

elektronski potpis projektanta	elektronski potpis revidenta
--------------------------------	------------------------------

OBRAZAC 1a

INVESTITOR:

OPŠTINA HERCEG NOVI

OBJEKAT:

NADZEMNI PROLAZ (PASARELA)

LOKACIJA

**HERCEG NOVI, BIJELA, djelovi kat. parcela
br. 1165, 1716/1, 1718/1, sve KO BIJELA**

**VRSTA TEHNIČKE
DOKUMENTACIJE :**

GRAĐEVINSKI PROJEKAT



PROJEKTANT:

**»AGENCIJA ZA IZGRADNJU I RAZVOJ HERCEG
NOVOG« D.O.O. HERCEG NOVI
Trg Herceg Stjepana br.8, 85340 Herceg Novi
Br. LICENCE: UPI 107/7-1160/1**

ODGOVORNO LICE:

Mr BORO LUČIĆ , direktor

ODGOVORNI INŽENJER:

**MILAN STAMENOVIĆ , dipl.ing.građ.
Br.LICENCE: UPI 107/7-561/2**

DATUM IZRADE:

Januar 2021.

INVESTITOR: OPŠTINA HERCEG NOVI

OBJEKAT: NADZEMNI PROLAZ (PASARELA)

LOKACIJA: HERCEG NOVI, BIJELA, djelovi kat. parcela
br. 1165, 1716/1, 1718/1, sve KO BIJELA

SADRŽAJ GRAĐEVINSKOG PROJEKTA:

I. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

1. Tehnički izvještaj
2. Opšti tehnički uslovi za izvođenje radova
2. Analiza opterećenja sa proračunom konstrukcije
3. Specifikacija armature i specifikacija čelične konstrukcije

II. GRAFIČKA DOKUMENTACIJA:

1. Plan pozicija temelja
2. Plan pozicija podnih ploča
3. Dispozicija nosača pasarele
- 4,5 Plan armiranja zidova pasarele
6. Plan armiranja ploča pasarele
7. Plan armiranja kratkog elementa
8. Radionički detalji podnih nosača pasarele
9. Radionički detalji stubova lifta
10. Radionički detalji glavnog nosača
11. Radionički detalji oslonaca

INVESTITOR: OPŠTINA HERCEG NOVI

OBJEKAT: NADZEMNI PROLAZ (PASARELA)

LOKACIJA: HERCEG NOVI, BIJELA, djelovi kat. parcela
br. 1165, 1716/1, 1718/1, sve KO BIJELA

TEHNIČKI IZVJEŠTAJ

TEHNIČKI IZVJEŠTAJ

Potreba za pješačkom pasarelom proistekla je iz potrebe prevođenja pješaka preko magistralnog puta, na mjestu gdje su najbliže veze pješačkih tokova.

Kao podloge za izradu projekta korišćeni su:

- Odluka o utvrđivanju lokacije sa programskim zadatkom
- Projektni zadatak
- Geodetski snimak

Ako se Investitor odluči ostavlja se mogućnost fazne izgradnje objekta u dvije faze. Prva faza bi obuhvatala izradu same konstrukcije pješačkog mosta, liftovskog jezgra i ostalih ab platana i ab stepeništa, dok bi druga faza obuhvatala izradu prilaznih rampi i liftovske konstrukcije i montažu samog lifta.

Konstrukcija je sračunata na dejstvo svih mjerodavnih opterećenja prema analizi opterećenja koja je data u nastavku. Sopstvena frekvencija čeličnog mosta bez opterećenja iznosi 11.8, 11.9 i 16.2Hz , tako da je zadovoljen uslov da ona ne bude u opsegu od 0.8-5.5 Hz.

Objekat se sastoji od pješačkog mosta, liftovskog jezgra, stepeništa i prilaznih rampi.

Sama pasarela je riješena kao čelična rešetkasta konstrukcija, statičkog sistema proste grede sa rasponom od 15,10 m. Raspon konstrukcije je diktiran širinom saobraćajnice i stanjem na terenu. Korisna širina pasarele 180 cm, širina prilaznog stepeništa je 150 cm, dok je širina prilaznih rampi 120 cm.

Kota donje ivice konstrukcije je usvojena na osnovu saobraćajnih uslova , tako da slobodna visina profila na saobraćajnici koja se premošćuje bude $\geq 4,70$ m.

Noseću konstrukciju pasarele čine dva rešetkasta nosača, koji su među sobom povezani poprečnim nosačima na koje se oslanja konstrukcija nosača dekinga i završni gazeći sloj u vidu deking poda. Deking koji se upotrebljava mora biti premijum klase, i to one koja je namijenjena za upotrebu na javnim površinama poput trgova, marina, šetališta, minimalne debljine 26mm.

Glavni nosači su statičke visine 140 cm, sa pojasevima i krajnjim vertikalama od kutijastih profila HOP $\square$ 200x200x6.3, dok se ispuna radi od dijagonala zavarenih za donji i gornji pojas od HOP $\square$ 100x100x4mm. Poprečni nosači se postavlja na svakih 189 cm i rade se od kutijastih profila HOP $\square$ 100x120x6, osim prvog i zadnjeg koji su HOP $\square$ 200x120x5,6mm. Radi dodatnog ukrućenja od uticaja vjetra radi se horizontalni spreg u ravni poprečnih nosača od L profila prema grafičkom prilogu, koji se radi zavarivanjem.

Glavni nosači mosta se oslanjaju na kratke elemente dimenzionisane prema mjerodavnim uticajima preko ležišnih ploča između kojih se postavlja neopren debljine 2 cm.

Kratki elementi se formiraju iz ab jezgra dimenzija 2x2,2 m, debljine 25 cm. Sa jedne strane uz ab jezgro se formira i jezgro lifta koje se radi od ab platana debljine 20 cm do nivoa pasarele, a iznad od čeličnih stubova povezanih riglama od profila HOP $\square$ 150x150x5mm.

Čelična konstrukcija lifta se sa spoljne strane oblaže staklenom strukturalnom fasadom koja se učvršćuje aluminijumskim profilima. Staklena fasada se sastoji od toniranog stakla debljine 6 mm u tonu po izboru projektanta, razmaka između od 20 mm punjenog argonom i drugog sloja niskoemitujućeg termo stakla debljine 6mm. Krov lifta se radi od

aluminijumskih sendvič panela debljine 4 cm u nagibu 3%, opšivenog alubondom debljine 4mm u boji po izboru Investitora.

Pored lifta radi se i ab stepenište čiji je proračun dat u nastavku.

Sa druge strane pasarele formira se stepenište širine 150 cm i rampa za invalide širine 120 cm u nagibu od 8%. Rampa i stepenište se rade kao ab ploča na nasutom nabijenom tlu debljine 10 cm, preko koje se radi lomljeni kamen u cementnom malteru.

Rampa i stepenište se formiraju sa ab platana debljine 20 cm koji se fundiraju na temeljnim trakama debljine 60 cm i visine 50 cm. Dubine fundiranja ab temeljnih traka su određene prema postojećem terenu.

AB jezgro lifta i ab jezgra pasarele se fundiraju na temeljnim pločama debljine 50 cm. Ispod temeljnih ploča se radi zamjena tla tamponskim slojem nabijenog do modula stišljivosti $M_s=50 \text{ MPa}$

Materijal noseće konstrukcije pasarele je S235 JRG2, dok su armirano betonski elementi projektovani od betona MB 30, armirani rebrastom armaturom B 500B i mrežastom armaturom MA 500/560. Sve veze čelične konstrukcije osim posebno naznačenih izvesti zavarivanjem u „krug“ šavovima minimalne debljine 4 mm.

Statička analiza konstrukcije urađena je u programskom paketu „TOWER“. Usvojena opterećenja, rezultati statičkog proračuna, i dimenzionisanje karakterističnih konstruktivnih elemenata je dato u okviru izlaza iz programa.

Kako nije postojao geomehnički elaborat parametri tla su pretpostavljeni Pretpostavljena je nosivost tla na vertikalno opterećenje za temelje u iznosu od $\sigma_{dop} = 180 \text{ kN/m}^2$. Prilikom iskopa i pripreme temeljnog tla te izvođenja temeljne konstrukcije potrebno je pozvati ovlašćenog inženjera geologije radi kontrole temeljnog tla i poređenja stvarnih karakteristika tla s parametrima i pretpostavkama u proračunu. Ukoliko parametri tla bitno odstupaju od pretpostavljenih u proračunu, potrebno je obavijestiti projektanta konstrukcije i proračun temeljne konstrukcije ponoviti s novim ulaznim parametrima.

Prilikom izvođenja radova potrebno je:

- Utvrditi tačan položaj podzemnih instalacija i predvidjeti njihovu zaštitu.
- Uraditi plan montaže čelične konstrukcije za koji je potrebno dobiti odobrenje stručnog nadzora.

Izradu, isporuku, montažu i antikorozivnu zaštitu čelične konstrukcije uraditi u svemu prema važećim propisima. Veličine dopuštenih odstupanja pri montaži u odnosu na projektovani položaj moraju da budu u skladu sa pravilnikom o tehničkim mjerama i uslovima za montažu čeličnih konstrukcija.

Obaveza izvođača je da pribavi atestnu dokumnetaciju za sav upotrebljeni materijal.

Prilikom izgradnje objekta potrebno je izvršiti kontrolu kvaliteta materijala, izrađenih varova i antikorozivne zaštite.

ovlašćeni inženjer:
Milan Stamenović, dipl. ing. građ.

INVESTITOR: OPŠTINA HERCEG NOVI

OBJEKAT: NADZEMNI PROLAZ (PASARELA)

LOKACIJA: HERCEG NOVI, BIJELA, djelovi kat. parcela
br. 1165, 1716/1, 1718/1, sve KO BIJELA

OPŠTI TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE RADOVA

TEHNIČKI OPIS RADOVA I 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.

Jedinične cijene građevinskih radova, na koje se odnose ovi tehnički uslovi, predstavljaju ukupnu prodajnu vrijednost potpuno izvršenih radova po jedinici mjere, a prema odredbama ovih tehničkih uslova i opisima pozicija datih u predračunu radova.

Prema tome, jedinične cijene obuhvataju nabavku svog potrebnog materijala, mehanizacije i alata, sav rad potreban za kompletno i potpuno izvršenje predmetne pozicije, kao i sve troškove vezane za: utrošak svih vrsta energije, goriva i maziva, izradu i održavanje instalacija; izradu i održavanje poslovnih i stambenih prostorija; izradu i održavanje saobraćajnica i saobraćajnih objekata; korišćenje svih sredstava, sprava i rekvizita; izradu i demontažu radnih i pomoćnih skela, podupirača i razupora; obradu ugrađenih materijala prema tehničkim uslovima i propisima; osiguranje radova, objekata i radne snage; održavanje izvršenih radova u ispravnom stanju do predaje; uklanjanje pomoćnih objekata, instalacija i sredstava; raščišćavanje terena po završenom poslu; troškove predviđenih ispitivanja i testiranja; Izvođačevu režiju, doprinose, takse i druge dažbine, odnosno sve što je neposredno ili posredno vezano za potpuno izvršenje i održavanje radova do dana predaje, kao i sve ostale ugovorene obaveze do isteka garantnog roka.

Količine radova obračunavaju se prema teoretskim dimenzijama i specifikacijama datim u projektu, izuzev ako je to drugačije određeno ovim tehničkim uslovima, odnosno opisima pozicija u predračunu radova. Ukupne količine navedene u predračunu radova samo su približne i ne mogu se uzeti i smatrati stvarnim i ispravnim količinama radova koje treba da obavi Izvođač pri ispunjenju svojih obaveza. Nadzorni organ ima pravo da putem snimanja utvrdi stvarne količine izvršenih radova. On će, kada bude želio da bilo koji dio radova bude premjeren, zahtijevati od Izvođača da se snimanje radova izvede zajednički.

Ako Izvođač ne dođe ili propusti da pošalje stručno lice, tada će mjerenje koje obavi Nadzorni organ ili koje on odobri biti smatrano kao tačno mjerenje radova. Izvođač će brižljivo štititi, ugrađivati i čuvati sve repere, stalne tačke, kočiće i druge elemente koji se koriste tokom rada. Ukoliko isti budu uništeni ili oštećeni za vrijeme rada, Izvođač je dužan da ih obnovi o svom trošku.

PRIPREMNI RADOVI

Građevinski radovi obuhvaćeni ovim Projektom, odnose se na radove na izgradnji čelične pješačke pasarele, betonskih oslonaca pasarele formiranih u vidu ab platana, fundiranih na temeljnoj ploči, lifta obloženog strukturalnom staklenom fasadom i rampe za lica sa otežanim kretanjem.

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. Otežavajući faktor su montažni radovi na čeličnoj konstrukciji koji se moraju izvesti iznad magistralnog puta. Izvođač je u obavezi da prije početka izvođenja radova u skladu sa pripremljenim dinamičkim planom uradi tehnologiju montaže čelične konstrukcije, koju treba dati na saglasnost Stručnom nadzoru. Zbog gore navedenih specifičnosti, od ključne važnosti je sinhronizacija aktivnosti na izvođenju radova povezana preko dinamičkog plana i plana angažovanja opreme i radne snage. Izvođač je takođe dužan da unaprijed planira i obezbijedi alternative za angažovanje ključne mehanizacije u slučaju njenog kvara.

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.

Prije početka izvođenja radova, Izvođač je dužan da, prema uslovima datim u Glavnom projektu, dinamičkom planu, uslovima za izmjenu režima saobraćaja i potrebnim resursima za realizaciju, za svaku poziciju radova, izradi projekat Tehnologije izvođenja radova koji podliježe odobrenju Stručnog nadzora.

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.

Ukoliko tokom rada Izvođač ošteti konstrukciju ili dio prethodno izvedenih radova, u mjeri koja zahtijeva intervenciju, troškove popravke snosi Izvođač koji je prouzrokovao štetu.

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 dužan da formira svoje gradilište u blizini konstrukcije koja je obuhvaćena ovim projektom. Zbog prirode posla, dozvoljava se da pojedini gradilišni resursi budu na drugim lokacijama u odnosu na lokaciju uprave gradnje, uz pismenu saglasnost Stručnog nadzora.

Izvođač je dužan da u okviru gradilišta formira operativni poligon na kome će se vršiti prethodna i kontrolna ispitivanja, primjenom destruktivnih i nedestruktivnih metoda. Izvođač je dužan da u okviru uprave gradnje obezbijedi i namjesti radni prostor namijenjen

Stručnom nadzoru. Po završetku svih radova Izvođač je dužan da lokaciju na kojoj je formirano gradilište dovede u stanje, kakvo je bilo i prije formiranja gradilišta.

Uvidom na licu mjesta, a prema stvarnim mogućnostima, Izvođač je dužan da za svaku poziciju radova obezbijedi pristup random mjestu, za ljude, opremu i materijal u skladu sa usvojenom tehnologijom izvršenja radova (pod ovim se podrazumijevaju skele, pokretne i fiksne).

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 athezije 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 - Očvršli 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 dejstvo mraza 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 očvrstlog (starog) betona i novog betona, a prema uputstvu Proizvođača i tehnologiji Izvođača.

Skele i oplata:

Skele i oplata izvode se po planovima koje je uradio Izvođač, ali za njih moradobiti 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 m³ 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 očvrstlog betona)
- 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 određenim u planovima.

Vrsta i kvalitet materijala, opreme i uređaja

Zahtjevi za materijal šipke 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 19990)
- 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 koriste se gdje je to pogodno. Zabranjuje se podmetanje komada šljunka između armature i oplate. 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.

Plaćanje

Količine utvrđene na opisani način, plaćaju se po ugovorenoj jediničnoj cijeni za kilogram, pri čemu ta cijena i ukupni iznos predstavljaju potpunu naknadu za sav materijal, radnu snagu, opremu, alate i drugo potrebno za izvršenje posla.

IZRADA I MONTAŽA ČELIČNE KONSTRUKCIJE

Za izradu, isporuku, montiranje, prijem, antikorozijsku zaštitu, kao i ispitivanje probnim opterećenjem važe tehnički propisi i standardi iz oblasti nosećih čeličnih konstrukcija definisani u skladu sa Pravilnikom o tehničkim zahtjevima za čelične konstrukcije ("Službeni list Crne Gore", br. 025/18 od 20.04.2018, 040/19 od 19.07.2019, 045/20 od 19.05.2020) .

Čelični materijal:

- Osnovni materijal-valjani limovi ili profili i hladno oblikovani profili od kojih se obrazuju noseći djelovi konstrukcije i
- Materijal spojnih sredstava, koji služi da se od limova i profila oblikuju noseći presjeci i sklopovi, a zatim da se na montaži od pojedinih sklopova obrazuje cjelina konstrukcije (zakivci, zavrtnevi, elektrode i dodatni materijal za zavarivanje)

Za izradu čeličnih konstrukcija najčešće se primjenjuju čelici iz grupe "Konstrukcioni čelici". To su nelegirani i niskolegirani čelici sa različitim zateznim čvrstoćama i granicama razvlačenja.

