

IZRADA PROJEKTA :

ALBUS d.o.o., Biogradska 3, 21000 Split

e mail: mario.domljanovic1@st.ht.hr

Tel. : +385 (0)98 9367046

OIB: 96388014697

NARUČITELJ:

GRAD KNIN

GRAĐEVINA - ZAHVAT U PROSTORU :

STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA

LOKACIJA :

GRAD KNIN

PREDIO UZ RIJEKU KRKU OD MOSTA ORAŠNICA PREMA STAROM MOSTU KRKA

OZNAKA PROJEKTA :

T.D. GK-32/17

GLAVNI PROJEKT STAZE UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA

STRUKOVNA ODREDNICA: GRAĐEVINSKI PROJEKT

REDNI BROJ MAPE U PROJEKTU : **1/1**

PROJEKTANT : Mario Domljanović dipl. inž. građ.

STRUČNI SURADNIK : Diana Medak dipl. inž. agr.

ODGOVORNA OSOBA U ALBUS d.o.o. - DIREKTOR : Nenad Domljanović dipl. oec.

MJESTO I DATUM IZRADE PROJEKTA:

Split, travanj 2018.

1. OPĆA DOKUMENTACIJA

POPIS MAPA GLAVNOG PROJEKTA

MAPA BR.	OZNAKA MAPE	STRUKOVNA ODREDNICA	IZRADA	PROJEKTANT:
<hr/>				
1/1	T.D. GK-32/17	GRAĐEVINSKI	ALBUS d.o.o. SPLIT Biogradska 3, Split	Mario Domljanović dipl.inž.grad.
<hr/>				

Suradnici na projektu:

Na izradi projekta, uz projektanta sudjelovala je i suradnica

Diana Medak, dipl. inž. agr. iz tvrtke "Projektiranje krajobraza d.o.o.",

na izradi rješenja hortikulturnog oplemenjivanja zelenih površina uz stazu.

projektant: Mario Domljanović, dipl. inž.građ.

Br.	Sadržaj :	
1.	OPĆI DIO	
1.1.	Naslovnica projekta	
1.2.	Popis mapa projekta	
1.3.	Popis suradnika	
1.4.	Sadržaj	
1.5.	Rješenje o upisu tvrtke u sudski registar	
1.6.	Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva	
1.7.	Imenovanje projektanta	
1.8.	Izjava o usklađenosti s propisima	
2.	TEHNIČKI DIO PROJEKTA - TEKSTUALNI DIO	
2.1.	Tehnički opis zahvata u prostoru	
2.2.	Program kontrole kvalitete	
2.3.	Iskaz procijenjenih troškova gradnje	
2.4.	Tabelarni prikaz elemenata trase	
3.	TEHNIČKI DIO PROJEKTA - GRAFIČKI DIO	
3.1.	Pregledna situacija na ortofoto snimku	M 1:10000
3.2.1.	Situacija - dionica 1 - na orto foto snimku	M 1:1000
3.2.2.	Situacija - dionica 1 - elementi trase	M 1:1000
3.3.1.	Situacija - dionica 2 - na orto foto snimku	M 1:1000
3.3.2.	Situacija - dionica 2 - elementi trase	M 1:1000
3.4.1.	Situacija - dionica 3 - na orto foto snimku	M 1:1000
3.4.2.	Situacija - dionica 3 - elementi trase	M 1:1000
3.5.1.	Situacija - dionica 4 - na orto foto snimku	M 1:1000
3.5.2.	Situacija - dionica 4 - elementi trase	M 1:1000
3.6.1.	Situacija - dionica 5 - na orto foto snimku	M 1:1000
3.6.2.	Situacija - dionica 5 - elementi trase	M 1:1000
3.7.1.	Situacija - dionica 6 - na orto foto snimku	M 1:1000
3.7.2.	Situacija - dionica 6 - elementi trase	M 1:1000
3.8.1.	Situacija - dionica 7 - na orto foto snimku	M 1:1000

3.9.1.	Situacija - dionica 8 - na orto foto snimku	M 1:1000
3.9.2.	Situacija - dionica 8 - elementi trase	M 1:1000
3.10.	Tlocrt staze - detalj	M 1:50
3.11.	Normalni poprečni presjek 1	M 1:50
3.12.	Normalni poprečni presjek 2	M 1:50
3.13.	Cijevni propust - detalj	M 1:25
3.14.	Picnic stol	M 1:25
3.15.	Klupa za sjedenje	M 1:25
3.16.	Info tabla 1	M 1:25
3.17.	Info tabla 2	M 1:25
3.18.	Info tabla 3	M 1:25

4. HORTIKULTURNO UREĐENJE

4.0.	Tehnički opis	
4.1.	Situacija hortikulturnog uređenja - dionica 1	
4.2.	Situacija hortikulturnog uređenja - dionica 2	
4.3.	Situacija hortikulturnog uređenja - dionica 3	
4.4.	Situacija hortikulturnog uređenja - dionica 4	
4.5.	Situacija hortikulturnog uređenja - dionica 5	
4.6.	Detalj sadnje	
4.7.	Foto album	

5. TROŠKOVNIK

1.5. RJEŠENJE O UPISU TVRTKE U SUDSKI REGISTAR DJELATNOSTI

1.6. RJEŠENJE O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA

Predmet: Imenovanje projektanta

Br. : 032/17

Na temelju Zakona gradnji (NN 153/13, 20/17,) te Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15,) donosim slijedeće:

RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

Za projektanta "Glavnog projekta staze od mosta Orašnica do mosta Krka" ", oznake T.D. GK-32/17, imenuje se:

Mario Domljanović dipl. ing. građ., ovlaštenu inženjer građevinarstva upisan u Imenik ovlaštenih inženjera pod rednim brojem 1070, temeljem rješenja Hrvatske komore ovlaštenih arhitekata i inženjera u graditeljstvu, Klasa: UP/I-360-01/99-01/1070, Urbroj: 314-01-99-1 od 18. kolovoza 1999.

Obrazloženje:

Temeljem Ugovora o izradi projektne dokumentacije za izvedbu Staze uz Krku od mosta Orašnica do mosta Krka, klasa 401-03/17/1595, urbroj: 2182/10-02-17-2, potpisanog 02.02.2018, imenovan je ovlaštenu inženjer za projektanta Glavnog projekta.

Imenovani ispunjava uvjete propisane Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17), te Zakonom o poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (NN 78/15) i zaposlenik je tvrtke Albus d.o.o. Split.

Split, 02.02.2018.

Za ALBUS d.o.o. Split

direktor:

Nenad Domljanović dipl. oec.

Na temelju Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17) i Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (N.N. 98/99), daje se slijedeća:

Izjava

kojom se potvrđuje da je ovaj "Glavni projekt staze od Krke do Orašnice", oznake TD GK-32/17, usklađen s odredbama zakona i propisa kako slijedi:

1.

- Zakon gradnji (NN RH br. 153/13, 20/17)
- Zakon prostornom uređenju (NN RH br. 153/13)
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10)
- Zakon o normizaciji (NN RH br. 55/96)
- Zakon o vodama (NN RH br. 107/95)
- Zakon o zaštiti prirode (NN RH br. 30/94)
- Zakon o zaštiti okoliša, (NN RH br. 82/94, 128/94)
- Zakon o zaštiti zraka, (NN RH br. 48/95)
- Tehnički propis za betonske konstrukcije

2.

- Pravilnik o jednostavnim građevinama i radovima (NN RH br. 112/2017)

3.

- Generalni urbanistički plan Grada Knina (Službeni vjesnik Šibensko kninske županije 11/99, 05/05, 10/11)

Projektant:

Mario Domljanović d.i.g.

2. TEHNIČKI DIO PROJEKTA - TEKSTUALNI DIO

2.1. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA U PROSTORU

Predmet projekta:

Predmet projekta je uređenje staze uz Krku, na dijelu od mosta Orašnica do mosta Krka.

Na, kako se odlukom Naručitelja, odustalo od izgradnje novog mosta preko Krke na poziciji starog, to je trasa staze skraćena za cca 140 metara te se spaja sa postojećom mrežom kolno pješačkih gradskih prometnica, konkretno s Dobrulinom ulicom, gdje i prestaje.

Projektom se predviđa izvedba rekreacijske staze, pogodne za rekreacijsko trčanje i vožnju bicikla.

Uz stazu, na dijelu trase, predviđa se sadnja drvoreda tj. hortikulturno oplemenjivanje zelenih površina.

Također projektom se predviđa i ugradnja odgovarajuće urbane opreme za odmor (klupe, piknik stolovi s klupama, koševi za otpatke) na za to pogodnim pozicijama uz stazu.

Postojeće stanje:

Postojeće stanje predmetne površine je utabani puteljak sa vidljivim utabanim kolotrazima, iz čega je razvidno da se osim pretežite namjene za kretanje pješaka, postojeća staza koristi i za povremeno kretanje vozila.

Predmet zahvata:

Staza:

Namjena:

Predviđa se izvedba staze koja će služiti u rekreacijske svrhe, za šetnju, rekreacijsko trčanje i vožnju biciklom. Stoga su elementi staze tome i prilagođeni.

Na, staza će omogućiti i pristup vozilima u posebnim slučajevima (hitna intervencija, održavanje pokosa korita rijeke i sl.)

Poprečni presjek:

U poprečnom presjeku staza se, u pretežitom dijelu, sastoji od središnjeg dijela i dva rubna traka.

S desne strane, prema rijeci, ugrađuje se uz rubni trak i rubnjak s nadvišenjem.

Ukupna širina staze bez rubnjaka 2,20 m.

Središnji dio staze predviđa se za kretanje pješaka i biciklista.

Izvodi se od kamenog drobljenca 0-30 mm u sloju debljine 25 cm te završnog sloja pijeska 0-4 mm, d=4.0 cm.

Stabilizirat će se mehanički, valjanjem.

Ovime se dobiva staza od prirodnog materijala dovoljne krutosti da se osigura njena trajnost u vremenu, a s druge strane dovoljne elastičnosti za trčanje i vožnju biciklom na siguran način.

Rubni traci vizuelno i fizički definiraju stazu, omeđuju je, a služe i za mimoilaženje biciklista i pješaka te za pristup vozila u posebnim slučajevima.

Izvode se od betonskih opločnika debljine min 6.0 cm, položenih ljepljenjem na armiranobetonskom temelju. Površina opločnika mora biti "otučena" s nejednako obijenim rubovima.

Detaljniji opis opločnika dan je u poglavlju 5. - Troškovnik.

Širina rubnog traka bit će kontinuirana između 32 i 38 cm, što ovisi o proizvođaču tj. njegovom serijskom proizvodu predviđenog tipa opločnika.

Rubnjak uz desnu stranu je tipski, dim. 10/22 cm, sa zaobljenom krunom i postavlja se u betonskom temelju. Ima nadvišenje u odnosu na rubni trak od 12 cm.

Svrha mu je da bude graničnik - odbojnik koji će biciklistu pri uzdužnom kretanju stazom, spriječiti da "izleti" sa staze i završi u rijeci.

Ovo rješenje nametnulo se kao jedino moguće s obzirom na nemogućnost ograđivanja staze od strane rijeke, zbog nužnosti osiguranja slobodnog profila za pristup vozila održavanja.

Ovaj presjek označen je u grafičkom dijelu kao Normalni poprečni presjek 1.

Na završnom dijelu staze, pri spoju staze na Dobrilinu ulicu u duljini 28 m, izvodi se predmetna staza sa poprečnim presjekom od kamenog drobljenca, bez rubnih trakova i rubnjaka.

Ovaj presjek predmetne staze, označen je u grafičkom dijelu kao Normalni poprečni presjek 2.

Tlocrtno vođenje:

Trasa staze pruža se uz desnu obalu rijeke Krke.

U smislu tlocrtnog vođenja nivelete, staza u pretežitom dijelu prati koridor postojeće.

Pri tome se definiraju horizontalni elementi vođenja staze u prostoru koji odgovaraju namjeni staze.

Visinsko vođenje:

U visinskom smislu staza se prilagođava postojećem terenu, koji je u pretežitom dijelu ravno položen s uzdužnim padom manjim od 1 %.

Cilj je ukloniti samo površinski sloj terena, tj. ukloniti travu s korijenjem u debljini cca 20 cm, odnosno što manje zadirati u postojeći teren s iskopima.

Stoga se visinski staza prilagođava terenu kako bi se optimizirali zemljani radovi tj. kako bi se površinski sloj terena uklonio u debljini maksimalno 20 cm.

Zato se projektom ne definiraju strogo elementi vođenja nivelete u uzdužnom smislu, već se predviđa prilagođavanje postojećem terenu kako je navedeno.

U početnom dijelu trase od mosta preko Orašnice do dijela staze položene uz rijeku, trasa se vodi uz dno pokosa nasipa željezničke pruge, kako bi se iz razloga temeljenja trasa zadržala na terenu s povoljnim geomehaničkim svojstvima, a izbjegao teren uz rijeku koji je na tom dijelu u zimskom periodu godine pod vodom.

Linija vođenja u uzdužnom smislu, na tom se dijelu postiže nasipom od kamenog drobljenca.

Zelena površina:

Uz stazu će se s lijeve strane, na dionicama na kojima to konfiguracija terena dozvoljava posaditi stablašice, u svrhu formiranja drvoreda.

Isto je predmet poglavlja 4. ovog projekta.

Urbana oprema:

Od urbane opreme ugradit će se klupe za sjedenje, picnic stolovi i koševi za otpatke.

Predmet projekta nije dizajniranje urbane opreme.

Potrebno je dobiti i ugraditi tipske predgotovljene proizvode iz serijske proizvodnje poznatog proizvođača, prema parametrima definiranim u projektu.

Parametri urbane opreme definirani su u dijelu projekta 3. Grafički dio i dijelu 5. Troškovnik.

Pristupačnost za osobe smanjene pokretljivosti:

S obzirom na karakteristike završnog sloja staze i elemente trase staza je pristupačna za osobe u invalidskim kolicima i osobama smanjene pokretljivosti, uz pratnju.

Propusti:

Na pozicijama postojećih preljeva ugradit će se cijevni propusti kao bi se osiguralo nesmetano otjecanje oborinskih voda i zadržao postojeći režim hidrauličnog tečenja i procjeđivanja.

Tehnološki slijed radnji izvođenja:

Radove je na realizaciji predmetne građevine potrebno izvesti u slijedećem tehnološkom slijedu izvođenja:

- pripremne radnje označavanja i ograđivanja gradilišta
- radovi rušenja i demontaže
- profiliranje terena (iskop i nasip do projektirane kote posteljice)
- profiliranje posteljice prema zadnim kotama i nagibima te poboljšanje

- jalovinskim drobljencem 0-30 mm
- ugradnja cijevnih propusta
- postava geotekstila na posteljicu
- izrada armiranobetonskih temelja rubnih traka
- izrada betonskog rubnjaka uz desni rub staze
- izrada rubnih traka ugradnjom betonskih opločnika
- izrada nosivog sloja od kamenog drobljenca 0-30 mm središnjeg dijela staze
- izrada završnog sloja od pijeska 0-4 mm središnjeg dijela staze
- nasipanje plodne zemlje u površinskom sloju zelenih površina
- iskop sadnih jama za stablašice
- pozicioniranje i sadnja stablašica
- iskop, izrada temelja i ugradnja urbane opreme

Izvođenje i kontrola kvalitete pri realizaciji predmetnog zahvata:

Sve radove izvođač mora izvesti u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim zakonima i propisima, hrvatskim normama i pravilnicima.

U svrhu kontrole i osiguranja kvalitete ugrađenih materijala i izvedenih radova, izvođač je dužan izvršiti ispitivanje materijala prije početka radova te ispitivanja i mjerenja koja se vrše tijekom i nakon izvođenja radova.

Sva ispitivanja (prethodna i kontrolna), izvođač je dužan osigurati na način da se zadovolje odredbe Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17) te ostali propisi i norme koji reguliraju predmetnu gradnju, a važeći su u Republici Hrvatskoj.

Za sve materijale i proizvode koji se ugrađuju potrebno je pribaviti certifikate o izvršenim ispitivanjima.

Zaštita od požara:

Prema odredbama Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10) i Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12), predmetna građevina spada u građevnu skupinu 1 - manje zahtjevnu građevinu.

Stoga se za predmetnu građevinu ne izrađuje elaborat zaštite od požara.

Pri izvođenju radova pridržavati se mjera zaštite propisanih Pravilnikom o mjerama zaštite od požara kod građenja (NN 141/11).

Zaštita na radu:

Pri izvođenju radova pridržavati se pravila zaštite na radu, prema Zakonu o zaštiti na radu (NN 71/14) i Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08).

Prije izvođenja radova izraditi plan izvođenja i predvidjeti odgovarajuće osiguranje radnog prostora te nesmetan pristup mehanizaciji i vozilima gradilišta.

U tu svrhu izvođač je dužan ograditi gradilište te postaviti i održavati potrebnu prometnu signalizaciju i opremu u krugu radilišta i na dijelu okolnih ulica, što uključuje i izradu prometnog rješenja te ishođenje dozvole od nadležnog tijela uprave i prometne policije.

Zbrinjavanje otpada:

Pri izvođenju radova pojavljuje se građevinski otpad u malim količinama koji nije opasan i ne ugrožava okoliš.

Otpad nastao pri izvođenju radova ne sadrži tvari koje podliježu fizikalnoj, kemijskoj ili biološkoj razgradnji. Sav otpadni materijal deponirati na odgovarajućoj legalnoj deponiji otpadnog građevinskog materijala.

Održavanje:

Sve elemente staze potrebno je u razdoblju korištenja redovito kontrolirati i održavati.

Središnji dio staze potrebno je u dijelu završnog sloja periodički nasipati pijeskom, kako bi se održala ravnost i vozna svojstva staze.

Pregledi urbane opreme i prometne signalizacije moraju se vršiti redovito, periodički.

Redoviti pregledi i intervencije:

Redovite preglede koji uključuju vizuelni pregled, potrebno je vršiti svakodnevno.

Ovim pregledima utvrđuju se eventualni veći nedostaci ili oštećenja na elementima urbane opreme.

Operativni pregled:

Operativni pregled uključuje pregled elemenata opreme, utvrđivanje njihovih oštećenja, pukotina ili sl., provjeru elemenata veze i svega što može utjecati na temeljna svojstva opreme i igrališta kao građevine.

Operativni pregled vrši se jednom mjesečno.

Godišnji pregled:

Godišnji pregled je detaljan pregled kojim se utvrđuje stanje el. Opreme

On uključuje po potrebi i rastavljanje na dijelove nekih elemenata kako bi se utvrdilo stvarno stanje.

Preglede mora obavljati stručna, osposobljena osoba.

U slučaju oštećenja, potrebno je oštećeni element ili njegov dio, do popravka staviti van upotrebe, propisanim označavanjem i ograđivanjem.

Popravak se može izvršiti zamjenom oštećenog elementa isključivo istim, originalnim elementom.

Održavanje urbane opreme u ispravnom stanju potrebno je vršiti u kontinuitetu, radnjama predviđenim programom održavanja proizvođača opreme.

projektant: Mario Domljanović d.i.g.

2.2. PROGRAM KONTROLE KVALITETE

Uvod:

Sve radove izvođač mora izvesti u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim zakonima i propisima, hrvatskim normama i pravilnicima.

U svrhu kontrole i osiguranja kvalitete ugrađenih materijala i izvedenih radova, izvođač je dužan izvršiti ispitivanje materijala prije početka radova te ispitivanja i mjerenja koja se vrše tijekom i nakon izvođenja radova.

Sva ispitivanja (prethodna i kontrolna), izvođač je dužan osigurati na način da se zadovolje odredbe Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17) te ostali propisi i norme koji reguliraju predmetnu gradnju, a važeći su u Republici Hrvatskoj.

Za sve materijale i proizvode koji se ugrađuju potrebno je pribaviti tvorničke ateste o izvršenim ispitivanjima i uvjerenja o kvaliteti.

Sve dokaze o kvaliteti moraju izdati ovlaštene tvrtke ili ustanove te ova dokumentacija mora do tehničkog pregleda biti na gradilištu kao dio obvezne gradilišne dokumentacije.

Pri izvođenju radova pridržavati se pravila zaštite na radu, prema Zakonu o zaštiti na radu (NN 71/14) i Pravilnika o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (NN 51/08).

Posteljica i nosivi mehanički stabilizirani sloj od tampona

Posteljicu je potrebno izvesti prema zadanim visinskim kotama i poprečnom padu, kako je definirano projektom.

Po potrebi, lokalitete slabo nosivog tla zamijeniti slojem jalovinskog drobljenca.

Nosivi sloj od kamenog drobljenca 0-30 mm, debljine 25 cm, izvesti ugradnjom - razastiranje, planiranje i valjanje u dva sloja, debljine 10 - 15 cm svaki.

Za ugrađeni materijal izvođač je dužan dostaviti uvjerenje o kvaliteti za ugrađeni tehnički kamen.

Modul stišljivosti, kako mjerodavni parametar kvalitete izvedbe nosivog sloja, mora na vrhu sloja iznositi minimalno $M_s=40 \text{ MN/m}^2$.

Betonski parapetni zid, betonska podloga, temelji sprava i urbane opreme

Iskop za trakaste temelje rubnih traka i temelje urbane opreme, treba izvršiti do projektiranih dubina iskopa. Temeljno tlo treba detaljno očistiti i prije betoniranja pregledati od strane nadzornog inženjera.

