

TEHNIČKE SPECIFIKACIJE 1. DIO – OPIS PREDMETA NABAVE**Faze 1.a.1. i 1.b.3.2. (LUR)****SADRŽAJ**

1. KONTEJNERSKI TERMINAL BRAJDICA.....	2
1.1. KRANSKE STAZE I SKLADIŠNO MANIPULATIVNE POVRŠINE.....	2
1.1.1. Postojeće stanje.....	2
1.1.2. Prometne površine.....	2
1.2. VODOOPSKRBA I ODVODNJA.....	4
1.2.1. Postojeće stanje.....	4
1.2.2. Vodoopskrba.....	4
1.2.3. Oborinska odvodnja.....	4
1.3. ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE.....	6
1.3.1. Postojeće stanje.....	6
1.3.2. Novo stanje.....	6
1.3.3. Polaganje kabela.....	6
2. KONTEJNERSKI TERMINAL BRAJDICA – ŽELJEZNIČKI DIO.....	8
2.1. GORNJI USTROJ KOLOSIJEKA I SKRETNICE KONTEJNERSKOG TERMINALA.....	8
2.1.1. Postojeće stanje.....	8
2.1.2. Novo stanje.....	8
2.2. TEMELJI, STUPOVI I PORTALI KONTAKTNE MREŽE.....	9
2.3. KABELSKA KANALIZACIJA ZA POTREBE SIGNALNO-SIGURNOSNIH I TELEKOMUNIKACIJSKIH UREĐAJA.....	10
2.3.1. Montažni temelj manevarskog signala.....	10
2.3.2. Povezivanje vanjskog i unutarnjeg uređaja.....	10
2.3.3. Kabelske kanalice i kabelski zdenci.....	10

1. KONTEJNERSKI TERMINAL BRAJDICA

1.1. KRANSKE STAZE I SKLADIŠNO MANIPULATIVNE POVRŠINE

1.1.1. Postojeće stanje

Do sada je u sklopu izgradnje II. faze izgradnje kontejnerskog terminala Brajdica izgrađen-produženi obalni zid i izvršeno nasipavanje platoa iza zida (dio građevine A), te je izgrađen Ulazno–izlazni punkt (dio građevine B). Ulazno–izlazni punkt izravno je povezan na državnu cestu D 404.

Na sjevernom rubu platoa kontejnerskog terminala nalazi se kolodvor Rijeka Brajdica. Na području od željezničkog kolodvora do novo izgrađenog platoa ulazno-izlaznog punkta, te od vijadukta Brajdica na istoku do postojećeg ulaza na zapadnoj strani platoa formirati će se željeznička stanica za kontejnere.

1.1.2. Prometne površine

Odvijanje prometa u području prilaza i odlaska s prostora željezničke stanice biti će djelomično prilagođeno konačnim planovima organizacije prostora na cijelom platou kontejnerskog terminala.

Na prostoru predviđenom za željezničke kolosijeka odvijati će se interni transport kontejnera, koji će se dovoziti prikolicama sa skladišnih površina do područja željezničkih kolosijeka gdje će se ukrcavati na vagone. Za ukrcaj i iskrcaj kontejnera predviđen je prekrcajni most iznad četiri nova kolosijeka s mogućnošću bočnog doseg dizalice iznad dvije vozne trake za kamione, odnosno prikolice s kontejnerima.

Na površini predviđenoj za željezničke kolosijeka kontejnerskog terminala urediti će se površine između novoizgrađenog dijela platoa ulazno-izlaznog punkta (od potpornog zida 2) do kolodvora Rijeka Brajdica s proširenjem prema zapadu.

Novoplanirani kolosijeci i kranske staze portalne dizalice predviđeni u uzdužnom smislu u horizontali na visini + 2,30 m.n.m., uz kolodvor Rijeka Brajdica koji se nalazi prosječno na visini od + 2,0 m.n.m. Novoizgrađeni plato ulazno-izlaznog punkta nalazi se prosječno na visini + 3,0 m.n.m., što je u razini platoa skladišnih površina i nove obale koja je na koti +3,0 m.n.m.

