2.5x4m - 43 komada



O7 - O8

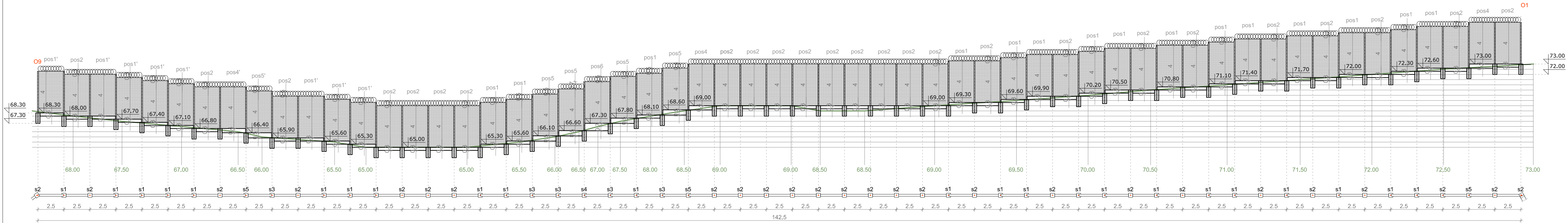
s1 □100x40x4mm,h=5.20(4.30m+0.90 za sidrenje) - 8 komada
s2 □100x40x4mm,h=4.90(4.00m+0.90 za sidrenje) - 13 komada
s5 □100x40x4mm,h=5.30(4.40m+0.90 za sidrenje) - 1 komad
broj ogradnih panela 2.5x4m - 21 komad



O8 - O9

s2 □100x40x4mm,h=4.90(4.00m+0.90 za sidrenje) - 9 komada
s7 □100x100x4mm,h=4.90(4.00m+0.90 za sidrenje) - 2 komada
jednokrilna pješačka kapija 1.00/2.00m, ram □80x80x4mm - 1 komad
broj ogradnih panela 2.5x4m - 9 komada

Projektant: KONZORCIJUM: "Studio Synthesis Architecture & Design" - d.o.o. Podgorica "CAU - Centar za arhitekturu i urbanizam" - d.o.o. Podgorica		Investitor: MUP Crne Gore	
Objekat: PERIMETAR CENTRALNOG SKLADIŠTA MUP-a "ROGAMI"		Lokacija: Zaštićena zona Rogami KP 1188, KO Rogami, Podgorica	