Po potrebi izvesti poboljšanje temeljnog tla zamjenskim slojem od kamenog dobljenca 0-30 mm.

Beton mora biti razreda tlačne čvrstoće C25/30.

Kontrola kvalitete betona sastoji se od kontrole proizvodnje i kontrole suglasnosti s uvjetima projekta konstrukcije.

Nakon uvođenja u posao izvođač izrađuje Projekt betona.

Isti se kao projekt tehnološke izvedbe dostavlja na uvid i odobrenje nadzornom inženjeru.

Projekt betona sadrži:

- _ sastav betonskih mješavina, količine i tehničke uvjete za projektirane klase betona
- _ plan betoniranja, organizaciju i opremu
- _ način transporta i ugradnje betona
- _ način njege betona
- _ program kontrolnih ispitivanja sastojaka betona
- _ program kontrole kvalitete po partijama

Pri izradi Projekta betona potrebno je voditi računa o tehničkim karakteristikama predmetne građevine i uvjetima koji vladaju na lokaciji te njima prilagoditi tehnologiju izvedbe.

Transport betona na mjesto ugradnje izvršiti automješalicama.

Isporučeni beton mora pratiti Isprava o sukladnosti (prema TPBK) koju osigurava proizvođač i otpremnica koja osigurava sljedivost betona kao građevnog proizvoda.

Ugradnju vršiti direktno iz automješalice ili uz pomoć pumpe na udaljenosti maksimalno 1.5 m od mjesta ugradnje nanošenjem u slojevima .

Kompaktiranje - vibriranje betona kod ugradnje vršiti prema pravilima betoniranja, pervibratorima sa odgovarajućim iglama, uzimajući u obzir položaj armature, efekt oplata, zaštitni sloj, masu betona i presjek konstrukcije.

Nakon ugradnje potrebno je provoditi njegu betona najmanje do postizanja 50% tlačne čvrstoće.

Pri izvođenju izvođač je dužan u svemu pridržavati se norme HRN ENV 13670-1

Pregled oplata i armature te ocjenu primjenjene tehnologije betoniranja nadzorni inž. upisuje u građ. dnevnik.

Kontrola kvalitete betona i ispitivanje betona po partijama mora uključiti:

Na gradilištu:

- _ ispitivanje konzistence svježeg betona slijeganjem
- _ uzimanje uzoraka u obliku kocaka brida 20 cm
- _ mjerenje temperature betona

Uzorke betona uzimati uvijek odvojeno, iz različitih miksera.

U laboratoriju:

_ ispitivanje tlačne čvrstoće nakon 28 dana

Predgotovljeni betonski opločnici moraju biti hidrofobne strukture te biti otporni na UV zrake, smrzavanje i sol. Moraju biti ispitani te izvođač mora predložiti certifikat da su u skladu s normom EN HRN 1338:2004.

Ograda:

Ogradu igrališta izvesti prema projektu i osigurati odgovarajući atest o njoj kvaliteti i sigurnosti.

Ostala urbana oprema:

Klupa za sjedenje, picnic stolovi, koševi za otpatke moraju imati tvorničke certifikate o kvaliteti.

Kao dokaz o kvaliteti ugrađenih materijala i proizvoda te izvedenih radova izvođač je dužan osim gore navedenih dostaviti i sljedeće dokumente:

- _ nacrt iskolčenja
- _ uvjerenja o kvaliteti (certifikate) za sve ugrađene materijale i predgotovljene proizvode
- _ Ispravu o sukladnosti ugrađenog betona
- _ izvješće o kakvoći ugrađenog betona
- _ geodetski snimak izvedenog stanja u digitalnom i pisanom obliku

Izradio: Mario Domljanović d.i.g.

2.3. ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRADNJE

	HRK
GRAĐEVINSKO ZANATSKI RADOVI UKUPNO:	3.678.364,00
PDV:	919.591,00
SVEUKUPNO S PDV-om:	4.597.955,00

projektant: Mario Domljanović, dipl. inž. građ.

ELEMENTI TRASE ZA ISKOLČENJE - PARAMETRI KRUŽNIH LUKOVA

ELEMENT TRASE	SKRETNI KUT	RADIJUS KRUŽNE	TANGENTA	BISEKTRISA	DULJINA LUKA
P - PRAVAC		KRIVINE			
T - TJEME KR. KRIVINE	ALFA (°)	R (m)	T (m)	B (m)	D (m)
P1					2,20
T1	40,13	16,43	6,00	1,06	11,51
P2					17,04
T2	45,97	28,29	12,00	2,44	22,70
P3					3,76
T3	15,11	150,81	20,00	1,32	39,77
P4					73,26
T4	51,04	29,33	14,00	3,17	26,12
P5					21,22
T5	26,29	188,38	44,00	5,07	86,45
P6					13,90
T6	8,12	563,35	40,00	1,42	79,87
P7					85,28
T7	30,43	110,30	30,00	4,01	58,58
P8					1,37
T8	27,42	172,17	42,00	5,05	82,39
P9					12,61
T9	4,50	457,68	18,00	0,35	35,98
P10					6,76
T10	5,60	245,50	12,00	0,29	23,98
P11					17,55
T11	11,00	124,60	12,00	0,58	23,93

P12					66,77
T12	46,97	11,51	5,00	1,04	9,43
P13					6,54
T13	84,33	9,94	9,00	3,47	14,63
P14					0,03
T14	36,52	22,73	7,50	1,20	14,49
P15					54,70
T15	22,73	149,28	30,00	2,99	59,21
P16					26,06
T16	29,51	132,89	35,00	4,53	68,45
P17					113,28
T17	8,55	240,70	18,00	0,67	35,93
P18					45,68
T18	36,61	151,12	50,00	8,06	96,57
P19					26,08
T19	5,77	198,26	10,00	0,25	19,98
P20					200,69
T20	1,73	664,08	10,00	0,08	19,99
P21					141,03
T21	4,00	285,42	10,00	0,17	19,97
P22					36,80
T22	2,85	240,79	6,00	0,08	12,00
P23					65,27
T23	7,18	159,37	10,00	0,31	19,97
P24					7,71
T24	21,36	53,02	10,00	0,93	19,77
P25					6,27
T25	18,60	61,07	10,00	0,81	19,83
P26					38,67

T26	13,87	26,76	3,00	0,18	5,97
P27					3,53
T27	15,48	22,08	3,00	0,20	5,97
P28					52,93
T28	0,82	1.113,85	8,00	0,03	16,00
P29					39,74
T29	2,29	1.114,87	7,00	0,07	14,00
P30					15,90
T30	5,46	251,83	12,00	0,29	23,98
P31					19,35
T31	3,53	1.136,26	35,00	0,54	69,98
P32					28,69
T32	2,94	780,01	20,00	0,26	39,99
P33					28,20
T33	6,22	184,17	10,00	0,27	19,98
P34					35,56
T34	4,95	231,12	10,00	0,22	19,99
P35					123,40
T35	1,97	1.164,35	20,00	0,17	40,00
P36					39,38
T36	29,29	76,54	20,00	2,57	39,13
P37					12,04
T37	23,79	113,92	24,00	2,50	47,31
P38					41,17
T38	12,39	68,88	7,48	0,41	14,90
P39					9,11
T39	13,34	67,83	7,09	0,46	14,90
P40					4,00
T40	14,41	43,51	5,50	0,35	10,94

P41

21,93

3. TEHNIČKI DIO PROJEKTA - GRAFIČKI DIO

SJEVER



STAZA UZ KRKU
OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA
PREGLEDNA SITUACIJA
M 1:5000

ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRADEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRADEVINSKI PROJEKT	
SADRZAJ: PREGLEDNA SITUACIJA	M 1: 5000
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.1.

TRASA STAZE

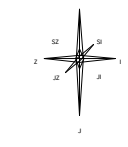
INFO TABLA 1

PROMETNI ZNAK B16

SITUACIJA - DIONICA 1

SJEVER

M 1:1000



--- GRANICA ZAHVATA

PP 1 STAC 0+0.00
PP 2 PKK STAC 0+2.20

PP 3 SKK STAC 0+7.95

PP 4 KKK STAC 0+13.71

PP 5 PKK STAC 0+30.75

PP 6 SKK STAC 0+42.10

PP 7 KKK STAC 0+53.45
PP 8 PKK STAC 0+57.21

PP 9 SKK STAC 0+77.10

PP 10 KKK STAC 0+96.98

PP 11 PKK STAC 0+170.24

PP 12 SKK STAC 0+183.30

PP 13 KKK STAC 0+196.36

PP 14 PKK STAC 0+217.58

PP 15 SKK STAC 0+260.81

PP 16 KKK STAC 0+304.03

PP 17 PKK STAC 0+317.93

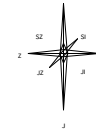
● KLUPE ZA SJEDENJE NA STACIONAŽAMA cca 0+250, 0+300, 0+350

ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRZAJ: SITUACIJA - DIONICA 1	M 1: 1000
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. grad.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.2.1.

SITUACIJA - DIONICA 1

SJEVER

M 1:1000



OS STAZE

INFO TABLA 1

T1	
ALFA (°)	40,13
R (m)	16,43
T (m)	6,00
B (m)	1,06
D (m)	11,51

T2	
ALFA (°)	45,97
R (m)	28,29
T (m)	12,00
B (m)	2,44
D (m)	22,70

T3	
ALFA (°)	15,11
R (m)	150,81
T (m)	20,00
B (m)	1,32
D (m)	39,77

T5	
ALFA (°)	26,29
R (m)	188,38
T (m)	44,00
B (m)	5,07
D (m)	86,45

T4	
ALFA (°)	51,04
R (m)	29,33
T (m)	14,00
B (m)	3,17
D (m)	26,12

● KLUPE ZA SJEDENJE NA STACIONAŽAMA cca 0+250, 0+300, 0+350

ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRADEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU	
OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	
GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRZAJ: SITUACIJA - DIONICA 1	M 1: 1000
NACRT	
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.2.2.

SITUACIJA - DIONICA 2

M 1:1000

SJEVER



--- GRANICA ZAHVATA



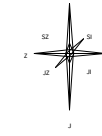
- ODMORIŠTA SA 2 PICNIC STOLA NA STACIONAŽAMA cca 0+500, 0+560, 0+620, 0+680
- KLUPE ZA SJEDENJE NA STACIONAŽAMA cca 0+470, 0+530, 0+590, 0+650, 0+720

ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: SITUACIJA - DIONICA 2	M 1: 1000
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.3.1.

SITUACIJA - DIONICA 2

SJEVER

M 1:1000



OS STAZE

T6
ALFA (°) 8,12
R (m) 563,35
T (m) 40,00
B (m) 1,42
D (m) 79,87

T11
ALFA (°) 11,00
R (m) 124,60
T (m) 12,00
B (m) 0,58
D (m) 23,93

T7
ALFA (°) 30,43
R (m) 110,30
T (m) 30,00
B (m) 4,01
D (m) 58,58

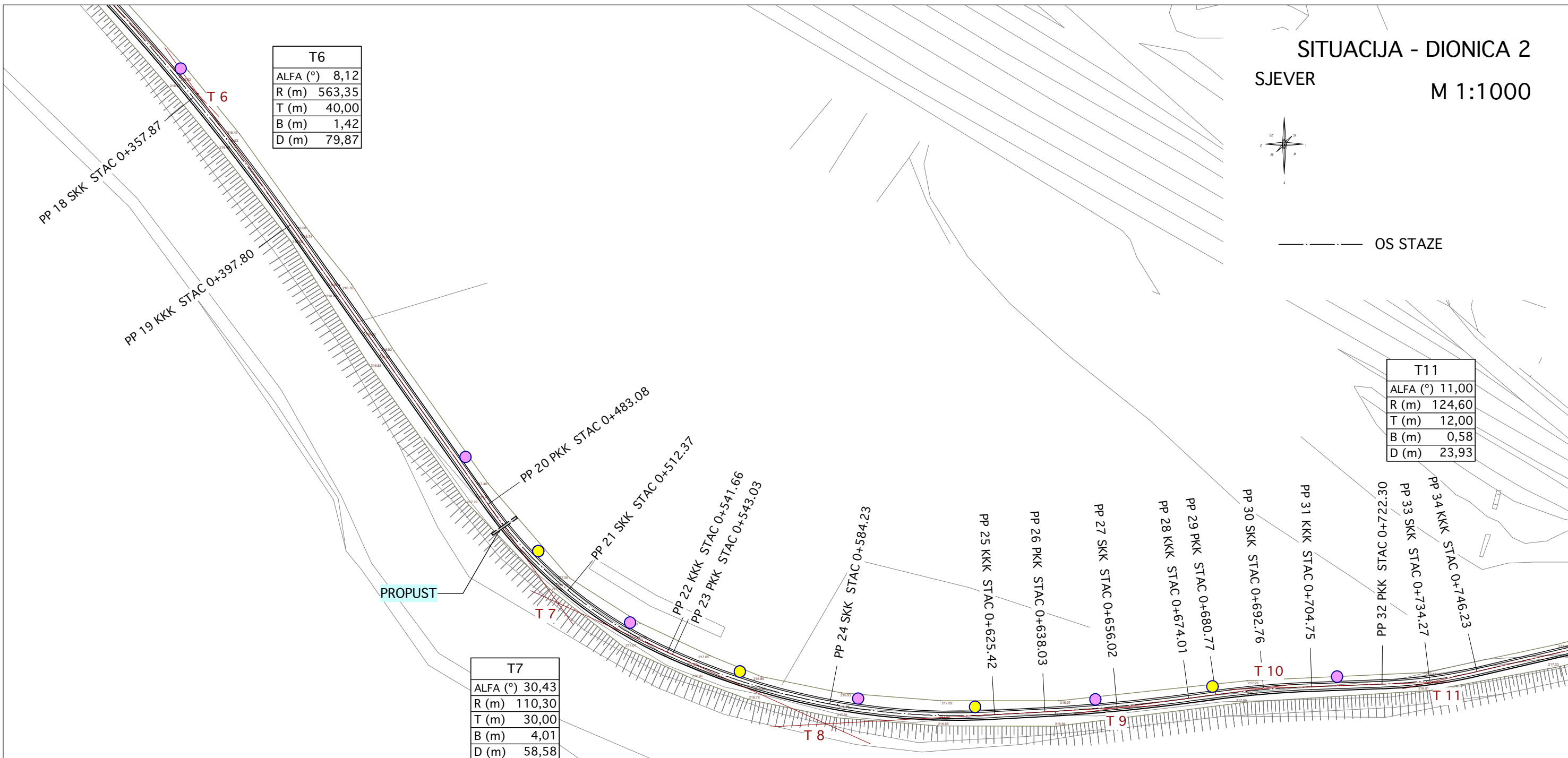
T8
ALFA (°) 27,42
R (m) 172,17
T (m) 42,00
B (m) 5,05
D (m) 82,39

T9
ALFA (°) 4,50
R (m) 457,68
T (m) 18,00
B (m) 0,35
D (m) 35,98

T10
ALFA (°) 5,60
R (m) 245,50
T (m) 12,00
B (m) 0,29
D (m) 23,98

- ODMORIŠTA SA 2 PICNIC STOLA NA STACIONAŽAMA cca 0+500, 0+560, 0+620, 0+680
- KLUPE ZA SJEDENJE NA STACIONAŽAMA cca 0+470, 0+530, 0+590, 0+650, 0+720

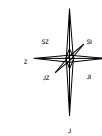
ALBUS d.o.o. SPLIT ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070 Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: SITUACIJA - DIONICA 2 NACRT	M 1: 1000
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.3.2.





SITUACIJA - DIONICA 3
M 1:1000

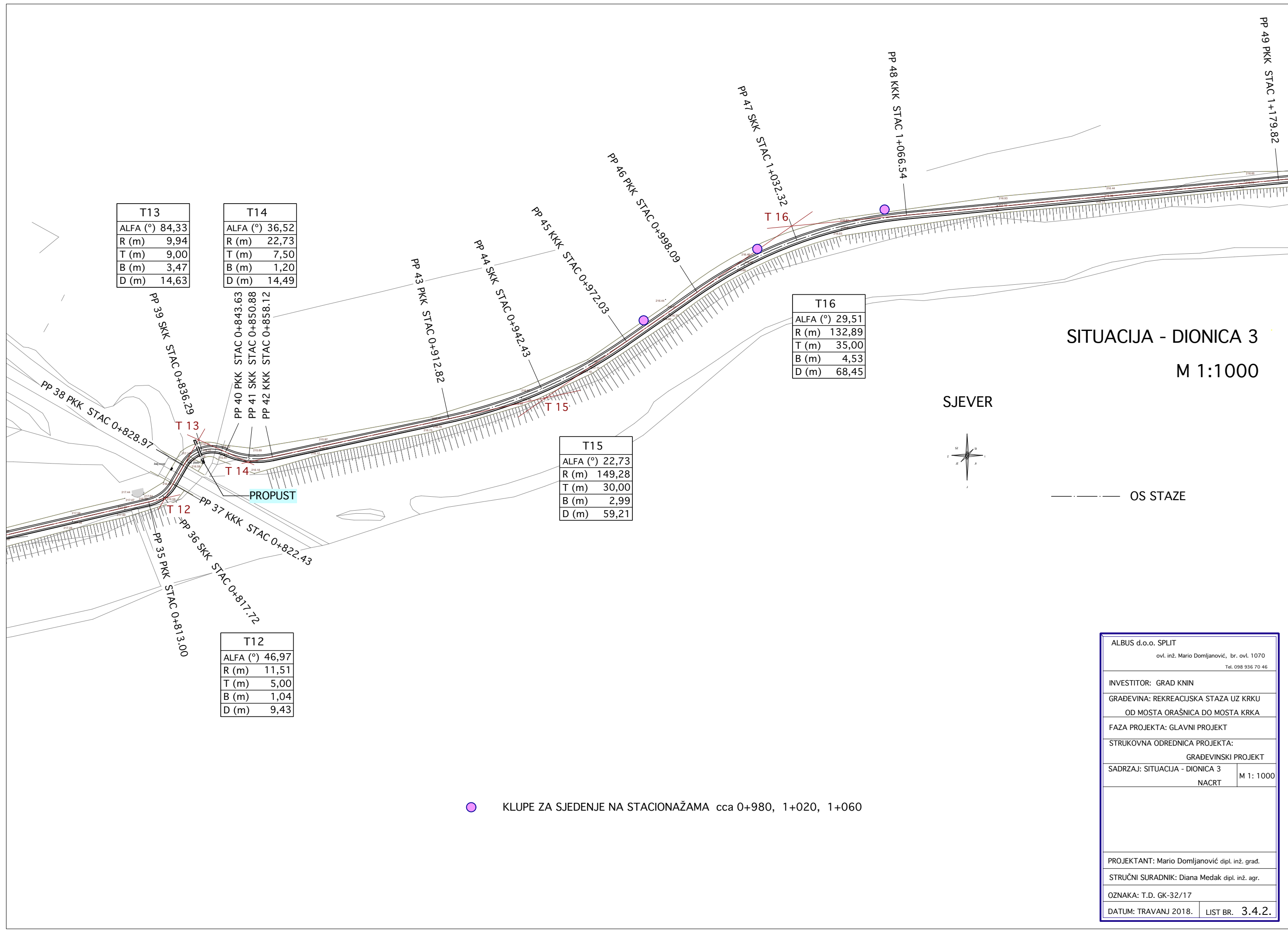
SJEVER



--- GRANICA ZAHVATA

● KLUPE ZA SJEDENJE NA STACIONAŽAMA cca 0+980, 1+020, 1+060

ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070 Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: SITUACIJA - DIONICA 3	M 1: 1000
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.4.1.



SITUACIJA - DIONICA 3
M 1:1000

SJEVER



OS STAZE

T13
ALFA (°) 84,33
R (m) 9,94
T (m) 9,00
B (m) 3,47
D (m) 14,63

T14
ALFA (°) 36,52
R (m) 22,73
T (m) 7,50
B (m) 1,20
D (m) 14,49

T16
ALFA (°) 29,51
R (m) 132,89
T (m) 35,00
B (m) 4,53
D (m) 68,45

T15
ALFA (°) 22,73
R (m) 149,28
T (m) 30,00
B (m) 2,99
D (m) 59,21

T12
ALFA (°) 46,97
R (m) 11,51
T (m) 5,00
B (m) 1,04
D (m) 9,43

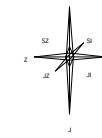
● KLUPE ZA SJEDENJE NA STACIONAŽAMA cca 0+980, 1+020, 1+060

ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: SITUACIJA - DIONICA 3 NACRT	M 1: 1000
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. grad.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.4.2.

SITUACIJA - DIONICA 4

M 1:1000

SJEVER



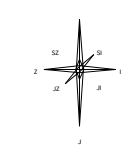
--- GRANICA ZAHVATA



● KLUPE ZA SJEDENJE NA STACIONAŽAMA cca 1+420, 1+460, 1+500, 1+540

ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRADEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRADEVINSKI PROJEKT	
SADRZAJ: SITUACIJA - DIONICA 4	M 1: 1000
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. grad.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.5.1.

SITUACIJA - DIONICA 4
SJEVER
M 1:1000



OS STAZE



T17	
ALFA (°)	8,55
R (m)	240,70
T (m)	18,00
B (m)	0,67
D (m)	35,93

T19	
ALFA (°)	5,77
R (m)	198,26
T (m)	10,00
B (m)	0,25
D (m)	19,98

T18	
ALFA (°)	36,61
R (m)	151,12
T (m)	50,00
B (m)	8,06
D (m)	96,57

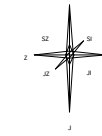
● KLUPE ZA SJEDENJE NA STACIONAŽAMA cca 1+420, 1+460, 1+500, 1+540

ALBUS d.o.o. SPLIT ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070 Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRADEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRZAJ: SITUACIJA - DIONICA 4 NACRT	M 1: 1000
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.5.2.