Za omogućavanje prilaza kolosijecima terminala predviđeno je proširenje platoa s rampom za silaz na niže površine platoa na razinu +2,0 m.n.m. Za silazak na nižu razinu predviđena je rampa u nagibu 4% dužine 20,50 m. Površina između potpornog zida 2 na sjevernom rubu ulazno-izlaznog platoa i kranske staze koristiti će se za prilaz i čekanje na iskrcaj i ukrcaj kontejnera. Uz zid 2 predviđene su tri vozne trake, a uz kransku stazu predviđene su dvije vozne trake, te također dvije vozne trake za odlazak prema skladišnim površinama. Za prilaz do kolosijeka terminala predviđen je jednosmjerni “kružni” prometni tok. Odlazna “cesta” koja prolazi između restorana i skladišta 46 priključuje se na prometnicu u smjeru istok-zapad, koja se nalazi između skladišnih površina i ostalih sadržaja na sjevernom dijelu platoa. Priključak na ovu prometnicu je zapadno od skladišta 46. Odlazna cesta od željezničke stanice je dio površine platoa koji će biti označen crtama na rubovima voznih traka.

Na 20 m od ruba izlazne ceste postaviti će se prometni znakovi koji usmjeravaju skretanje prometa prema izlazu s terminala. Prometni znakovi postaviti će se na betonsko postolje od betonskih elemenata tipa New Jersey.

Sve prometnice su dio jedinstvene površine platoa koje će biti označene crtama na kolniku.

U poprečnom smislu površina između kranske staze II i ulazno-izlaznog punkta je u blagim poprečnim nagibima, da se omogući odvodnja s površina platoa. Tako je dio površine platoa uz kransku stazu u nagibu 1%, a ostali dio površine je u nagibu 1,5%. Ovi poprečni nagibi i mjesta loma određeni su u karakterističnim porečnim presjecima skladišno manipulativnih površina.

Na prostoru istočno od platoa kolosijeka terminala, odnosno kolosijeka 4 i ulazne rampe na terminal s državne ceste D 404, predviđeno je parkiralište za osobne automobile. Ulaz i izlaz s parkirališta predviđen je sa ulazne rampe za kontejnerski terminal. Parkiralište će se nalaziti izvan prostora kontejnerskog terminala i biti će ograđeno žičanom ogradom da se onemogući nekontrolirani pristup u područje kontejnerskog terminala.

Ulaz i izlaz na parkiralište izraditi će se s upuštenim rubnjakom pločnika, širine 8 m ($1+6+1=8$ m). Rubovi parkirališta biti će omeđeni rubnjacima dimenzija 15/25 cm. Na ulazu i izlazu s parkirališta postaviti će se rampe s kontrolom upravljanja iz nove upravne zgrade na ulazu u terminal.

Na parkiralištu je predviđeno 111 parkirnih mjesta za osobna vozila, od čega je 6 mjesta za osobe sa smanjenom pokretljivošću.

Položaj parkirališta prilagođen je visinskim kotama ulaza i izlaza s ulazne ceste za terminal, pri čemu je vođeno računa i o visinskom položaju gradskog odvodnog kolektora i visini kolosijeka sa sjeverne strane parkirališta (visina GRT-a 2,30 m n. m.).

Rasvjetni stup na južnoj strani parkirališta uklopiti će se u raster parkirališnih mjesta tako da će se stup nalaziti u prometnom otoku između parkirnih mjesta.

Postojeću novu visoku žičanu ogradu trebati će demontirati i premjestiti na novi rub parkirališta.

U visinskom smislu parkiralište je projektirano približno u razini kolosijeka sa uklapanjima u području prilazne ceste za terminal. U uzdužnom smislu plato je u horizontali na sjevernom, središnjem i djelomično na južnom dijelu. Dio južnog ruba platoa pratiti će uzdužni nagib prilazne ceste.