Za čeličnu konstrukciju pasarele upotrebljen je konstrukcioni čelik S235JR

Materijal koji se koristi u čeličnim konstrukcijama, pored gore navedenih mora da odgovara i sledećim standardima:

MEST EN 10017:2010-Čelična šipka za izvlačenje i/ili hladno valjanje - Dimenzije i dozvoljena odstupanja

MEST EN 10020:201-Definicija i klasifikacija vrsta čelika

MEST EN 10021:2016-Opšti tehnički uslovi za isporuku proizvoda od čelika

MEST EN 10024:2011-Toplovaljani I-profil sa zakošenim stopama - Tolerancije oblika i mjera

MEST EN 10025-1:2008-Toplo valjani proizvodi od konstrukcionih čelika - Dio 1: Opšti tehnički uslovi isporuke

MEST EN 10025-2:2008-Toplo valjani proizvodi od konstrukcionih čelika - Dio 2: Tehnički uslovi isporuke za nelegirane konstrukcije čelike

MEST EN 10025-3:2008-Toplo valjani proizvodi od konstrukcionih čelika - Dio 3: Tehnički uslovi isporuke za normalizovano žarene/ normalizovano valjane zavarljive sitnozrne konstrukcije čelike

MEST EN 10025-4:2008-Toplo valjani proizvodi od konstrukcionih čelika - Dio 4: Tehnički uslovi isporuke za termomehanički valjane zavarljive sitnozrne konstrukcije čelike

MEST EN 10025-5:2008-Toplo valjani proizvodi od konstrukcionih čelika - Dio 5: Tehnički uslovi isporuke za konstrukcije čelike otporne na atmosfersku koroziju

MEST EN 10025-6:2009-Toplo valjani proizvodi od konstrukcionih čelika - Dio 6: Tehnički uslovi isporuke za pljosnate proizvode od konstrukcionih čelika visoke čvrstoće istezanja u kaljenom i popuštenom stanju

MEST EN 10027-1:2017-Sistemi za označavanje čelika – Dio 1: Naziv čelika

MEST EN 10027-2:2017-Sistem za označavanje čelika - Dio 2: Brojčani sistem

MEST EN 10029:2015-Toplo valjani limovi od čelika debljine 3 mm i veće – Tolerancije mjera, oblika

MEST EN 10034:2010-Konstrukcioni čelici I i H profila - Dozvoljena odstupanja oblika i dimenzija

MEST EN 10048:2011-Toplovaljana uska čelična traka - Tolerancije mjera i oblika

MEST EN 10051:2014-Kontinuirano toplovaljana traka i lim sječen iz široke trake od nelegiranih i legiranih čelika - Tolerancije mjera i oblika

MEST EN 10055:2014-Toplovaljani čelični T-profil sa zaobljenim ivicama i stopama - Mjere i tolerancije oblika i mjera

MEST EN 10056-1:2017-Ugaonici od konstrukcionog čelika sa jednakim i nejednakim kracima - Dio 1: Mjere

MEST EN 10056-2:2014-Ugaonici od konstrukcionog čelika sa jednakim i nejednakim kracima - Dio 2: Tolerancije oblika i mjera

MEST EN 10058:2019-Toplo valjane pljosnate čelične šipke i široke trake za opštu upotrebu - Dimenzije i dozvoljena odstupanja oblika i dimenzija

MEST EN 10059:2010-Toplo valjane kvadratne čelične šipke za opštu upotrebu - Dimenzije i dozvoljena odstupanja oblika i dimenzija

MEST EN 10060:2010-Toplo valjane okrugle čelične šipke za opštu upotrebu - Dimenzije i dozvoljena odstupanja oblika i dimenzija

MEST EN 10061:2010-Toplo valjane šestouglaone čelične šipke za opštu upotrebu - Dimenzije i dozvoljena odstupanja oblika i dimenzija

MEST EN 10130:2009-Hladnovaljani pljosnati proizvodi od niskougljeničnog čelika za + hladno oblikovanje - Tehnički uslovi isporuke

MEST EN 10131:2014-Hladnovaljani pljosnati proizvodi bez prevlake i proizvodi sa elektrolitičkom prevlakom cinka ili cink-nikla od niskougljeničnog čelika i čelika sa visokim naponom tečenja za hladno oblikovanje -Tolerancije mjera i oblika

MEST EN 10139:2017-Hladnovaljana uska traka bez prevlake od niskougljeničnog čelika za hladno oblikovanje – Tehnički zahtjevi za isporuku

MEST EN 10140:2014-Hladnovaljana uska čelična traka - Tolerancije mjera i oblika

MEST EN 10143:2014-Kontinuirani postupak toplog prevlačenja čeličog lima i trake Tolerancije mjera i oblika

MEST EN 10149-1:2015-Toplo valjani pljosnati proizvodi od čelika sa visokim naponom tečenja za hladno oblikovanje - Dio 1: Opšti tehnički zahtjevi za isporuku

MEST EN 10149-2:2015-Toplo valjani pljosnati proizvodi od čelika sa visokim naponom tečenja za hladno oblikovanje - Dio 2: Tehnički zahtjevi za isporuku za termomehanički valjane čelike

MEST EN 10149-3:2015-Toplo valjani pljosnati proizvodi od čelika sa visokim naponom tečenja za hladno oblikovanje - Dio 3: Tehnički zahtjevi za isporuku za normalizovane ili normalizovano valjane čelike

MEST EN 10152:2017-Hladnovaljani pljosnati proizvodi od čelika za hladno oblikovanje prevučeni cinkom elektrolitičkim postupkom - Tehnički zahtjevi za isporuku

MEST EN 10163-1:2016-Zahtjevi za isporuku koji se odnose na stanje površine toplovaljanih čeličnih limova, širokih pljosnatih proizvoda i profila - Dio 1: Opšti zahtjevi

MEST EN 10163-2:2016-Zahtjevi za isporuku koji se odnose na stanje površine toplovaljanih čeličnih limova, širokih pljosnatih proizvoda i profila - Dio 2: Limovi i široki pljosnati proizvodi

MEST EN 10163-3:2016-Zahtjevi za isporuku koji se odnose na stanje površine toplovaljanih čeličnih limova, širokih pljosnatih proizvoda i profila - Dio 3: Profil

MEST EN 10164:2019-Čelični proizvodi sa poboljšanim deformacionim svojstvima u pravcu upravnom na površinu proizvoda - Tehnički uslovi isporuke

MEST EN 10169:2017-Kontinuirani postupak prevlačenja organskim prevlakama (prevlačenje traka u koturu) pljosnatih čeličnih proizvoda -Tehnički zahtjevi za isporuku

MEST EN 10210-1:2009-Toplo oblikovani šuplji profili od nelegiranih i sitnozrnih konstrukcionih čelika - Dio 1: Tehnički uslovi isporuke

MEST EN 10210-2:2009 -Toplo oblikovani šuplji profili od nelegiranih i sitnozrnih konstrukcionih čelika - Dio 2: Dozvoljena odstupanja, dimenzije i statičke vrijednosti presjeka

MEST EN 10219-1:2009-Hladno oblikovani zavareni šuplji profili za čelične konstrukcije od nelegiranih i sitno zrnih čelika - Dio 1: Tehnički uslovi isporuke

MEST EN 10219-2:2009-Hladno oblikovani zavareni šuplji profili za čelične konstrukcije od nelegiranih i sitnozrnih čelika - Dio 2: Dozvoljena odstupanja, dimenzije i svojstva presjeka

MEST EN 10268:2017-Hladnovaljani pljosnati proizvodi od čelika sa visokim naponom tečenja za hladno oblikovanje - Tehnički zahtjevi za isporuku

MEST EN 10279:2010-Toplo valjani čelični U profili - Dozvoljena odstupanja oblika, dimenzija i mase

MEST EN 10346:2017-Pljosnati proizvodi od čelika za hladno oblikovanje sa prevlakom nanešenom kontinuiranim postupkom toplog uranjanja -Tehnički zahtjevi za isporuku

Kvalitet čelične konstrukcije, materijali za zavarivanje, zavrtnjevi i varovi moraju odgovarati važećim standardima.

Djelovi čelične konstrukcije iste vrste ili istog kompleta moraju svo vrijeme izrade i montaže biti jasno označeni i laki za prepoznavanje primjenom odgovarajućeg sistema označavanja. Sistem označavanja mora sadržati i pregled sertifikata materijala za svaki od dijelova konstrukcije. Označavanje pozicija konstrukcije utisnutim oznakama dobijenim udarom, zabranjeno je.

Izrada čelične konstrukcije može se povjeriti samo kvalifikovanom Izvođaču ovih radova, koju u okviru ponude mora dokazati svoju podobnost. Izvođač je dužan da sve radove izvodi prema tehničkoj dokumentaciji, pri čemu se dopuštaju odstupanja u dimenzijama valjanih, kovanih i livenih čeličnih proizvoda samo u granicama tolerancije datim u standardima. Prije nego što se pristupi porudžbini materijala i izradi konstrukcije, Izvođač mora da provjeri da li crteži odgovaraju statičkom proračunu i proračunu težine i da li ima nekih grešaka u crtežima. O svim nađenim nejasnoćama i neispravnostima Izvođač je dužan da pismeno obavijesti Stručnog nadzora. Bez pismenog odobrenja Stručnog nadzora, Izvođač ne smije pri izradi čelične konstrukcije, odstupiti od odobrenog projekta. Izvođač je dužan da Stručnom nadzoru i kontrolnim organima omogućiti u svako vrijeme u toku dana slobodan pristup u radionicu i da im besplatno stavi na raspolaganje potreban alat i radnu snagu za vršenje nadzora. Prije početka izvođenja radova, Izvođač je dužan da pripremi i dostavi na saglasnost Stručnom nadzoru sledeće elaborate:

- Dinamički plan proizvodnje, kontrole i isporuke
- Tehnologiju zavarivanja
- Tehnologiju izrade bravarskih radova
- Plan kontrole zavarenih sklopova, odnosno geodetsku kontrolu na probnoj montaži
- Tehnologiju izvođenja radova na antikorozivnoj zaštiti
- Način transporta konstrukcije

Djelovi čelične konstrukcije moraju se brižljivo transportovati i skladištiti tako da ne dođe do zaostalih deformacija i oštećenja konstrukcije. Polaganje direktno na tlo dijelova konstrukcije izrađenih u radionici i pripremljenih za transport ili montažu, nije dozvoljeno. Moraju se pripremiti odgovarajući oslonci i obezbijediti zaštita od skupljanja vode i prljanja. Prilikom sječenja konstrukcije, ispravnost opreme za sječenje mora se stalno kontrolisati. Takođe, prilikom sječenja, treba obezbijediti da tvrdoća ivice elementa dobijene sječenjem bude manja od 380 HV 10. Ivice elementa dobijene ručnim gasnim sječenjem moraju se poravnati brušenjem ili mašinskom obradom.

Izrada rupa za zavrtnjeve izrađuje se bušenjem. Štrčeći dijelovi metala na ivicama rupa poslije bušenja moraju se ukloniti prije ugradnje zavrtnjeva. Izrada rupa probijanjem nije dozvoljena. Sve ivice izreza u elementima konstrukcije moraju se zaobliti brušenjem. Otvori u konstrukciji za montažne potrebe mogu se izvesti samo poslije odobrenja Stručnog nadzora. Prilikom spajanja dijelova konstrukcije, konstrukcija se ne smije oštetiti ili deformisati u većoj mjeri od propisanih tolerancija. Kod primjene čepova sa ciljem da se veza dotjera u pravilan položaj mora se voditi računa da se prečnik rupe sa čepom ne poveća za više od 0,5 mm. Veze privremenih konstrukcija moraju se izvesti u skladu sa važećim standardima i prema odobrenju Stručnog nadzora.

Izvođenju zavarivačkih radova prethodi izrada plana zavarivanja. Plan zavarivanja pored ostalog mora da sadrži:

- Pripremu materijala
- Preglednu šemu zavarivačkih radova
- Detalje zavarenih šavova

- Vrstu i dimenzije zavarenih šavova
- Usvojeni postupak zavarivanja
- Dodatni materijal za usvojeni postupak zavarivanja
- Pripremu žljebova
- Redosljed izvođenja zavarivanja, vodeći pri tome računa da se zaostali naponi od zavarivanja svedu na najmanju moguću mjeru

Dozvoljava se samo zavarivanje električnim lukom-elektrolučno zavarivanje, i to ručno, poluautomatsko, automatsko, ili neki drugi način zavarivanja pod uslovom da su ispunjeni zahtjevi u pogledu kvaliteta spojeva prema važećim standardima.

Površine i ivice moraju da odgovaraju izabranom postupku zavarivanja i da budu bez zareza i prslina. Dozvoljena odstupanja prilikom priprema za zavarivanje moraju da odgovaraju postupku zavarivanja, popravljane grešaka geometrije šava navarivanjem mora biti uz uputstvo koje je prethodno odobreno od strane Stručnog nadzora. Zavarivač i dio koji se zavaruje, moraju da budu zaštićeni od direktnog djelovanja vjetra i kiše. Čelične površine na kojima se zavaruje moraju biti suve i bez vlage od kondenzacije. Zavarivanje na temperaturama nižim od 0 °C je zabranjeno. Djelovi koji se zavaruju moraju biti držani u potrebnom položaju pripojnim šavovima ili na drugi način sve do završetka zavarivanja. Sastavljanje takođe mora biti takvo da zavarena veza odgovara potrebnim tolerancijama uključujući tu i uticaj skupljanja. Zona podgrijevanja mora biti široka najmanje 75 mm. Prilikom podgrijevanja voditi računa o uticaju hlađenja, tvrdoća zone uticaja toplote ne bi smjela da pređe vrijednost od 380 HV 10. Temperatura podgrijevanja mora se održavati svo vrijeme tokom zavarivanja. Položaj pripojnih šavova mora biti tako određen da se ovi poslije završenog zavarivanja mogu lako ukloniti. Dužina pripojnog šava mora biti jednaka najmanje četvorostrukoj debljini lima ili 50 mm. Pripojni šavovi koji ostaju unutar finalno urađenog šava moraju biti bez grešaka, a prije nanošenja konačnog šava temeljno očišćeni. Izvode ih iskusi zavarivači. Pripojni šavovi sa prslinama moraju se u potpunosti ukloniti. Svi pripojni šavovi preostali poslije završenog zavarivanja moraju se ukloniti, a mjesto na kom su bili izbrusiti.

Djelovi konstrukcije koji se spajaju ugaonim šavovima moraju se što više priljubiti. Ugaoni šavovi moraju biti sa dimenzijama prema Projektu. Krajevi sučeonih šavova moraju u potpunosti da odgovaraju traženom kvalitetu i dimenziji. U tu svrhu moraju se koristiti, svuda gdje je to moguće. Poslije završenog zavarivanja svi bočni produžni limovi se moraju ukloniti, a mjesto gdje su bili spojeni izbrusiti.

Prilikom lokalno grijanja elementa konstrukcije sa ciljem da se ukloni deformacija nastala zavarivanjem, mora se omogućiti da se temperatura elementa i hlađenje elementa brižljivo kontrolišu. Sva mjesta na površini konstrukcije gdje je uspostavljeno paljenje električnog luka moraju se brižljivo izbrusiti i pregledati. Prkotine od zavarivanja moraju se u potpunosti ukloniti sa površine konstrukcije. Ne smije se nastavljati zavarivanje preko grešaka šava-kratera, prslina, greške šavova se najprije moraju ukloniti, a tek potom nastaviti sa zavarivanjem. Sve popravke šavova rade se u skladu sa odgovarajućim uputstvom. Šljaka se mora uklanjati, kako tokom zavarivanja-prije nanošenja sledeće sloja, tako i sa završnog sloja.