SITUACIJA - DIONICA 5

M 1:1000

SJEVER



--- GRANICA ZAHVATA

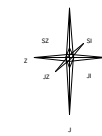


ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: SITUACIJA - DIONICA 5	M 1: 1000
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.6.1.

SITUACIJA - DIONICA 5

M 1:1000

SJEVER



OS STAZE

PP 66 KKK STAC 1+834.54
PP 65 SKK STAC 1+828.54
PP 64 PKK STAC 1+822.54

T 22

T22
ALFA (°) 2,85
R (m) 240,79
T (m) 6,00
B (m) 0,08
D (m) 12,00

PP 63 KKK STAC 1+785.74
PP 62 SKK STAC 1+775.76
PP 61 PKK STAC 1+765.77

T 21

T21
ALFA (°) 4,00
R (m) 285,42
T (m) 10,00
B (m) 0,17
D (m) 19,97

PP 60 KKK STAC 1+624.74
PP 59 SKK STAC 1+615.75
PP 58 PKK STAC 1+604.75

T 20

T20
ALFA (°) 1,73
R (m) 664,08
T (m) 10,00
B (m) 0,08
D (m) 19,99

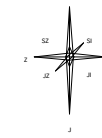
- ODMORIŠTA SA 2 PICNIC STOLA NA STACIONAŽAMA cca 1+600, 1+650, 1+700, 1+750
- KLUPE ZA SJEDENJE NA STACIONAŽAMA cca 1+580, 1+625, 1+675, 1+725, 1+775

ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRZAJ: SITUACIJA - DIONICA 5	M 1: 1000
NACRT	
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.6.2.

SITUACIJA - DIONICA 6

M 1:1000

SJEVER



--- GRANICA ZAHVATA

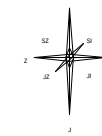


ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070 Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: SITUACIJA - DIONICA 6	M 1: 1000
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.7.1.

SITUACIJA - DIONICA 6

M 1:1000

SJEVER



OS STAZE

T30
ALFA (°) 5,46
R (m) 251,83
T (m) 12,00
B (m) 0,29
D (m) 23,98

T29
ALFA (°) 2,29
R (m) 1114,87
T (m) 7,00
B (m) 0,07
D (m) 14,00

T28
ALFA (°) 0,82
R (m) 1113,85
T (m) 8,00
B (m) 0,03
D (m) 16,00

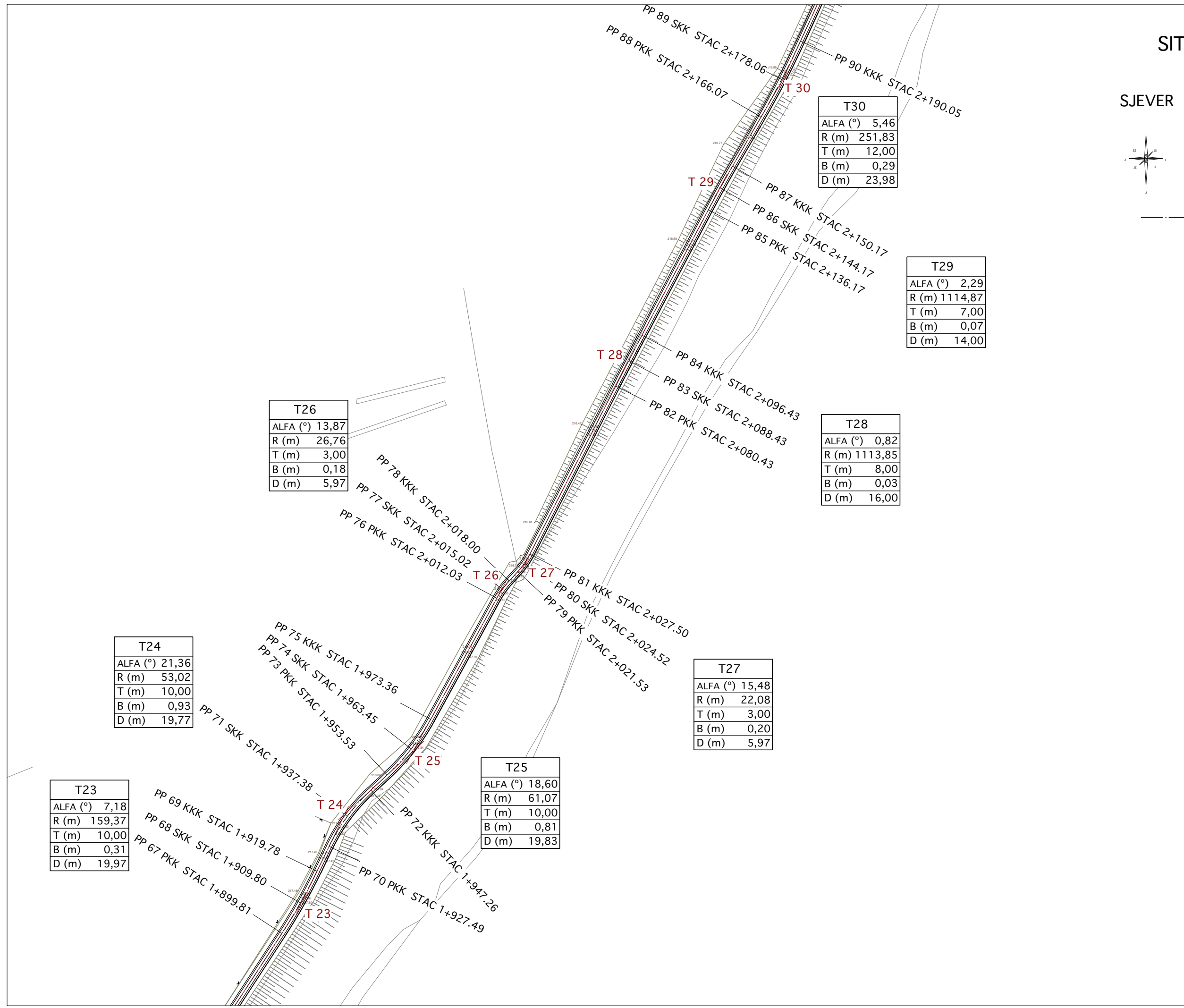
T26
ALFA (°) 13,87
R (m) 26,76
T (m) 3,00
B (m) 0,18
D (m) 5,97

T27
ALFA (°) 15,48
R (m) 22,08
T (m) 3,00
B (m) 0,20
D (m) 5,97

T25
ALFA (°) 18,60
R (m) 61,07
T (m) 10,00
B (m) 0,81
D (m) 19,83

T24
ALFA (°) 21,36
R (m) 53,02
T (m) 10,00
B (m) 0,93
D (m) 19,77

T23
ALFA (°) 7,18
R (m) 159,37
T (m) 10,00
B (m) 0,31
D (m) 19,97

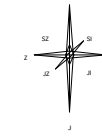


ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRADEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU	
OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	
GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRZAJ: SITUACIJA - DIONICA 6	M 1: 1000
NACRT	
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.7.2.

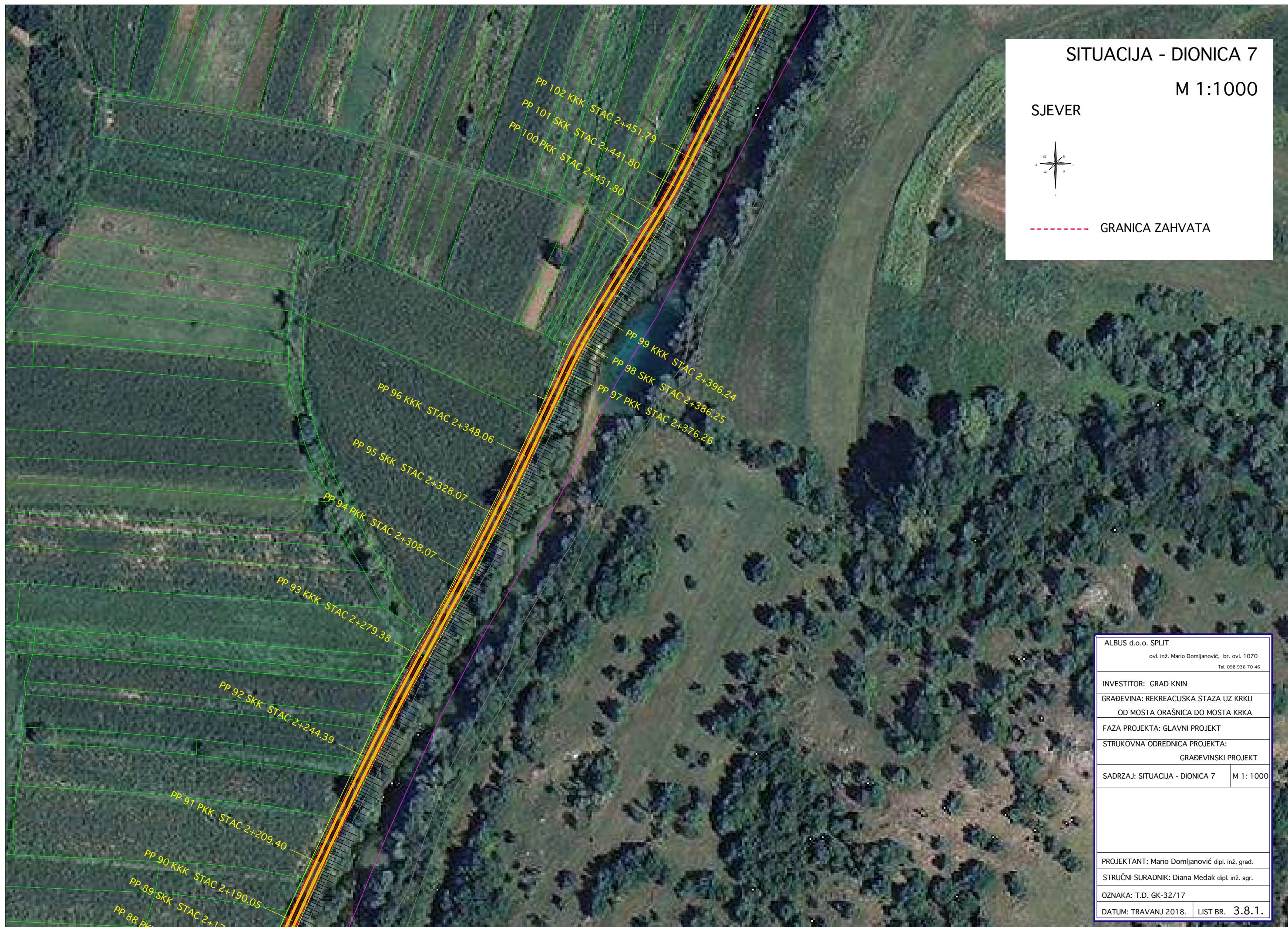
SITUACIJA - DIONICA 7

M 1:1000

SJEVER



--- GRANICA ZAHVATA

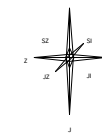


ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070 Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: SITUACIJA - DIONICA 7	M 1: 1000
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.8.1.

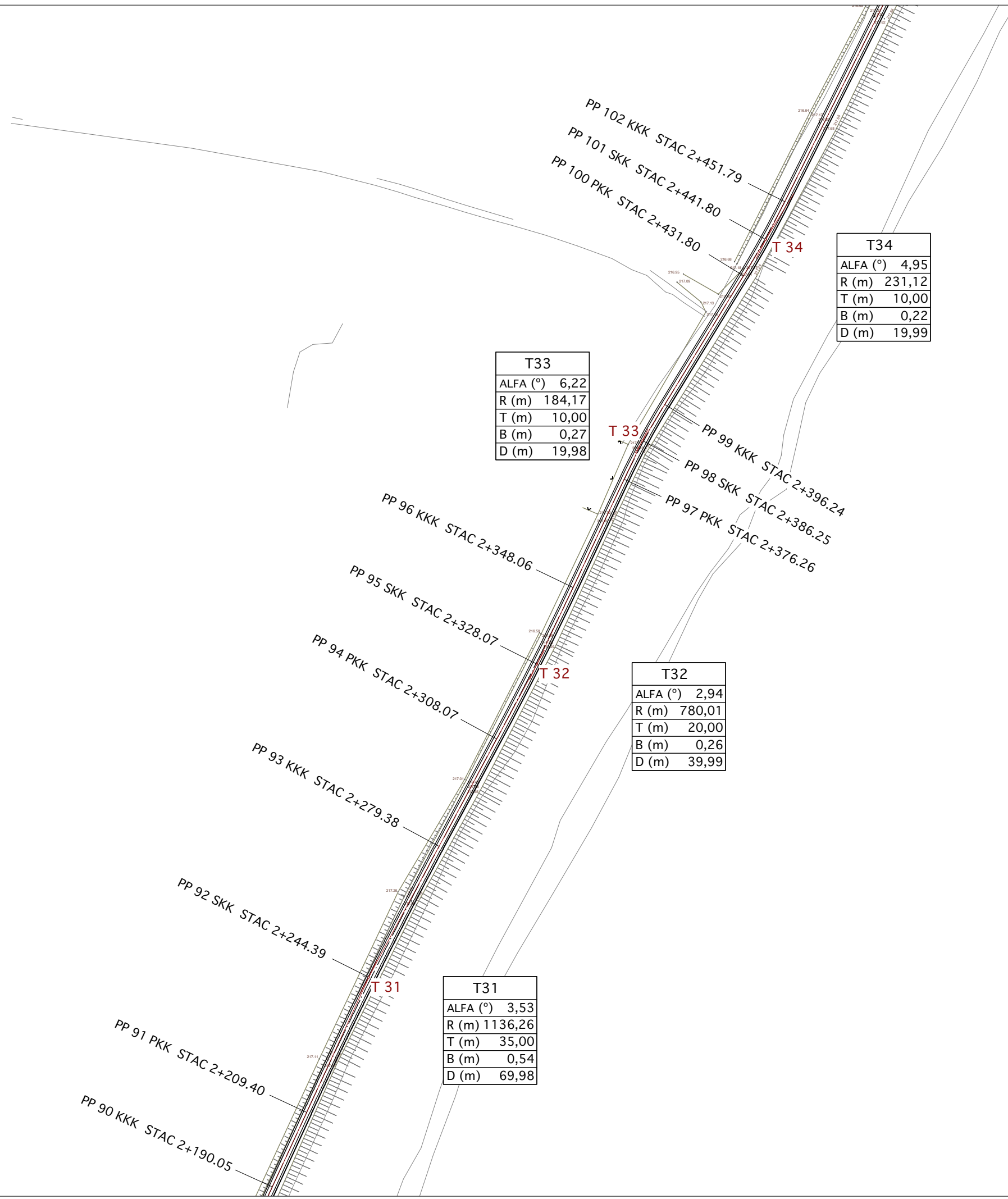
SITUACIJA - DIONICA 7

M 1:1000

SJEVER



OS STAZE



T33	
ALFA (°)	6,22
R (m)	184,17
T (m)	10,00
B (m)	0,27
D (m)	19,98

T34	
ALFA (°)	4,95
R (m)	231,12
T (m)	10,00
B (m)	0,22
D (m)	19,99

T32	
ALFA (°)	2,94
R (m)	780,01
T (m)	20,00
B (m)	0,26
D (m)	39,99

T31	
ALFA (°)	3,53
R (m)	1136,26
T (m)	35,00
B (m)	0,54
D (m)	69,98

ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRADEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRADEVINSKI PROJEKT	
SADRZAJ: SITUACIJA - DIONICA 7	M 1: 1000
NACRT	
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.8.2.

SITUACIJA - DIONICA 8

M 1:1000



PROMETNI ZNAK B16

INFO TABLA 2

INFO TABLA 3

SJEVER



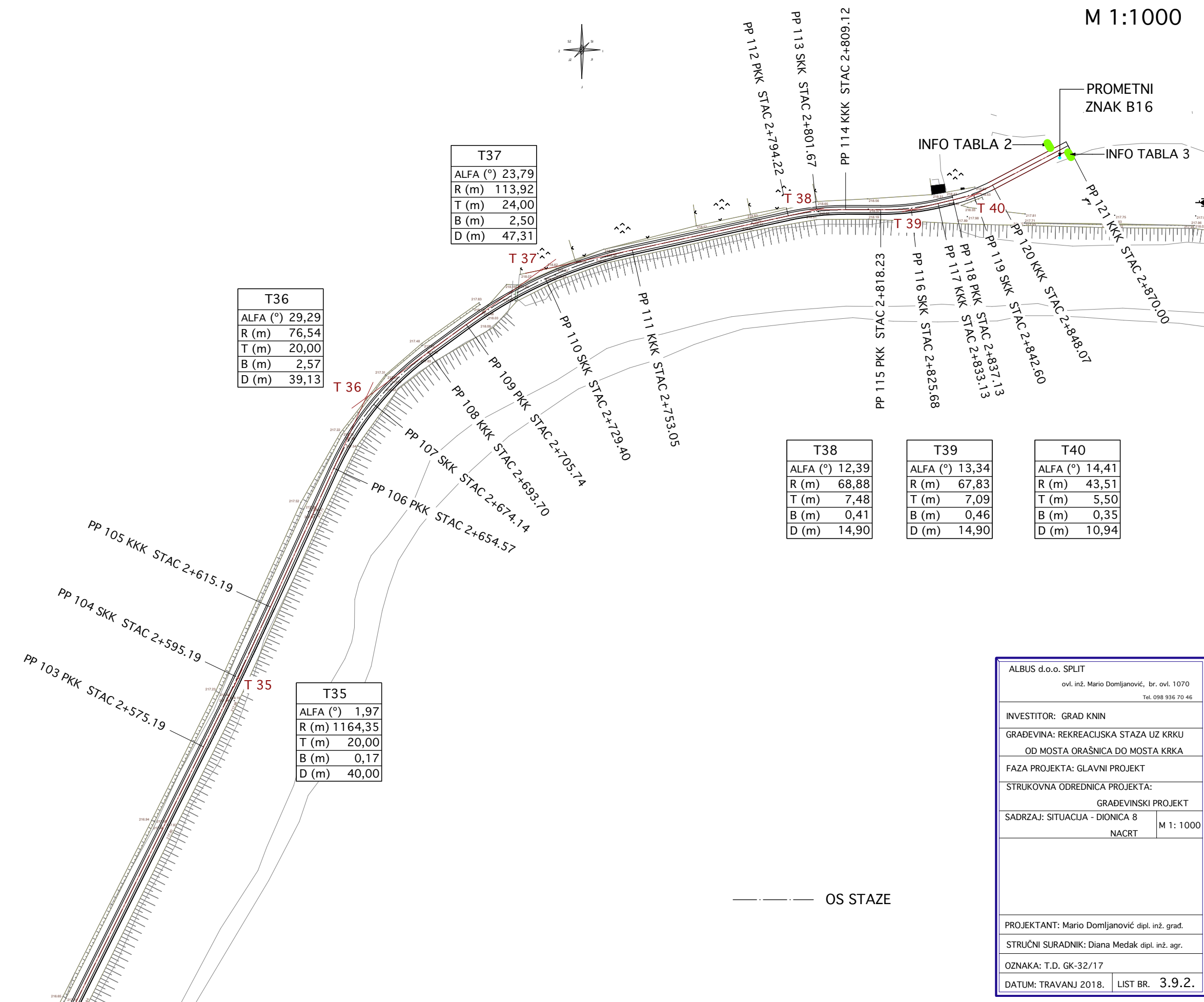
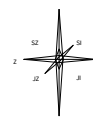
--- GRANICA ZAHVATA

ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREĐENICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: SITUACIJA - DIONICA 8	M 1: 1000
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. grad.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.9.1.