U poprečnom smislu plato će na većem dijelu biti nagnut 1% prema prilaznoj cesti, a u području ulaza i izlaza imati će promjenjive poprečne nagibe radi prilagođenja visina ruba s prilaznom cestom.

Područje kolosijeka kontejnerskog terminala i parkirališta biti će ograđeno s žičanom ogradom visine 2,60 m. Da se omogući pristup vatrogasnih vozila na radne površine uz željeznički kolodvor za prekrcaj kontejnera predviđena su dva prolaza za vatrogasna vozila. Prvi prolaz za vatrogasna vozila, koji služi za prilaz prema istočnom dijelu ranžirnog kolosijeka nalazi se na istočnoj strani parkirališta neposredno kod ulaza na parkiralište. Drugi vatrogasni prolaz nalazi se kod zapadnog kraja kranske staze broj 1, gdje se iz područja željezničkih kolosijeka terminala izlazi prema ulici A.K.Miošića ili na područje skladišno manipulativnih površina kontejnerskog terminala.

Prolazi za vatrogasna vozila imati će klizna vrata širine 7,0, odnosno 12,0 m. Ova širina prolaza predviđena je radi omogućavanja skretanja vatrogasnog vozila na ograničenom prostoru za manevriranje.

Površine platoa urediti će se s asfaltnom kolničkom konstrukcijom, osim područja između kranskih staza i kolosijeka, koje će se obraditi betonskom kolničkom konstrukcijom.

Detaljnije o kolničkim konstrukcijama, prometnom rješenju, prometnoj signalizaciji, kranskim stazama transtejnera, konstrukciji ispod kolosijeka, potpornim zidovima i ogradama vidjeti u mapi br 02/06, oznake: GP-Faza 1.a.1.-A.1.-GR, Projekt kranskih staza i skladišno manipulativnih površina kontejnerskog terminala Brajdica, RIJEKAPROJEKT d.o.o., projektant: DARKO PAVOKOVIĆ, dipl.ing.građ.

1.2. VODOOPSKRBA I ODVODNJA

1.2.1. Postojeće stanje

Postojeće stanje na lokaciji zahvata obuhvaća:

- postojeći mješoviti gradski kolektor, presjeka 120/76 cm,
- preloženi mješoviti gradski kolektor koji nastavlja dalje prema uređaju za pročišćavanje na Delti, a to je ujedno i glavni sabirni kolektor sustava mješovite kanalizacije istočnog dijela grada Rijeke,
- osim navedenog, na platou postoje i septičke jame koje se u konačnom stanju uređenja platoa ukidaju,
- postojeća oborinska kanalizacija - na postojećem platou izgrađeni su slivnici na određenim lokacijama preko kojih se površinske oborinske vode prikupljaju i spajaju na postojeći mješoviti kolektor Sušak-Brajdica ili se upuštaju izravno u teren,
- postojeći vodovodi – L.J.Ž. Φ 150 mm i pocinčane cijevi Φ 2“, Φ 1“ i Φ 3/4“

1.2.2. Vodoopskrba

Sustav vodoopskrbe obuhvaća razvod protupožarne vode unutar planirane granice zahvata.

Projektom je obuhvaćen hidrantski cjevovod – jedan dio hidrantskog prstena koji je predviđen oko cijelog terminala. Isti se spaja na dva mjesta na izgrađeni hidrantski cjevovod ulazno-izlaznog punkta kontejnerskog terminala Brajdica – II faza izgradnje (Rijekaprojekt-vodogradnja d.o.o., br.pr. 07-666/V-2), odnosno na postojeći ljevano željezni cjevovod Φ 150 mm na zapadnoj strani terminala, koji je obuhvaćen i prikazan u projektu zone dijela građevine D kontejnerskog terminala Brajdica u Luci Rijeka, II. faza izgradnje.