Veze sa zavrtnjevima izvode se u skladu sa uslovima datim normama:

MEST EN 15048-1:2012-Kompleti vijčanih spojeva za konstrukcije koje nijesu prednapregnute - Dio 1: Opšti zahtjevi

MEST EN ISO 898-1:2014-Mehanička svojstva djelova za pričvršćivanje izrađenih od ugljeničnog i legiranog čelika - Dio 1: Vijci i usadni vijci sa utvrđenim klasama čvrstoće - Krupni i sitni korak navoja

MEST EN ISO 898-2:2014-Mehanička svojstva djelova za pričvršćivanje izrađenih od ugljeničnih i legiranih čelika - Dio 2: Navrtke sa utvrđenim vrijednostima ispitnog opterećenja - Navoj krupnog i stnog koraka

MEST EN ISO 3269:2014-Djelovi za pričvršćivanje - Prijemno kontrolisanje

MEST EN 14399-1:2016-Kompleti za prednapregnute vijčane spojeve nosećih konstrukcija-Dio 1: Opšti zahtjevi

MEST EN 14399-2:2016 -Kompleti za prednapregnute vijčane spojeve nosećih konstrukcija-Dio 2: Ispitivanje pogodnosti za prednaprezanje

MEST EN 14399-3:2016-Kompleti za prednapregnute vijčane spojeve nosećih konstrukcija-Dio 3: Sistem HR - Kompleti šestostranih vijaka i navrtki

MEST EN 14399-4:2016-Kompleti za prednapregnute vijčane spojeve nosećih konstrukcija-Dio 4: Sistem HV - Kompleti šestostranih vijaka i navrtki

MEST EN 14399-5:2016-Kompleti za prednapregnute vijčane spojeve nosećih konstrukcija-Dio 5: Ravne podloške

MEST EN 14399-6:2016-Kompleti za prednapregnute vijčane spojeve nosećih konstrukcija-Dio 6: Ravne podloške oborenih ivica

MEST EN 14399-7:2012-Kompleti za prednapregnute vijčane spojeve nosećih konstrukcija-Dio 7: Sistem HR - Kompleti vijaka sa upuštenom glavom i navrtki

MEST EN 14399-8:2012-Kompleti za prednapregnute vijčane spojeve nosećih konstrukcija-Dio 8: Sistem HV - Kompleti vijaka sa šestosranom glavom za tačno nalijeganje i navrtki

MEST EN 14399-9:2012-Kompleti za prednapregnute vijčane spojeve nosećih konstrukcija-Dio 9: Sistem HR ili HV – Indikatori pravca zatezanja za sklopove vijaka i navrtki

MEST EN 14399-10:2012-Kompleti za prednapregnute vijčane spojeve nosećih konstrukcija-Dio 10: Sistem HRC - Sklopovi vijaka i navrtki sa kalibriranim predopterećenjem

MEST EN ISO 1479:2013 -Zavrtnji za lim sa šestostranom glavom

MEST EN ISO 1481:2013-Zavrtnji za lim sa niskom cilindričnom glavom i urezom

MEST EN ISO 2320:2017 -Djelovi za pričvršćivanje – Čelične navrtke tipa prevladavajućeg momenta pritezanja – Funkcionalna svojstva

MEST EN ISO 3506-1:2014-Mehanička svojstva korozionootpornih nerđajućih čeličnih djelova za pričvršćivanje - Dio 1: Vijci i usadni vijci

MEST EN ISO 3506-2:2014-Mehanička svojstva korozionootpornih nerđajućih čeličnih djelova za pričvršćivanje - Dio 2: Matice

MEST EN ISO 7040:2014-Šestostrane pravilne navrtke tipa prevladavajućeg momenta pritezanja (sa nemetalnim umetkom) - Klase čvrstoće 5, 8 i 10

MEST EN ISO 7042:2014-Šestostrane navrtke potpuno urađene od metala tipa prevladavajućeg momenta

MEST EN ISO 7719:2014-Šestostrane pravilne navrtke potpuno urađene od metala tipa prevladavajućeg momenta pritezanja - Klase čvrstoće 5, 8 i 10

MEST EN ISO 10511:2015-Niske šestostrane navrtke sa osiguranjem od odvijanja (sa nemetalnim umetkom)

MEST EN ISO10512:2014-Šestostrane navrtke (sa nemetalnim umetkom) tipa prevladavajućeg momenta pritezanja, vrsta 1 sa metričkim navojem sitnog koraka - Klasa čvrstoće 6, 8 i 10

MEST EN ISO10513:2014-Šestostrane visoke navrtke potpuno urađene od metala tipa prevladavajućeg momenta pritezanja sa metričkim navojem sitnog koraka - Klasa čvrstoće 8, 10 i 12

MEST EN ISO 15480:2014-Samourezujući vijci za lim sa šestostranom glavom sa vijencem

MEST EN ISO15976:2014-Zakovice sa oklopom zatvorenog stabla sa prekidnim trnom i ispupčenom glavom

MEST EN ISO15979:2014-Zakovice sa oklopom šupljeg stabla sa prekidnim trnom i ispupčenom glavom

MEST EN ISO15980:2014-Zakovice sa oklopom šupljeg stabla sa prekidnim trnom i upuštenom glavom

MEST EN ISO15983:2015-Zakovice sa oklopom šupljeg stabla sa prekidnim trnom i ispupčenom glavom

MEST EN ISO15984:2015-Zakovice sa oklopom šupljeg stabla sa prekidnim trnom i upuštenom glavom

Montaža čelične konstrukcije se obavlja u svemu ukladu sa opštim uslovima, Glavnim projektom, uputstvima važećih normi i standarda, kao i prema sledećoj dokumentaciji koju izrađuje Izvođač a odobrava Stručni nadzor:

- Projekat montaže
- Projekat zaštite na radu

Prilikom planiranja montaže posebno voditi računa o:

- Uslovima gradilišta
- Uslovima Javnih preduzeća
- Postojećim instalacijama koje se ne smiju opteretiti
- Mjerama zaštite osoblja

Projekat montaže mora da sadrži crteže, plan oznaka elemenata koji se montiraju, podatke o transportu i skladištenju konstrukcije, postupak montaže, podatke o pomoćnim i privremenim konstrukcijama, vremenski plan radova.

Projekat zaštite na radu mora da predvidi sve mjere zaštite na radu.

ANTIKOROZIONA ZAŠTITA

Izbor metodologije i vrste antikorozone zaštite bazira se na postavkama sledećih važećih standarda:

MEST EN ISO12679:2017-Termičko raspršivanje - Preporuke za termičko raspršivanje

MEST EN ISO12670:2017-Termičko raspršivanje - Komponente sa prevlakama nanijetim termičkim raspršivanjem - Tehnički uslovi isporuke

MEST EN ISO 1461:2011-Prevlake cinka koje se nanose toplim postupkom na proizvode od gvožđa i čelika - Specifikacije i metode ispitivanja

MEST EN ISO 2063-1:2018-Termičko raspršivanje - Cink, aluminijum i njihove legure – Dio1: Projektovanje i zahtjevi za kvalitet sistema za zaštitu od korozije

MEST EN ISO 2063-2:2018 Termičko raspršivanje - Cink, aluminijum i njihove legure – Dio2: Izvođenje sistema za zaštitu od korozije

MEST EN ISO 2808:2012 Boje i lakovi - Određivanje debljine filma

MEST EN ISO 8501-1:2011-Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda - Vizuelno ocjenjivanje čistoće površine - Dio 1: Stepni rđanja i stepni pripreme nezaštićenih čeličnih podloga i čeličnih podloga nakon potpunog uklanjanja prethodnih prevlaka

MEST EN ISO 8501-2:2013-Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda - Vizuelno ocjenjivanje čistoće površine - Dio 2: Stepni pripreme čeličnih podloga posle lokalnog uklanjanja prethodnih prevlaka

MEST EN ISO 8503-1:2012-Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda - Karakteristike hrapavosti površine čeličnih podloga očišćenih mlazom abraziva - Dio 1: Specifikacije i definicije za ISO komparatore profila površine za ocjenjivanje površina očišćenih mlazom abraziva

MEST EN ISO 8503-2:2012-Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda - Karakteristike hrapavosti površine čeličnih podloga očišćenih mlazom abraziva - Dio 2: Metoda za klasifikaciju profila površine čelika očišćenog mlazom abraziva – Procedura pomoću komparatora

MEST EN ISO 8503-3:2015-Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda - Karakteristike hrapavosti površine čeličnih podloga očišćenih mlazom abraziva - Dio 3: Metoda za kalibraciju ISO komparatora profila površine i određivanje profila površine - Procedura pomoću mikroskopa

MEST EN ISO 8503-4:2015-Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda - Karakteristike hrapavosti površine čeličnih podloga očišćenih mlazom abraziva - Dio 4: Metoda za kalibraciju ISO komparatora profila površine i određivanje profila površine - Postupak pomoću instrumenta sa iglom

MEST EN ISO 8503-5:2019-Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda - Karakteristike hrapave površine čeličnih podloga očišćenih mlazom abraziva - Dio 5: Metoda replike na prijanjajućoj traci za određivanje profila površine

MEST EN ISO 12944-1:2019 Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 1: Opšti uvod

MEST EN ISO 12944-2:2019-Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 2: Klasifikacija sredina

MEST EN ISO 12944-3:2019-Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 3: Zahtjevi za konstruisanje

MEST EN ISO 12944-4:2019-Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 4: Tipovi površine i priprema površine

MEST EN ISO 12944-5:2018-Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 5: Zaštitni sistemi boja

MEST EN ISO 12944-6:2019-Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 6: Laboratorijske metode ispitivanja karakteristika

MEST EN ISO 12944-7:2019-Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 7: Izvođenje i nadzor nad nanošenjem boja (bojenjem)

MEST EN ISO 12944-8:2019-Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 8: Izrada specifikacija za nove radove i održavanje

MEST EN ISO 14713- 1:2017-Prevlake cinka - Uputstva i preporuke za zaštitu od korozije konstrukcija od gvožđa i čelika - Dio 1: Opšti principi projektovanja i otpornost prema koroziji

MEST EN ISO 14713-2:2017-Prevlake cinka - Uputstva i preporuke za zaštitu od korozije

konstrukcija od gvožđa i čelika - Dio 2: Vruće pocinčavanje

MEST EN ISO 14713-3:2017-Prevlake cinka - Uputstva i preporuke za zaštitu od korozije konstrukcija od gvožđa i čelika - Dio 3: Šerardizacija

MEST ISO 19840:2017-Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Mjerenje i kriterijumi za prihvatanje debljine suvih filmova na hrapavim površinama

MEST EN ISO 8501- 3:2009-Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda - Vizuelno ocjenjivanje čistoće površine - Dio 3:Stepeni pripreme zavarenih spojeva, ivica i drugih površina sa nedostacima

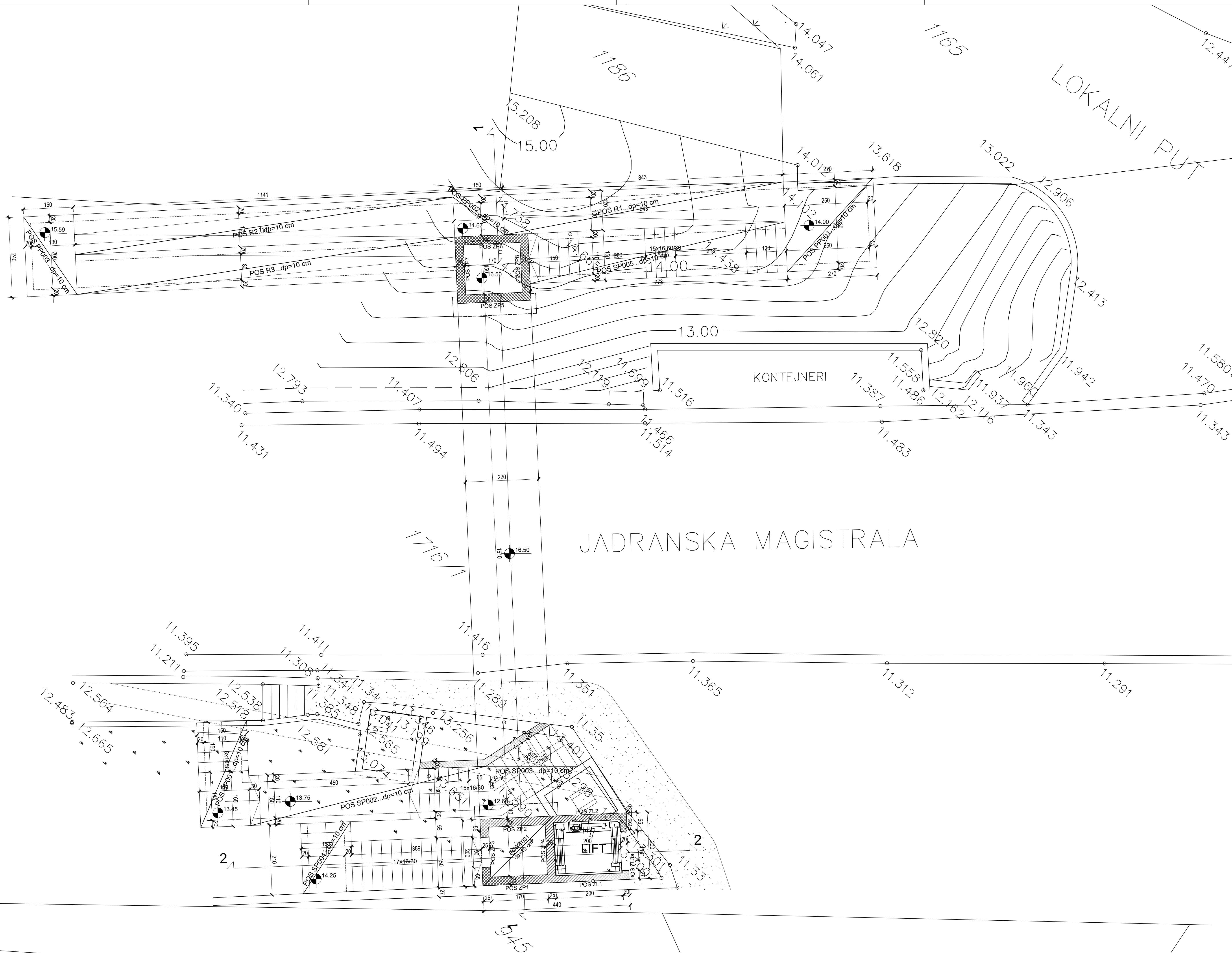
PRAVILA IZVOĐENJA ČELIČNIH KONSTRUKCIJA

Uspješnost zaštite od korozije čeličnih konstrukcija umnogome zavisi od konstruktivnih detalja:

- odvođenja kondenza
- izbjegavanja "džepova" gdje se skuplja voda
- prirodnog provjetravanja unutrašnjosti sandučastih presjeka
- pristupačnosti za radove na pripremi površine, odnosno izvođenju zaštite, mogućnosti kontrole izvedenih radova na zaštiti
- mogućnosti kontrole tokom eksploatacije

PRIPREMA POVRŠINA

Osnovni cilj pripreme površine je da se uklone štetne materije i da se dobije površina



PODNA PLOČA
POS PP001-POS PP003
dp=10 cm

POS SP001-POS SP004
dp=10 cm

Lomljeni kamen u cementnom malteru d=5 cm
AB podna ploča d=10 cm
Tamponski sloj d=10cm, Ms=40Mpa

Lomljeni kamen u cementnom malteru d=5 cm
AB stepenišna ploča d=10 cm
Tamponski sloj d=10cm, Ms=40Mpa

POS R1-POS R3
dp=10 cm

POS T001
dp=10 cm

Lomljeni kamen u cementnom malteru d=5 cm
AB ploča rampe d=10 cm
Tamponski sloj d=10cm, Ms=40Mpa

Lomljeni kamen u cementnom malteru d=5 cm
AB ploča rampe d=10 cm
Tamponski sloj d=10cm, Ms=40Mpa

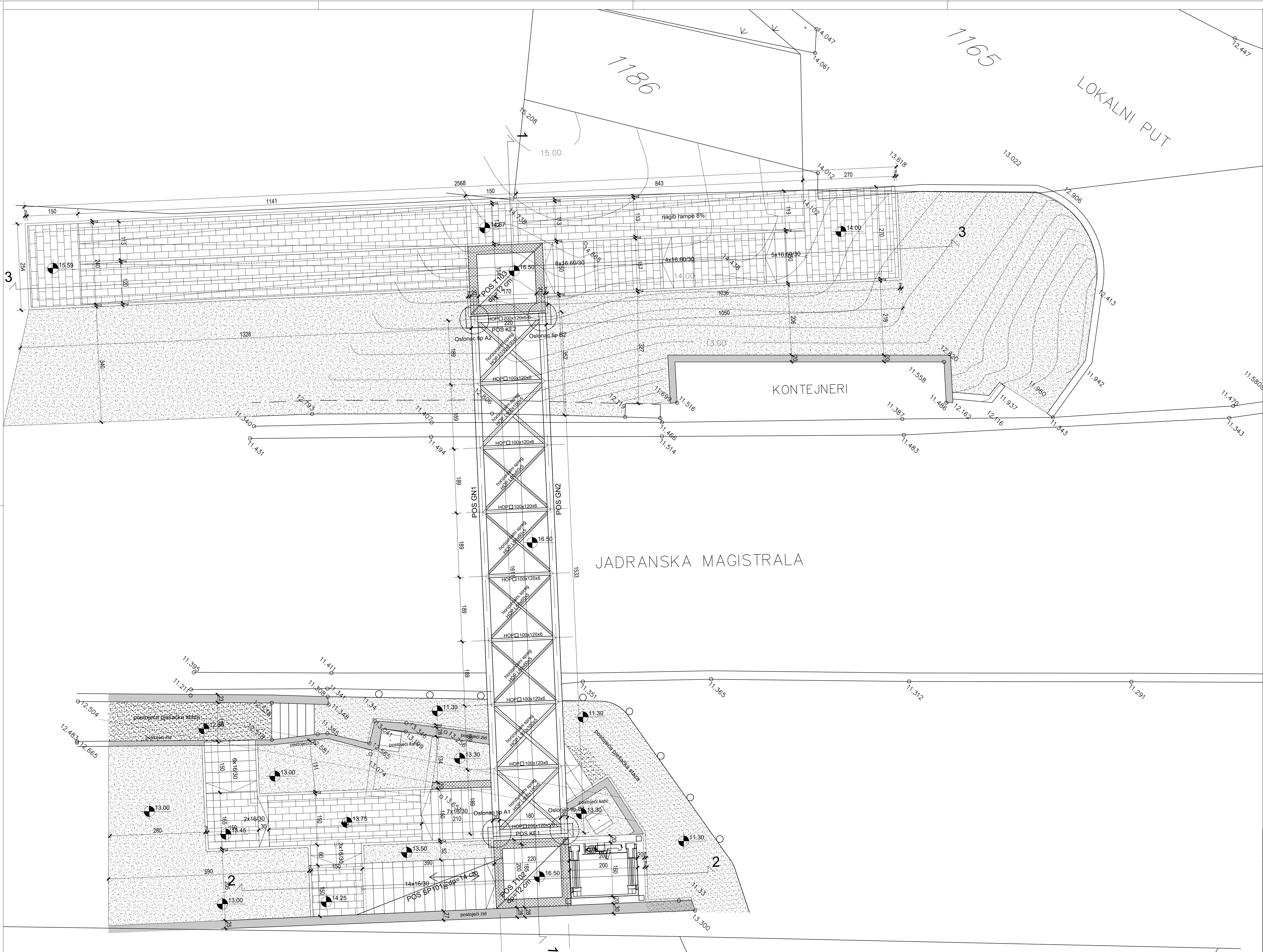
AB PLATNA
d=20cm
POS ZL1-POS ZL3a

POS ZP1-POS ZP8
d=25cm

AB ploča rampe d=10 cm
Tamponski sloj d=10cm, Ms=40Mpa

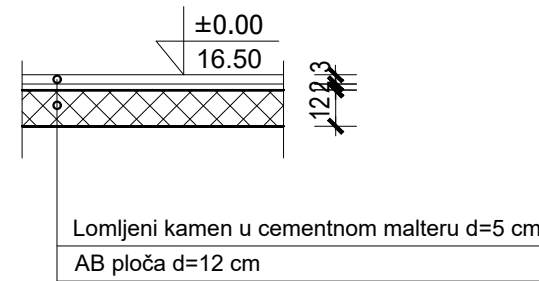
AB ploča rampe d=10 cm
Tamponski sloj d=10cm, Ms=40Mpa