Vodeći projektant: Dr Sonja Radović - Jelovac, dipl.ing.arh.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT ADAPTACIJE	
Odgovorni projektant: Maja Tišma, dipl.ing.arh.		Dio tehničke dokumentacije: UREĐENJE TERENA	Razmjera: 1:200
Saradnici: Luka Ljumović, master ing.arh.		Prilog: PRESJECI	Broj priloga: 5
Datum izrade i MP: 10. oktobar 2017.		Datum revizije i MP: _____	



O9 - O1

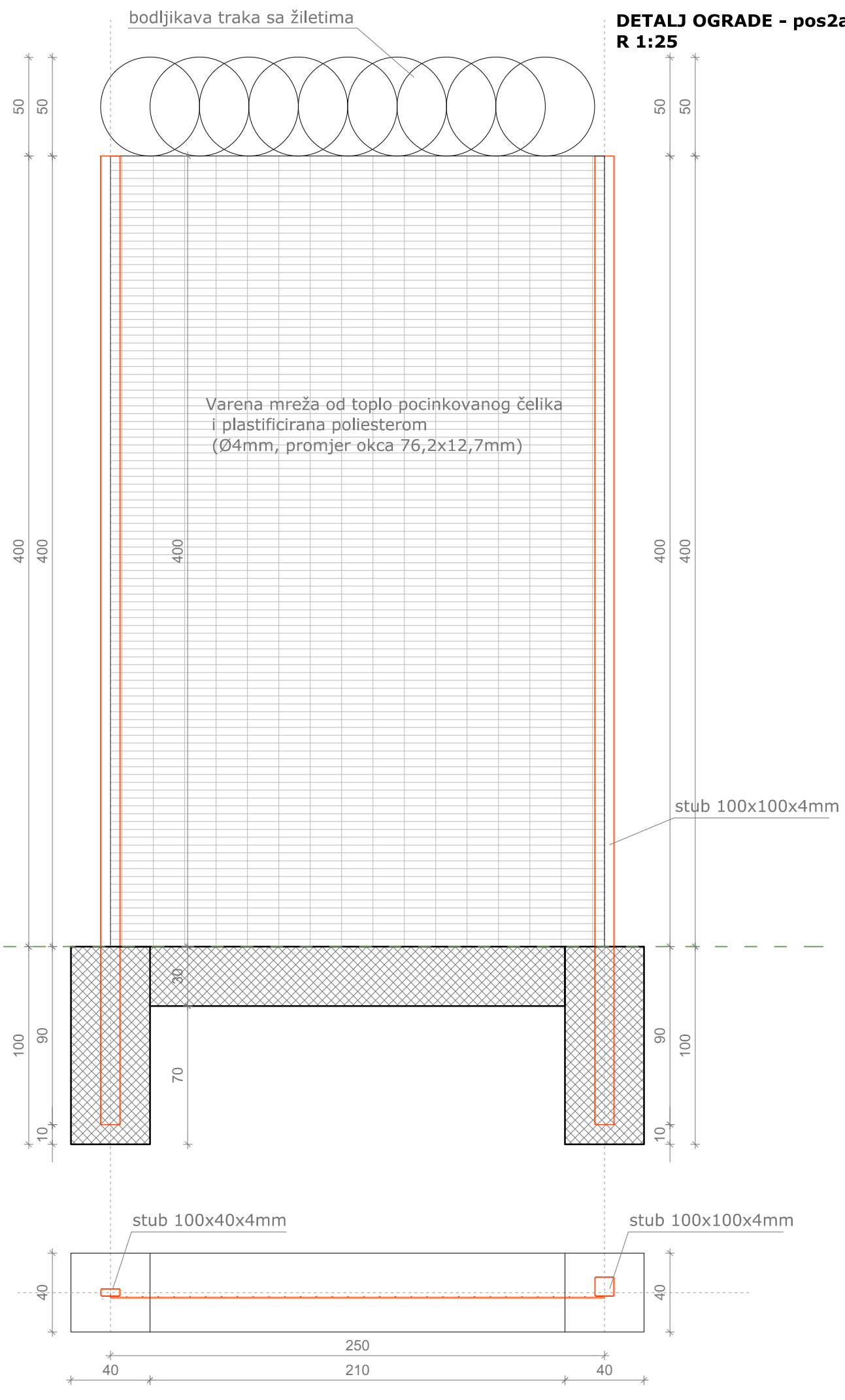
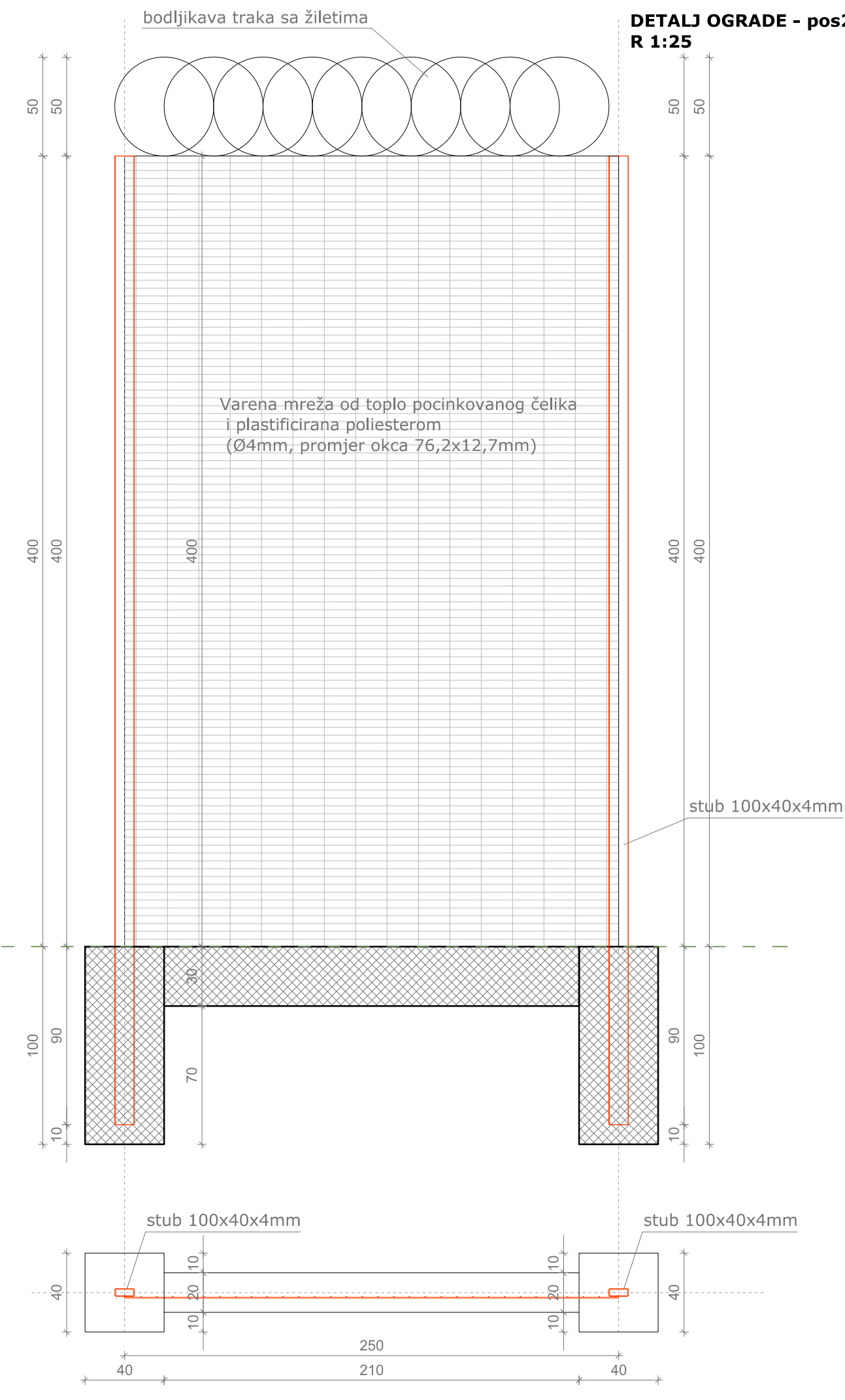
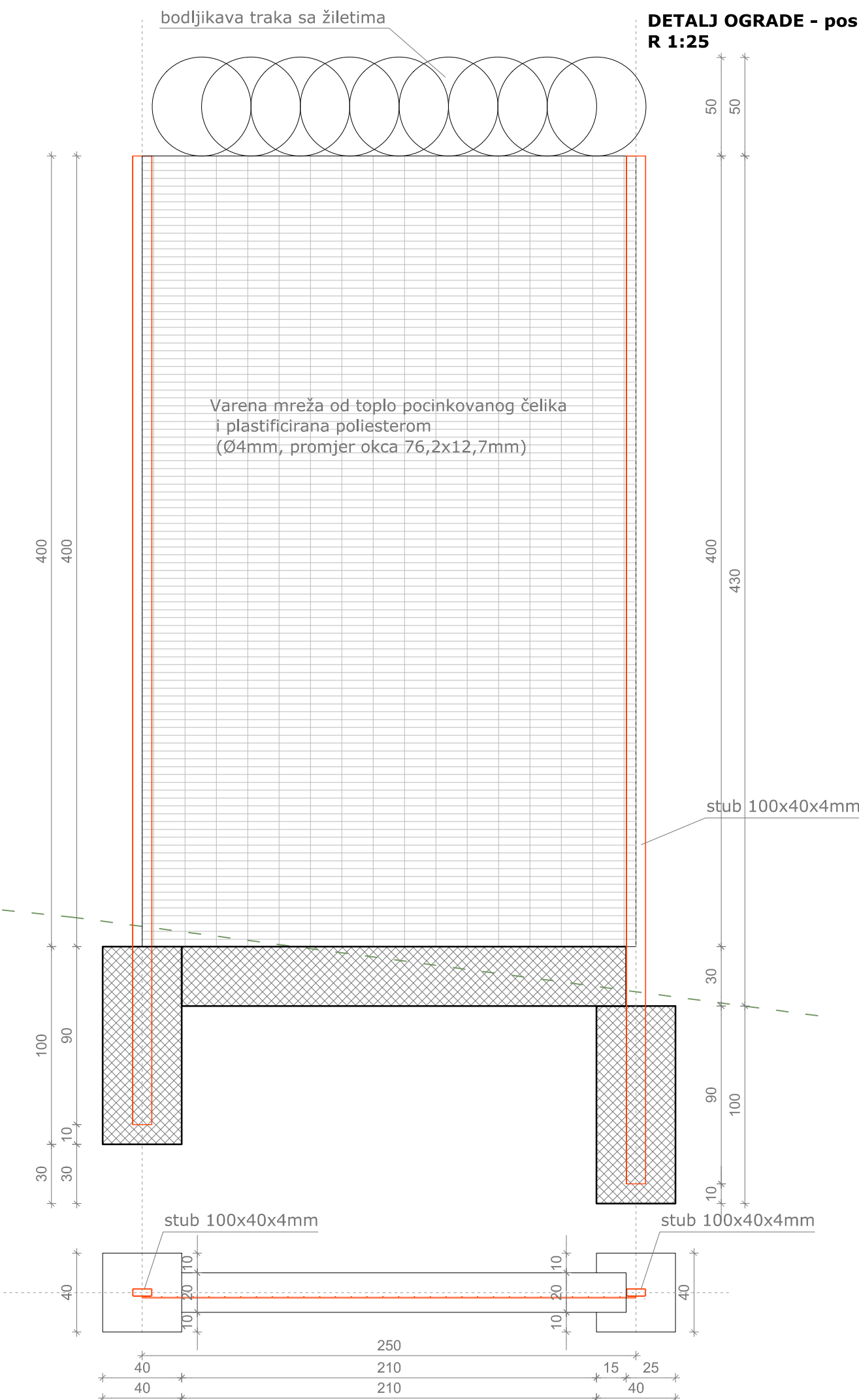
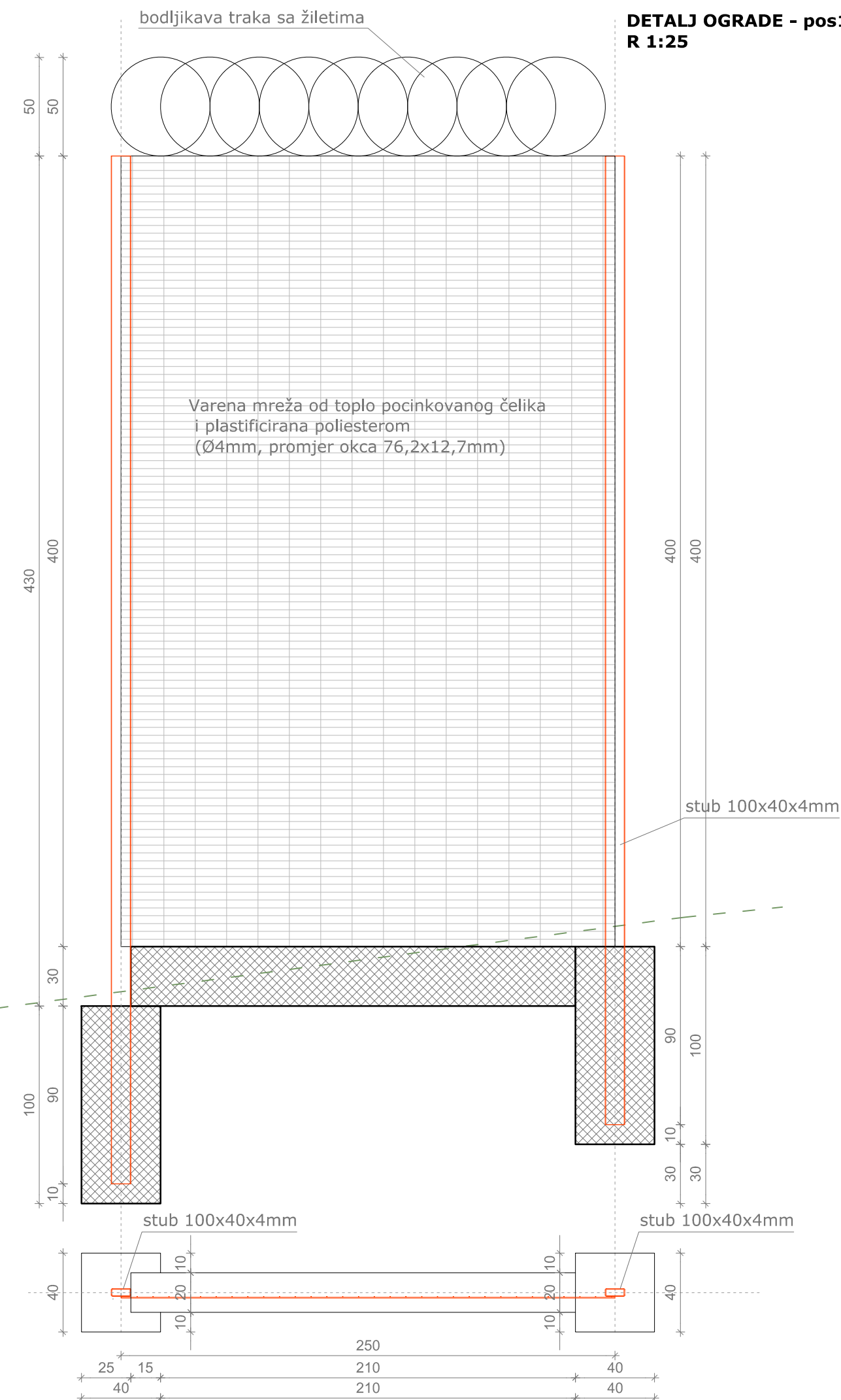
s1 □100x40x4mm,h=5.20(4.30m+0.90 za sidrenje) - 23 komada
s2 □100x40x4mm,h=4.90(4.00m+0.90 za sidrenje) - 26 komada
s3 □100x40x4mm,h=5.40(4.50m+0.90 za sidrenje) - 5 komada
s4 □100x40x4mm,h=5.60(4.70m+0.90 za sidrenje) - 1 komad
s5 □100x40x4mm,h=5.30(4.40m+0.90 za sidrenje) - 3 komada
broj ogradnih panela 2.5x4m - 57 komada