Na predmetnoj lokaciji predviđa se izgradnja protupožarnog sustava za hidrante kao zasebnog. Predviđen je hidrantski cjevovod od duktil cijevi \emptyset 150 mm, dužine cca 652 m, odnosno od duktil cijevi \emptyset 100 mm, dužine cca 200 m, sa ugradnjom 8 nadzemnih hidranta i 2 podzemna hidranta na međusobnom razmaku od cca 80 m.

Odabrani su podzemni hidranti na platou radi nesmetanog rada na terminalu, dok su nadzemni hidranti predviđeni uz ogradu na sjevernom dijelu kolodvora i na zelenim površinama parkirališta.

Prema „Pravilniku o hidrantskoj mreži za gašenje požara“ (NN 8/06) uz svaki hidrant za gašenje požara mora se nalaziti ormarić s vatrogasnom opremom. Smještaj istih prikazan je na situaciji u ovom projektu.

1.2.3. Oborinska odvodnja

Sustav odvodnje obuhvaća prihvati i dispoziciju oborinskih voda sa radnih i manipulativnih površina koje su predmetom projekta.

Predviđena je izgradnja zatvorenog sustava odvodnje,

Odvodnja oborinskih voda projektirana je prema važećoj regulativi i propisima. Za projektiranje odvodnje oborinskih voda s manipulativnih i prometnih površina koristio se mjerodavni intenzitet za godišnji povratni period $pp = 1$ godina, te usvojeno vrijeme trajanja oborina od 15 minuta.

Trasa planirane odvodnje prikazana je u situaciji a obuhvaća:

- odvodnja kolosječnih površina odvoditi će se putem slivnika (predviđeni su slivnici na svakih cca 20 m), odnosno oborinskih kolektora.

Budući se radi o većim dužinama, jedan dio odvodnje kolosijeka spojiti će se na izvedenu oborinsku odvodnju ulazno-izlaznog punkta (na okno broj 32a) i dalje novim kolektorom (od izvedenog okna broj 32 ulazno-izlaznog punkta) do separatora oznake S4 koji su obuhvaćeni i prikazani u projektu zone dijela građevine D kontejnerskog terminala Brajdica u Luci Rijeka, II. faza izgradnje.

Drugi dio odvodnje kolosječnih površina odvoditi će se na isti način, i također novim kolektorom odvesti će se zagađene oborinske vode isto u separator S4, odnosno nakon pročišćavanja na separatoru u more, a koji su kao što je već rečeno obuhvaćeni i prikazani u projektu zone dijela građevine D kontejnerskog terminala Brajdica u Luci Rijeka, II. faza izgradnje.

Oborinski kolektori predviđeni su u armirano betonskoj oblozi koja će se izvesti do arm. bet. ploče na koju je položen kolosijek.

- odvodnja manipulativnih i cestovnih površina izvan kolosijeka riješiti će se ugradnjom oborinskih rešetki na najnižim pozicijama površine. Iste će se spojiti na prethodno opisane oborinske kolektore. Predviđena je širina oborinskih rešetki 0,30 m.

- odvodnja oborinskih voda parkirališta (na istočnom dijelu terminala), također će se riješiti postavljanjem oborinskih rešetki na najnižim točkama površine. Iste će se spojiti na izvedenu oborinsku odvodnju ulazno-izlaznog punkta (zagađene oborinske vode se dalje odvede u postojeći separator S1, odnosno nakon pročišćavanja na istome u priobalno more). Predviđene su oborinske rešetke širine 0,20 m.

- radi sprečavanja širenja požara na predmetnoj lokaciji, predviđena je izvedba okana sa potopljenom pregradom, i to na kolektoru RO br.1 – PO br.32a (na mjestu priključka oborinske rešetke OR1) i na kolektoru RO br.10 – RO br.18 (na mjestu priključka oborinske rešetke OR2).

- također je potrebno napomenuti da je na lokaciji od postojećeg okna br.32a u dužini od cca 52 m prema istoku predviđen pad predmetnog platoa prema postojećem platou ulazno-izlaznog punkta, odnosno prema postojećoj oborinskoj rešetki OR12. Između ta dva platoa izveden je zid, te se posebno napominje da vrh postojećeg zida mora biti u nivou platoa da se omogući dovod oborinskih voda u rešetku OR12.