PROJEKTANT:		INVESTITOR:	
 Agencija za izgradnju i razvoj Herceg Novog d.o.o. Herceg Novi		Opština Herceg Novi	
Objekat:		Lokacija:	
NADZEMNI PROLAZ (PASARELA) U BIJELOJ		kat.parc. br. 1165, 1716/1 i 1718/1, sve K.O. Bijela, Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer:		Vrsta tehničke dokumentacije:	
Milan Stamenović, dipl. ing.građ.		GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni Inženjer:		Dio tehničke dokumentacije:	RAZMJERA:
Milan Stamenović, dipl. ing.građ.		GRAĐEVINSKI PROJEKAT	1 : 50
Saradnik:		Prilog:	Br. priloga:
Blage Berkuljan, str. ing.građ.		Plan pozicija podnih ploča	2
			Br. strane:
			252
Datum izrade i M.P. Januar, 2021. god.		Datum revizije i M.P.	

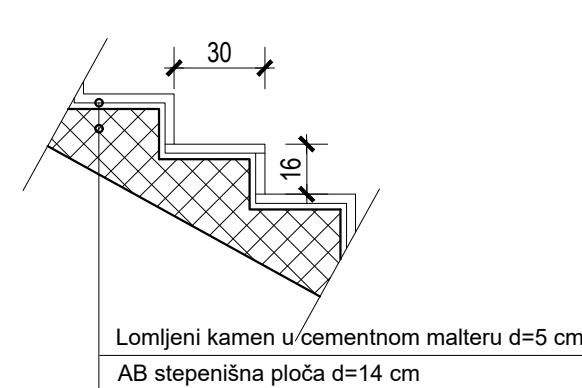


PLOČA PASARELE

POS T102, POS T103
dp=12 cm

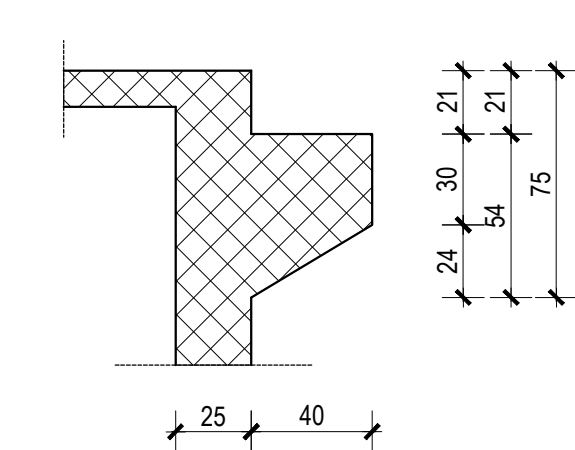


POS SP101
dp=14 cm

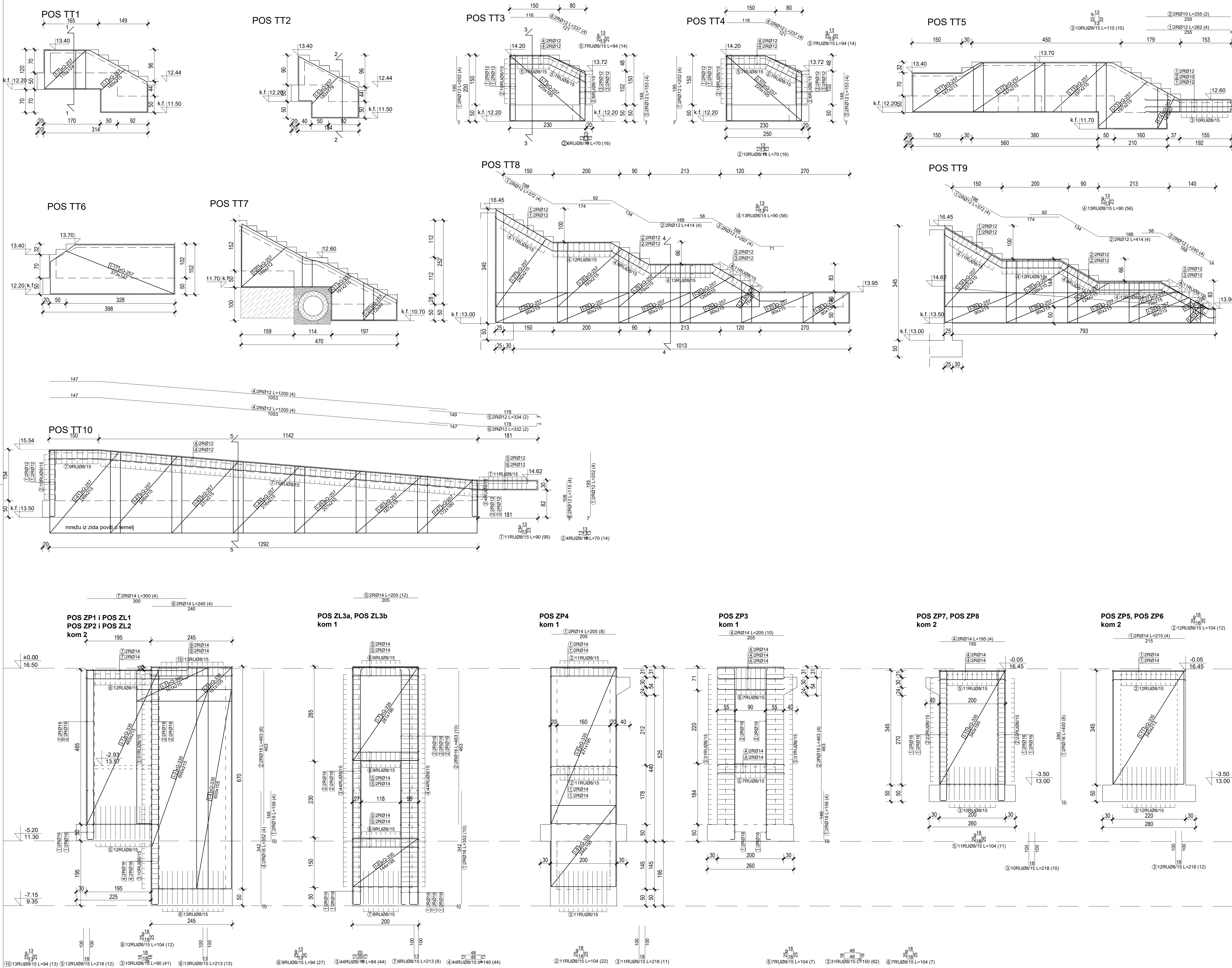


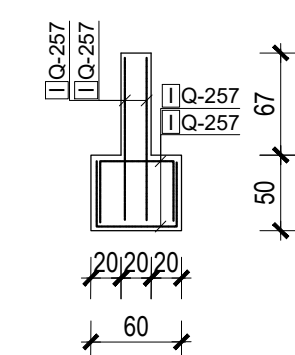
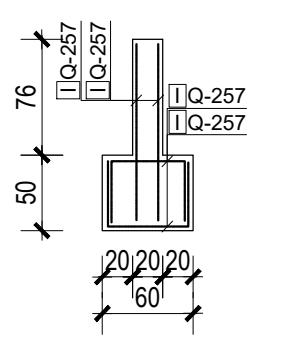
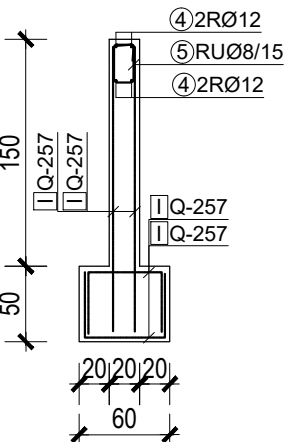
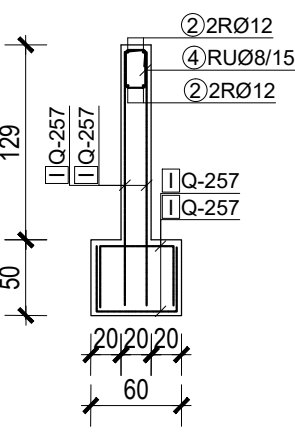
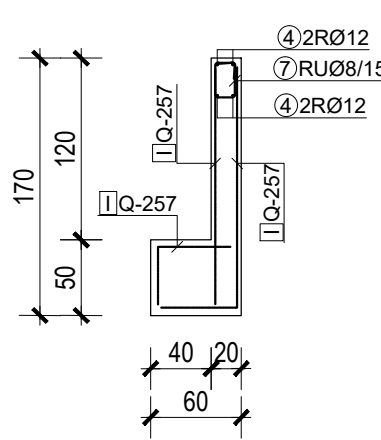
KRATKI ELEMENT

POS KE1, POS KE2

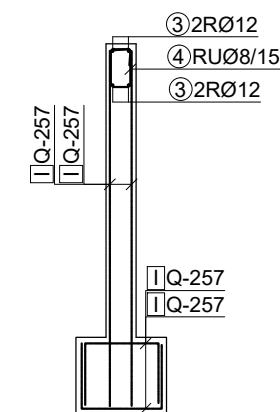
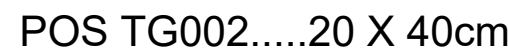
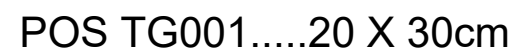


PROJEKTANT:				INVESTITOR:			
Agencija za izgradnju i razvoj Herceg Novog d.o.o.		Herceg Novi		Opština Herceg Novi			
Objekat:		NADZEMNI PROLAZ (PASARELA) U BIJELOJ		Lokacija:		kat.parc. br. 1165, 1716/1 i 1718/1, sve K.O. Bijela, Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer:		Milan Stamenović, dipl. ing.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije:		GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer:		Milan Stamenović, dipl. ing.građ.		Dio tehničke dokumentacije:		GRAĐEVINSKI PROJEKAT	
Saradnik:		Blage Berkuljan, str. ing.građ.		Prilog:		Br.priloga:	Br.strane:
				Dispozicija nosača pasarele		3	253
Datum izrade i M.P. Januar, 2021. god.				Datum revizije i M.P.			



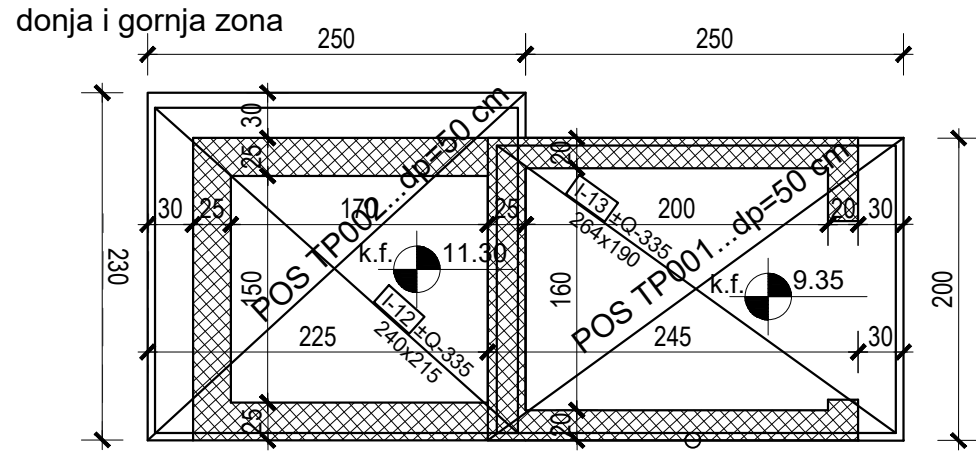
Presjek 1-1 	Presjek 2-2 	Presjek 3-3 
Presjek 4-4 	Presjek 5-5 	

PROJEKTANT:		INVESTITOR:	
 Agencija za izgradnju i razvoj Herceg Novog d.o.o. Herceg Novi		Opština Herceg Novi	
Objekat: NADZEMNI PROLAZ (PASARELA) U BIJELOJ		Lokacija: kat.parc. br. 1165, 1716/1 i 1718/1, sve K.O. Bijela, Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer: Milan Stamenović, dipl. ing.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni inženjer: Milan Stamenović, dipl. ing.građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRADEVINSKI PROJEKAT	
Saradnik: Blage Berkuljan, str. ing.građ.		Prilog: Planovi armiranja ab zidova	Br.priloga: 4
Datum izrade i M.P. Januar, 2021. god.		Br.strane: 254	
		Datum revizije i M.P.	

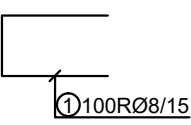


PROJEKTANT:  HERCEG NOVI OPŠTINA Agencija za izgradnju i razvoj Herceg Novog d.o.o. Herceg Novi	INVESTITOR: Opština Herceg Novi		
Objekat: NADZEMNI PROLAZ (PASARELA) U BIJELOJ	Lokacija: kat.parc. br. 1165, 1716/1 i 1718/1, sve K.O. Bijela, Opština Herceg Novi		
Glavni inženjer: Milan Stamenović, dipl. ing.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni Inženjer: Milan Stamenović, dipl. ing.građ.	Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT		RAZMJERA: 1 : 50
Saradnik: Blage Berkuljan, str. ing.građ.	Prilog: Planovi armiranja ab zidova	Br.priloga: 5	Br.strane: 255
Datum izrade i M.P. Januar, 2021. god.	Datum revizije i M.P.		