REKAPITULACIJA

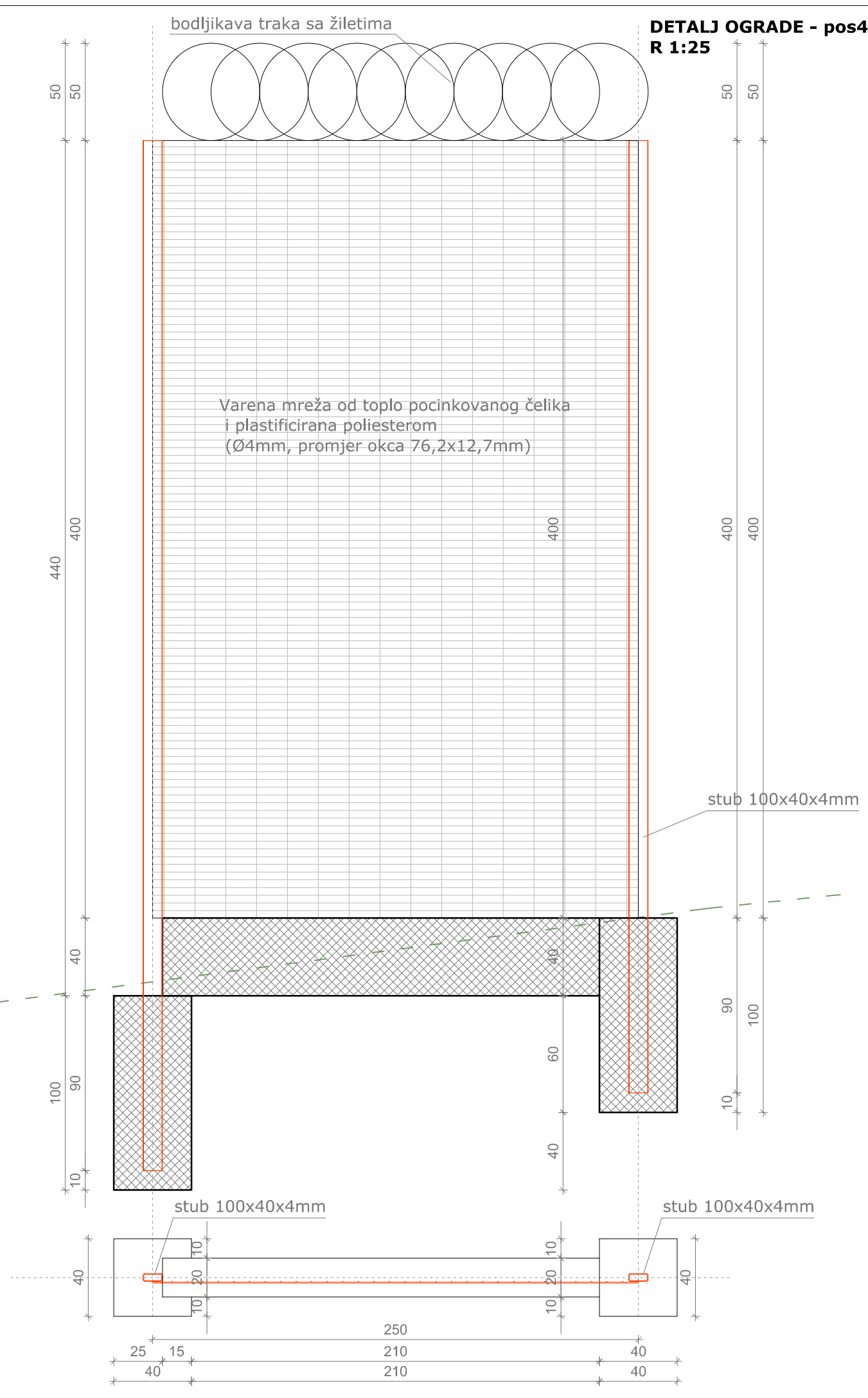
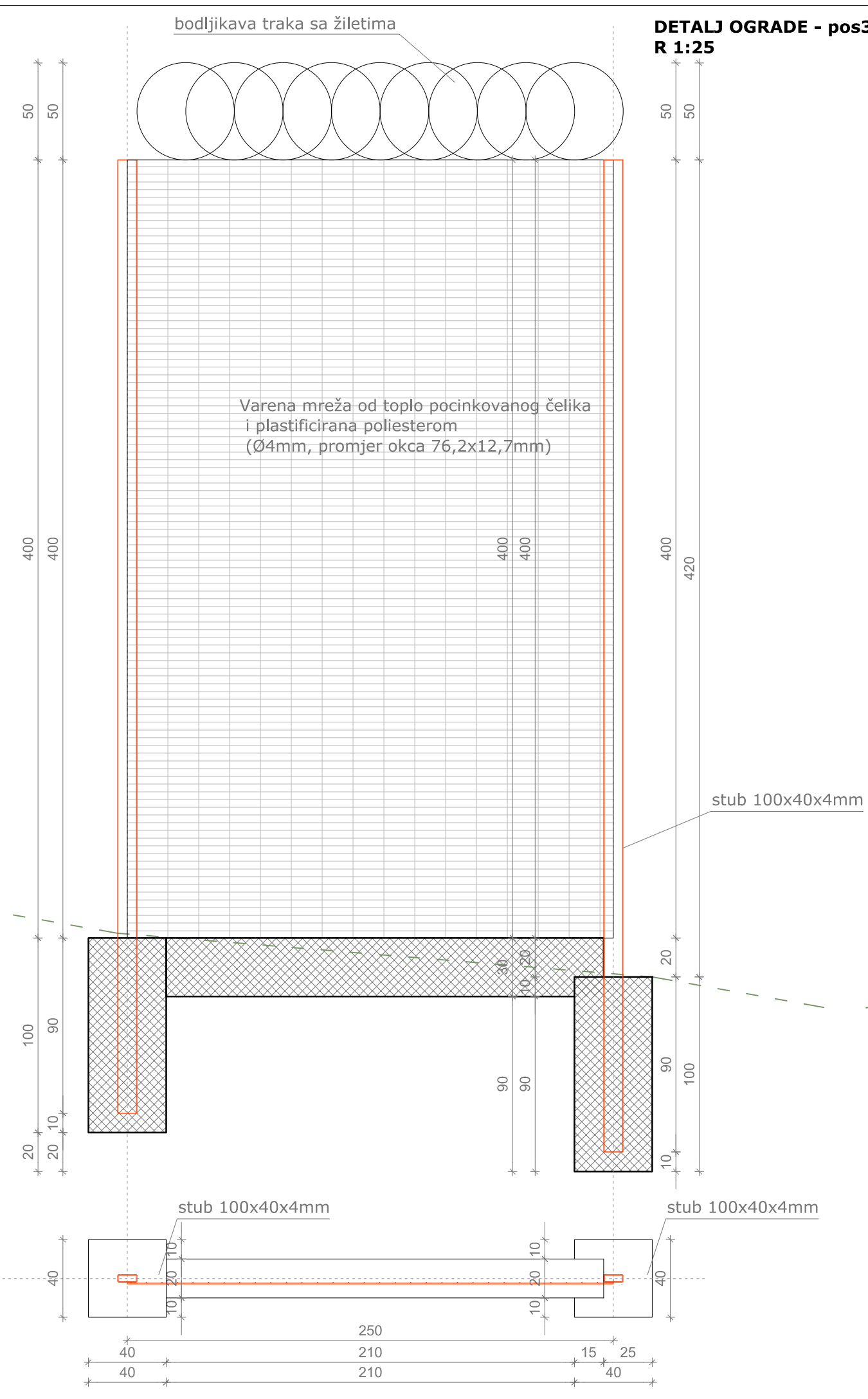
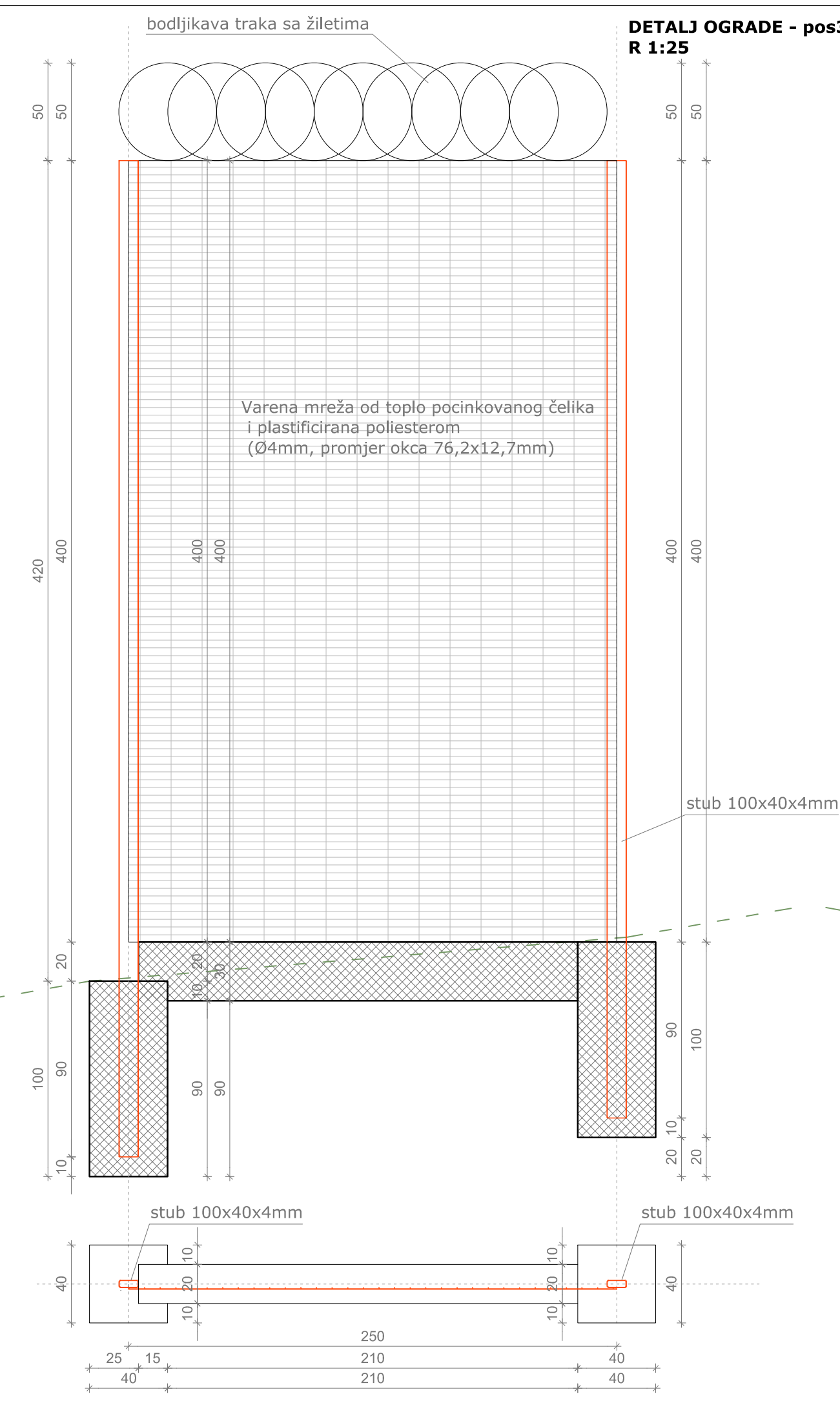
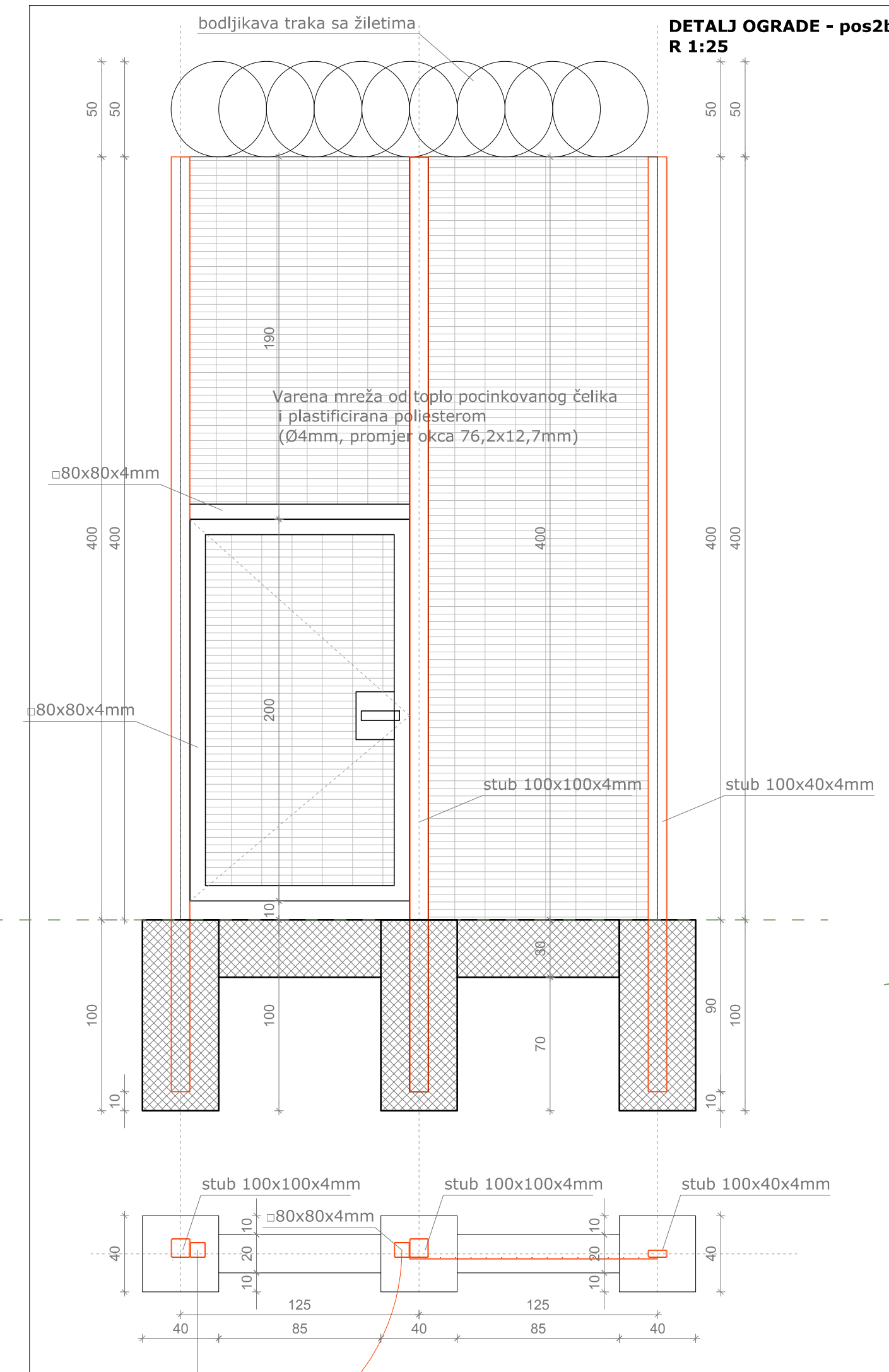
s1 □100x40x4mm,h=5.20(4.30m+0.90 za sidrenje) - 91 komad
s2 □100x40x4mm,h=4.90(4.00m+0.90 za sidrenje) - 104 komada
s3 □100x40x4mm,h=5.40(4.50m+0.90 za sidrenje) - 16 komada
s4 □100x40x4mm,h=5.60(4.70m+0.90 za sidrenje) - 5 komada
s5 □100x40x4mm,h=5.30(4.40m+0.90 za sidrenje) - 23 komada
s6 □100x40x4mm,h=5.10(4.20m+0.90 za sidrenje) - 3 komada
s7 □100x100x4mm,h=4.90(4.00m+0.90 za sidrenje) - 4 komada
s8 □100x100x4mm,h=5.40(4.50m+0.90 za sidrenje) - 1 komad
s9 □100x100x4mm,h=5.30(4.40m+0.90 za sidrenje) - 1 komad
broj ogradnih panela 2.5x4m - 239 komada
klizna kaplja 5.0/3.90m, ram □80x80x4mm - 1 komad
jednokrlna pješačka kaplja 1.00/2.00m, ram □80x80x4mm - 2 komada