SITUACIJA - DIONICA 8

M 1:1000

SJEVER



T37
ALFA (°) 23,79
R (m) 113,92
T (m) 24,00
B (m) 2,50
D (m) 47,31

T36
ALFA (°) 29,29
R (m) 76,54
T (m) 20,00
B (m) 2,57
D (m) 39,13

T35
ALFA (°) 1,97
R (m) 1164,35
T (m) 20,00
B (m) 0,17
D (m) 40,00

T38
ALFA (°) 12,39
R (m) 68,88
T (m) 7,48
B (m) 0,41
D (m) 14,90

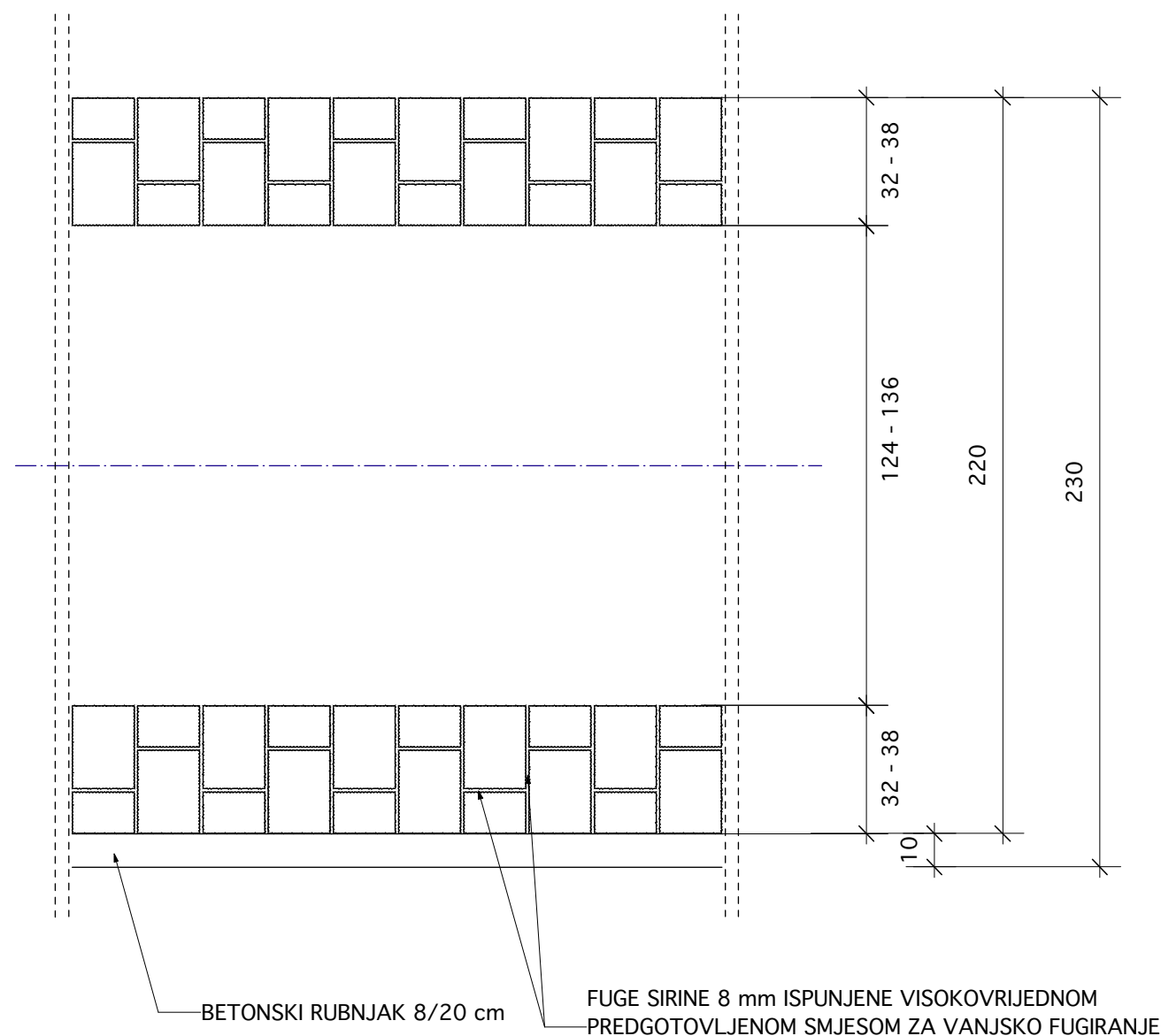
T39
ALFA (°) 13,34
R (m) 67,83
T (m) 7,09
B (m) 0,46
D (m) 14,90

T40
ALFA (°) 14,41
R (m) 43,51
T (m) 5,50
B (m) 0,35
D (m) 10,94

ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU	
OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:	
GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRZAJ: SITUACIJA - DIONICA 8	M 1: 1000
NACRT	
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.9.2.

OS STAZE

TLOCRT - SHEMA POLAGANJA OPLOČNIKA:



BETONSKI OPLOČNIK KAO:

(SEMMELROCK "CASTELLO ANTICO OTUČEN"
 ILI
 BETON LUČKO "TRIALIT STARI GRAD"
 ILI
 SAMOBORKA "KARTAGA" ILI ...)

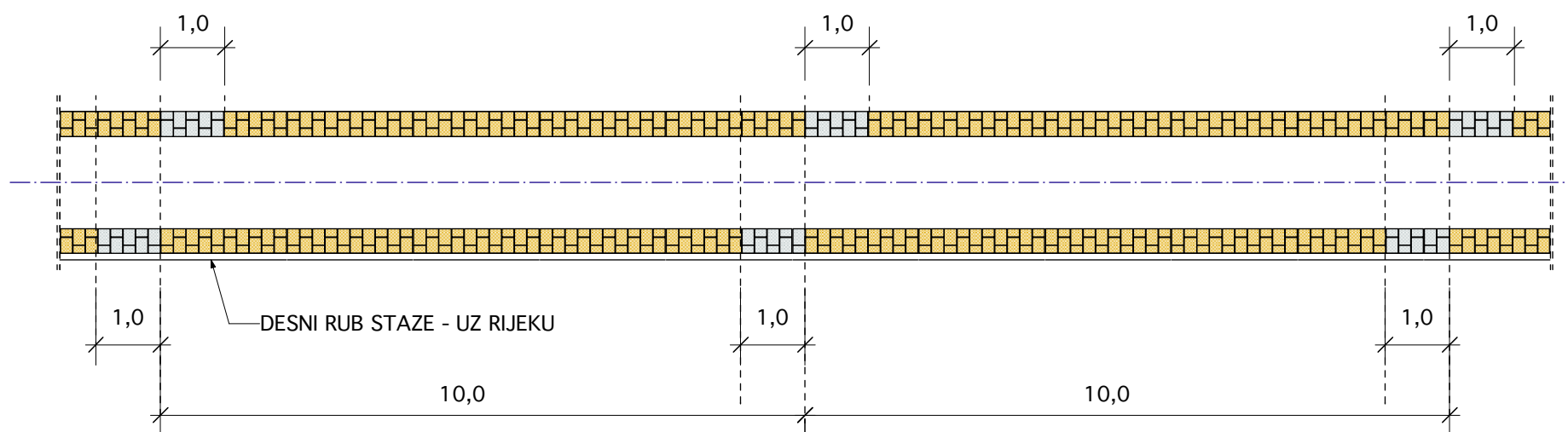


OPLOČNIK BOJE NARANČASTO SMEĐA PROŠARANA



OPLOČNIK BOJE CRNO SIVA PROŠARANA

RASPORED POLAGANJA OPLOČNIKA PO BOJAMA:

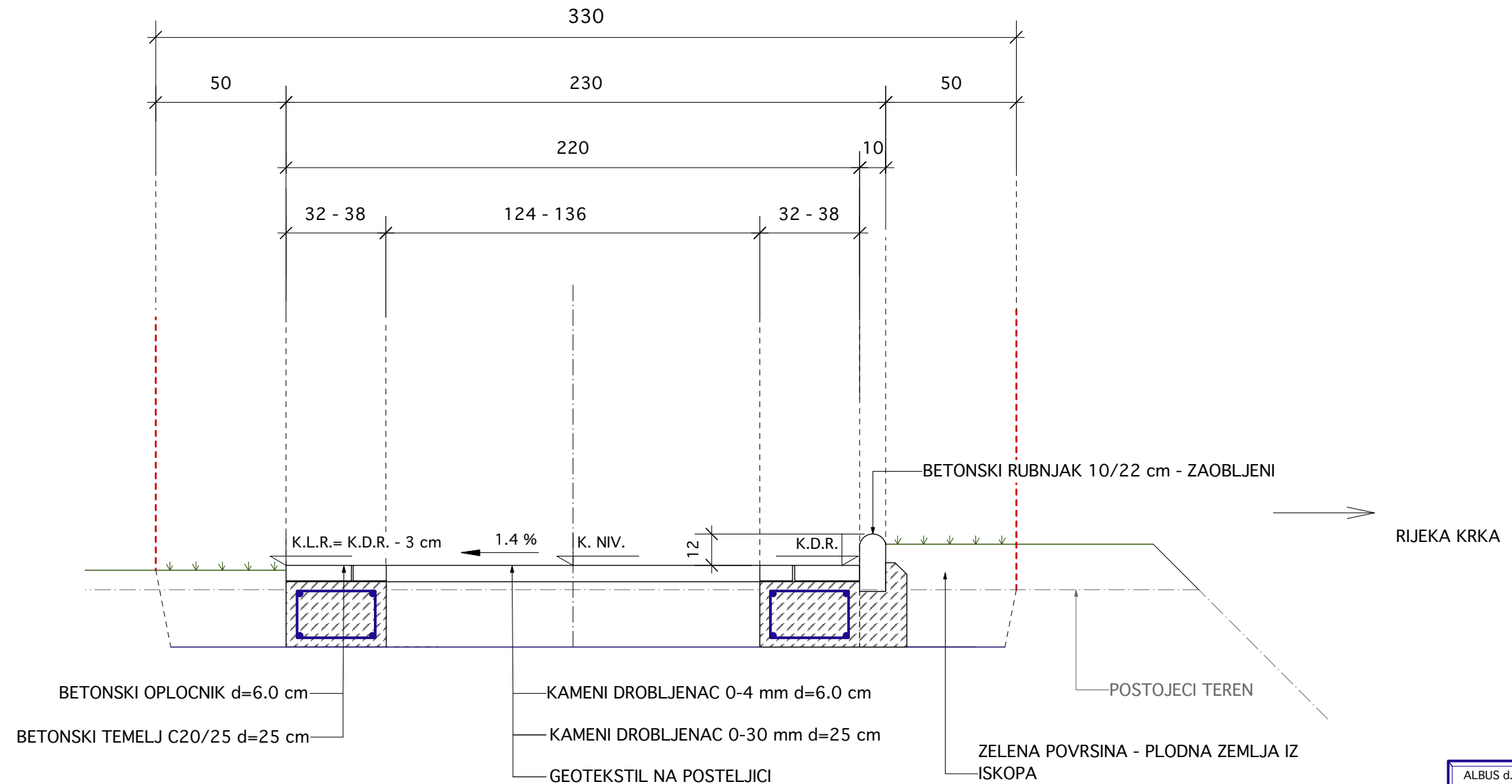


ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: DETALJ STAZE - TLOCRT	M 1: 20
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. grad.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.10.

NORMALNI POPREČNI PRESJEK 1 - OD STAC 0.00 DO STAC. 2+837.13

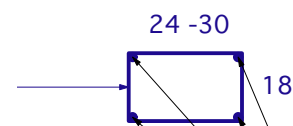
DIONICE STAZE BEZ DRVOVEDA

M 1:20



ARMATURA TEMELJA RUBNE TRAKE:

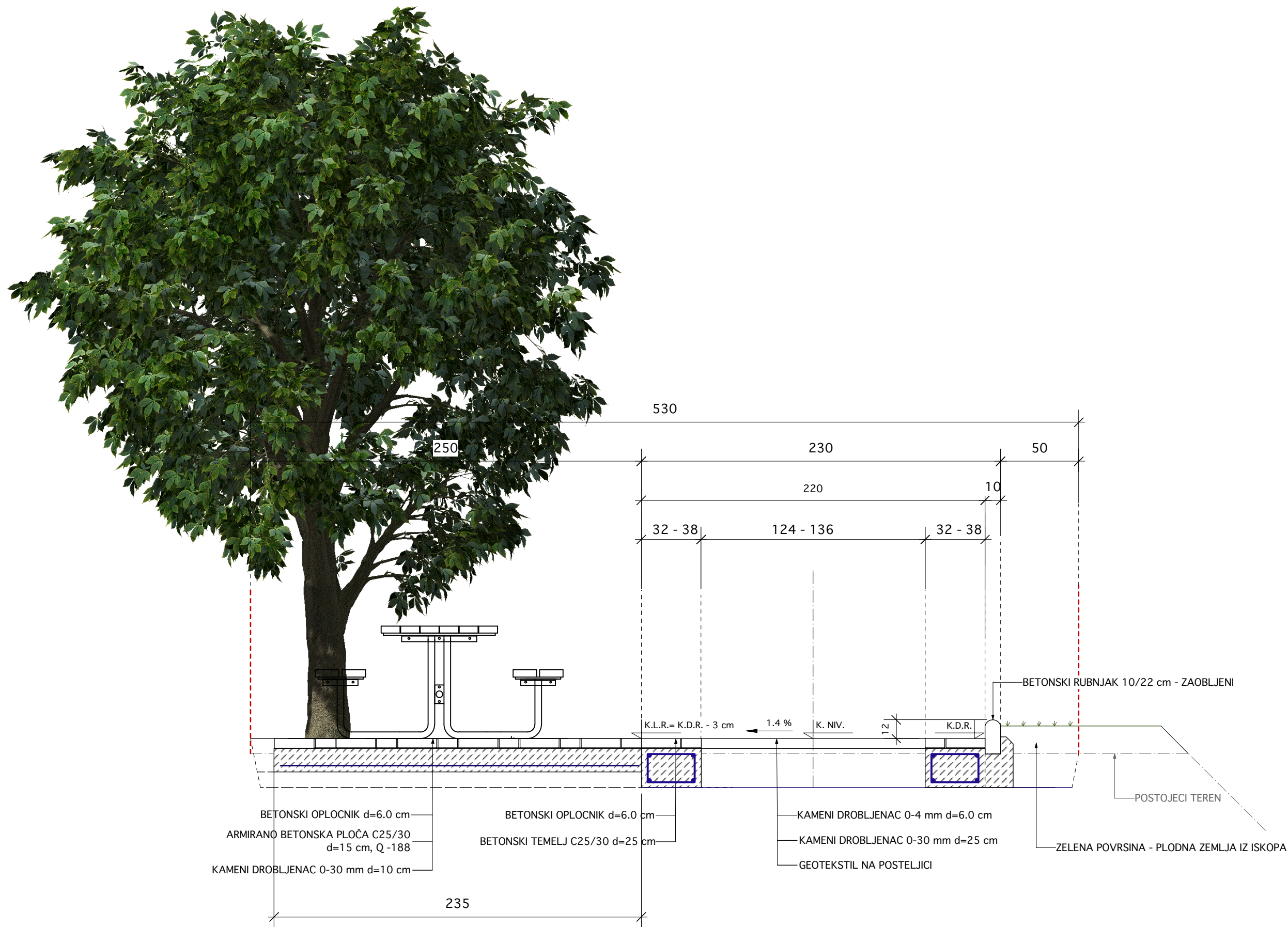
VILICA RA ϕ 8 mm NA
RAZMAKU 25 cm



4 x RA ϕ 12 mm - UZDUŽNE ŠIPKE SA PREKLOPOM 1 m na 6 m

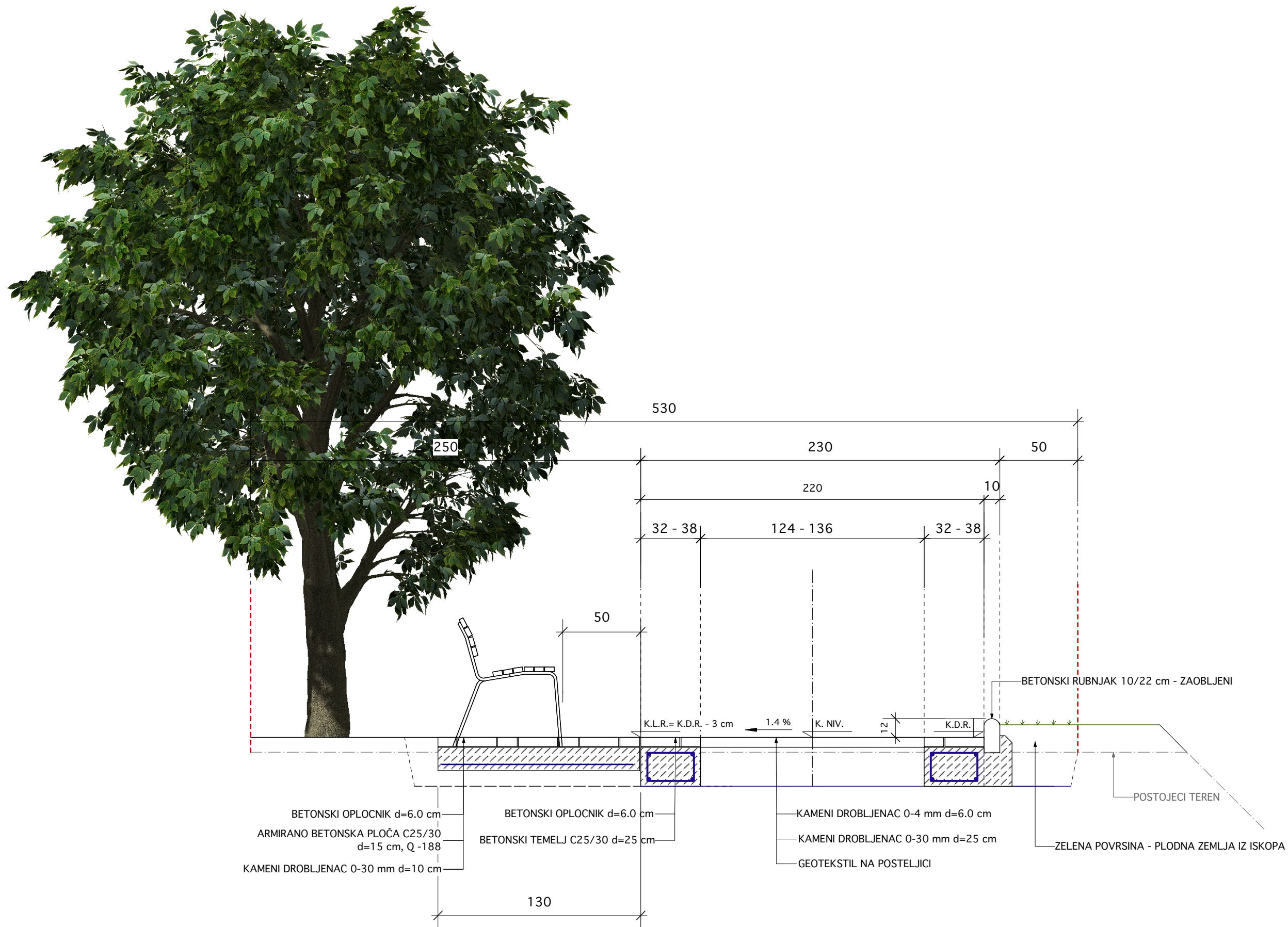
NAPOMENA: TOČNU DIMENZIJU TRAKASTOG TEMELJA I VILICE ODREĐUJE ODABRANI OPLOČNIK

ALBUS d.o.o. SPLIT ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070 Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: NORMALNI POP. PRESJEK 1	M 1:20
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.11.1.



ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070 Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNJA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: NORMALNI POP. PRESJEK 1	M 1: 25
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. grad.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.11.2.

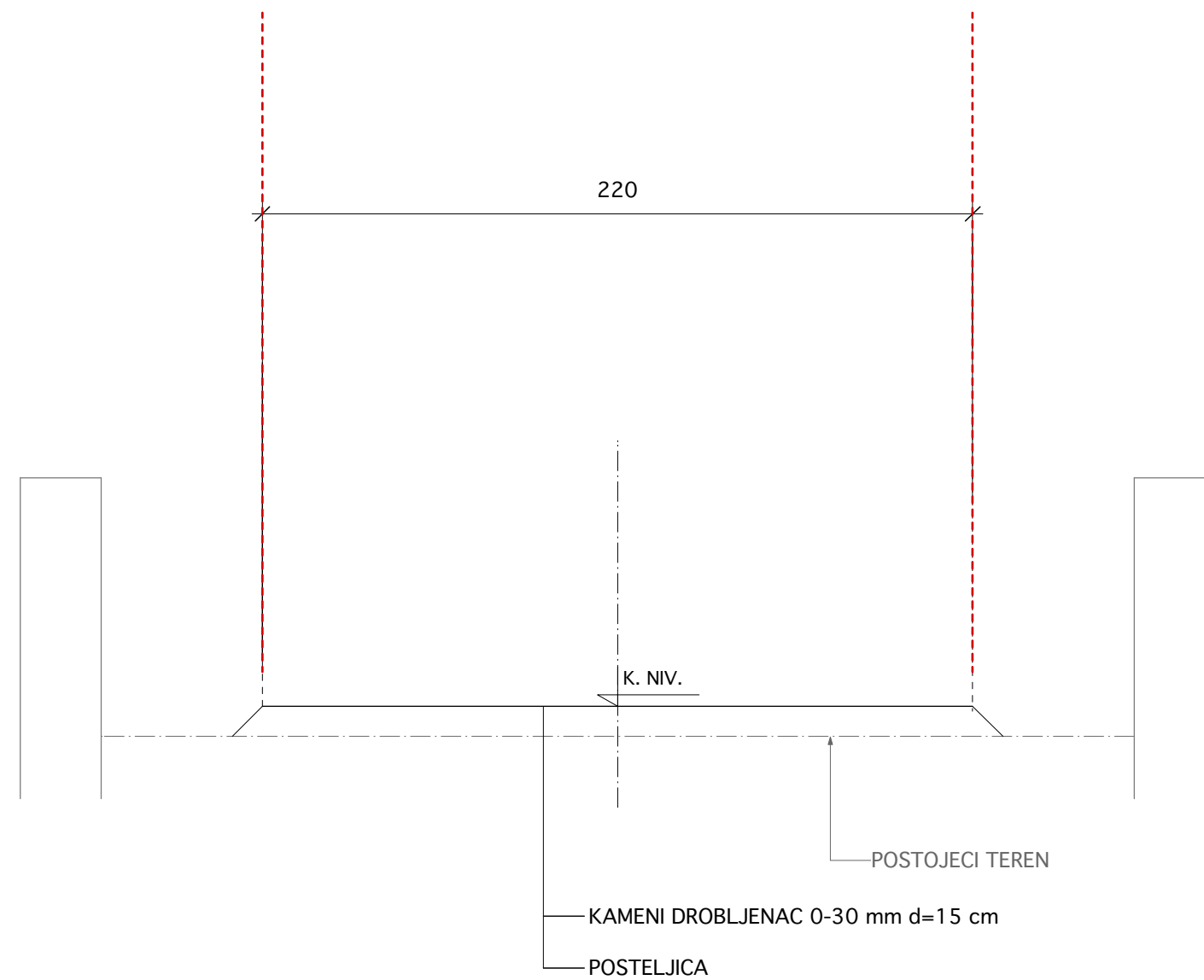
NORMALNI POPREČNI PRESJEK 1
 KLUPA ZA SJEDENJE NA DIONICI STAZE S DRVOREDOM
 M 1:25



ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070 Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: NORMALNI POP. PRESJEK 1	M 1: 25
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.11.3.