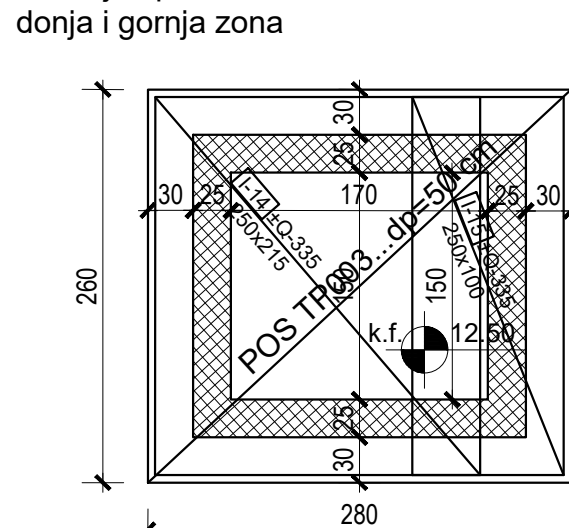
Temeljna ploča POS TP001 i POS TP002



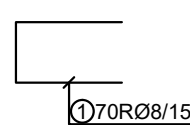
П-овке по ободу temeljne ploče



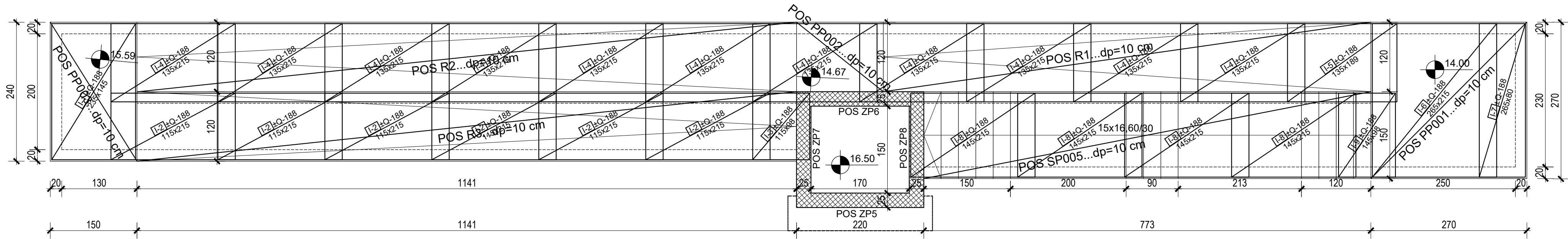
Temeljna ploča POS TP003



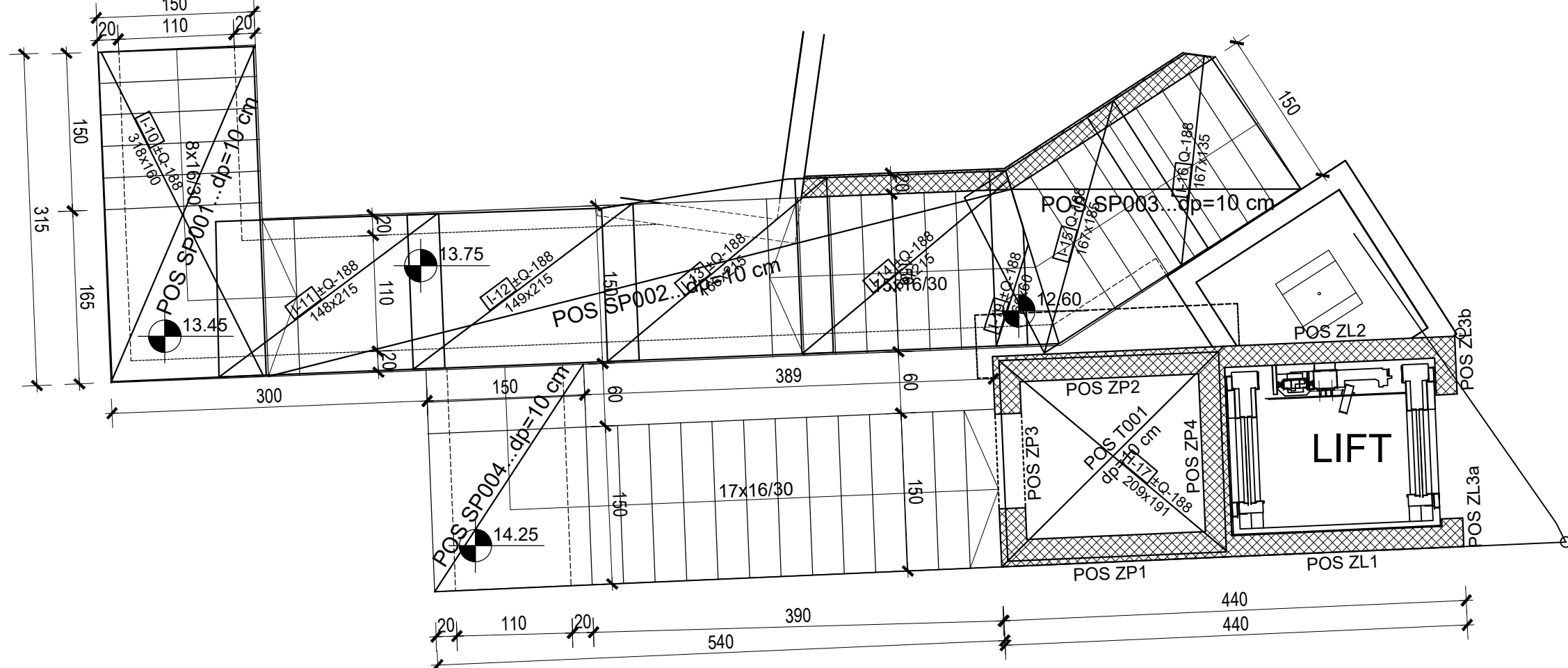
П-овке по ободу temeljne ploče



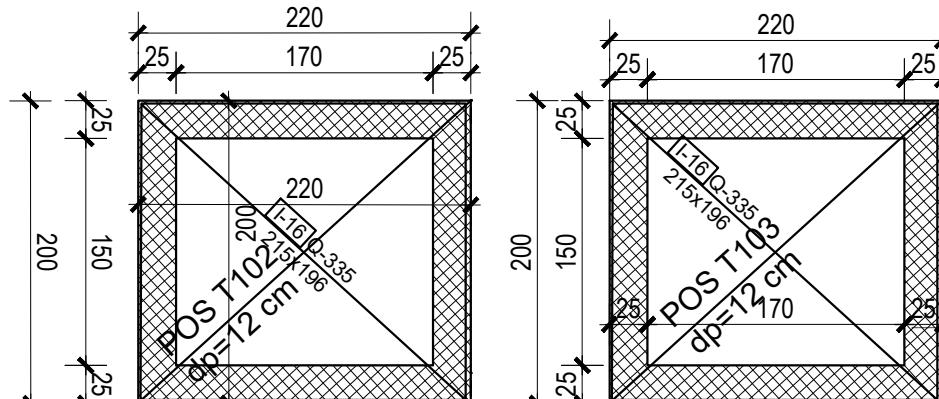
Ploče rampe POS R1-POS R3, POS PP001, POS PP003, POS SP005
donja i gornja zona



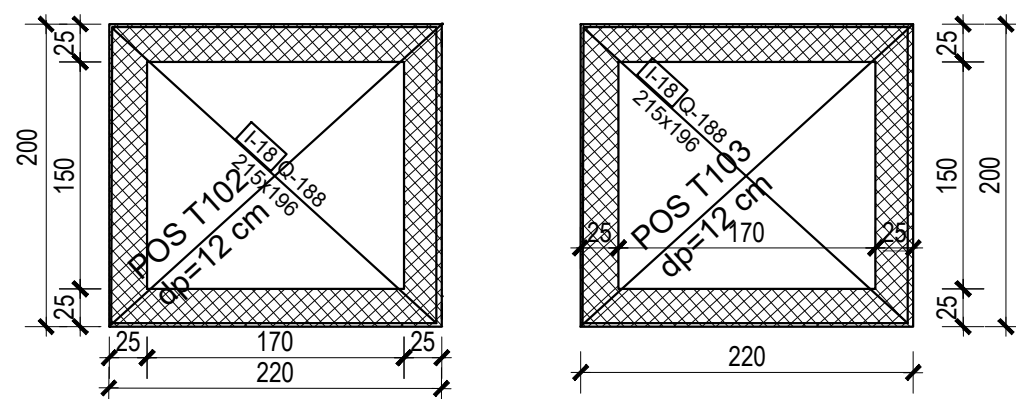
Ploče rampe POS SP001-POS SP004, POS T001
donja i gornja zona



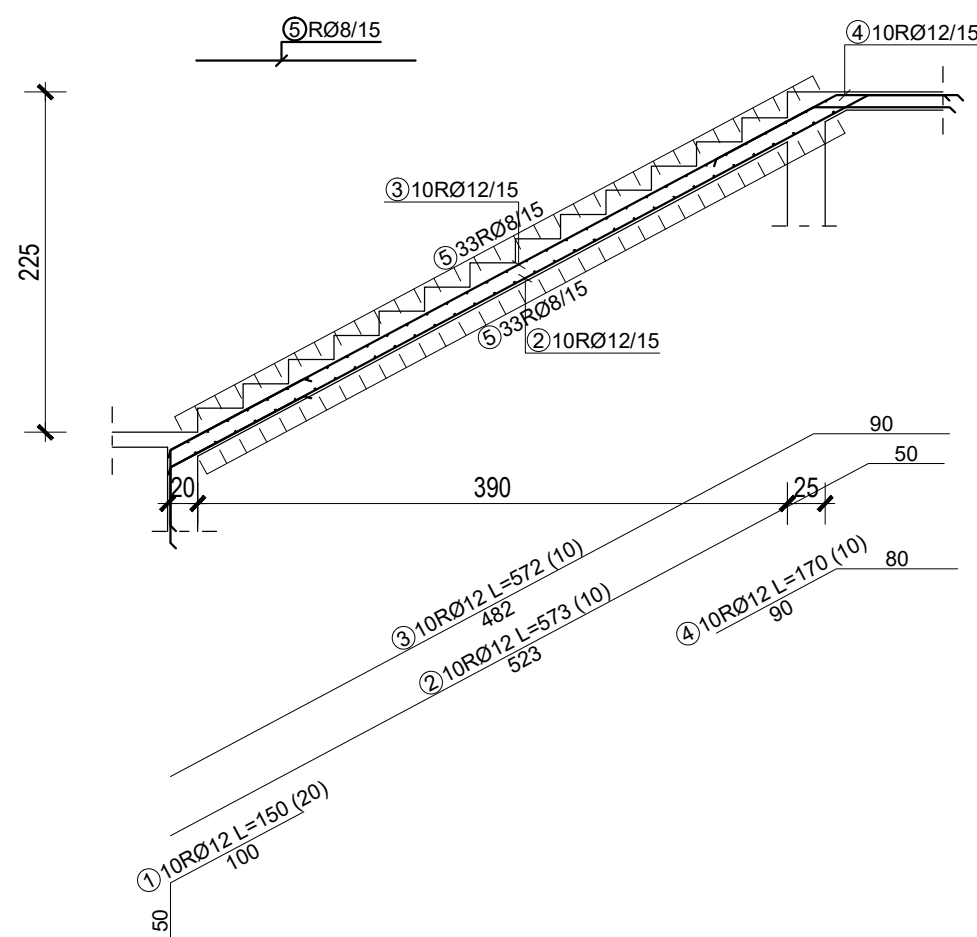
Ploče pasarele POS T102 i POS T103
donja zona



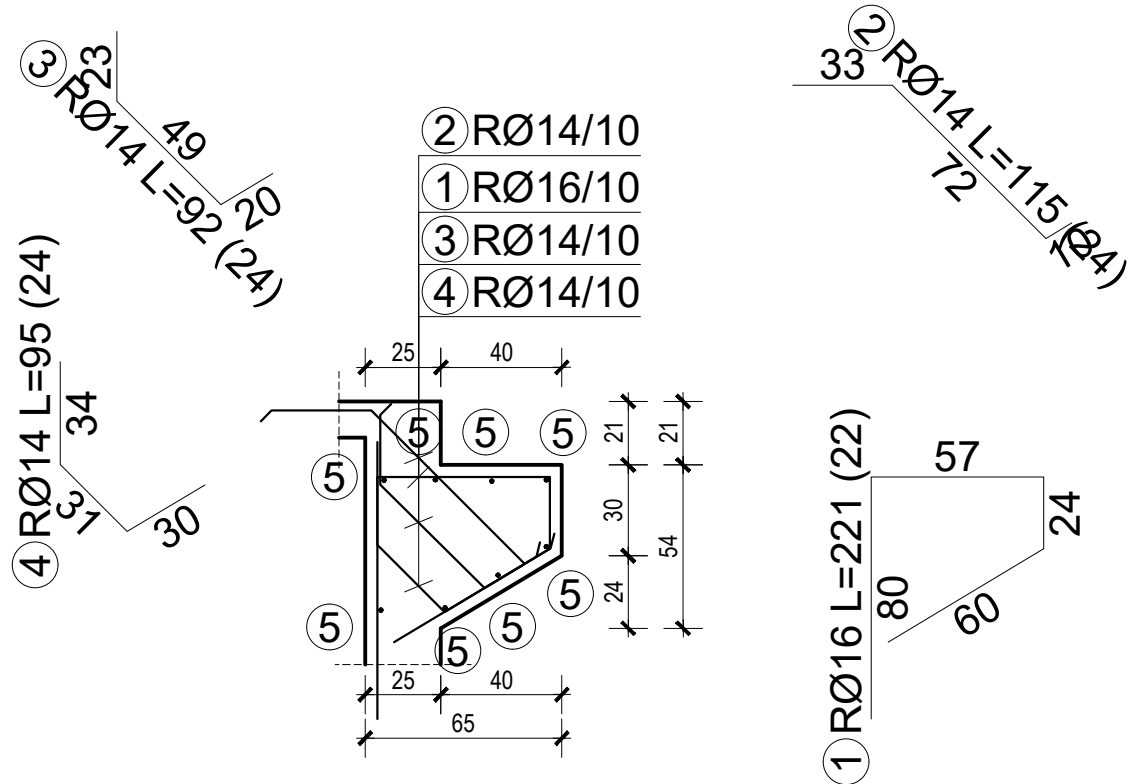
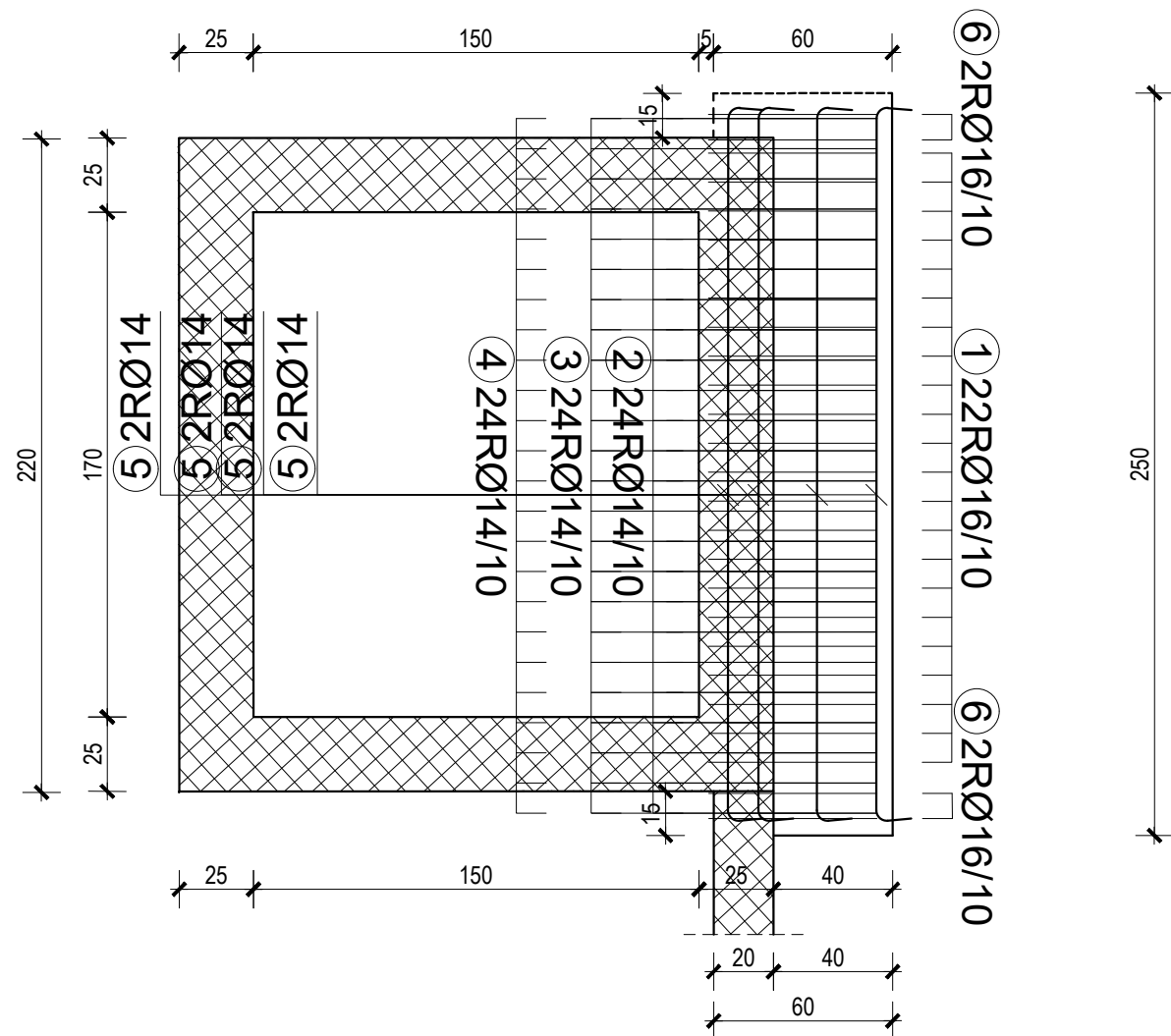
Ploče pasarele POS T102 i POS T103
gornja zona



Ploča stepeništa POS SP101

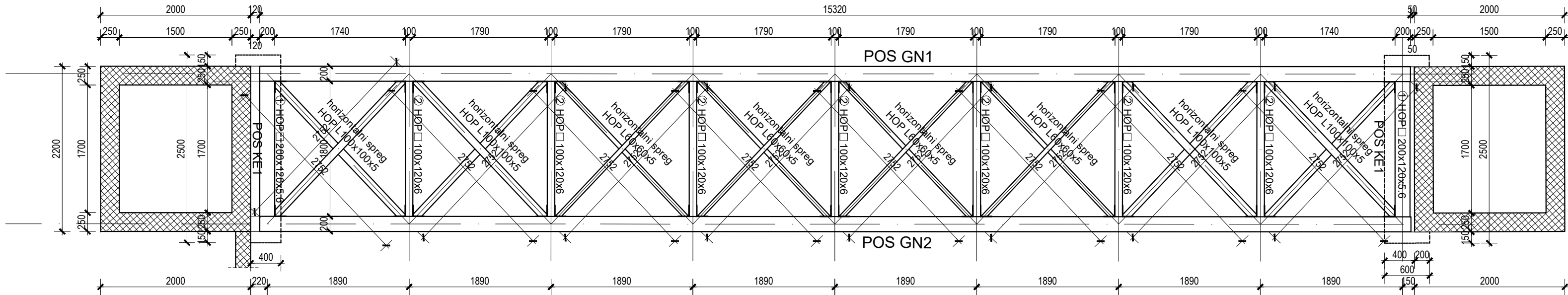


PROJEKTANT:  Agencija za izgradnju i razvoj Herceg Novog d.o.o. Herceg Novi	INVESTITOR: Opština Herceg Novi		
Objekat: NADZEMNI PROLAZ (PASARELA) U BIJELOJ	Lokacija: kat.parc. br. 1165, 1716/1 i 1718/1, sve K.O. Bijela, Opština Herceg Novi		
Glavni inženjer: Milan Stamenović, dipl. ing.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni Inženjer: Milan Stamenović, dipl. ing.građ.	Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT		RAZMJERA: 1 : 50
Saradnik: Blage Berkuljan, str. ing.građ.	Prilog: Planovi armiranja ab ploča	Br.priloga: 6	Br.strane : 256
Datum izrade i M.P. Januar, 2021. god.	Datum revizije i M.P.		