Projektant:  Studio Synthesis architecture&design www.studio-synthesis.com KONZORCIJUM: "Studio Synthesis Architecture & Design" – d.o.o. Podgorica "CAU - Centar za arhitekturu i urbanizam" – d.o.o. Podgorica		Investitor:  CAU Centar za Arhitekturu i Urbanizam MUP Crne Gore	
Objekat: PERIMETAR CENTRALNOG SKLADIŠTA MUP-a "ROGAMI"		Lokacija: Zaštićena zona Rogami KP 1188, KO Rogami, Podgorica	
Vodeći projektant: Dr Sonja Radović - Jelovac, dipl.ing.arh.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT ADAPTACIJE	
Odgovorni projektant: Maja Tišma, dipl.ing.arh.		Dio tehničke dokumentacije: UREĐENJE TERENA	
Saradnici: Luka Ljumović, master ing.arh.		Prilog: PRESJECI	
Datum izrade i MP: 10. oktobar 2017.		Datum revizije i MP: 	
		Broj priloga: 6	
		Broj strane:	
		1:200	

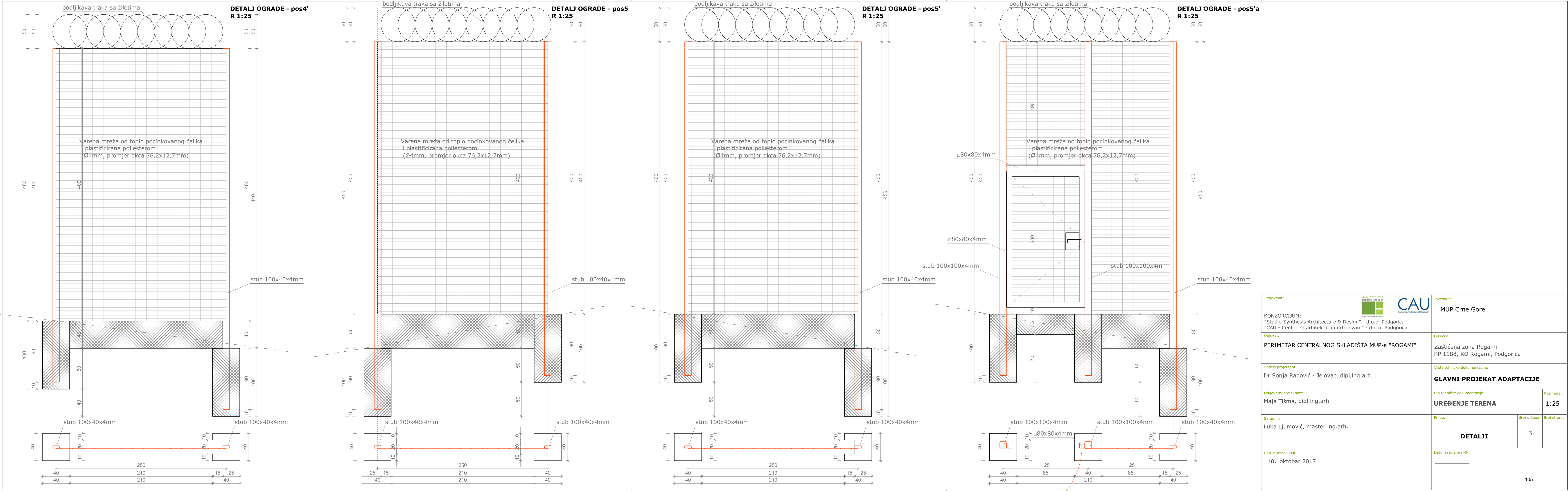
GRAFIČKA DOKUMENTACIJA - detalji



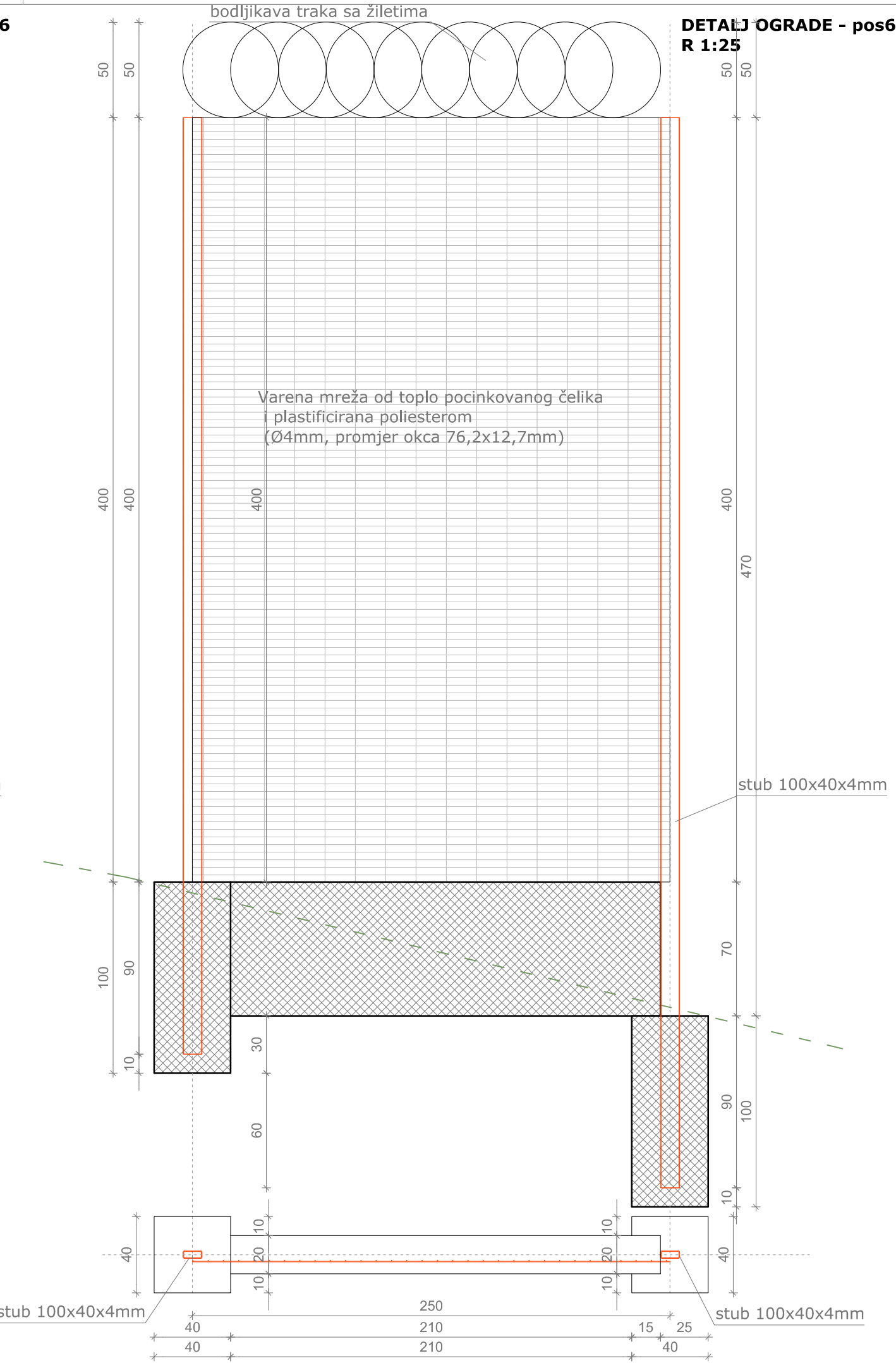
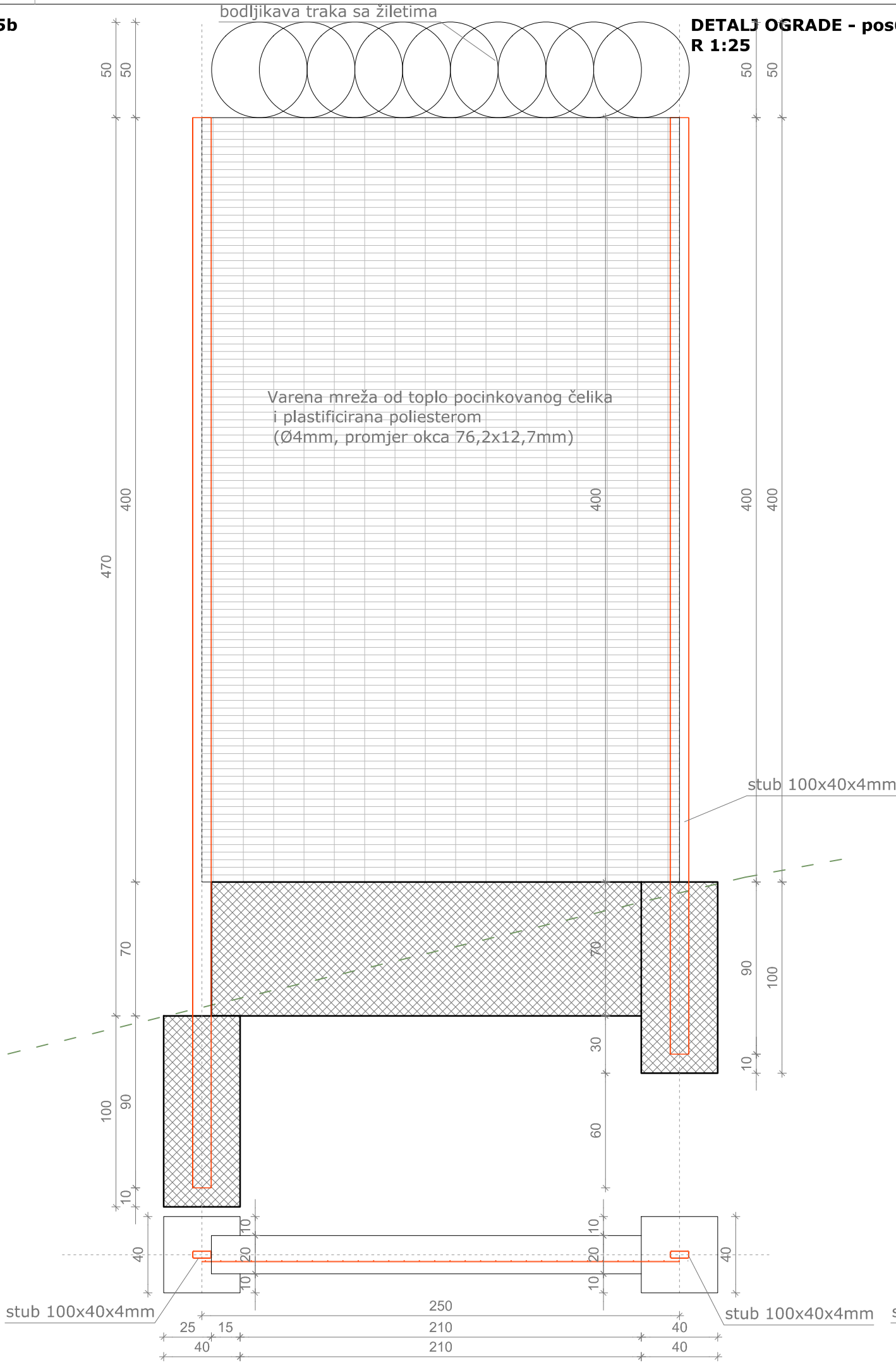
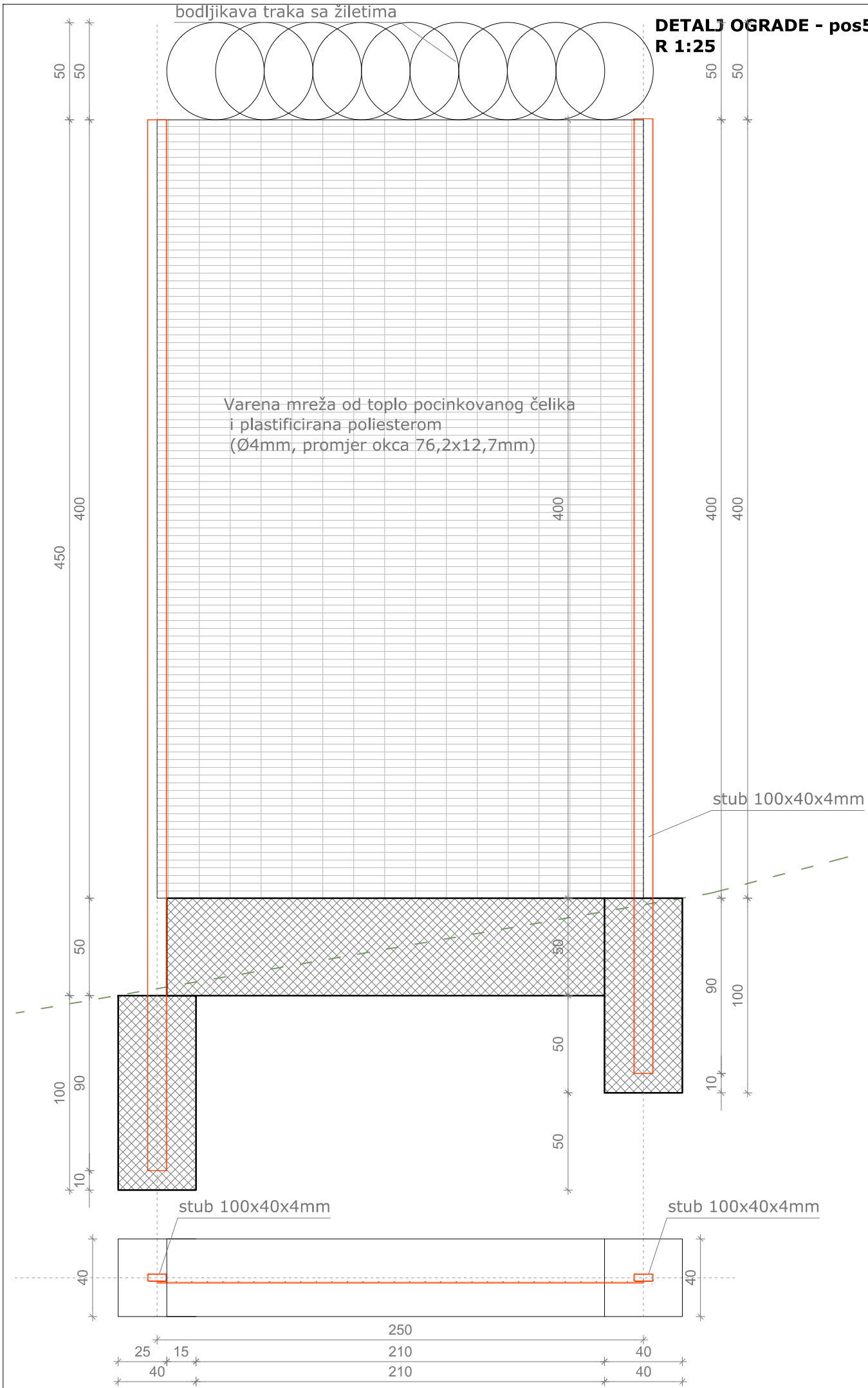
Projektant:  STUDIO SYNTHESIS architecture & design www.studiosynthesis.net  CAU Centar za Arhitekturu i Urbanizam KONZORCIJUM: "Studio Synthesis Architecture & Design" - d.o.o. Podgorica "CAU - Centar za arhitekturu i urbanizam" - d.o.o. Podgorica	Investitor: MUP Crne Gore
Objekat: PERIMETAR CENTRALNOG SKLADIŠTA MUP-a "ROGAMI"	Lokacija: Zaštićena zona Rogami KP 1188, KO Rogami, Podgorica
Vodeći projektant: Dr Sonja Radović - Jelovac, dipl.ing.arh.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT ADAPTACIJE
Odgovorni projektant: Maja Tišma, dipl.ing.arh.	Dio tehničke dokumentacije: UREĐENJE TERENA Razmjera: 1:25
Saradnici: Luka Ljumović, master ing.arh.	Prilog: DETALJI Broj priloga: 1 Broj strane:
Datum izrade i MP: 10. oktobar 2017.	Datum revizije i MP: _____