Detaljnije vidjeti u mapi br 03/06, oznake: GP-Faza 1.a.1.-A.2.-GR, Projekt vodoopskrbe i odvodnje kontejnerskog terminala Brajdica, RIJEKAPROJEKT d.o.o., projektant: DAVORKA BREULJ, dipl.ing.građ.

1.3. ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE

Izradom građevinskog glavnog projekta predmetne građevine uvjetovan je i obuhvat pripadajuće infrastrukture na tom dijelu. Između ostalih i u dijelu elektroopskrbe i javne rasvjete.

Elektroenergetske instalacije, koje će biti predmet obrade, opisati će se prema naponskom nivo, odnosno:

- Srednjenaponski (SN)
- Niskonaponski (NN) 1 kV kabeli,
- Vanjska rasvjeta (JR).
- Slaba struja

1.3.1. Postojeće stanje

Na dijelu obrade zahvata nalazi se rekonstruirana postojeća transformatorska stanica TS-2B 10(20)/0,4kV 1x1000kVA + 2x1000kVA, izvedena unutar skladišta 46, koja je spojena u postojeći srednjenaponski 20kV prsten. Istu čine, međusobno odvojeni slijedeći prostori:

Na dijelu zahvata nalazi se i stup vanjske rasvjete RS6 na kojem je ugrađen odgovarajući broj reflektora, različitih optičkih karakteristika. Uz stup je smješten i pripadajući energetski razdjelnik RP6 iz kojeg su napajani reflektori.

Sam razdjelnik je napajan iz postojeće montažne transformatorske stanice TS-4B 10(20)/0,4kV 1x630kVA.

1.3.2. Novo stanje

Za potrebe napajanja električnom energijom predviđenih potrošača u zoni obuhvata, transtejnera, stupova vanjske rasvjete i sl. koristit će se rekonstruirana postojeća transformatorska stanica TS-2B.

Planirano je kabelsko povezivanje trafostanice i srednjenaponskih potrošača, kabelima uvučenim u tvrde plastične cijevi PVC 160 položenim u kabelski kanal i zatrpanim. Takva veza je kvalitetnija u pogonu (povećana je sigurnost napajanja, a znatno je smanjen broj prekida u napajanju električnom energijom radi ispada u 10(20)kV mreži, a prirodni okoliš se znatno manje narušava.

Dio trase 20kV kabela moguće je iskoristiti, te u isti kabelski kanal, prema važećim propisima i pripadajućim normama, položiti NN energetski kabeli i kabel rasvjete (segmenti gdje se trase poklapaju), čime će se ukupna investicija izgradnje elektroenergetske mreže smanjiti, a zahvati u prostoru minimalizirati.

1.3.3. Polaganje kabela

Srednjenaponski 10(20)kV kabeli polagati će se u tvrdi plastični cijev ØPVC160mm u pripremljenom kabelskom kanalu odnosno na pocinčanim kabelskim trasama unutar energetskog kanala.

Predviđen je dovoljan broj rezervnih cijevi. Nakon polaganja kabela i cijevi, kanal treba zasuti tucanikom kako bi se spriječilo naknadno slijeganje ceste.

Kod polaganja kabela u Fe ili PVC cijevi treba nabiti tlo ispred prijelaza kabela u cijev, kako bi se izbjeglo slijeganje terena i moguće oštećenje kabela na oštre rubove cijevi.

U svrhu uzemljenja, polaže se Cu uže 50mm² i to na cijelom dijelu kabela trase.

Ekran kabela (električna zaštita kabela) se na svakom kraju kabela spaja sa zaštitnim uzemljenjem trafostanice 10(20)/0,4kV.

Poslije polaganja kabela, te njegove konačne ugradnje potrebno je izvršiti obavezno (propisano) ispitivanje dielektrične čvrstoće kablenskog voda.