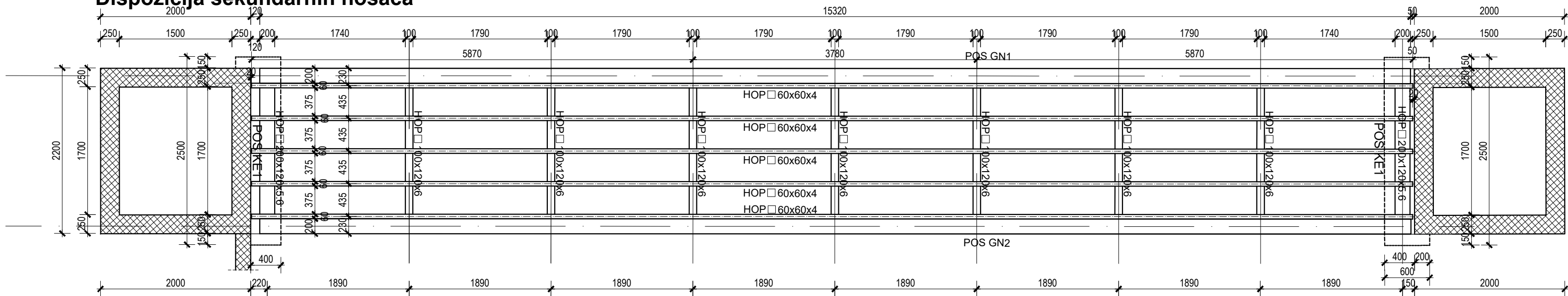


PROJEKTANT:  Agencija za izgradnju i razvoj Herceg Novog d.o.o. Herceg Novi		INVESTITOR: Opština Herceg Novi	
Objekat: NADZEMNI PROLAZ (PASARELA) U BIJELOJ		Lokacija: kat.parc. br. 1165, 1716/1 i 1718/1, sve K.O. Bijela, Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer: Milan Stamenović, dipl. ing.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
Odgovorni Inženjer: Milan Stamenović, dipl. ing.građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT	RAZMJERA: 1 : 25
Saradnik: Blage Berkuljan, str. ing.građ.		Prilog: Planovi armiranja kratkog elementa	Br.priloga: 7 Br.strane: 257
Datum izrade i M.P. Januar, 2021. god.		Datum revizije i M.P.	

Dispozicija poprečnih nosača i spregova pasarele

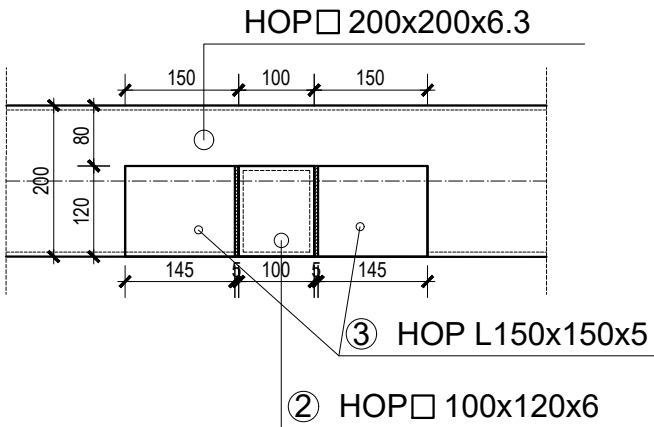
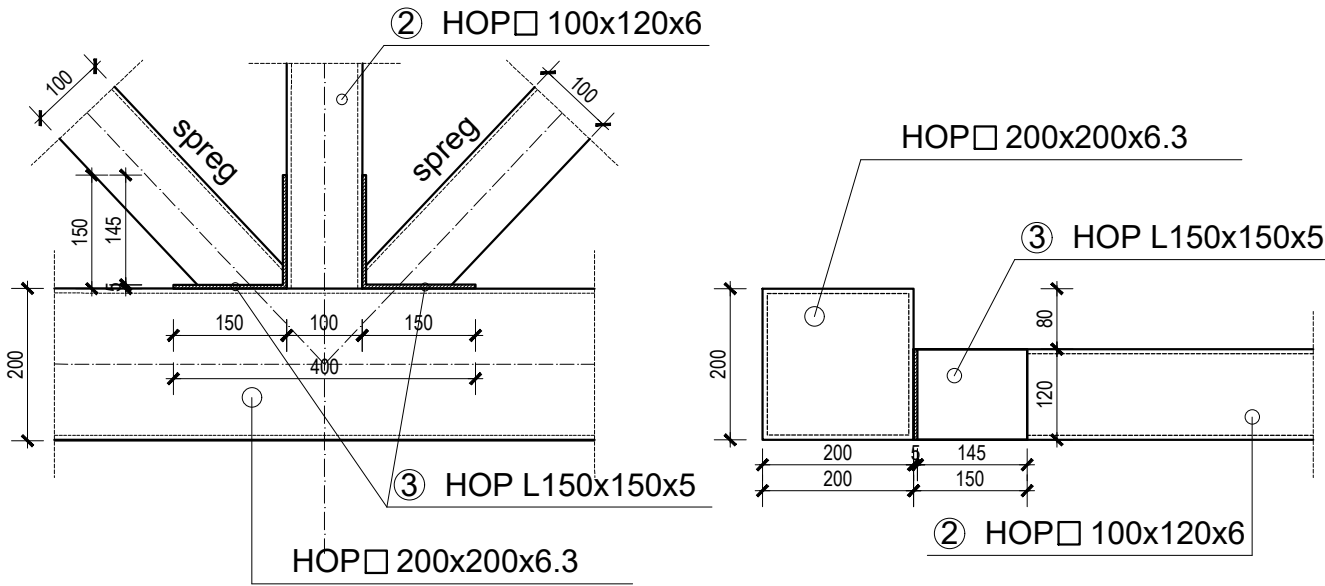


Dispozicija sekundarnih nosača



Oznaka	Presjek	Dužina (m)	Masa (kg)	Broj komada	Ukupno (kg)
1	HOP □ 200x120x5.6	1.8	26.83	2	96.59
2	HOP □ 100x120x6	1.8	18.87	7	237.76
3	HOP L 150x150x5	0.12	11.77	32	45.20
4	HOP L 100x100x5	2.752	7.53	8	165.78
5	HOP L 60x60x5	2.752	4.37	8	96.21
6	HOP □ 60x60x4	5.87	6.71	10	393.88
7	HOP □ 60x60x4	3.78	6.71	5	126.82
				UKUPNO	1162.23
		Dodata količina na varove i zavrtnejeve 3%			34.87
				UKUPNO	1197.10

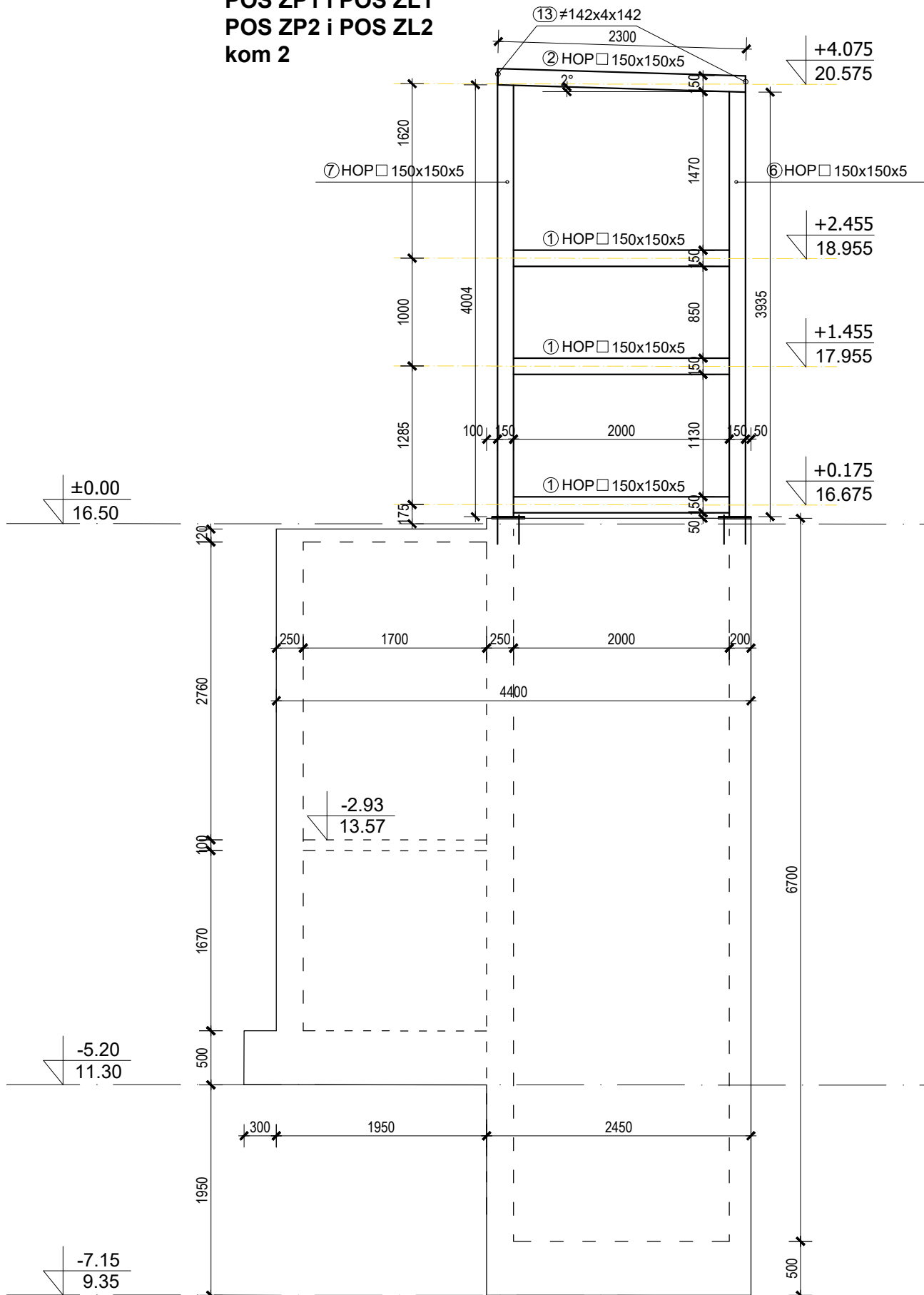
Detalj spoja poprečnog nosača sa glavnim nosačem
R=1:10



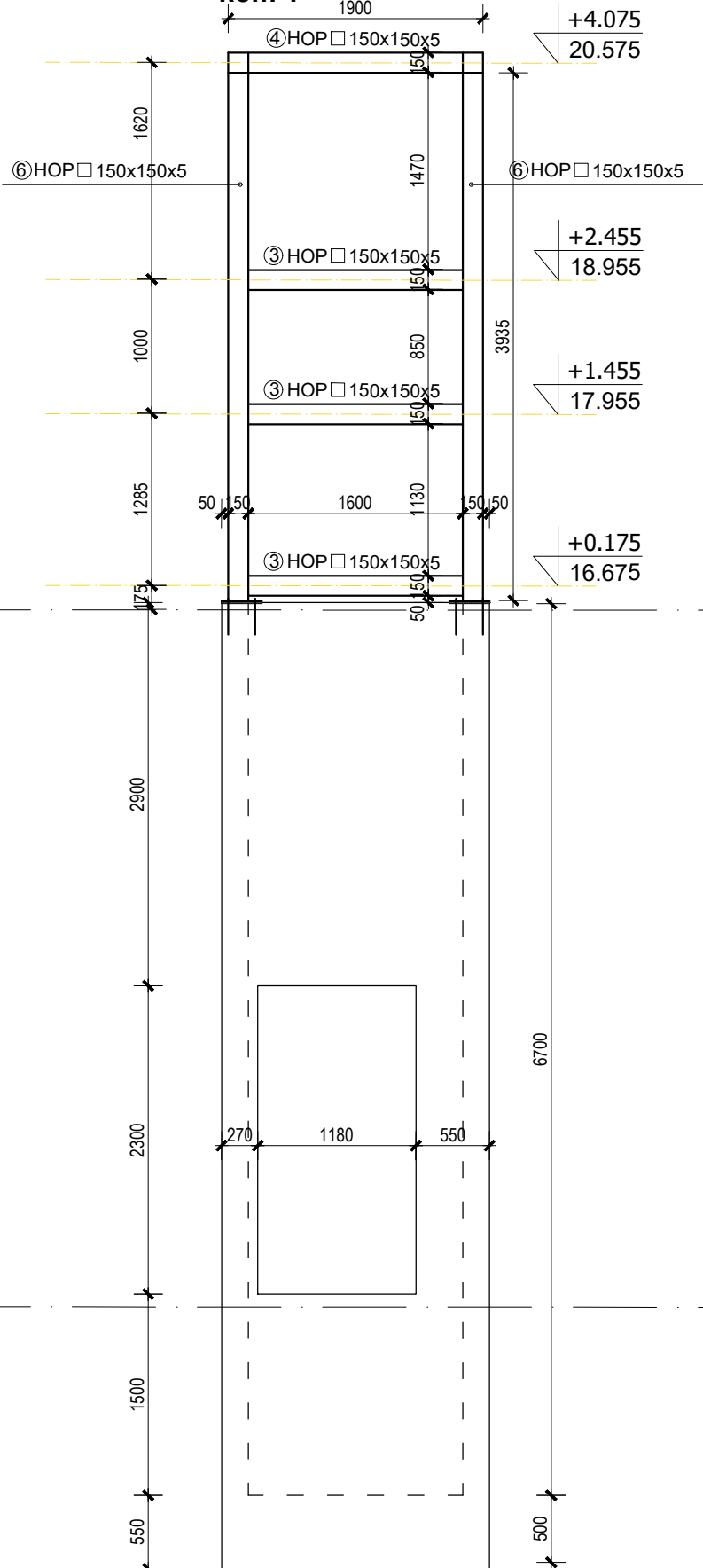
NAPOMENA:Sve veze se ostvaruju zavarivanjem ugaonim šavovima "u krug"a=4mm

PROJEKTANT:  Agencija za izgradnju i razvoj Herceg Novog d.o.o. Herceg Novi	INVESTITOR: Opština Herceg Novi		
Objekat : NADZEMNI PROLAZ (PASARELA) U BIJELOJ	Lokacija: kat.parc. br. 1165, 1716/1 i 1718/1, sve K.O. Bijela, Opština Herceg Novi		
Glavni inženjer: Milan Stamenović, dipl. ing.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni Inženjer : Milan Stamenović, dipl. ing.građ.	Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT		RAZMJERA: 1 : 50
Saradnik: Blage Berkuljan, str. ing.građ.	Prilog: Radionički detalji podni nosači pasarele	Br.priloga: 8	Br.strane: 258
Datum izrade i M.P. Januar, 2021. god.	Datum revizije i M.P.		