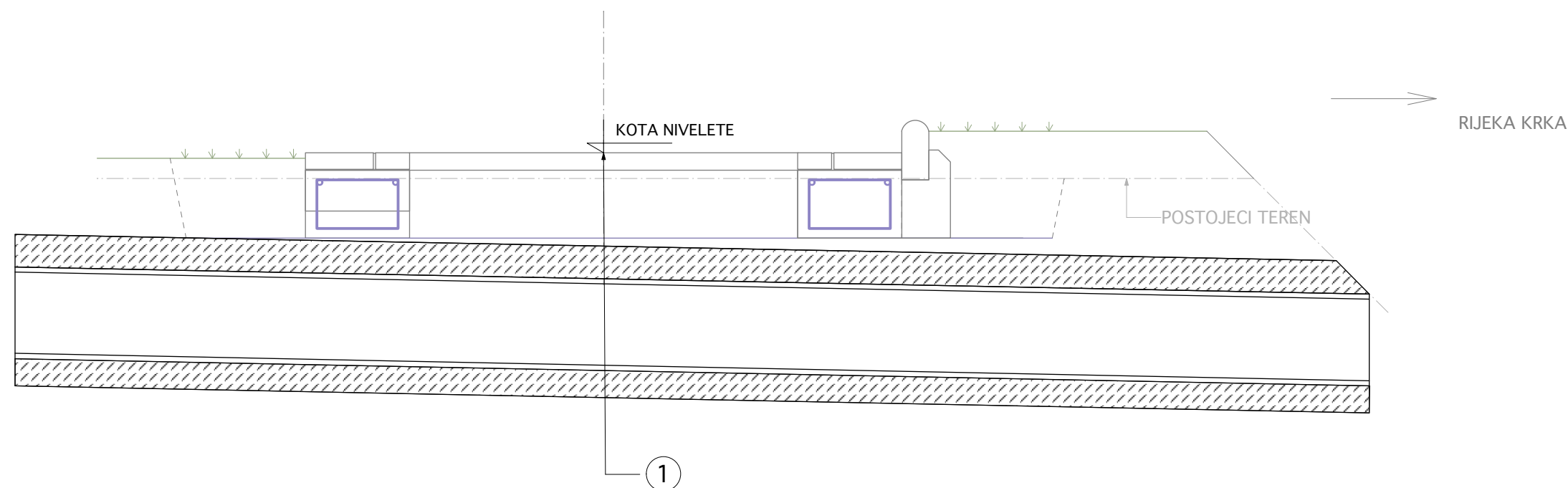
NORMALNI POPREČNI PRESJEK 2 - OD STAC. 2+837.13 DO STAC. 2+870,00

M 1:20

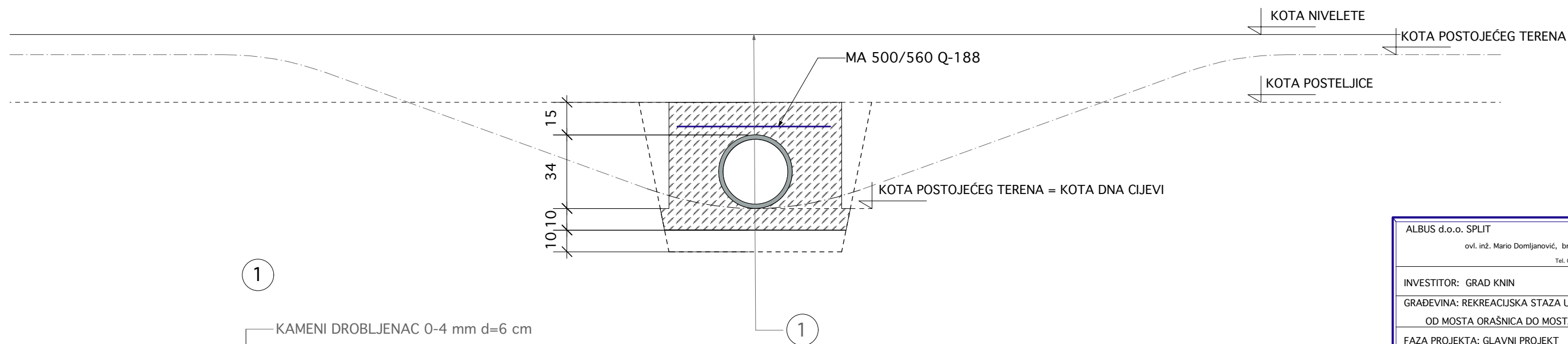


ALBUS d.o.o. SPLIT ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070 Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRZAJ: NORMALNI POP. PRESJEK 2	M 1: 20
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.12.

UZDUŽNI PRESJEK KROZ PROPUST:

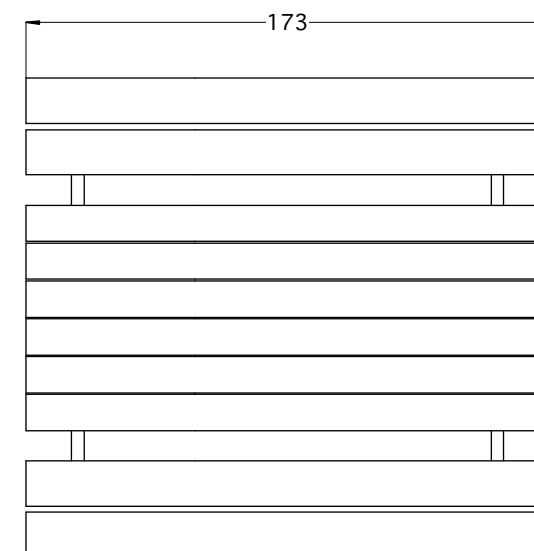
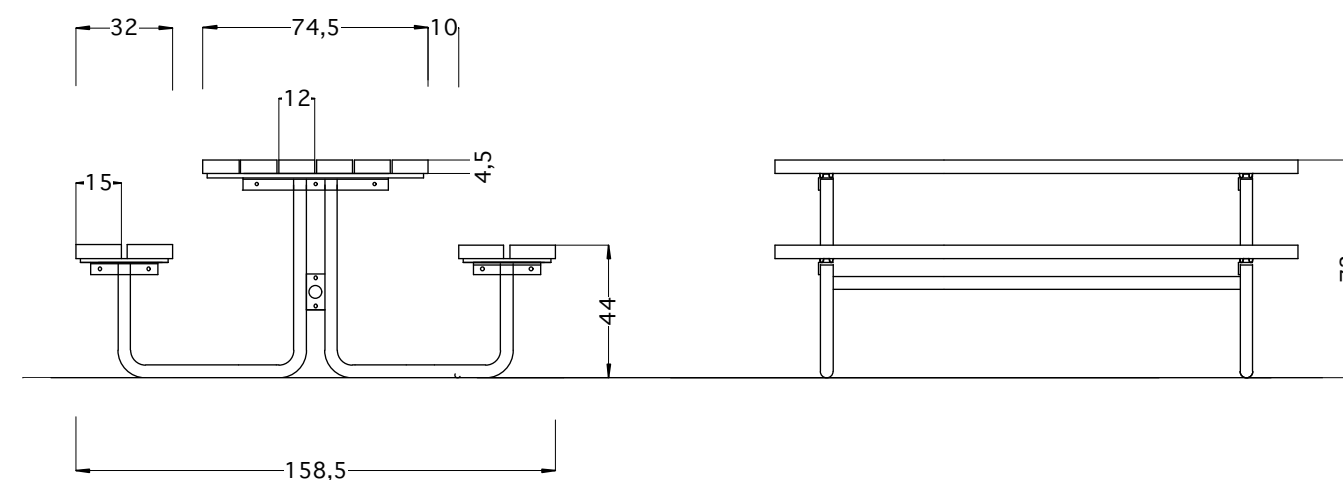


POPREČNI PRESJEK KROZ PROPUST:

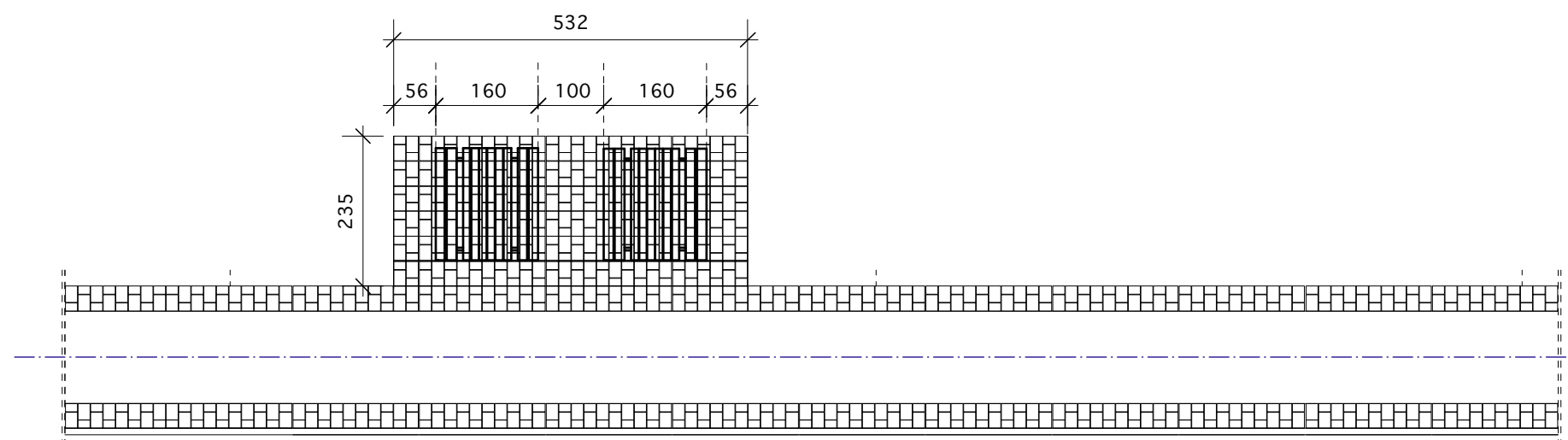


- ①
- KAMENI DROBLJENAC 0-4 mm d=6 cm
 - KAMENI DROBLJENAC 0-30 mm d=25 cm
 - GEOTEKSTIL NA POSTELJICI
 - BETONSKA OBLOGA - BETON C25/30, d=15 cm
 - KANALIZACIJSKA CIJEV ø 300
 - BETONSKA PODLOGA - BETON C25/30, d=10 cm
 - PODLOGA OD KAMENOG DROBLJENCA 0-30 mm d=10 cm

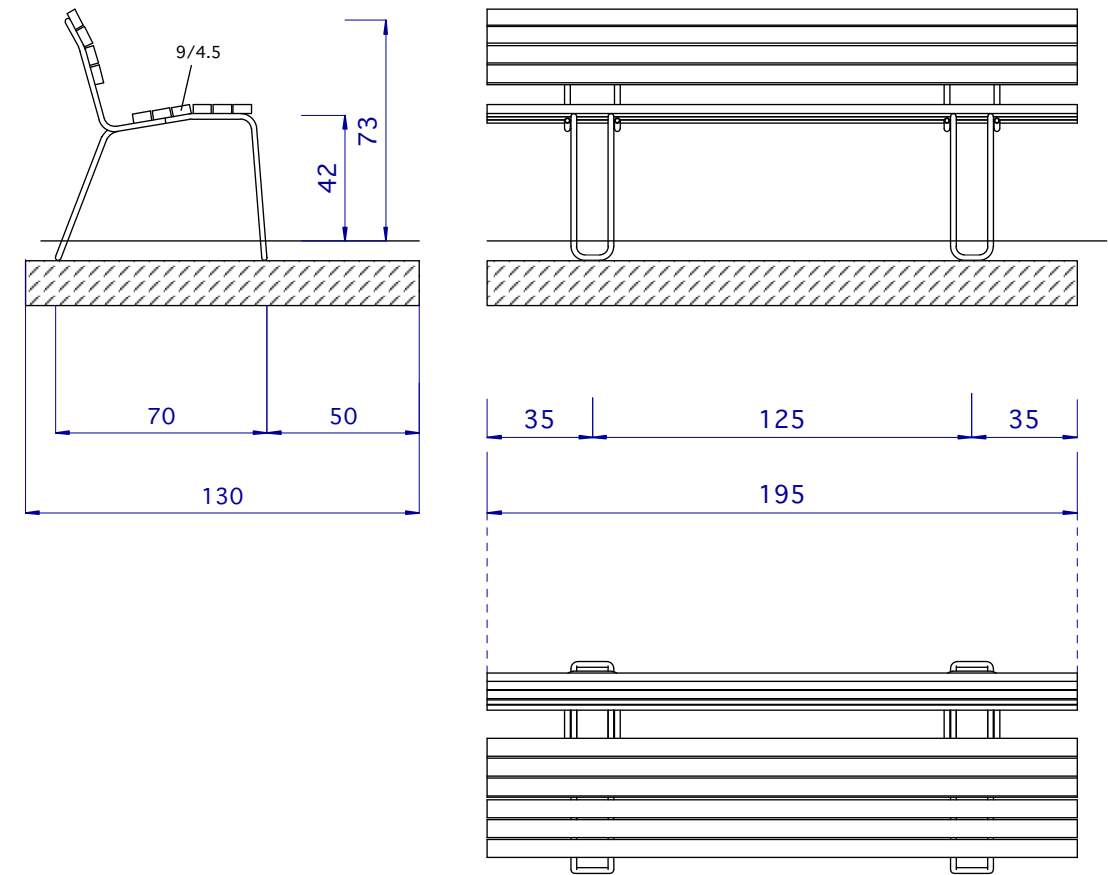
ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: CIJEVNI PROPUST	M 1: 20
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.13.



TLOCRTNI POLOŽAJ PICNIC STOLA S KLUPAMA UZ STAZU:

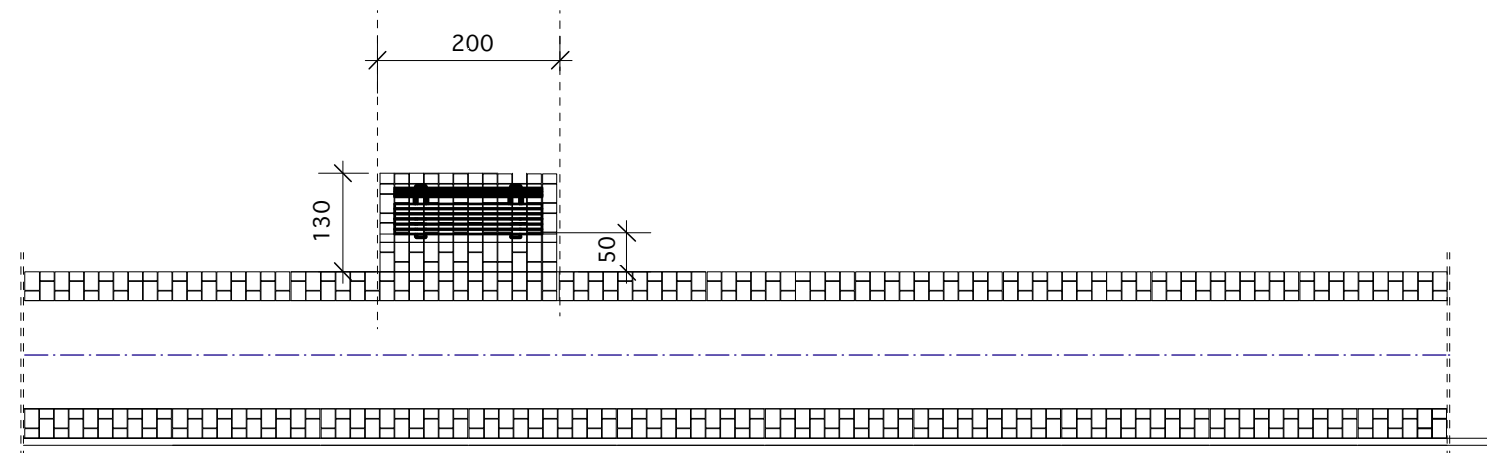


ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070 Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: PICNIC STOL S KLUPAMA - NACRTI	M 1: 25
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. grad.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.14.