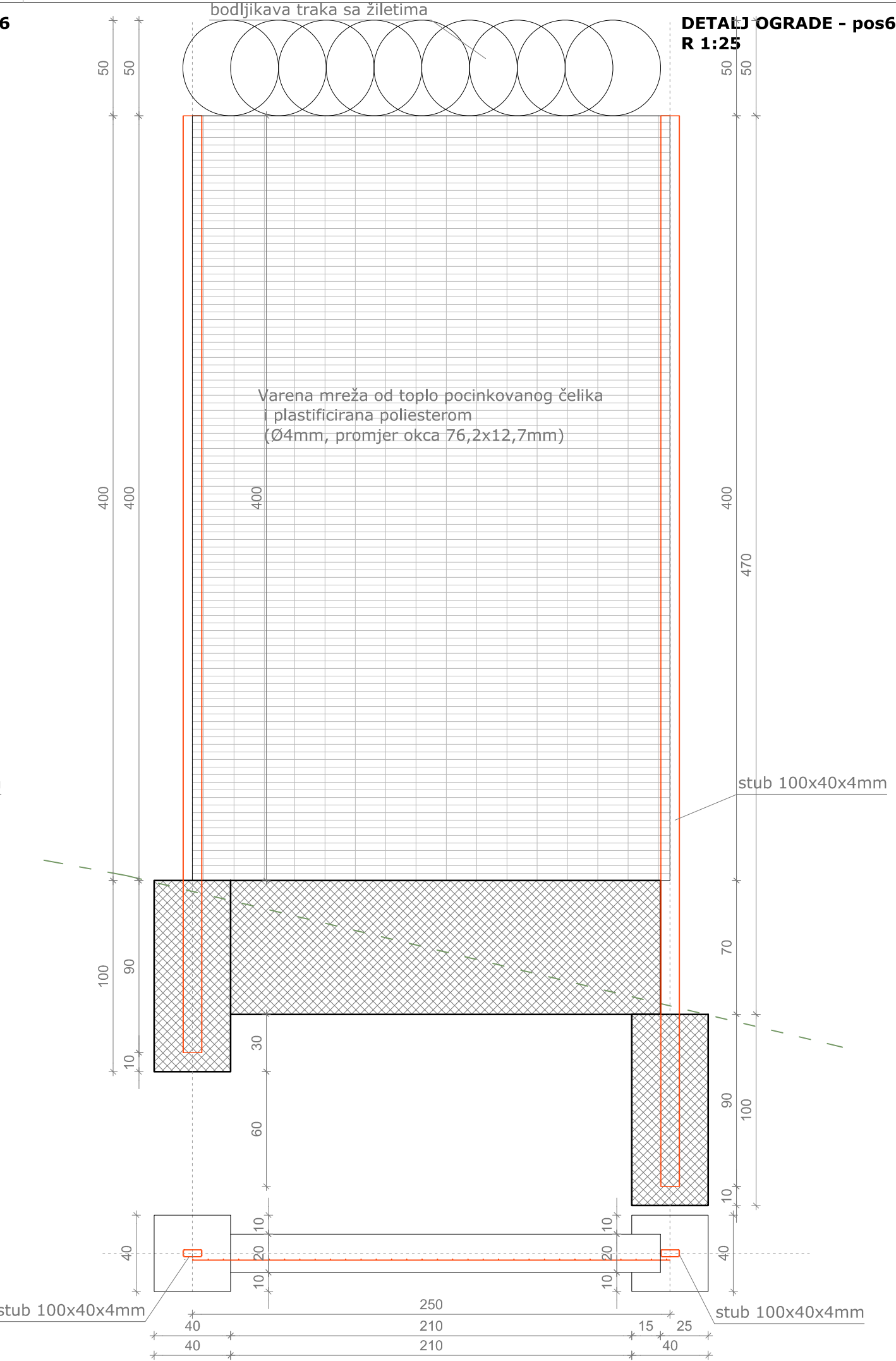
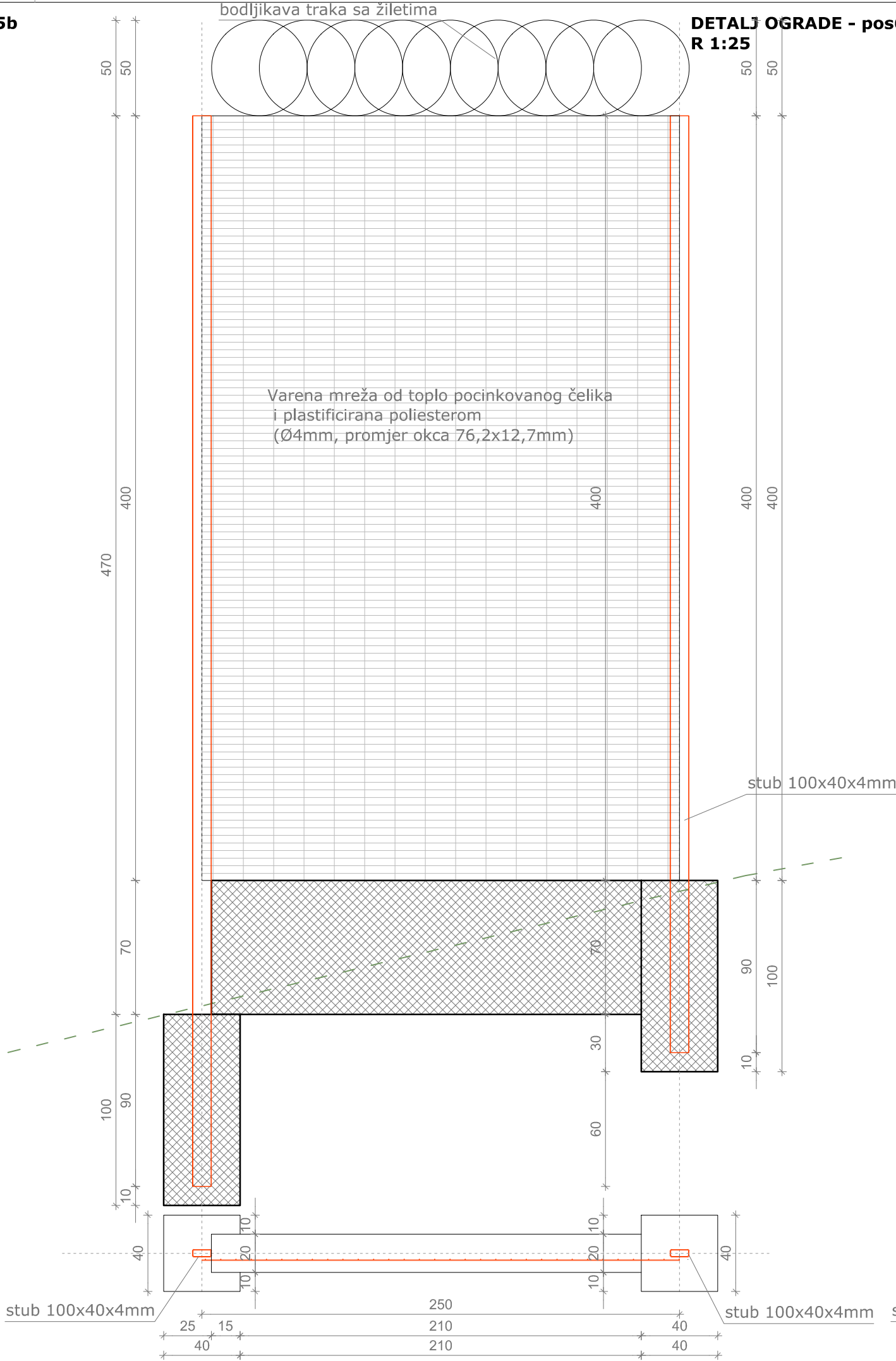
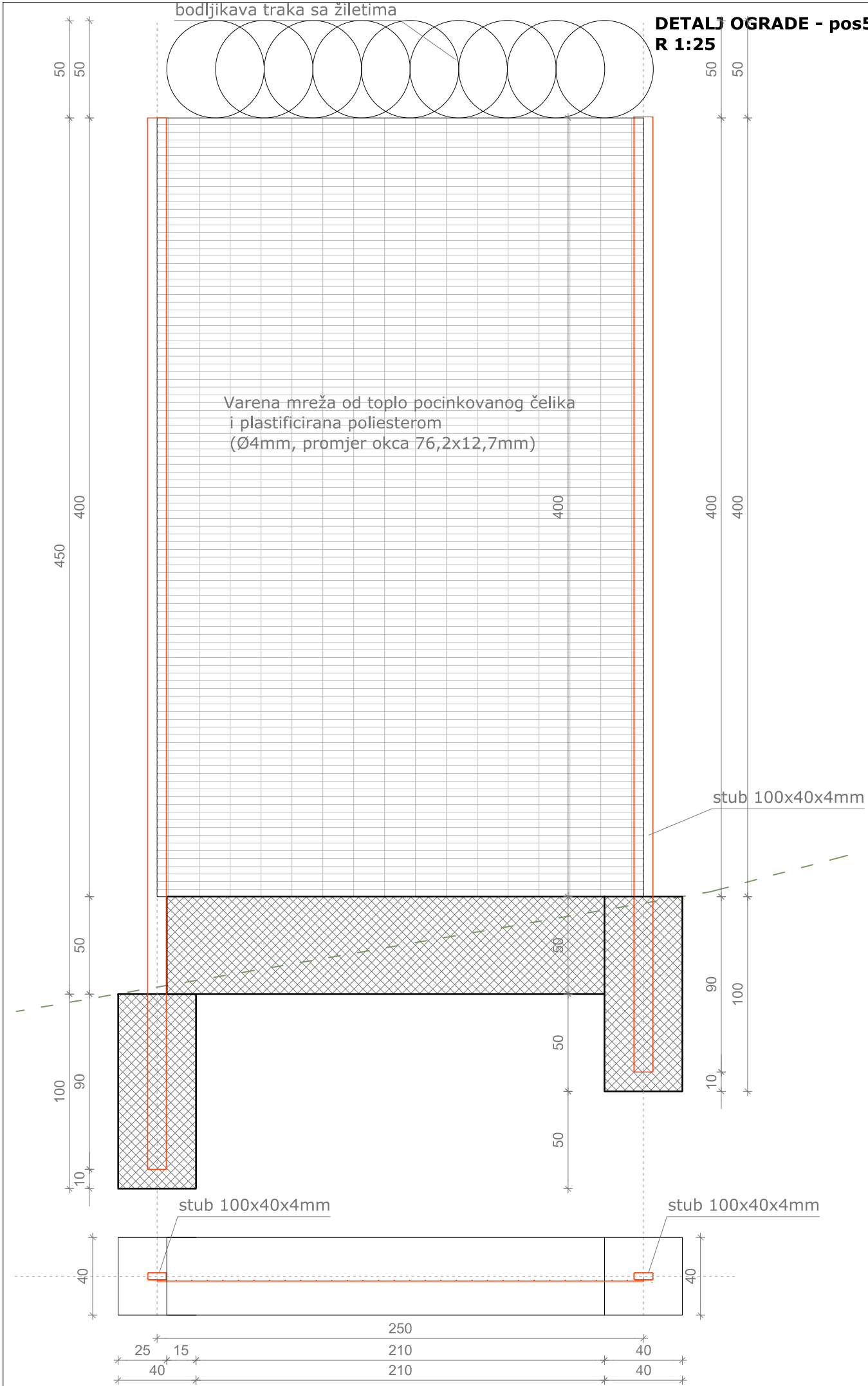
Projektant:  CAU Centar za Arhitekturu i Urbanizam KONZORCIJUM: "Studio Synthesis Architecture & Design" – d.o.o. Podgorica "CAU – Centar za arhitekturu i urbanizam" – d.o.o. Podgorica		Investitor: MUP Crne Gore
Objekat: PERIMETAR CENTRALNOG SKLADIŠTA MUP-a "ROGAMI"		Lokacija: Zaštićena zona Rogami KP 1188, KO Rogami, Podgorica
Vodeći projektant: Dr Sonja Radović - Jelovac, dipl.ing.arh.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT ADAPTACIJE
Odgovorni projektant: Maja Tišma, dipl.ing.arh.		Dio tehničke dokumentacije: UREĐENJE TERENA Razmjera: 1:25
Saradnici: Luka Ljumović, master ing.arh.		Prilog: DETALJI Broj priloga: 2 Broj strana:
Datum izrade i MP: 10. oktobar 2017.		Datum revizije i MP:



Projektant: KONZORCIJUM: "Studio Synthesis Architecture & Design" - d.o.o. Podgorica "CAU - Centar za arhitekturu i urbanizam" - d.o.o. Podgorica		Investitor: MUP Crne Gore	
Objekat: PERIMETAR CENTRALNOG SKLADIŠTA MUP-a "ROGAMI"		Lokacija: Zaštićena zona Rogami KP 1188, KO Rogami, Podgorica	
Vodeći projektant: Dr Sonja Radović - Jelovac, dipl.ing.arh.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT ADAPTACIJE	
Odgovorni projektant: Maja Tišma, dipl.ing.arh.		Dio tehničke dokumentacije: UREDENJE TERENA	
Saradnici: Luka Ljumović, master ing.arh.		Prilog:	Broj priloga: 3
Datum izrade i MP: 10. oktobar 2017.		Datum revizije i MP:	
		105	