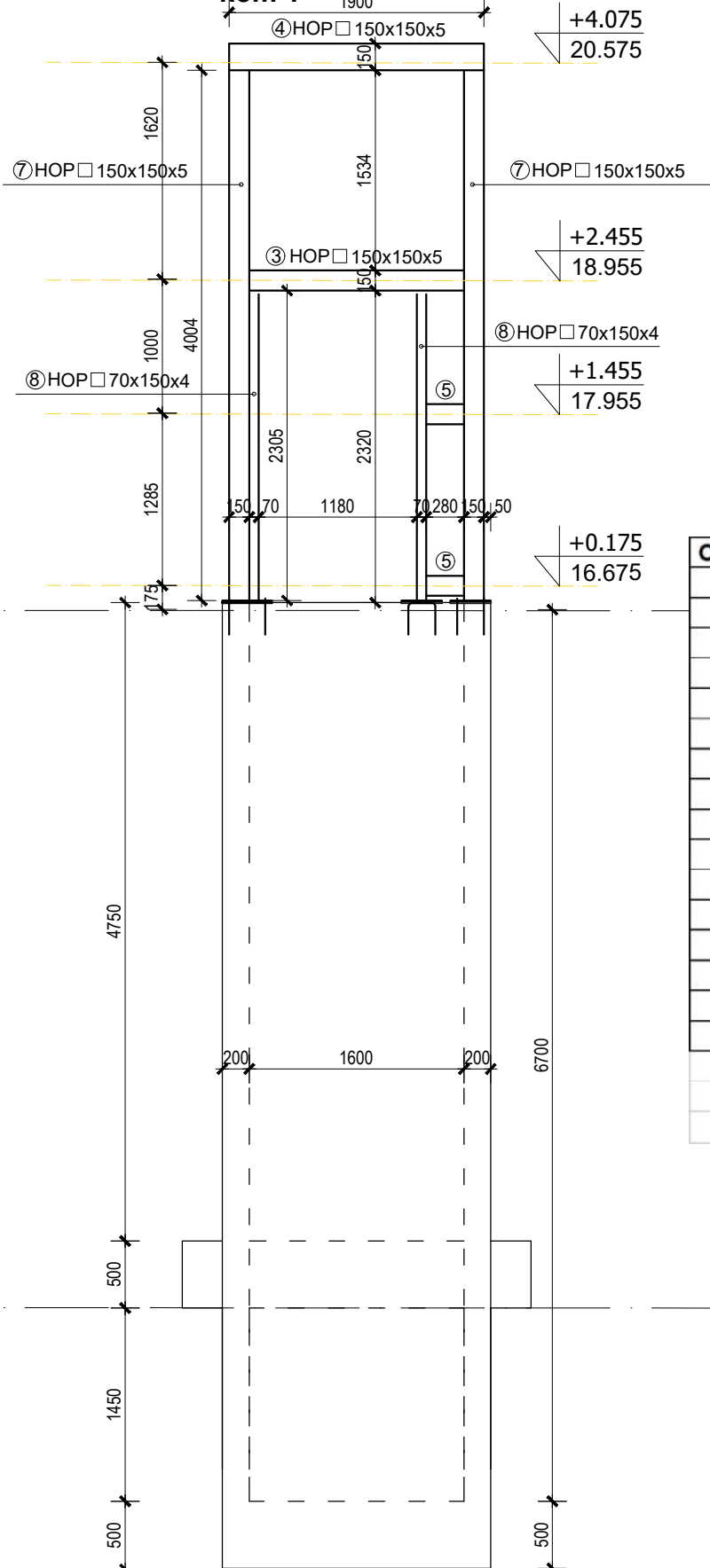
POS ZP1 i POS ZL1
POS ZP2 i POS ZL2
kom 2



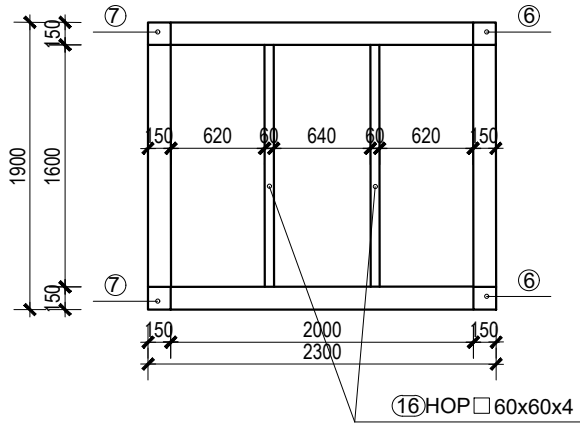
POS ZL3a, POS ZL3b
kom 1



POS ZP4
kom 1



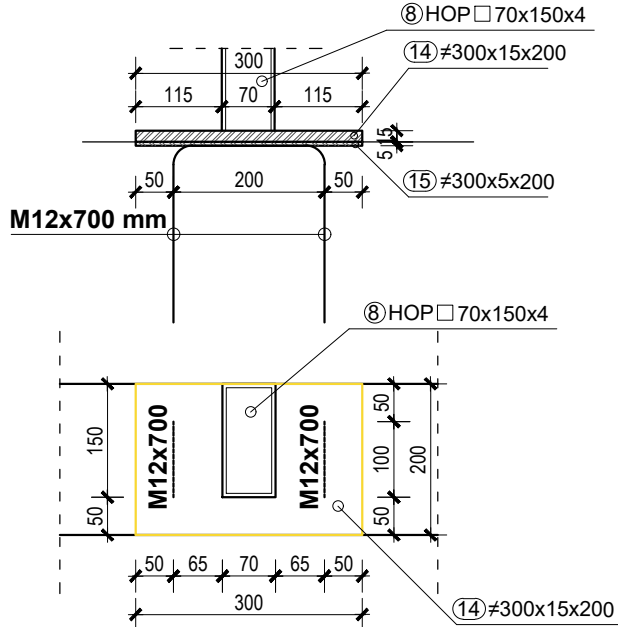
Dispozicija nosača krovnih
panela iznad lifta



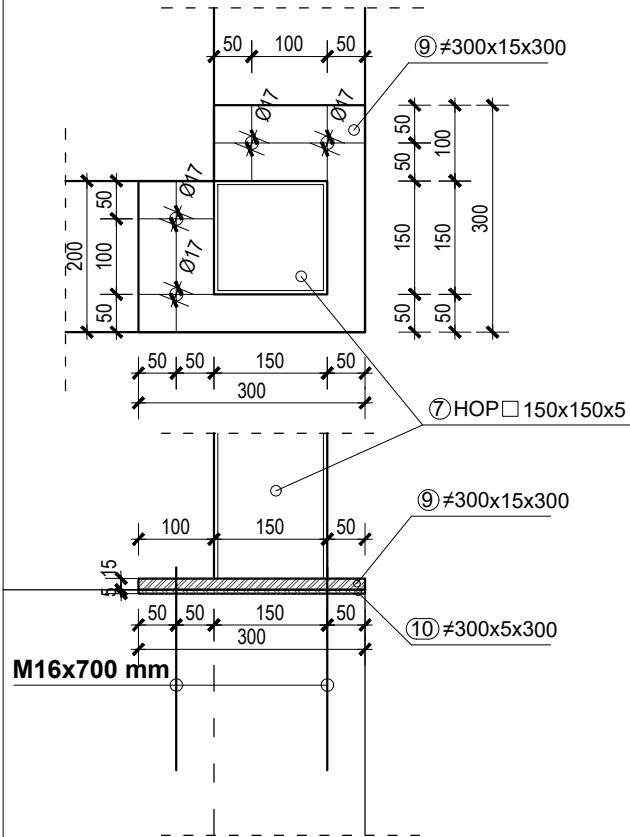
Specifikacija čelične konstrukcije-stubovi

Oznaka	Presjek	Dužina (m)	Masa (kg)	Broj komada	Ukupno (kg)
1	HOP□150x150x5	2	22.26	6	267.12
2	HOP□150x150x5	2.3	22.26	2	102.40
3	HOP□150x150x5	1.6	22.26	4	142.46
4	HOP□150x150x5	1.9	22.26	2	84.59
5	HOP□150x150x5	0.28	22.26	2	12.47
6	HOP□150x150x5	3.935	22.26	2	175.19
7	HOP□150x150x5	4.004	22.26	2	178.26
8	HOP□150x70x4	2.305	13.82	2	63.71
9	≠300x15	0.3	35.33	3	31.80
10	≠300x5	0.3	11.77	3	10.59
11	≠300x15	0.37	35.33	1	13.07
12	≠300x5	0.37	11.77	1	4.35
13	≠142x4	0.142	4.45	2	1.26
14	≠300x15	0.2	35.33	1	7.07
15	≠300x5	0.2	11.77	1	2.35
16	HOP□60x60x4	1.6	6.71	2	21.47
UKUPNO					1118.16
Dodata količina na varove i zavrtnejeve 3%					33.54
UKUPNO					1151.71

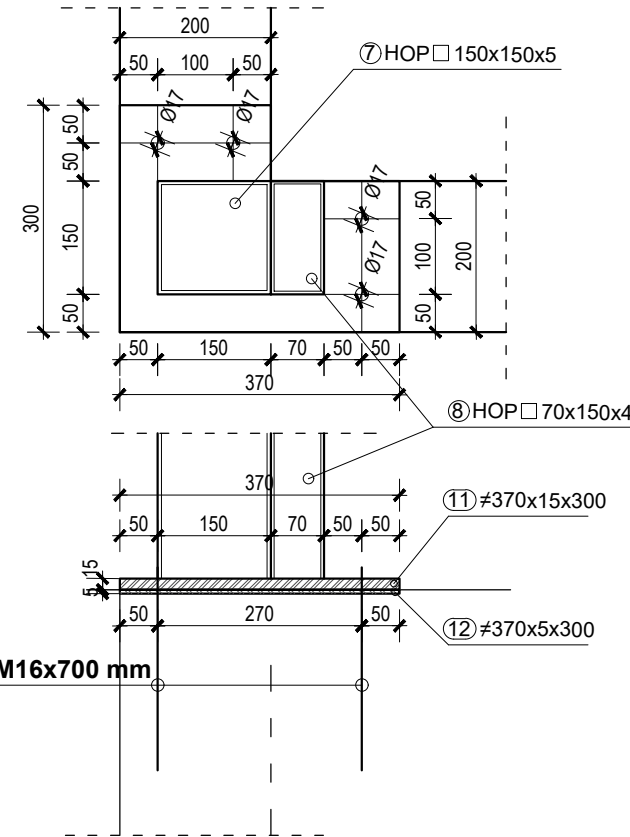
Detalj veze stuba kod vrata lifta sa ab platnom
R=1:10



Detalj veze stuba sa ab platnom
R=1:10

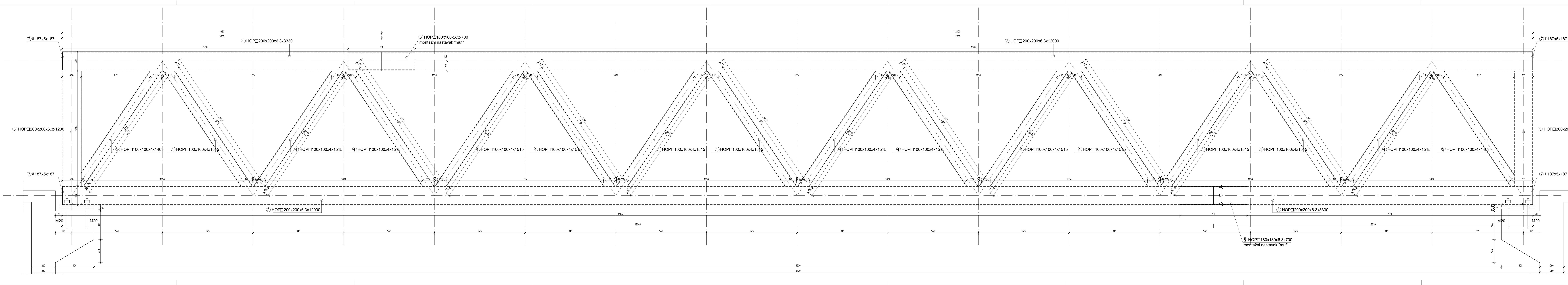


Detalj veze stuba kod vrata lifta sa ab platnom
R=1:10



NAPOMENA:Sve veze se ostvaruju zavarivanjem ugaonim šavovima "u krug"a=4mm

PROJEKTANT:  Agencija za izgradnju i razvoj Herceg Novog d.o.o. Herceg Novi	INVESTITOR: Opština Herceg Novi		
Objekat: NADZEMNI PROLAZ (PASARELA) U BIJELOJ	Lokacija: kat.parc. br. 1165, 1716/1 i 1718/1, sve K.O. Bijela, Opština Herceg Novi		
Glavni inženjer: Milan Stamenović, dipl. ing.građ.	Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT		
Odgovorni Inženjer: Milan Stamenović, dipl. ing.građ.	Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT	RAZMJERA: 1 : 50	
Saradnik: Blage Berkuljan, str. ing.građ.	Prilog: Radionički detalji stubovi lifta	Br.priloga: 9	Br.strane: 259
Datum izrade i M.P. Januar, 2021. god.	Datum revizije i M.P.		