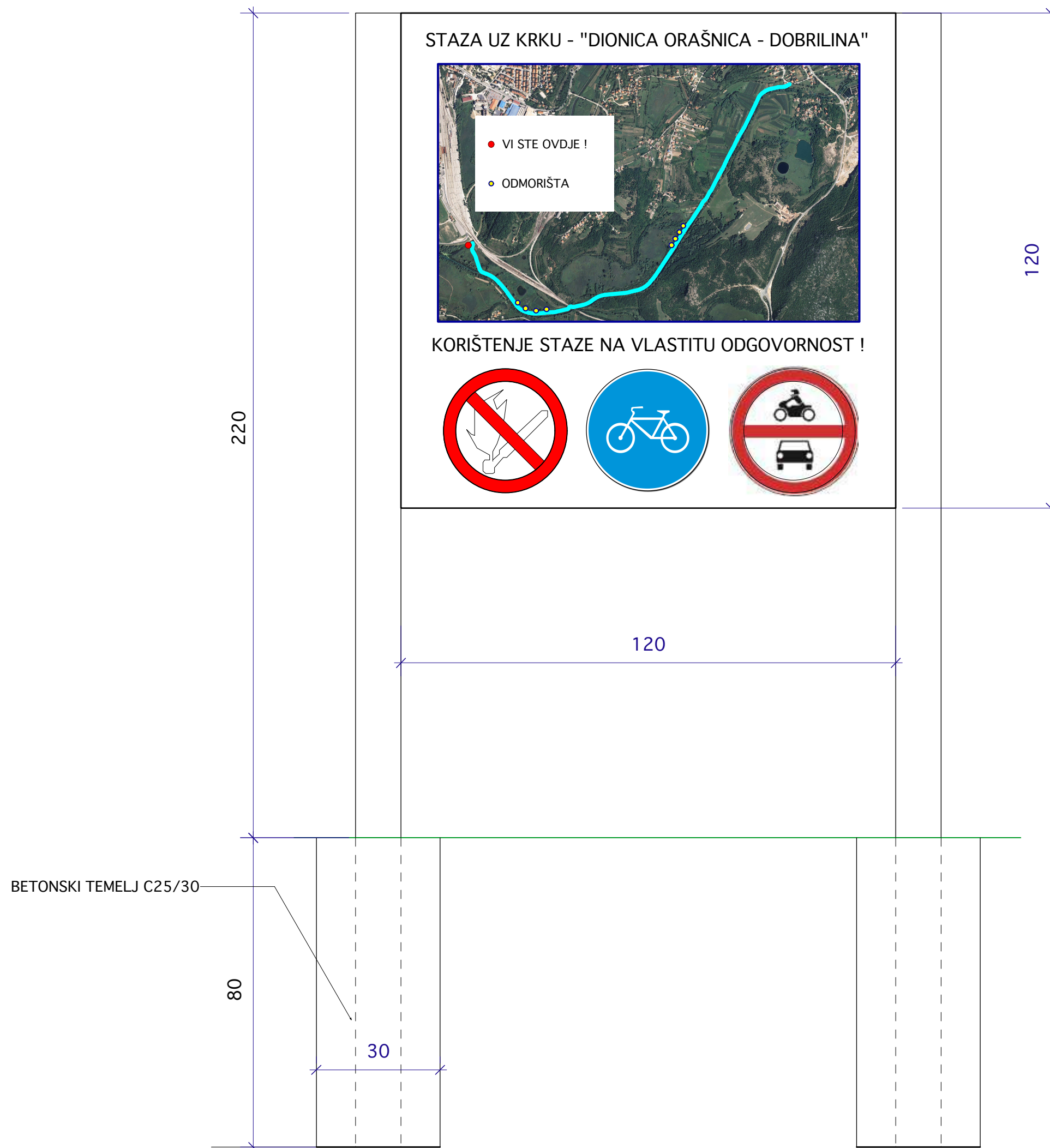
TLOCRTNI POLOŽAJ KLUPE UZ STAZU

M 1:100



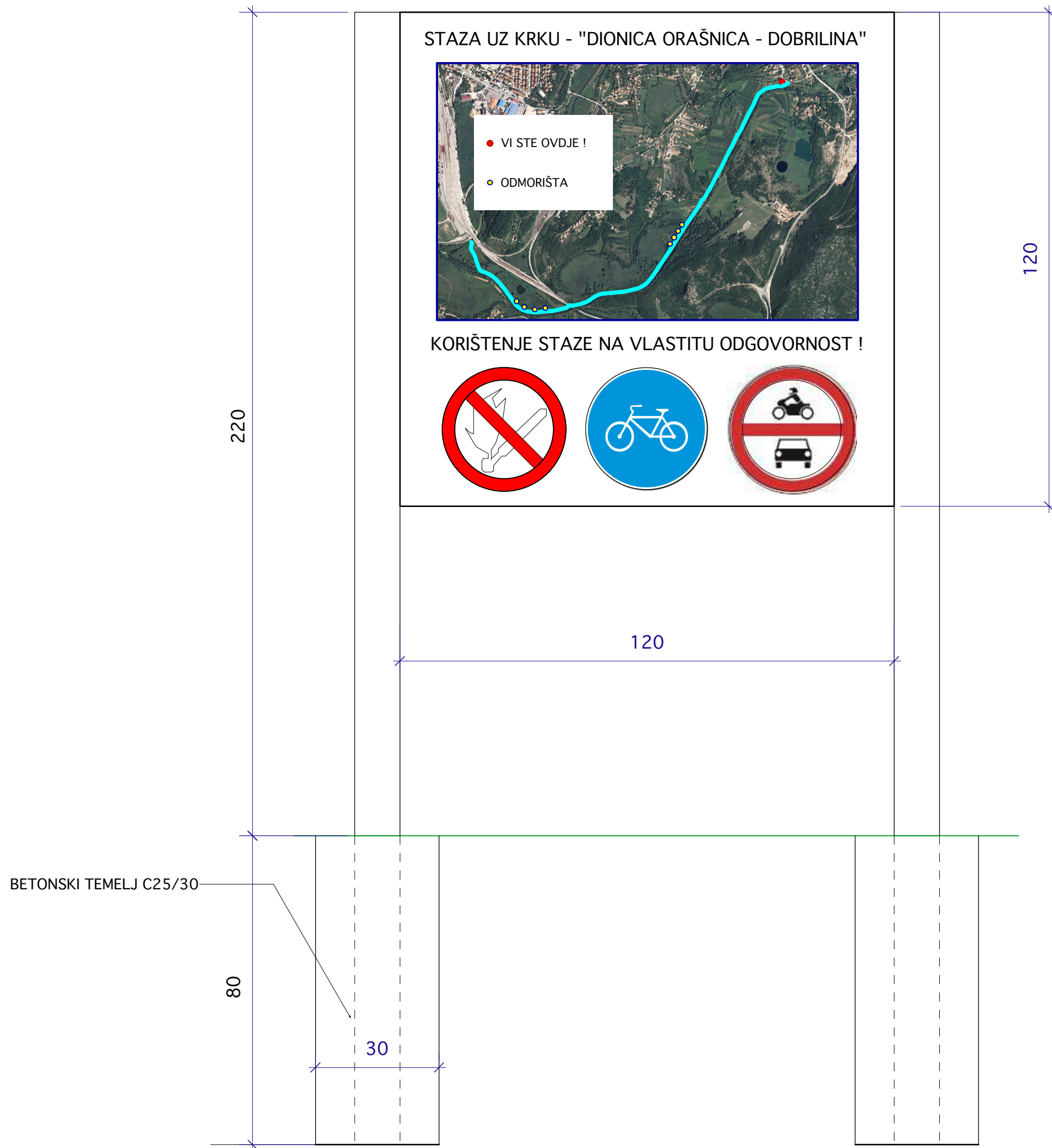
ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: KLUPA ZA SJEDENJE - NACRTI	M 1: 25
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. grad.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.15.

INFO TABLA 1



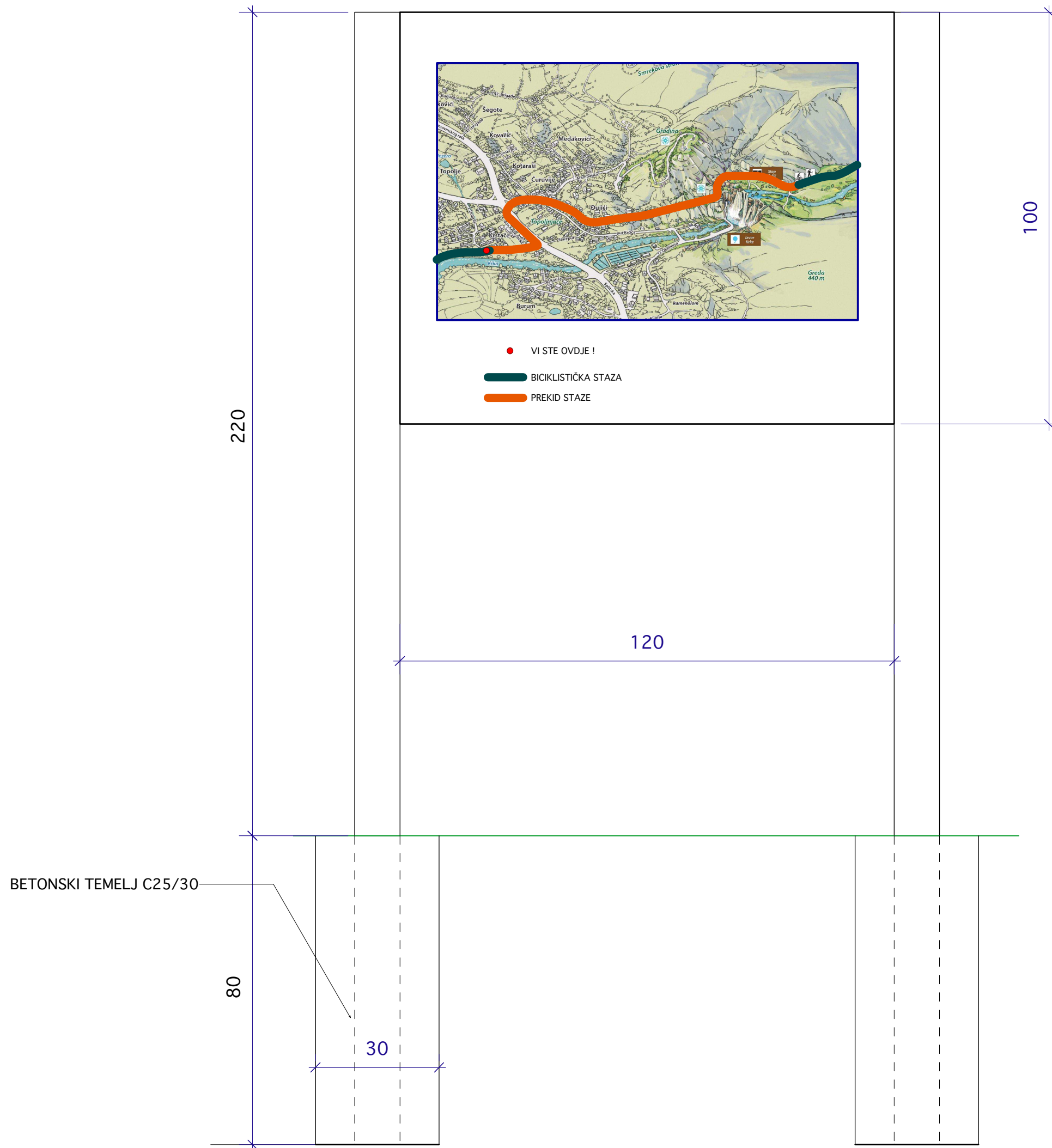
ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070 Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRZAJ: INFO TABLA 1	M 1: 10
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. grad.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.16.

INFO TABLA 2



ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070 Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRZAJ: INFO TABLA 2	M 1: 10
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. grad.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.17.

INFO TABLA 3



ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRZAJ: INFO TABLA 3	M 1: 10
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. grad.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 3.18.

4. HORTIKULTURNO UREĐENJE ZELENIH POVRŠINA

4.0 TEHNIČKI OPIS S MJERAMA ODRŽAVANJA

Uvod

Projekt hortikulturnog uređenja zelenih površina, izrađen je u sklopu uređenja rekreacijske staze uz rijeku Krku od mosta Orašnica do mosta Krka. Za formiranje drvoreda odabrane su adekvatne stablašice pri čemu je uvažena postojeća fitocenoza, prirodne karakteristike prostora, te korištenje prostora u budućnosti.

Opis područja

Duž cijele dionice se uz rijeku mjestimično se nalazi flora karakteristična za ritske šume vlažnih područja u kojoj dominiraju vrbe *Salix sp*, topole *Populus sp* i slična vegetacija karakteristična za riječne sprudove. K tome mjestimično se nalaze šikare koje tvore degradacijski stadiji šume vrbe, šaševi *Carex sp*. kupine *Rubus fruticosus*, kurike *Evonimus europeus*, drenovi *Cornus sp.*, rašeljke *Prunus mahaleb* i dr.

Obrazloženje hortikulturnog uređenja

S ciljem što boljeg uklapanja nove rekreacijske staze u prirodan okoliš te stvaranja hladovine, duž dionice sade se stablašice. U tu svrhu odabrane su one vrste koje odgovaraju postojećim ekološkim parametrima lokacije. Odabrani su kultivari koji su otporni, uglavnom sterilni te sigurni po pitanju potencijalne invazivnosti odnosno spontanog širenja u prirodan okoliš. Stablašice su poredane u naizmjenične grupe ovisno o prikladnosti (širini) prirodnog terena na koji se sade.

Stablašice se sade sa sjeverne strane ceste na udaljenosti 2 m od sjevernog ruba staze. Površinu na koju se sade stablašice potrebno je urediti sukladno stavci u troškovniku, odnosno provesti sječu i uklanjanje postojeće šikare na udaljenosti 2.5 m od sjevernog ruba staze.

Sve postojeće stablašice koje imaju obujam debla veći od 30 cm uključujući i stablašice kojima se debla granaju na više grana potrebno je obraditi orezivanjem donjih grana do visine od 2 m visine debla.

Na početku dionice te mjestimično pri kraju sadi se zlatni kultivar žalosne vrbe *Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'* kao jedna od najpoznatijih stablašica prikladnih za sadnju uz rijeke budući da dobro podnosi vlažna tla. Spomenuti kultivar brzo raste te ima žučkaste izboje zbog čega se zove zlatna žalosna vrba.

Odabrana je još jedan kultivar vrbe kojega odlikuje brzina rasta i visoka čunjasta krošnja. Ima srebrnkaste listove te se zbog svoje otpornosti i ljepote puno sadi u Nizozemskoj uz rijeke. Dobro podnosi rezidbu te se može drastično orezivati do debla stvarajući srednje velike kuglaste krošnje.

Od ostalih stablašica odabrana je joha *Alnus glutinosa* budući da rado raste uz rijeke. Također je odabran i njen kultivar perastih dekorativnih listova *Alnus glutinosa 'Laciniata'*. Osim navedenih odabran je i kultivar poljskog jasena koji ima izrazito crvenu boju u jesen te tvori kuglaste simetrične krošnje i dobro uspijeva uz rijeke a to je *Fraxinus angustifolia 'Reywood'*.

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KAKVOĆE

Sav biljni materijal potrebno je posaditi na lokacijama definiranim krajobraznim projektom po detalju sadnje napravljenim u mjerilu 1:200.

Prije početka radova izvođač je dužan predočiti kvalitetu materijala nadzornom inženjeru na način da:

- sadni materijal bude propisane kvalitete, veličine i vrste, označen etiketom s čitljivo ispisanom biljnom vrstom te popraćen certifikatom o zdravstvenom stanju
- uz gnojiva potrebno je predložiti certifikat o kvaliteti.

Nakon što nadzorni inženjer potvrdi ponuđenu kvalitetu isto se unosi u građevinski dnevnik.

Radove iskolčenja izvođač provodi prije početka sadnje, a prema projektu. Tijekom pripreme tla za sadnju/sjetvu, iskop sadnih rupa, sadnje i sjetve nadzorni inženjer je dužan kontrolirati izvođenje radova te isto potvrditi u građevinski dnevnik izvođača.

Izvođač je dužan voditi brigu o zasađenom biljnom materijalu za sve vrijeme izvođenja radova do predaje uređene zelene površine.

VIJEK UPORABE I UVJETI ODRŽAVANJA

Sav biljni materijal mora biti propisane kvalitete detaljno spomenute u troškovniku. Sadnju je potrebno provesti po stavci iz troškovnika koja podrazumijeva korištenje gnojiva i humusa pri sadnji.

Sadnju je najbolje provesti u periodu stagnacije biljnih sokova a to je od kasne jeseni do ranog proljeća kako bi se biljke što bolje primile i pripremile za ljetne vrućine. Budući da se radi o većim stablašicama, nakon sadnje potrebno je redovito zalijevati u svrhu što boljeg primitka stablašica.

Svaku stablašicu potrebno je pokolčiti kolcima navedenima u troškovniku te ih povezati poprečnim letvicama.

Troškovnikom građevinskih radova obrađeno je čišćenje kamenja, odvoz nepotrebnih građevinskih/biljnih ostataka sa parcele te dovoz plodne zemlje i planiranje terena.

Zalijevanje predstavlja najvažniju mjeru uzgoja koju je bitno provoditi u kontinuitetu nekoliko mjeseci nakon sadnje, za vrijeme primitka biljaka a i kasnije.

Prehranjivanje bilja može se provoditi dva do tri puta godišnje koristeći gnojiva s većom količinom dušika tijekom proljetnih i ljetnih mjeseci kako bi se potaklo formiranje zelene mase te gnojiva sa većim sadržajem kalija i fosfora za zimsku prehranu, razvoj korijena, povećanje otpornosti kao i poticanje cvatnje.

Prihranjivanje stabala s 100-150gr NPK potrebno je provoditi dvaput godišnje u jesen i proljeće. Za zimsko prihranjivanje preporučuje se formulacija gnojiva sa većim sadržajem kalija i fosfora kao što su NPK 7:14:21 i NPK (5:20:30). Po potrebi može se provoditi i ljetno prihranjivanje s većim sadržajem dušika kao npr. NPK (15:15:15) i KAN 27% dušik.

Okopavanje stablašica, uklanjanje donjih izboja, rezanje uginulih grana, i nadosađivanje uginuloga bilja potrebno je provoditi po potrebi. Okopavanjem se dovodi kisik do korijena te popravljaju vodozračni odnosi i primanje hranjiva putem korijena.

Od ostalih mjera važno je napomenuti da orezivanjem biljaka osim što se održavaju određene dimenzije, potiče njihov rast, razvoj i cvatnja. Orezivanje je potrebno provoditi po potrebi, ovisno o biljnoj vrsti nekoliko puta godišnje.

Stablašice je potrebno orezivati u vrijeme mirovanja vegetacije u zimskom periodu. Stablašice se ne trebaju orezivati prve godine te se ni kasnije ne smiju jako orezivati. Orezivanjem se uspostavlja ravnoteža nadzemnog i podzemnog djela stabla i stabilitet krošnje čime se pospješuje otpornost na vjetar.

Bolesti dendrološkog bilja mogu biti uzrokovane raznim zaraznim patogenim organizmima žive prirode kao što su mikoze, bakterioze i viroze (parazitske gljive,

bakterije i virusi). Zaštita bilja od bolesti i štetnika provodi se ovisno o nametniku odnosno bolesti pri čemu je potrebno pravovremeno kontaktirati stručnu osobu.

Uz pravilno provođenje mjera njege (zalijevanje, okopavanje, prihranjivanje, zaštita od bolesti i štetnika, orezivanje) i povremenu zamjenu i stablašica uslijed dotrajalosti i uslijed eventualnih oštećenja i sl. trajnost nasada je od 80-120 godina.

izradila:

Diana Medak, univ. spec. ekološkog oblikovanja krajolika, zaštite prirode i hortikulture, dipl.ing.agr.






SITUACIJA HORTIKULTURNOG UREĐENJA - DIONICA 1

M 1:1000

SJEVER



LEGENDA

-  1. *Alnus glutinosa*
-  2. *Alnus glutinosa* 'Laciniata'
-  3. *Fraxinus angustifolia* 'Reywood'
-  4. *Salix alba* 'Liempde'
-  5. *Salix x sepulcralis* 'Chrysocoma'

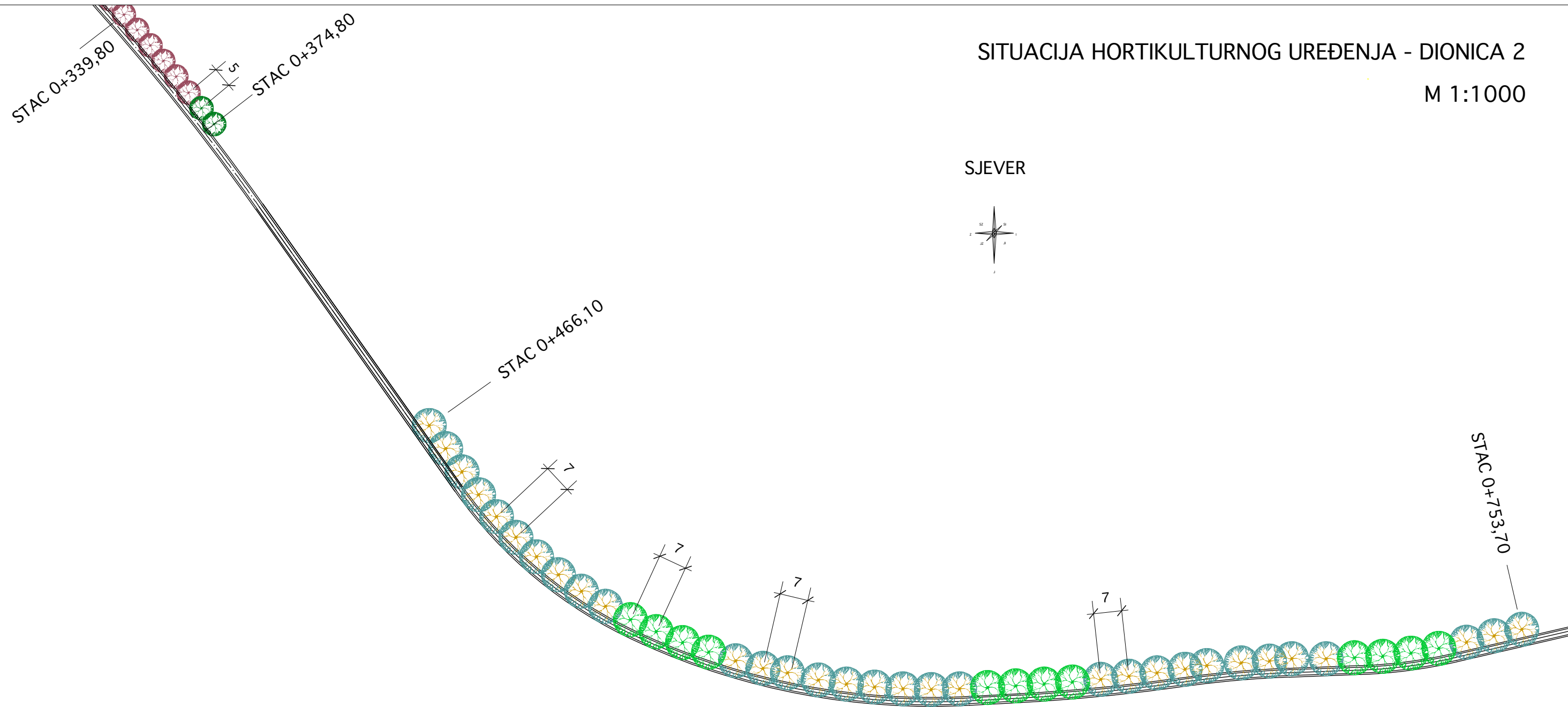


ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRZAJ: SITUACIJA - DIONICA 1	M 1: 1000
NACRT	
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 4.1.






SITUACIJA HORTIKULTURNOG UREĐENJA - DIONICA 2

M 1:1000

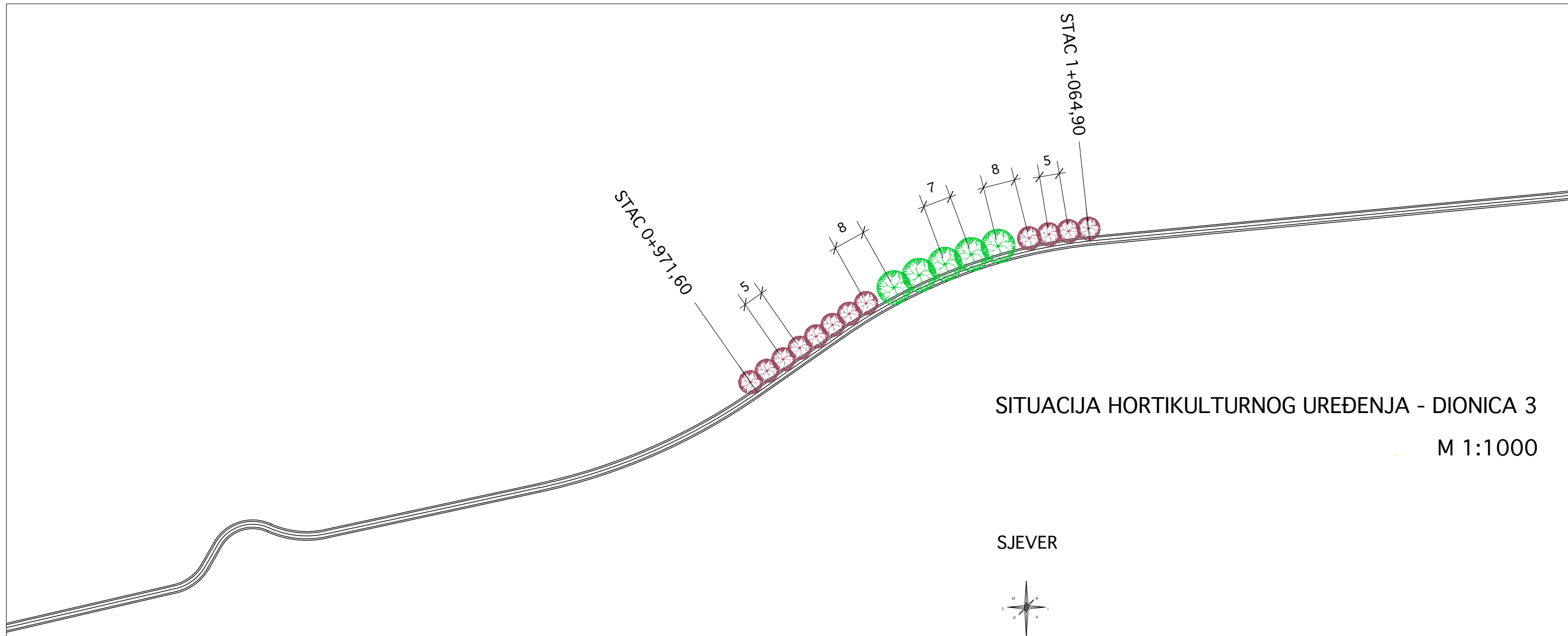
SJEVER



LEGENDA

-  1. *Alnus glutinosa*
-  2. *Alnus glutinosa* 'Laciniata'
-  3. *Fraxinus angustifolia* 'Reywood'
-  4. *Salix alba* 'Liempde'
-  5. *Salix x sepulcralis* 'Chrysocoma'

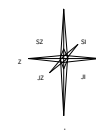
ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: SITUACIJA - DIONICA 2	M 1: 1000
NACRT	
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. građ.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 4.2.