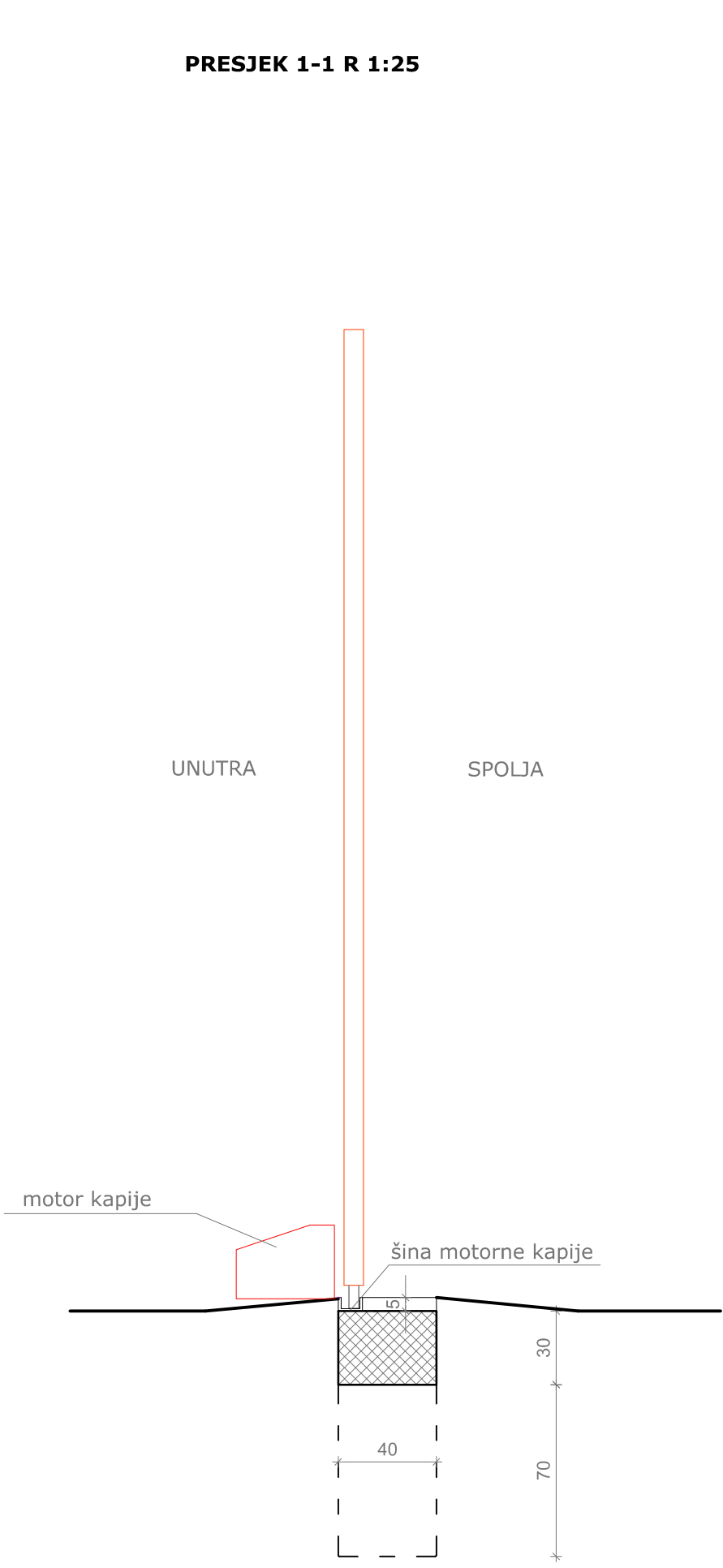
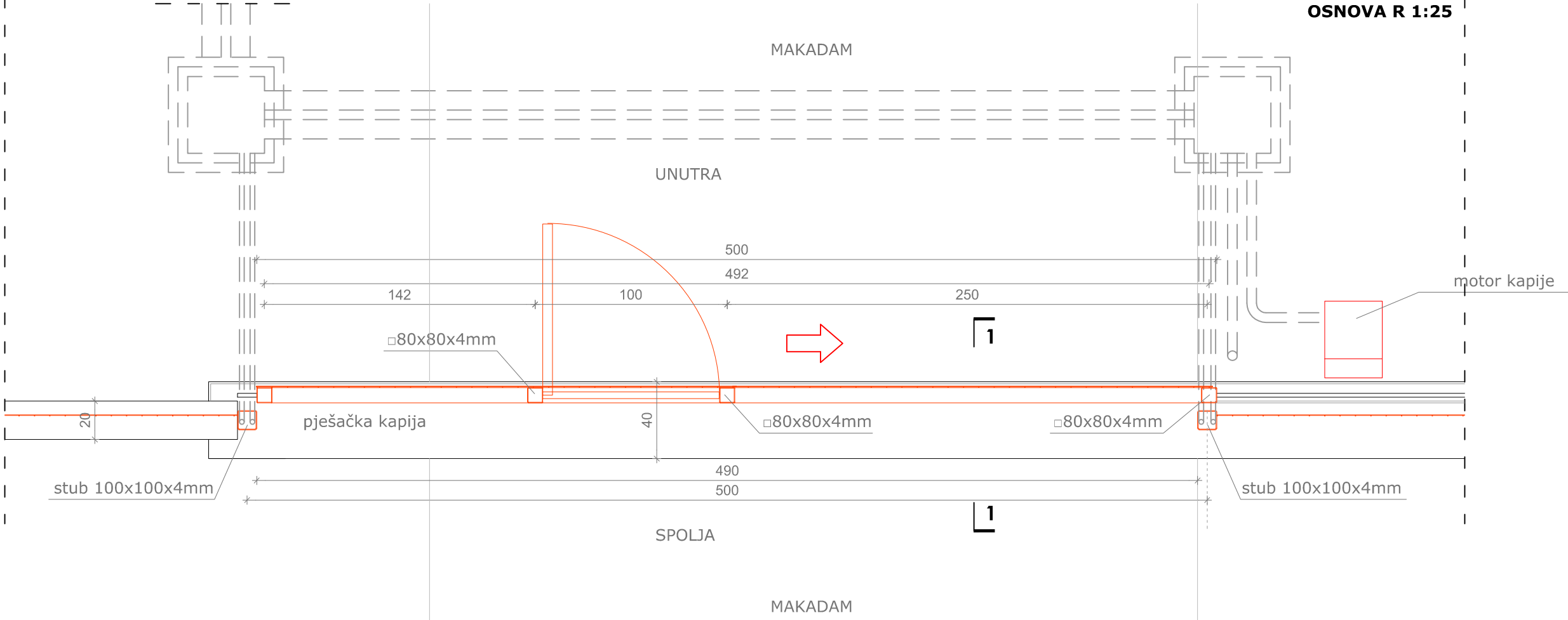
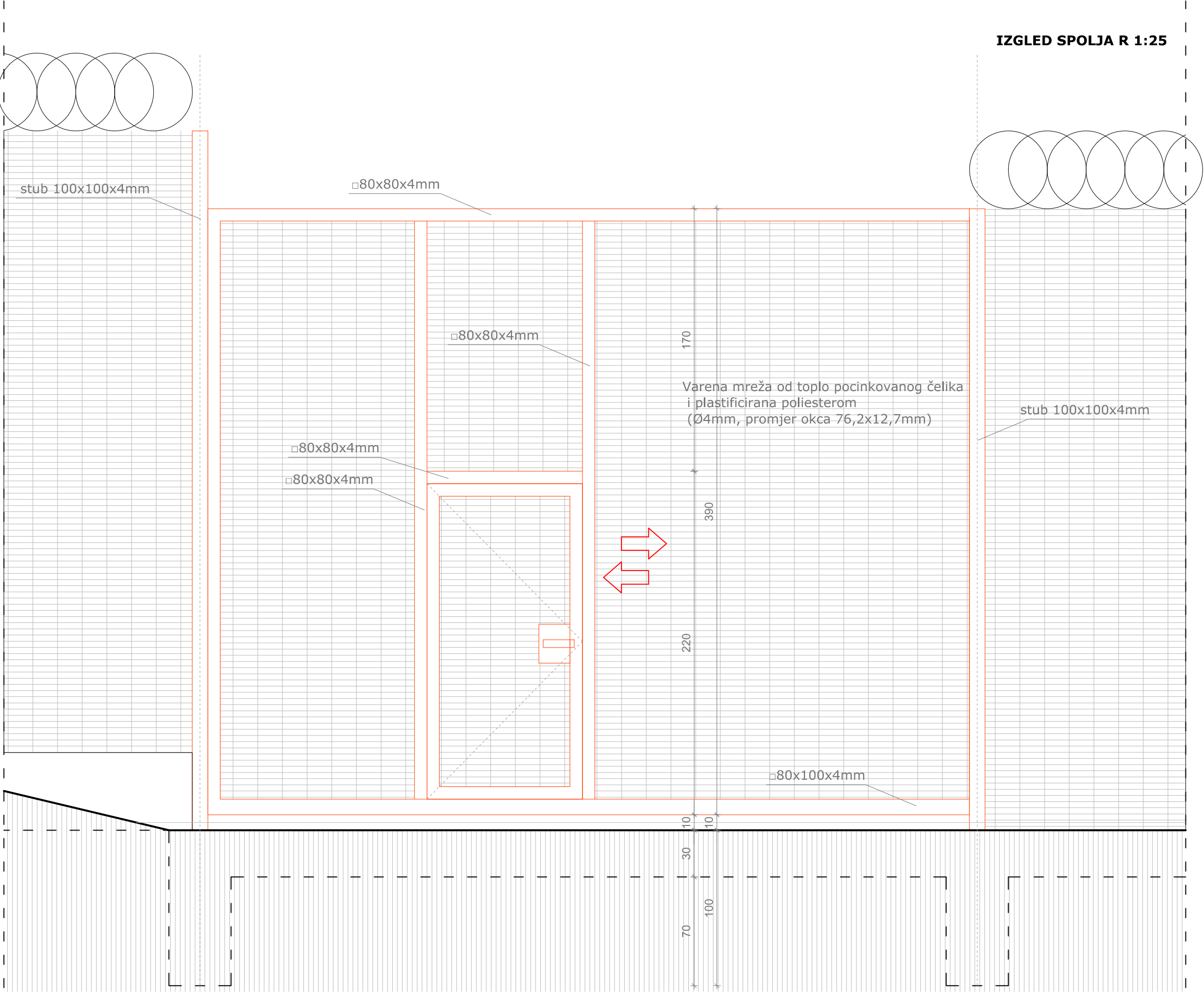


Projekant: KONZORCIJUM: "Studio Synthesis Architecture & Design" - d.o.o. Podgorica "CAU - Centar za arhitekturu i urbanizam" - d.o.o. Podgorica		Investitor: MUP Crne Gore, DIREKTORAT ZA VANREDNE SITUACIJE	
Objekat: PERIMETAR CENTRALNOG SKLADIŠTA MUP-a "ROGAMI"		Lokacija: Zaštićena zona Rogami KP 1188, KO Rogami, Podgorica	
Vodeći projektant: Dr Sonja Radović - Jelovac, dipl.ing.arh.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT ADAPTACIJE	
Odgovorni projektant: Maja Tišma, dipl.ing.arh.		Dio tehničke dokumentacije: UREĐENJE TERENA	
Saradnici: Luka Ljumović, master ing.arh.		Prilog: DETALJI	Broj priloga: 4
Datum izrade i MP: 10. oktobar 2017.		Broj strane: 1:25	