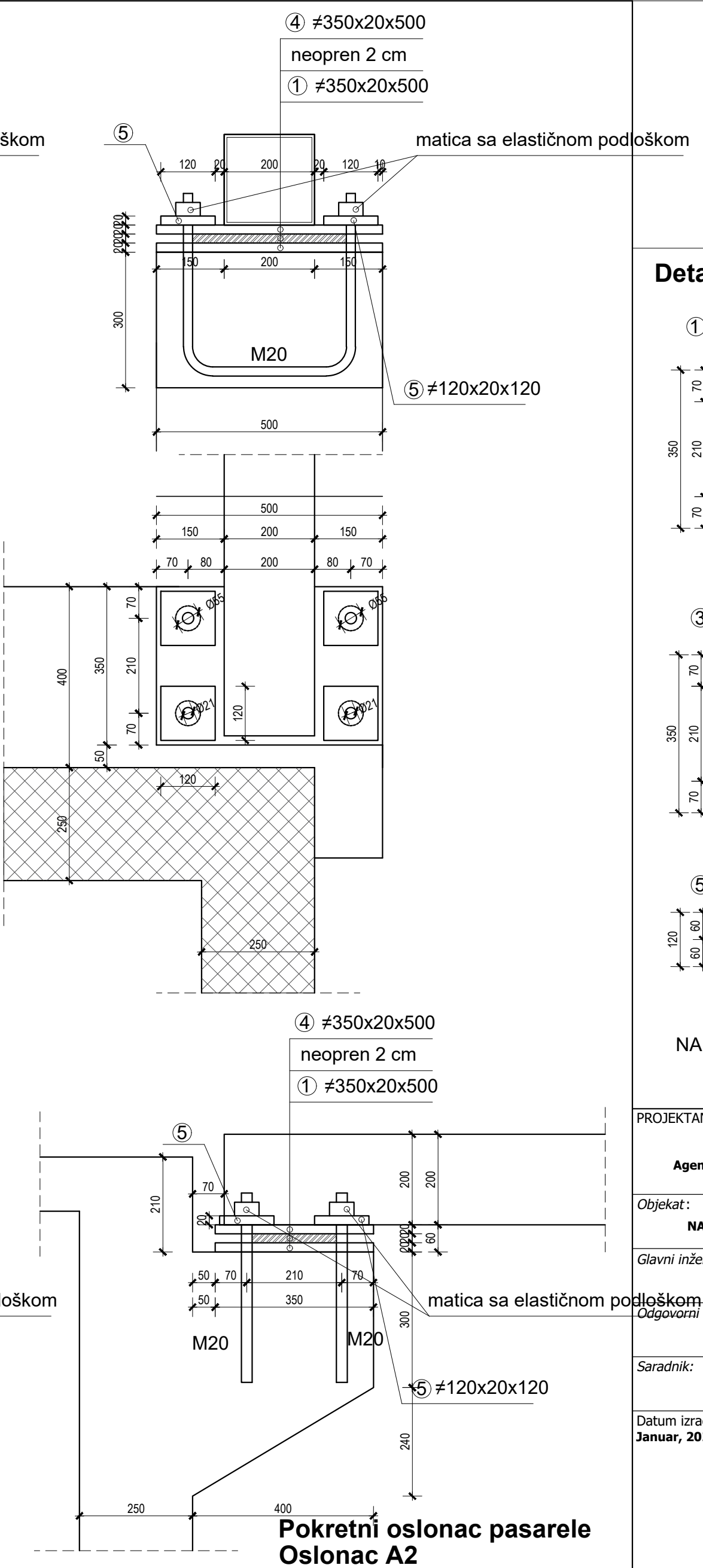
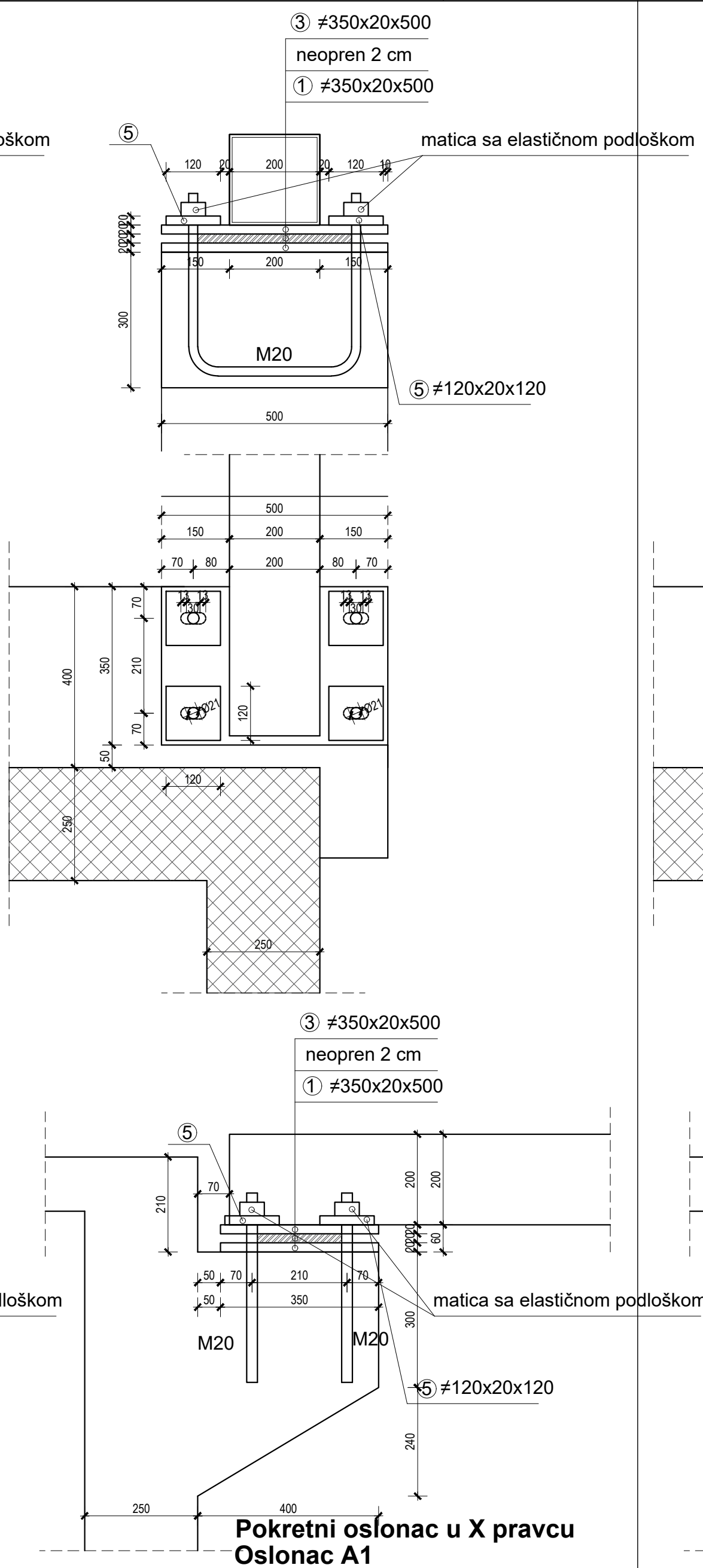
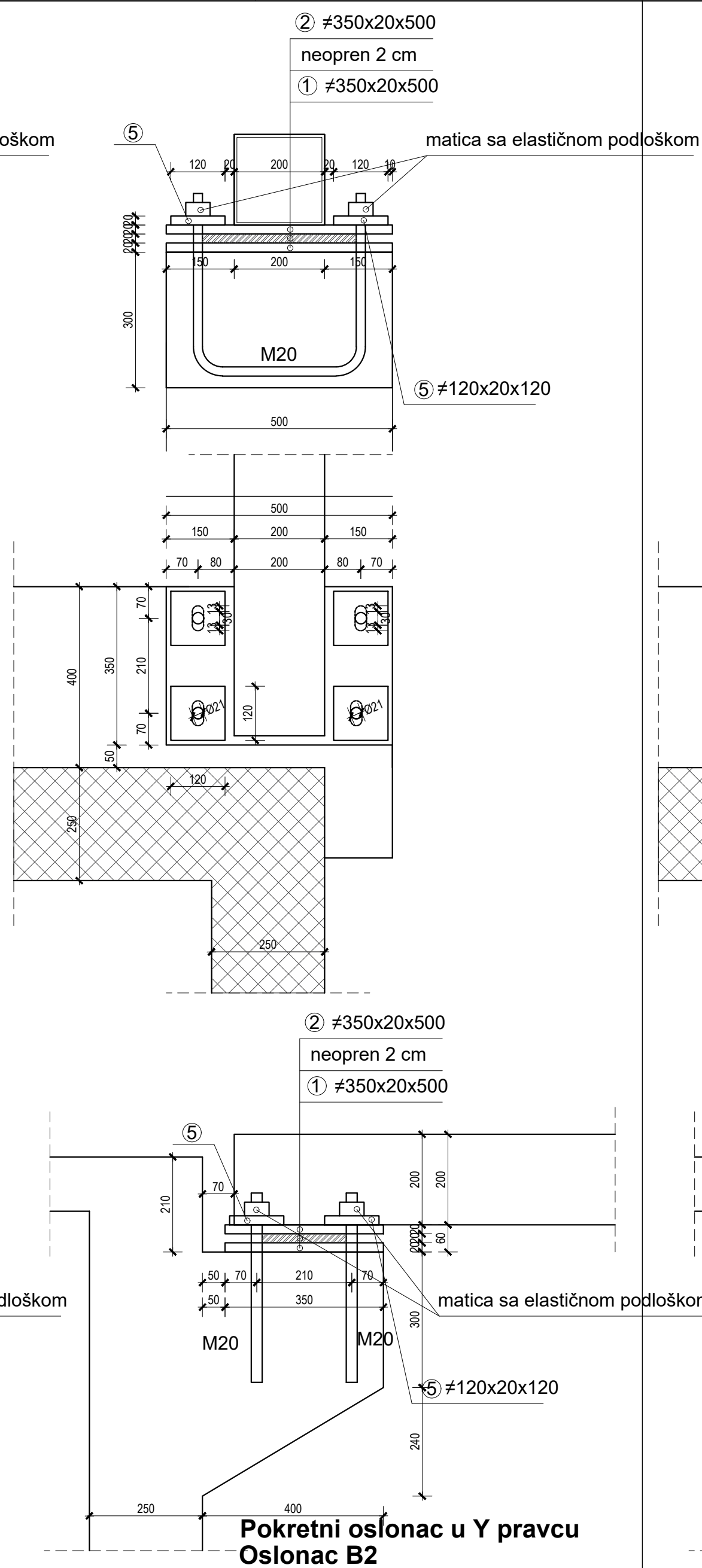
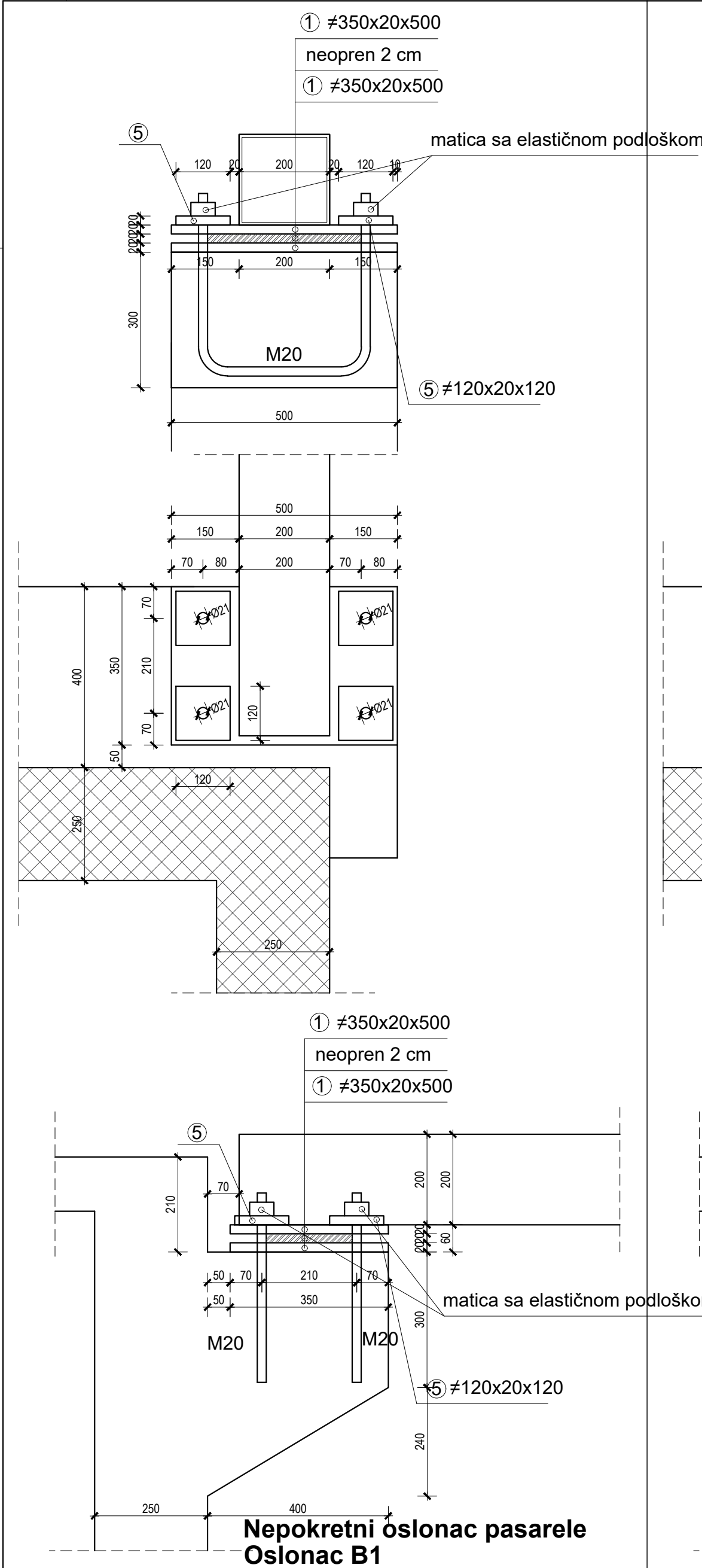


Specifikacija čelične konstrukcije-glavni nosači

Oznaka	Presjek	Dužina (m)	Masa (kg)	Broj komada	Ukupno (kg)
1	HOP 200x200x6.3	3.33	37.91	4	504.96
2	HOP 200x200x6.3	12	37.91	4	1819.68
3	HOP 100x100x4	1.463	11.73	4	68.64
4	HOP 100x100x4	1.515	11.73	14	244.79
5	HOP 200x200x6.3	1.2	37.91	4	181.97
6	HOP 180x180x6.3	0.7	33.96	2	47.54
7	#187x5	0.187	7.34	8	10.99
UKUPNO					2882.57
Dodata količina na varove i zavrtanje 3%					86.48
UKUPNO					2969.05

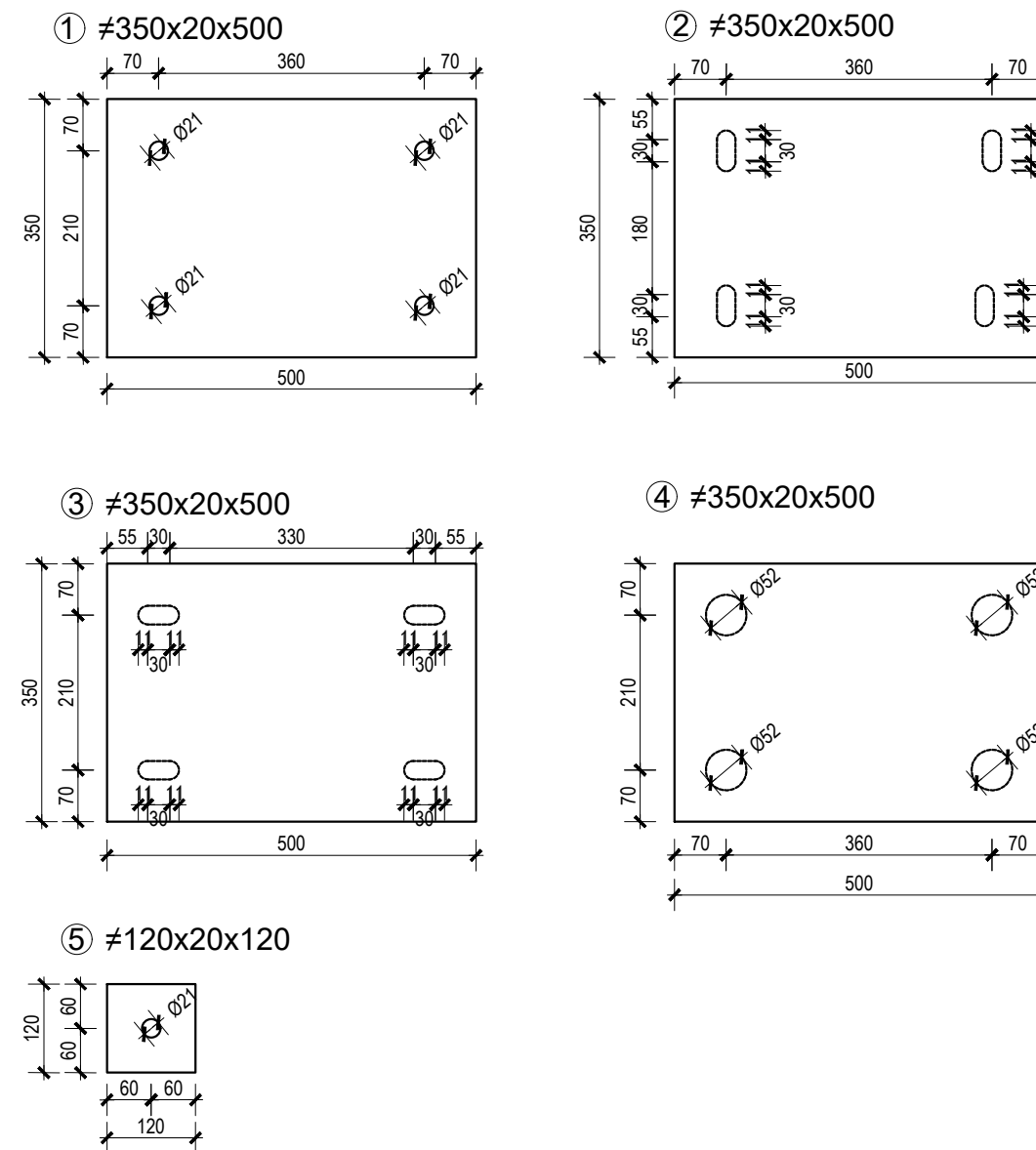
NAPOMENA: Sve veze se ostvaruju zavarivanjem ugaonim šavovima "u krug" a=4mm

PROJEKTANT:  Agencija za izgradnju i razvoj Herceg Novog d.o.o. Herceg Novi		INVESTITOR: Opština Herceg Novi	
Objekat: NADZEMNI PROLAZ (PASARELA) U BIJELOJ		Lokacija: kat.parc. br. 1165, 1716/1 i 1718/1, sve K.O. Bijela, Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer: Milan Stamenović, dipl. ing. grad.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKT	
Odgovorni inženjer: Milan Stamenović, dipl. ing. grad.		Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
Saradnik: Blage Berkuljan, str. ing. grad.		Prilog: Radionički detalji Glavni nosač	Br. strana: 10 260
Datum izrade i M.P. Januar, 2021. god.		Datum revizije i M.P.	



Oznaka	Presjek	Dužina (m)	Masa (kg)	Broj komada	Ukupno (kg)
1	#500x20	0.35	78.5	5	137.38
2	#500x20	0.35	78.5	1	27.48
3	#500x20	0.35	78.5	1	27.48
4	#500x20	0.35	78.5	1	27.48
5	#120x20	0.12	18.84	16	36.17
				UKUPNO	255.97
				Dodata količina na varove i zavrtnejeve 3%	7.68
				UKUPNO	263.65

Detalji pločica



NAPOMENA:Sve veze se ostvaruju zavarivanjem ugaonim šavovima "u krug"a=4mm

PROJEKTANT:  Agencija za izgradnju i razvoj Herceg Novog d.o.o. Herceg Novi		INVESTITOR: Opština Herceg Novi	
Objekat: NADZEMNI PROLAZ (PASARELA) U BIJELOJ		Lokacija: kat.parc. br. 1165, 1716/1 i 1718/1, sve K.O. Bijela, Opština Herceg Novi	
Glavni inženjer: Milan Stamenović, dipl. ing.građ.		Vrsta tehničke dokumentacije: GLAVNI PROJEKAT	
dloškom Odgovorni Inženjer: Milan Stamenović, dipl. ing.građ.		Dio tehničke dokumentacije: GRAĐEVINSKI PROJEKAT	RAZMJERA: 1 : 10
Saradnik: Blage Berkuljan, str. ing.građ.		Prilog: Radionički detalji Oslonci	Br.priloga: 11 Br.strane: 261
Datum izrade i M.P. Januar, 2021. god.		Datum revizije i M.P.	