SITUACIJA HORTIKULTURNOG UREĐENJA - DIONICA 3

M 1:1000

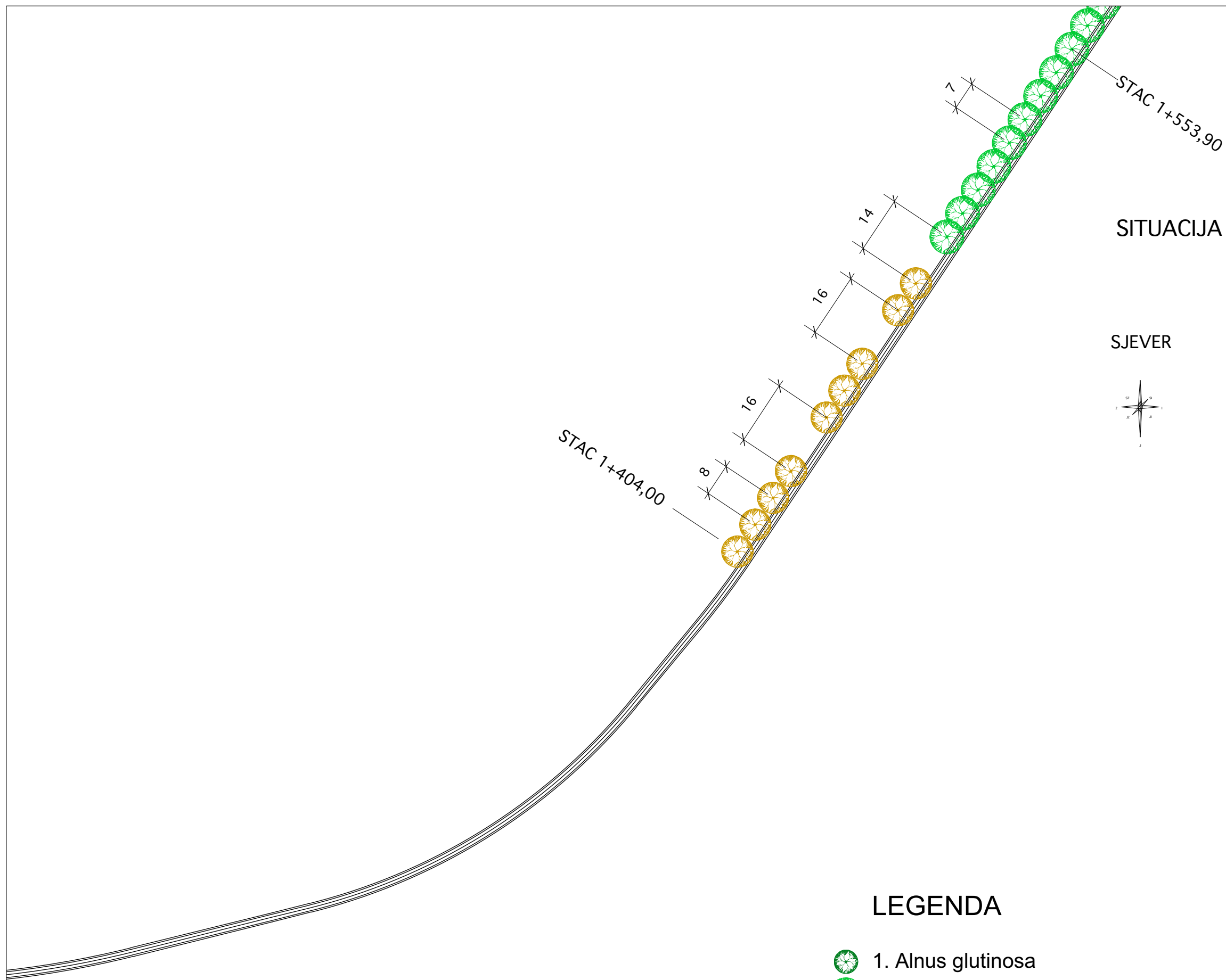
SJEVER



LEGENDA

-  1. *Alnus glutinosa*
-  2. *Alnus glutinosa* 'Laciniata'
-  3. *Fraxinus angustifolia* 'Reywood'
-  4. *Salix alba* 'Liempde'
-  5. *Salix x sepulcralis* 'Chrysocoma'

ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: SITUACIJA - DIONICA 3	M 1: 1000
NACRT	
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. grad.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 4.3.

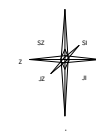


SITUACIJA HORTIKULTURNOG UREĐENJA






DIONICA 4

M 1:1000

SJEVER



LEGENDA

-  1. *Alnus glutinosa*
-  2. *Alnus glutinosa* 'Laciniata'
-  3. *Fraxinus angustifolia* 'Reywood'
-  4. *Salix alba* 'Liempde'
-  5. *Salix x sepulcralis* 'Chrysocoma'

ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRADEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRADEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: SITUACIJA - DIONICA 4 NACRT	M 1: 1000
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. grad.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 4.4.

SITUACIJA HORTIKULTURNOG UREĐENJA - DIONICA 5

M 1:1000

SJEVER








STAC 1+770,75

STAC 1+553,90

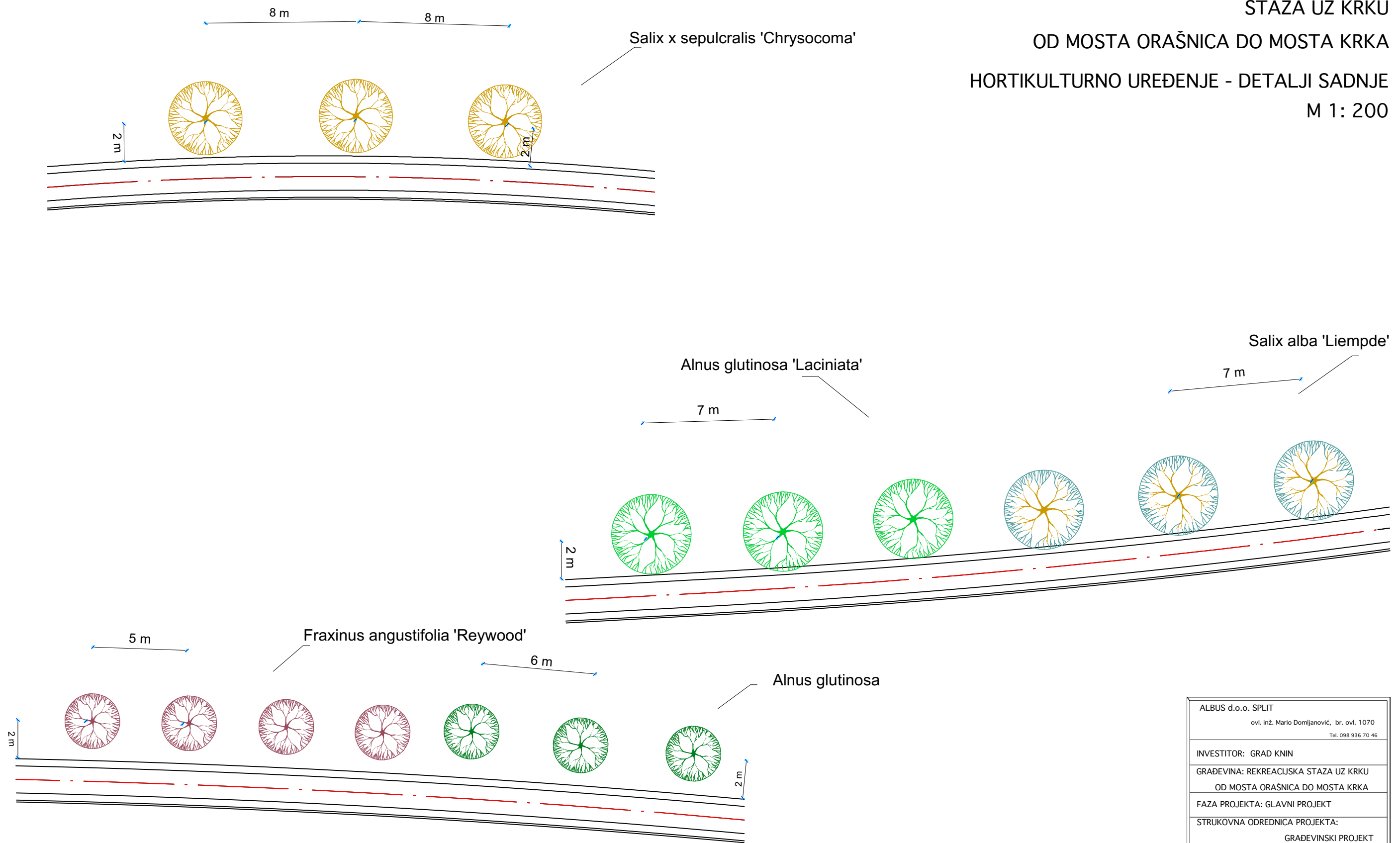


LEGENDA

-  1. *Alnus glutinosa*
-  2. *Alnus glutinosa* 'Laciniata'
-  3. *Fraxinus angustifolia* 'Reywood'
-  4. *Salix alba* 'Liempde'
-  5. *Salix x sepulcralis* 'Chrysocoma'

ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070	
Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: SITUACIJA - DIONICA 5	M 1: 1000
NACRT	
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. grad.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 4.5.

STAZA UZ KRKU
 OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA
 HORTIKULTURNO UREĐENJE - DETALJI SADNJE
 M 1: 200



ALBUS d.o.o. SPLIT	
ovl. inž. Mario Domljanović, br. ovl. 1070 Tel. 098 936 70 46	
INVESTITOR: GRAD KNIN	
GRAĐEVINA: REKREACIJSKA STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA	
FAZA PROJEKTA: GLAVNI PROJEKT	
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: HORTIKULTURNO UREĐENJE DETALJ SADNJE	M 1: 200
PROJEKTANT: Mario Domljanović dipl. inž. grad.	
STRUČNI SURADNIK: Diana Medak dipl. inž. agr.	
OZNAKA: T.D. GK-32/17	
DATUM: TRAVANJ 2018.	LIST BR. 4.6.

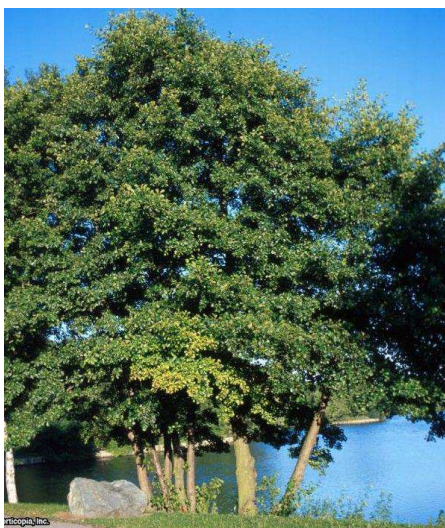
4.7. FOTO ALBUM BILJAKA



Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'



Salix alba 'Liempde'



Alnus glutinosa



Fraxinus angustifolia 'Reywood'



Alnus glutinosa 'Laciniata'

5. TROŠKOVNIK

IZRADA PROJEKTA:

ALBUS d.o.o. SPLIT,

Biogradska 3, 21000 Split

Tel. : 098 9367046

NARUČITELJ :

GRAD KNIN

GRAĐEVINA :

STAZA UZ KRKU OD MOSTA ORAŠNICA DO MOSTA KRKA

LOKACIJA :

GRAD KNIN

PREDIO UZ RIJEKU KRKU OD MOSTA ORAŠNICA PREMA STAROM MOSTU KRKA

SADRŽAJ:

TROŠKOVNIK RADOVA

GRAĐEVINSKO ZANATSKI RADOVI I URBANA OPREMA

OZNAKA PROJEKTA:

TD PD-32/17

PROJEKTANT: **Mario Domljanović dipl. inž. građ.**

Split, travanj 2018.

Uvodne napomene:

Predmet troškovnika:

Predmet troškovnika su radovi uređenja staze u rijeku Krku u Gradu Kninu, na dijelu od mosta Orašnica do mosta Krka.

Količine radova:

Količine radova dane u Troškovniku nisu konačne.

Osnova za obračun i plaćanje su stvarno izvedene količine utvrđene u građevinskoj knjizi, ovjerenoj od strane izvođača i nadzornog inženjera.

Za radove koji se nakon dovršetka objekta ne mogu provjeriti izmjerom, potrebno je voditi evidenciju u građevinskom dnevniku.

Točnost unesenih podataka ovjeravaju predstavnik izvođača i nadzorni inženjer.

Cijene radova:

Cijene radova dane u ovom ponudbenom Troškovniku odnose se na jediničnu cijenu gotovog posla.

To znači da jedinične cijene obuhvaćaju sve troškove rada, materijala, režije gradilišta i poduzeća, sva davanja i zaradu poduzeća, dakle sve troškove bilo koje vrste.

Jediničnim cijenama su obuhvaćeni svi troškovi pripremnih i završnih radova, podizanje pomoćnih objekata, dovoz i montaža strojeva i opreme te demontaža i odvoz istih po završetku posla, troškovi osiguranja radilišta, troškovi provedbe mjera zaštite na radu tj. troškovi osiguranja izvođenja radova na siguran način, troškovi dovođenja radilišta u uredno stanje po završetku radova, troškovi općih rizika, odgovornosti i obveza proizišlih iz Ugovora i svi ostali troškovi potrebni za pravilno izvršenje pojedinog rada.

Također, jediničnim cijenama su obuhvaćeni svi troškovi koji proizlaze iz obveze izvođača da osigura dokaze o kvaliteti ugrađenih materijala i izvedenih radova (Zakon o prostornom uređenju i gradnji NN br. 76/07, čl. 182).

Ponuđač je dužan ostvariti uvid u stanje i uvjete koji vladaju na terenu te iste uzeti u obzir i uključiti u jedinične cijene radova.

Sve pregradnje i zahvate potrebne za pristup do gradilišta izvođač izvodi sam, a trošak istih uključen je u jedinične cijene radova iz ovog troškovnika.

Izvođenje radova:

Sve radove izvođač mora izvesti u skladu s projektnom dokumentacijom, važećim zakonima i propisima, hrvatskim normama i pravilnicima.

Izvođač je dužan o svom trošku osigurati gradilište i građevinu od vremenskih i drugih nepogoda.

Postojeće komunalne instalacije izvođač je dužan čuvati od oštećenja i osigurati njihovo neprestano funkcioniranje tijekom izvođenja radova.

Prije izvođenja radova u blizini postojećih instalacija, izvođač je dužan izvjestiti nadležne tvrtke i organizacije koje upravljaju navedenim instalacijama o početku radova i izvoditi radove uz suglasnost istih.

Sve radove izvođač je dužan izvesti na siguran način tako da ne ugrozi ljude ni objekte.

Troškove nastale kao posljedica štete nanosene trećim osobama izvođač snosi sam.

Izvođač je obavezan propisno označiti i ograditi radilište tijekom izvođenja radova te osigurati nesmetano odvijanje kolnog i pješačkog prometa okolnim prometnim površinama.

U tu svrhu izvođač je dužan o svom trošku dobiti, postaviti i održavati potrebnu signalizaciju i opremu kako u zoni samog radilišta tako i na dijelu okolnih ulica, što uključuje i izradu prometnog rješenja te ishođenje dozvole od nadležnog tijela uprave i prometne policije.

Na mjestima na kojima je nužno potrebno osigurati pješačku komunikaciju, izvođač je dužan o vlastitom trošku izraditi poprečne prijelaze.

Prijelazi moraju biti izrađeni od čvrstog i zdravog materijala te imati zaštitnu ogradu prema Pravilniku o zaštiti na radu građevinarstvu (čl. 70.).

Tijekom izvođenja radova izvođač je dužan o vlastitom trošku držati gradilište u urednom stanju, a tijekom dana privremeno zauzete prometne površine detaljno očistiti i nakon radnog vremena vratiti u funkciju.

Nalaženje odlagališta otpadnog građevinskog materijala obveza je izvođača, a trošak naknade za korištenje i uređenje odlagališta mora biti uključen u jedinične cijene ovog Troškovnika.

Ove uvodne napomene sastavni su dio ponudbenog troškovnika i obvezne su za ponuđača odnosno izvođača.

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
1.	GRAĐEVINSKO ZANATSKI RADOVI UREĐENJA				
1.1.	GEODETSKI RADOVI				
1.1.1.	Geodetski radovi iskolčenja građevine prema koordinatama glavnih točaka. Izrada zapisnika iskolčenja. Iskolčenje i zapisnik izrađuje i ovjerava ovlaštena geodetska tvrtka. Radovi na osiguranju i obnovi iskolčenja.	komplet	1,00		
1.1.2.	Izrada geodetskog snimka izvedenog stanja od strane ovlaštene geodetske tvrtke, u pisanom i digitalnom obliku. Obračun po komplet izrađenom snimku izvedenog stanja.	komplet	1,00		
GEODETSKI RADOVI UKUPNO:					
1.2.	RADOVI RUŠENJA I DEMONTAŽE				
1.2.1.	Uklanjanje starih objekata od betona ili kamena. (ostaci betonskih i kamenih površina ...) Rad obuhvaća: _ strojno i dijelom ručno rušenje navedenih objekata _ utovar razbijenog materijala u teretno vozilo _ odvoz i istovar materijala na odgovarajuću deponiju otpadnog materijala U cijenu je uključena i taksa deponije. Obračun po m3 uklonjenog i odvezenog materijala u rastresitom stanju.	m3	10,00		
RADOVI RUŠENJA I DEMONTAŽE UKUPNO:					
1.3.	ZEMLJANI RADOVI				
1.3.1.	Strojni iskop postojećeg terena na trasi staze. Uklanja se površinski sloj terena u svrhu profiliranja, do kote posteljice. Rad obuhvaća: _ strojni iskop _ utovar iskopanog materijala u teretno vozilo				

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
	<p>_ odvoz i istovar materijala na privremenu deponiju u krugu gradilišta</p> <p>U cijenu je uključena i taksa deponije.</p> <p>Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju.</p> <p>Predmjerom se predviđa:</p> <p>_ u mat. "A" iskopne kategorije 5 %</p> <p>_ u mat. "B" iskopne kategorije 5 %</p> <p>_ u mat. "C" iskopne kategorije 90 %</p>	m3	120,00		
		m3	120,00		
		m3	2.160,00		
1.3.2.	<p>Strojni iskop rova za cijevne propuste.</p> <p>Rad obuhvaća:</p> <p>_ iskop rova</p> <p>_ odlaganje iskopanog materijala sa strane rova</p> <p>Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju.</p> <p>Predmjerom se predviđa:</p> <p>_ u materijalu "A" iskopne kategorije</p> <p>_ u materijalu "B" iskopne kategorije</p> <p>_ u materijalu "C" iskopne kategorije</p>	m3	1,00		
		m3	1,00		
		m3	10,00		
1.3.3.	<p>Strojni i dijelom ručni iskop temelja urbane opreme, (picnic stolovi, klupe, koševi).</p> <p>Iskop se vrši do predviđene kote temeljnog tla.</p> <p>Rad obuhvaća:</p> <p>_ iskop temeljne jame (rova)</p> <p>_ odlaganje iskopanog materijala sa strane iskopanog rova</p> <p>Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju.</p> <p>Predmjerom se predviđa:</p> <p>_ u materijalu "C" iskopne kategorije</p>	m3	16,00		
1.3.4.	<p>Uređenje temeljnog tla trakastih temelja rubnih traka staze.</p> <p>Rad obuhvaća:</p> <p>_ detaljno čišćenje temeljne plohe, ručno, od sitnih komada materijala</p> <p>_ otprašivanje temeljne plohe komprimiranim zrakom</p> <p>Obračun po m2 pripremljene temeljne plohe.</p>	m2	2.700,00		
1.3.5.	<p>Poboljšanje temeljnog tla trakastih temelja.</p> <p>Izvodi se zamjena materijala u sloju debljine 20 cm.</p> <p>Ugraditi kameni drobljenac 0-30 mm.</p> <p>Zbijanje svakog sloja izvesti odgovarajućim sredstvom - vibroploča, vibronabijač.</p> <p>Rad obuhvaća:</p> <p>_ dobavu kamenog drobljenca 0-30 mm</p> <p>_ transport na mjesto ugradnje</p> <p>_ ugradnju</p>				