Pregledom kablenske trase utvrđeno je da će SN kablenski vod na nekim mjestima križati trasu ostalih komunalnih instalacija (na prijelazu ceste) stoga je potrebno sva ostala eventualna križanja ili paralelna vođenja energetskog kabela sa ostalim komunalnim instalacijama kao što su energetski kabeli nižeg naponskog nivoa, PTT kabeli i slično, izvesti prema tipskim nacrtima odnosno prema važećim preporukama.

U tijeku izvođenja radova mora se snimati točna pozicija kotnim planom predviđenog smještaja instalacija tako da se po završetku radova može izvesti dokumentacija izvedenog stanja a kablenski vod mora biti jedan od elemenata te dokumentacije.

Pri izvođenju radova potrebno je pridržavati se važećih tehničkih uvjeta za izgradnju elektroenergetskih objekata koji su utvrđeni u granskoj normi Direkcije za distribuciju Hrvatske elektroprivrede, zakona o zaštiti na radu te zakona o zaštiti od požara.

Posebnu pozornost treba posvetiti zahtjevu da se što je moguće manje naruši prirodni okoliš. U sklopu završnih radova potrebno je otkloniti sve eventualno nastale štete na susjednom zemljištu ili objektima.

Detalnije vidjeti u mapi br 4/6, oznake: GP-Faza 1.a.1.-A.3.-ELTEH, Projekt elektroenergetskih instalacija, RIJEKAPROJEKT d.o.o., projektant: IGOR GANIĆ, mag.ing.el.

2. KONTEJNERSKI TERMINAL BRAJDICA – ŽELJEZNIČKI DIO

2.1. GORNJI USTROJ KOLOSIJEKA I SKRETNICE KONTEJNERSKOG TERMINALA

2.1.1. Postojeće stanje

Pruga između kolodvora Sušak Pećine je većim dijelom u tunelu dužine 1840 m. Postojeći horizontalni radijusi u tunelu su 299.85 m, 349.97 m i 347.80 m. Niveleta je u padu prema kolodvoru Rijeka Brajdica u nagibu od 21 mm/m.

Kolodvor Rijeka Brajdica je opremljen kolosijecima i postrojenjima za manevriranje i iz istog se izravno regulira promet vlakova koji započinju ili završavaju vožnju. Kolodvor Rijeka Brajdica podređen je kolodvoru Rijeka i nema službenih mjesta koja su podređena kolodvoru Rijeka Brajdica. Prema zadaći koju obavlja u prijevozu robe kolodvor Rijeka Brajdica otvoren je za prijevoz svih vrsta vagonskih pošiljaka osim eksplozivnih predmeta i materija razreda 1a i 1b RID-a.

Granica kolodvorskog područja u odnosu na otvorenu prugu je ulazni signal A u km 2+093 prema kolodvoru Sušak Pećine i ulazna skretnica broj 42 u km 3+178,53 prema kolodvoru Rijeka. Kolodvor je u horizontali (neznatnom nagibu) tj. od skretnice broj 2 u km 2+446 do km 2+923 je u padu 0,81mm/m, a od km 2+923 do km 3+221 je u usponu 0,62mm/m. Od km 3+221 do kolodvora Rijeka pruga je u horizontali.

2.1.2. Novo stanje

U ovoj fazi na području terminala predviđeno je demontiranje postojećih kolosijeka kolodvora i izgradnja kolosijeka terminala od stacionaže 0+173.58 na kojoj započinje kolosijek na AB ploči. Kolosijecima terminala koji su od km 0+173.58 na AB ploči obrađuje se samo gornji ustroj. Donji ustroj nakon te stacionaže obrađen je u mapi br 2/6, oznake: GP-Faza 1.a.-A.1.-GR, Projekt kranskih staza i skladišno manipulativnih površina kontejnerskog terminala Brajdica.