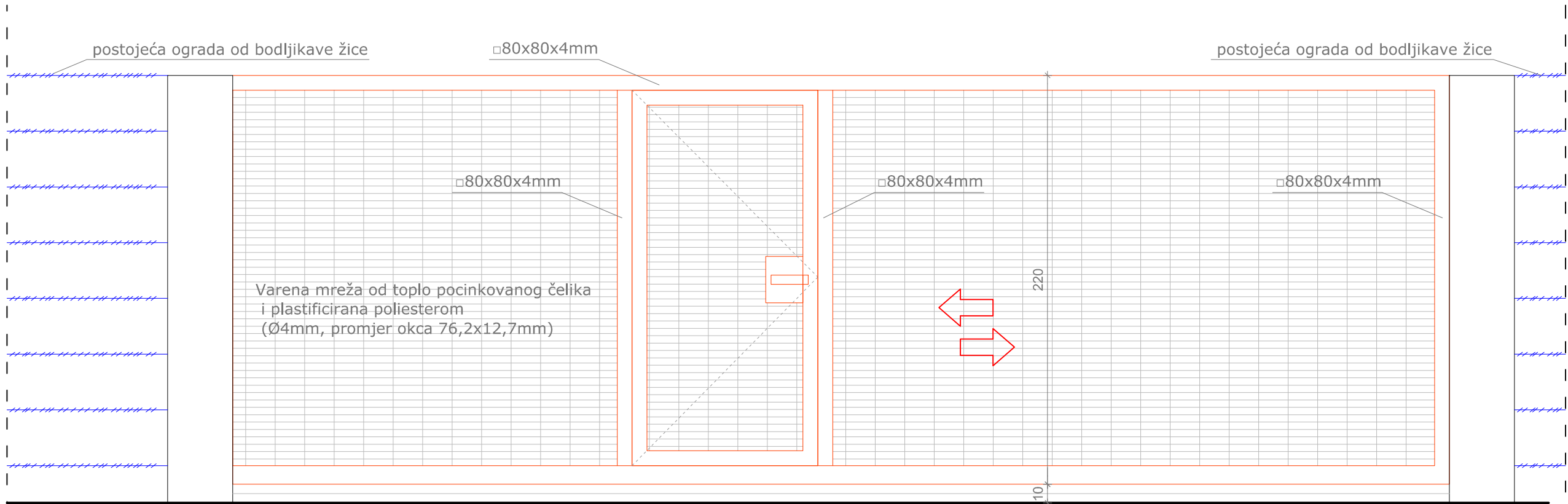
Projekant: KONZORCIJUM: "Studio Synthesis Architecture & Design" - d.o.o. Podgorica "CAU - Centar za arhitekturu i urbanizam" - d.o.o. Podgorica		Investitor: MUP Crne Gore	
Objekat: PERIMETAR CENTRALNOG SKLADIŠTA MUP-a "ROGAMI"		Lokacija: Zaštićena zona Rogami KP 1188, KO Rogami, Podgorica	
Vodeći projektant: Dr Sonja Radović - Jelovac, dipl.ing.arh.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT ADAPTACIJE	
Odgovorni projektant: Maja Tišma, dipl.ing.arh.		Dio tehničke dokumentacije: UREĐENJE TERENA	Razmjera: 1:25
Saradnici: Luka Ljumović, master ing.arh.		Prilog: DETALJI	Broj priloga: Broj strane: 4
Datum izrade i MP: 10. oktobar 2017.		Datum revizije i MP: _____	

107

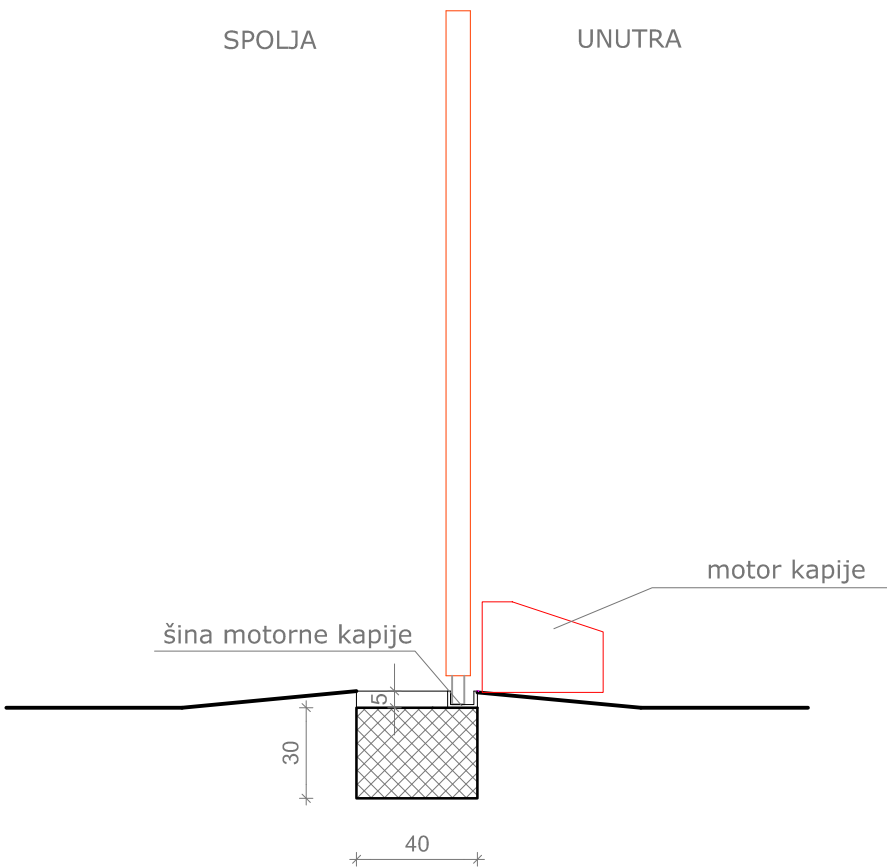
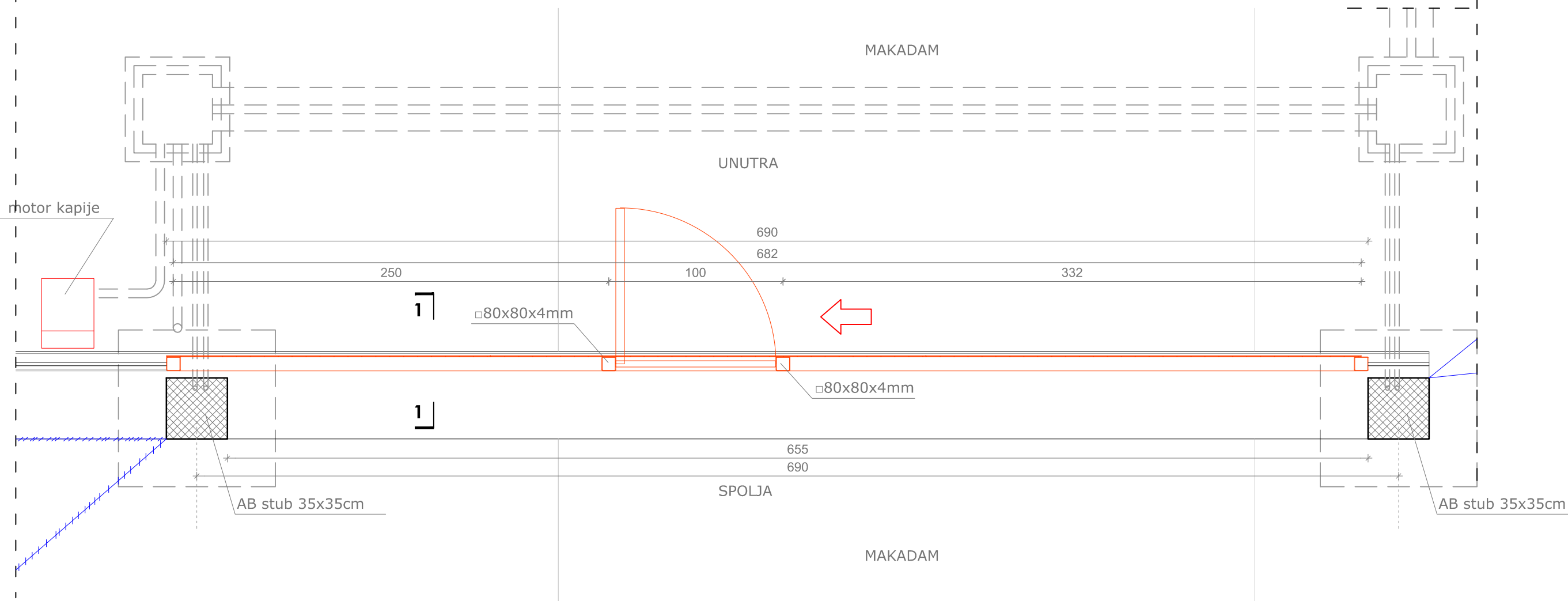


Projektant: KONZORCIJUM: "Studio Synthesis Architecture & Design" - d.o.o. Podgorica "CAU - Centar za arhitekturu i urbanizam" - d.o.o. Podgorica		Investitor: MUP Crne Gore	
Objekat: PERIMETAR CENTRALNOG SKLADIŠTA MUP-a "ROGAMI"		Lokacija: Zaštićena zona Rogami KP 1188, KO Rogami, Podgorica	
Vodeći projektant: Dr Sonja Radović - Jelovac, dipl.ing.arh.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT ADAPTACIJE	
Odgovorni projektant: Maja Tišma, dipl.ing.arh.		Dio tehničke dokumentacije: UREĐENJE TERENA	Razmjera: 1:25
Saradnici: Luka Ljumović, master ing.arh.		Prilog: DETALJ KLIZNE KAPIJE NOVOG PERIMETRA	Broj priloga: 5 Broj strane:
Datum izrade i MP: 10. oktobar 2017.		Datum revizije i MP:	

IZGLED SPOLJA R 1:25



OSNOVA R 1:25



Projektant: studio SYNTHESIS architecture&design www.studiogynthesis.no KONZORCIJUM: "Studio Synthesis Architecture & Design" - d.o.o. Podgorica "CAU - Centar za arhitekturu i urbanizam" - d.o.o. Podgorica		Investitor: CAU Centar za Arhitekturu i Urbanizam MUP Crne Gore	
Objekat: PERIMETAR CENTRALNOG SKLADIŠTA MUP-a "ROGAMI"		Lokacija: Zaštićena zona Rogami KP 1188, KO Rogami, Podgorica	
Vodeći projektant: Dr Sonja Radović - Jelovac, dipl.ing.arh.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT ADAPTACIJE	
Odgovorni projektant: Maja Tišma, dipl.ing.arh.		Dio tehničke dokumentacije: UREĐENJE TERENA	Razmjera: 1:25
Saradnici: Luka Ljumović, master ing.arh.		Prilog: DETALJ KLIZNE KAPIJE POSTOJEĆEG PERIMETRA	Broj priloga: 6 Broj strane:
Datum izrade i MP: 10. oktobar 2017.		Datum revizije i MP: _____	