Zbog izgradnje kolosijeka terminala predviđeno je demontiranje postojećih kolosijeka i skretnica željezničkog kolodvora Rijeka Brajdica i to kolosijeka br 9, 10, 11, 12, 13 i 14 i svih pripadajućih skretnica. Postojeći kolosijeci ispod budućeg terminala se uklanjaju u sklopu 1.a.1. faze, a kolosijeci izvan se uklanjaju u sklopu 1.a.2. faze. Ukidanjem postojećih kolosijeka nestaje veza prema lukobranu te se iz tog razloga radi nova veza.

Novi kolosijeci terminala spajaju se na prolazni kolosijek željezničke pruge skretnicom PS1 u km 2+393.996. U PS1 (2+393.996) početak je stacioniranja kolosijeka terminala u ovoj fazi sve do KL4T u km 0+107.26 gdje se stacionaža izjednačava sa stacioniranjem iz konačne faze 2. i iznosi 0+125.84.

Radijusi na kolosijecima nakon ulaznih skretnica su R=600 m na KT 4, R=200 m na KT 3. R=200 m, na KT 2 i R=180 m na KT 1. Nakon tih lukova kolosijeci su u pravcu do kraja kranske staze i grudobrana u km 0+673.83

Nakon izgradnje terminala i spoja na postojeći kolosijek sve manipulativne radnje iz/za kontejnerski terminal obavljati će se preko postojećeg tunela.

U sljedećim tablicama dani su podaci o građevinskim duljinama kolosijeka.

Korisne duljine kolosijeka u Fazi 1.a.1.

Konteinerski terminal	
KT1	399.00
KT2	399.00
KT3	420.00
KT4	420.00

Spojni kolosijek terminala Brajdica spaja se na tom rekonstruiranom dijelu željezničke pruge koja je u padu od 7.9 mm/m, potom se usponom od 1.19 mm/m podiže na projektiranu visinu kolosijeka terminala i kranske staze od 2.3 m. Od km 0+135 kolosijeci terminala su bez uzdužnog nagiba.

Luk radijusa 170 m na spojnem kolosijeku prema terminalu Brajdica ograničava brzinu na tom kolosijeku na 35 km/h. Detaljnije vidjeti u mapi br 05/06, oznake: GP-Faza 1.a.1.-B.1.-GR, Projekt gornjeg ustroja kolosijeka i skretnica kontejnerskog terminala, ŽPD d.d., projektant: DOMAGOJ HAJDAROVIĆ, dipl.ing.građ.

2.2. TEMELJI, STUPOVI I PORTALI KONTAKTNE MREŽE

Na kolodvoru rijeka Brajdica elektrificirano je pet kolosijeka. S obzirom da dolazi do građevinske rekonstrukcije, potrebno je rekonstruirati i kontaktnu mrežu. Za potrebe kontejnerskog terminala potrebno je elektrificirati vrhove kolosijeka i izvlačnjak kako bi se moglo elektrolokomotivom izvlačiti vlakove iz kontejnerskog terminala.

Ovim projektom obrađeno je rješenje kontaktne mreže Faza 1.a.1. izgradnja kontejnerskog terminala – građevinski dio.

Kao što je spomenuto u uvodu u kolodvoru Rijeka Brajdica elektrificirano je pet kolosijeka. U izvornom obliku kolosijeci kao i čitava pruga bili su elektrificirani sa istosmjernom 3 kV kontaktnom mrežom. U međuvremenu napravljena je izmjena sustava vuče, iz 3 kV istosmjerno u 25 kV / 50 Hz izmjenično. Kod izmjene sistema vuče pored postojećih nosivih konstrukcija za potrebe 25 kV / 50 Hz dograđene su nove nosive konstrukcija tipskih oznaka „Z“. Za temeljenje stupova korišteni su betonski temelji, odabrani prema nosivosti tla, poziciji i opterećenju.

U ovoj tehničkoj dokumentaciji obrađena je faza 1a.1. i to dio koji se odnosi na sami kontejnerski terminal - građevinski dio kontaktne mreže. U fazi 1.a.1. predviđa se izgradnja kontejnerskog terminala sa 4 kolosijeka i njegov spoj sa kolodvorom Rijeka Brajdica. U ovom projektu obrađen je samo dio koji se odnosi na elektrifikaciju vrhova kolosijeka novog kontejnerski terminal (pomorsko dobro)

Za elektrifikaciju vrhova kolosijeka potrebno je montirati portale i stupove. Kod ovih kolosijeka predviđen je takozvani „tramvajski ovjes“, samo kontaktni vod.

Na dijelu kolosijeka kontejnerskog terminala izvođenju građevinskih radova za potrebe kontaktne mreže pristupa se po završetku radova na istima. Na tom djelu gdje nema kontaktne mreže svu građevinski radovi izvode se nesmetano.

Detaljnije o ovom dijelu građevine vidjeti u: mapi br 06/06, oznake: GP-Faza 1.a.1.-B.2.-GR, Projekt izvedbe temelja, stupova i portala kontaktne mreže vrhova kolosijeka terminala Brajdica, ŽPD d.d., projektant: GORAN GRUBELIĆ, dipl.ing.građ.

2.3. KABELSKA KANALIZACIJA ZA POTREBE SIGNALNO-SIGURNOSNIH I TELEKOMUNIKACIJSKIH UREĐAJA

2.3.1. Montažni temelj manevarskog signala

Manevarski signali pričvršćuju se putem čelične podložne ploče na montažni temelj visine 60 cm složen od tvornički izrađenih betonskih elemenata klase čvrstoće C 25/30. Temelj se sastoji od jednog elementa visine 45 cm, sa podložnim elementom visine 15 cm iz kojega „strše“ 4 sidrena vijka Ø 22 mm, na koje se slažu temeljni elementi. Podložni element je tlocrtnih dimenzija 60x50 cm, a temeljni elementi 40x40 cm. U gornjem elementu je ostavljena rupa za uvod kabela. Vrh temelja je oko 5 cm iznad okolnog terena.

Betonski elementi postavljaju se u prethodno iskopanu jamu dubine oko 70 cm, tlocrtnih dimenzija oko 70x70 cm, na čijem dnu se izvodi sloj posteljice debljine oko 10 cm od zbijenog drobljenca.

Oko ugrađenih betonskih elemenata nasuti drobljenac i zbijati u slojevima visine oko 20 cm, strogo pazeći da betonski elementi sa sidrenim vijcima budu vertikalni. Između betonskih blokova stavljaju se trake od krovne ljepenke koje služe kao brtve prilikom ulijevanja rastopljene smole u otvore kroz koje prolaze vijci za pričvršćenje stupa signala. Težina cijelog temelja je oko 200 kg.

2.3.2. Povezivanje vanjskog i unutarnjeg uređaja

Za povezivanje unutarnjeg i vanjskog dijela uređaja osiguranja koriste se razni tipovi kabela, prema namjeni. Kabele je potrebno položiti u podzemnu kabelsku kanalizaciju (polaganje kabela kroz cijevi). Kod grananja, promjene smjera kabelske kanalizacije i kod trase u pravcu dulje od 70 do 100m (podzemna kabelska kanalizacija) ugrađuju se tzv. kabelski zdenci.

2.3.3. Kabelske kanalice i kabelski zdenci

Kabelski zdenci za potrebe razvoda signalnih kabela imaju oznaku KZ S i redni broj u porastu u smjeru stacionaže (od početka prema kraju pruge). Kabelski zdenci za potrebe razvoda signalno-sigurnosnih uređaja nose oznake KZ. Koristiti će se plastični okrugli zdenci promjera 100cm dubine 102cm. Na nacrtima je prikazan način ugradnje plastične kanalice. Prolaz kabela ispod pruge za potrebe SS-a izvodi se u bušenjem (ili prekopom prije polaganja AB ploče i kolosijeka) na dubini od 1,5 m i kabel polaže u PEHD ili sličnoj cijevi Ø110 mm/4,5 (6) mm.