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
	Napomena: Rad se vrši prema procjeni i nalogu nadzornog inženjera Obračun po m3 izvedenog zamjenskog sloja. - kameni drobljenac 0-30 mm	m3	50,00		
1.3.6.	Izrada nasipa od kamenog drobljenca do kote posteljice. Rad obuhvaća: _ dobavu kamenog drobljenca 0-30 mm i prijevoz na gradilište _ ugradnju što uključuje: - razastiranje i planiranje u projektiranom nagibu - stabiliziranje vibrovaljkom Obračun po m3 izvedenog nasipa.	m3	95,00		
1.3.7.	Uređenje posteljice. Rad obuhvaća: _ dobavu i transport odgovarajućeg sitnozno materijala (jalovinski drobljenac 0-30 mm) u svrhu popunjavanja neravnina na manjim lokalitetima _ planiranje posteljice na projektiranu visinsku kotu _ stabiliziranje valjanjem vibrovaljkom Obračun po m2 uređene posteljice.	m2	9.471,00		
1.3.8.	Izrada zelenih površina uz stazu. Upotrebljava se zemljani materijal iz iskopa. Ugrađuje se u slojevima debljine do 20 cm. Stabiliziranje sloja odgovarajućim sredstvom (vibroploča, vibronabijač, vibrovaljak). Rad obuhvaća: _ utovar zemljanog materijala sa privremene deponije _ transport na mjesto ugradnje _ istovar _ ugradnju što uključuje: - razastiranje, strojno - planiranje, strojno i ručno - stabiliziranje Obračun po m3 ugrađenog zemljanog materijala.	m3	1.150,00		
1.3.9.	Zasipanje oko temelja urbane opreme. Upotrebljava se zemljani materijal iz iskopa. Ugrađuje se u slojevima debljine do 20 cm. Stabiliziranje sloja odgovarajućim sredstvom (vibroploča ...) Rad obuhvaća: _ utovar zemljanog materijala sa privremene deponije _ transport na mjesto ugradnje				

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
	<ul style="list-style-type: none"> _ istovar _ ugradnju Obračun po m3 ugrađenog zemljanog materijala.	m3	10,00		
1.3.10.	Strojni utovar i odvoz viška iskopanog materijala. Rad obuhvaća: <ul style="list-style-type: none"> _ utovar materijala u teretno vozilo _ odvoz i istovar materijala na odgovarajuću deponiju otpadnog materijala U cijenu je uključena i taksa deponije. Obračun po m3 iskopanog materijala u sraslom stanju.	m3	1.268,00		
ZEMLJANI RADOVI UKUPNO:					
1.4.	ARMIRAČKI RADOVI				
1.4.1.	Izrada i ugradnja armature trakastih temelja. Rad uključuje: <ul style="list-style-type: none"> _ dobavu i izradu armature prema projektu (RA 500/560) _ transport na mjesto ugradnje _ ugradnju prema detalju iz projekta U cijenu uključen i sav pomoćni materijal (distanceri, žica ..) Obračun po kg ugrađene armature. <ul style="list-style-type: none"> _ vilice RA ø 8 mm _ šipke RA ø 12 mm 	kg	5.250,00		
		kg	17.283,00		
1.4.2.	Izrada i ugradnja armature temeljne ploče picnic stolova i ispred klupa za sjedenje te armature cijevnog propusta Rad uključuje: <ul style="list-style-type: none"> _ dobavu i izradu armature prema projektu MA 500/560 _ transport na mjesto ugradnje _ ugradnju prema detalju iz projekta U cijenu uključen i sav pomoćni materijal (distanceri, žica ..) Obračun po kg ugrađene armature. <ul style="list-style-type: none"> _ MA Q-188 	kg	600,00		
ARMIRAČKI RADOVI UKUPNO:					
1.5.	BETONSKI RADOVI				
1.5.1.	Izrada trakastog temelja rubnog traka staze. Beton klase C25/30. Rad obuhvaća:				

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
	<ul style="list-style-type: none"> _ dobavu, postavu i učvršćenje glatke oplata _ dobavu i transport betona na mjesto ugradnje _ betoniranje temelja _ njegu betona nakon ugradnje prema TPBK Obračun po m3 ugrađenog betona.	m3	540,00		
1.5.2.	Izrada betonskih temelja urbane opreme (picnic stolovi, klupe za sjedenje, koševi za otpatke). Beton C25/30. Rad obuhvaća: <ul style="list-style-type: none"> _ dobavu, postavu i učvršćenje glatke oplata _ dobavu i transport betona na mjesto ugradnje _ betoniranje temelja _ njegu betona nakon ugradnje prema TPBK _ skidanje i uklanjanje oplata Obračun po m3 ugrađenog betona.	m3	4,00		
1.5.3.	Izrada armiranobetonske podloge debljine 15 cm, na mjestu odmorišta s picnic stolovima te ispred klupa uz stazu. Betoniranje se izvodi u odgovarajućoj oplati na pripremljenoj podlozi od kamenog drobljenca. Rad obuhvaća: <ul style="list-style-type: none"> _ dobavu, postavu i učvršćenje glatke oplata _ dobavu, izradu i postavu armature MA Q-188 _ dobavu i transport betona na mjesto ugradnje _ betoniranje podloge betonom C25/30 _ njegu betona nakon ugradnje prema TPBK _ skidanje i uklanjanje oplata Obračun po m2 komplet izvedene betonske podloge.	m2	102,00		
1.5.4.	Izrada betonskog rubnjaka 10/20 cm sa zaobljenom krunom. Rad obuhvaća: <ul style="list-style-type: none"> - izradu betonskog temelja od betona C 25/30 što uključuje dobavu, transport i ugradnju betona - dobavu, prijevoz i ugradnju tipskog predgotovljenog elementa "betonski rubnjak 10/20 cm", postavu na betonski temelj i fugiranje prema projektu Obračun po m' ugrađenog rubnjaka. <ul style="list-style-type: none"> _ bet. rubnjak 10/20 cm zaobljeni 	m'	2.840,00		
1.5.5.	Izrada cijevnog propusta u betonskoj oblozi. Propusti se izvode na mjestima postojećih preljeva. Ugrađuje se PPB, PE ili PVC cijev promjera \varnothing 300 mm. Rad obuhvaća: <ul style="list-style-type: none"> _ iskop postojećeg terena površinski do 20 cm 				

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
	<ul style="list-style-type: none"> _ izradu podloge od kamenog drobljenca 0-30 mm d=10 cm _ izradu betonske podloge d=10 cm _ dobavu i ugradnju kanalizacione cijevi \varnothing 300 mm _ dobavu, postavu i učvršćenje glatke oplata _ izradu betonske obloge što uključuje dobavu i ugradnju betona C25/30 te ugradnju armature MA Q-188 iznad tjemena cijevi _ njegu betona nakon ugradnje prema TPBK _ skidanje i uklanjanje oplata Obračun po m' komplet izvedenog propusta.	m'	24,00		
1.5.6.	Niveliranje postojećih ljevanoželezinih poklopaca na potrebnu visinu. Rad obuhvaća: <ul style="list-style-type: none"> _ demontažu poklopca i okvira _ štemanje i uklanjanje postojeće podloge okvira pokloca _ izrada nove betonske podloge (prstena) okvira poklopca _ ponovna postava i nivelacija poklopca u sloju cem. Morta Obračun po komadu niveliranog poklopca.	kom	2,00		
BETONSKI RADOVI UKUPNO:					
1.6.	GORNJI USTROJ				
1.6.1.	Dobava i ugradnja geotekstil platna, min 300 g/m2. Geotekstil se polaže na posteljicu. Rad obuhvaća: <ul style="list-style-type: none"> _ dobavu i transport geotekstila na mjesto ugradnje _ ugradnju Obračun po m2 ugrađenog geotekstila.	m2	8.520,00		
1.6.2.	Izrada nosivog sloja debljine 25 cm, od kamenog drobljenca 0-30 mm (tampona) na površini igrališta. Stabiliziranje sloja izvršiti odgovarajućim sredstvom - - vibracijski valjak. Rad obuhvaća: <ul style="list-style-type: none"> _ dobavu kamenog drobljenca 0-30 mm _ transport na mjesto ugradnje _ ugradnju što uključuje: <ul style="list-style-type: none"> - razastiranje i planiranje u slojevima debljine 10 do 15 cm - stabiliziranje vibrovaljkom _ mjerenje modula stišljivosti Modul stišljivosti mjeren kružnom pločom \varnothing 30 cm, na koti završnog sloja, mora biti min $M_s = 40 \text{ MN/m}^2$.				

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
	Obračun po m3 ugrađenog kamenog drobljenca 0-30 mm.	m3	1.065,00		
1.6.3.	<p>Izrada opločanja rubnih traka staze te površina ispred klupa uz stazu i ispod picnic stolova.</p> <p>Opločanje se izvodi ugradnjom tipskih predgotovljenih betonskih elemenata - opločnika.</p> <p>Opločnici se polažu u sloj građevinskog ljepila na prethodno pripremljen trakasti armiranobetonski temelj odnosno armiranobetonsku podlogu.</p> <p>Izrada trakastog temelja je predmet stavki 1.4.1. i 1.5.1., a armiranobetonske podloge 1.4.2. i 1.5.3. ovog troškovnika.</p> <p>Između opločnika izvesti fuge širine 0.8 mm koje se ispunjavaju odgovarajućom predgotovljenom smjesom za fugiranje vanjskih površina</p> <p>Opločnici moraju imati slijedeće karakteristike:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dimenzije: <ul style="list-style-type: none"> 25.0x18.7x6.0 cm i 12.5x18.7x6.0 cm, ili druge odgovarajuće koje se uklapaju u shemu polaganja prikazanu u detalju tlocrta staze - grafički prilog 3.10. - otučenu površinu s nejednako obijenim rubovima - površinu s dodatkom kvarcnog pijeska - boju: narančasto - smeđe prošarana cca 90 % <ul style="list-style-type: none"> sivo crno prošarana cca 10 % - otpornost na habanje, UV zračenje i smrzavanje <p>Ugrađeni betonski elementi moraju:</p> <ul style="list-style-type: none"> _ biti otporni na UV zrake, smrzavanje i sol _ biti hidrofobne strukture _ biti ispitani i imati certifikat - norma HRN EN 1338:2004 <p>Rad obuhvaća:</p> <ul style="list-style-type: none"> _ dobavu i transport opločnika na mjesto ugradnje _ ugradnju prema detalju iz projekta <p>Obračun po m2 izvedenog opločanja.</p> <p>opločnici min. debljine 6 cm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - boja narančasto smeđe prošarana 	m2	2.350,00		
	- boja sivo crno prošarana	m2	225,00		
GORNJI USTROJ UKUPNO:					
1.7.	PROMETNA SIGNALIZACIJA				
1.7.1.	<p>Izrada info znaka - table. Dimenzije table 120/120 cm.</p> <p>Tekst i grafički dio na tabli prema detalju iz projekta, grafički prilozi 3.16., 3.17., 3.18.</p> <p>Tabla mora biti izrađena od antikorozivnog aluminijskog lima</p>				

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
	<p>kvalitete 99.5% sadržaja aluminija.</p> <p>Pozadina mora biti premazana termostabilnim plastičnim slojem sive boje.</p> <p>Na pozadini table mora biti trajna oznaka sa sadržajem: ime proizvođača, mjesec i godina proizvodnje.</p> <p>Tabla se postavlja na drveni okvir od oblica promjera $\varnothing 160$ mm ili čeličnih cijevnih profila $\varnothing 60$ mm, antikorozivno zaštićenih postupkom vrućeg cinčanja.</p> <p>Dimenzije okvira:</p> <ul style="list-style-type: none"> _ svjetla širina 1,2 m _ visina u nadzemnom dijelu 2,2 m, u podzemnom 0,80 m <p>Sidrenje stupova okvira u betonske temelje 30/30/85 cm, beton C25/30.</p> <p>Drveni stupovi se sidre u tlo tipskim čeličnim elementom, antikorozivno zaštićenim.</p> <p>Antikorozivna zaštita vrućim cinčanjem.</p> <p>Vezni elementi table na okvir moraju biti izrađeni od antikorozivnog materijala ili moraju imati antikorozivnu zaštitnu presvlaklu.</p> <p>Pri izradi table primijeniti retroreflektivnu foliju stabilnu na ultraljubičasto zračenje.</p> <p>Za ugrađeni proizvod proizvođač mora dati jamstveni rok i to:</p> <ul style="list-style-type: none"> _ 5 godina za drvene dijelove _ 10 godina za dijelove od nehrđajućeg čelika i elemente veze <p>Izraditi prema grafičkom prikazu iz projekta.</p> <p>Rad obuhvaća:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izradu table i okvira i prijevoz na mjesto ugradnje - izradu temelja što uključuje: iskop jame, fiksiranje stupova, dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 - postavu i učvršćenje okvira i table na okviru <p>Obračun po komadu postavljene table.</p>	kom	3,00		
1.7.2.	<p>Dobava i ugradnja stupa prometnog znaka.</p> <p>Ugrađuje se stup od čelične cijevi $\varnothing 60$ mm s antikorozivnom zaštitom.</p> <p>Rad obuhvaća:</p> <ul style="list-style-type: none"> _ dobavu stupa i prijevoz na mjesto ugradnje _ izradu betonskog temelja 30/30/80 cm što uključuje iskop temeljne rupe, dobavu, dopremu i ugradnju betona C25/30 _ postavu i učvršćenje stupa <p>Obračun po komadu postavljenog stupa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - stup ukupne visine 3.6 m 	kom	2,00		
1.7.3.	Dobava i montaža prometnih znakova trajne prometne				

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
	<p>signalizacije.</p> <p>Prometni znakovi moraju biti izrađeni od antikoroziivnog aluminijskog lima kvalitete 99.5% sadržaja aluminija.</p> <p>Pozadina znaka mora biti premazana termostabilnim plastičnim slojem sive boje.</p> <p>Na pozadini znaka mora biti trajna oznaka sa sadržajem: ime proizvođača, mjesec i godina proizvodnje.</p> <p>Vezni elementi moraju biti izrađeni od antikoroziivnog materijala ili moraju imati antikoroziivnu zaštitnu prevlaku.</p> <p>Pri izradi prometnih znakova primijeniti retroreflektivnu foliju propisane klase retrorefleksije, stabilnu na ultraljubičasto zračenje.</p> <p>_ dobavu prometnog znaka i prijevoz na mjesto ugradnje</p> <p>_ postavu i učvršćenje na prethodno postavljeni stup prometnog znaka</p> <p>Obračun po komadu postavljenog prometnog znaka.</p> <p>- znakovi:</p> <p>- znak "B16" dim. Ø 60 cm</p>	kom	2,00		
ZANATSKI RADOVI UKUPNO:					
1.8.	URBANA OPREMA				
1.8.1.	<p>Dobava i ugradnja na pripremljenom betonskom temelju, picnic stola sa klupama.</p> <p>Stol ima dvije klupe koje su s njim povezane u jednu cjelinu.</p> <p>Nosiva konstrukcija je od vruće cinčane i bojane čelične cijevi koja se sidri u betonsku podlogu.</p> <p>Ploha stola te ploha za sjedenje klupa su od drvenih greda.</p> <p>Dimenzije plohe stola u tlocrtu: 173/74 cm.</p> <p>Dimenzije svake od klupa: 173/32/44 cm.</p> <p>Stol sa klupama u boji drva.</p> <p>Za ugrađeni proizvod proizvođač mora dati jamstveni rok i to:</p> <p>_ 5 godina za drvene dijelove</p> <p>_ 10 godina za dijelove od nehrđajućeg čelika i elemente veze</p> <p>Rad uključuje dobavu, dopremu i picnic stola s klupama.</p> <p>Obračun po komadu komplet ugrađenog stola s klupama.</p>	kom	16,00		
1.8.2.	<p>Dobava i ugradnja na pripremljenom betonskom temelju, klupe za sjedenje s naslonom.</p> <p>Klupa za sjedenje ima nosivu konstrukciju od toplo pocinčane i bojane čelične cijevi, koja se sidri u betonski temelj.</p> <p>Ploha za sjedenje i naslon su od drvenih greda 95/45 mm.</p> <p>Drveni elementi moraju biti zaštićeni vodootpornom zaštitom</p>				

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
	koja ne sadrži škodljive komponente i neopasne je za ljude. Dimenzije klupe 195/70/73 cm. Boja klupe je boja drva. Rad uključuje dobavu, dopremu i ugradnju klupe. Obračun po komadu komplet ugrađene klupe.	kom	20,00		
1.8.3.	Dobava i ugradnja na pripremljenom betonskom temelju, koša za otpatke. Koša za otpatke sastoji se od stupa (okvira) od cijevnog profila posude za smeće i pepeljare koji se izrađuju od toplo pocinčanog i bojanog metala. Zapremnina koša minimalno 35 l, uz mogućnost umetanja standardnih vrećica. Pražnjenje rotacijom oko stupa. Boja koša je zelena, RAL 6005. Rad uključuje dobavu, dopremu i ugradnju koša za otpatke. Obračun po komadu komplet ugrađenog koša.	kom	16,00		
	URBANA OPREMA UKUPNO:				
2.	RADOVI HORTIKULTURNOG UREĐENJA ZELENIH POVRŠINA				
2.1.	PRIPREMNI RADOVI				
2.1.1.	Uklanjanje postojeće vegetacije na udaljenosti 2,5 m od ruba lijevog ruba staze. Uklanja se postojeće raslinje na nekoliko izvojenih dionica u ukupnoj duljini od 955 m. Ostavljaju se stablašice koje imaju obujam debla veći od 30 cm, uključujući i stablašice kojima se debla granjaju. Radovi uključuju: - sječu strojno ili ručno - pilenje srušenog materijala na komade pogodne za transport - odvoz i istovar posječenog materijala na odgovarajuću deponiju otpadnog materijala - jednokratno prskanje herbicidom preostalog korijenja posječene vegetacije Ostavljenim stablašicama potrebno je odstraniti donje grane do 2 m visine debla. Obračun po m2 očišćene površine uklanjanjem postojeće vegetacije.	m ²	2.390,00		
2.1.2.	Iskolčenje pozicija biljnog materijala. Iskolčenje vrši ovlaštena geodetska tvrtka prema projektu predanom u digitalnoj formi.	komplet	1,00		
	PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:				

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
2.2.	RADOVI S BILJNIM MATERIJALOM				
2.2.1.	SADNJA				
	Sadnja stablašica što uključuje: iskop sadne rupe 0.8x0.8x0.8m, gnojenje sa organskim peletiranim gnojivom 50 dkg/ kom, NPK 25dkg/kom, tresetom 60lit/kom, izradu zdjelice za vodu te jednokratno zaljevanje sa vodom koju osigurava izvođač.				
2.2.1.1.	Obračun po komadu posađene sadnice.	kom	133		
	Nabava, dovoz i ugradnja tokarenih impregniranih kolaca i veziva za učvršćivanje stabala. Povezivanje kolaca sa poprečnim letvicama.				
2.2.1.2.	kolac promjera 5-8 cm, visine 2.5m	kom	408		
	SADNJA UKUPNO:				
2.2.2.	BILJNI MATERIJAL				
	Nabava i prijevoz sadnica do mjesta sadnje. Sve sadnice moraju biti oblikovane, jasno definiranog uspravnog debla i dobro razvijene krošnje s minimalno tri primarne grane. Obračun po komadu sadnice:				
2.2.2.1.	<i>Alnus glutinosa</i> C110, 18/20	kom	2		
2.2.2.2.	<i>Alnus glutinosa 'Laciniata'</i> C 110, 18/20	kom	39		
2.2.2.3.	<i>Fraxinus angustifolia 'Reywood'</i> C110, 18/20	kom	25		
2.2.2.4.	<i>Salix alba 'Liempde'</i> C 90, 18/20	kom	49		
2.2.2.5.	<i>Salix x sepulcralis 'Chrysocoma'</i> C 90, 18/20	kom	18		
	BILJNI MATERIJAL UKUPNO:				
2.3.	ODRŽAVANJE				
2.3.1.	Održavanje posađenih stablašica do primopredaje radova.	komplet	1		

R. br.	Opis rada	j.m.	Količina	Cijena (kn)	Iznos(kn)
	REKAPITULACIJA RADOVA HORTIKULTURNOG UREĐENJA				
2.1.	PRIPREMNI RADOVI				
	RADOVI S BILJNIM MATERIJALOM				
2.2.1.	SADNJA				
2.2.2.	BILJNI MATERIJAL				
2.3.	ODRŽAVANJE				
	RADOVI HORTIKULTURNOG UREĐENJA UKUPNO:				
	GRAĐEVINSKO ZANATSKI RADOVI UREĐENJA - SVEUKUPNA REKAPITULACIJA:				
1.1.	GEODETSKI RADOVI				
1.2.	RADOVI RUŠENJA I DEMONTAŽE				
1.3.	ZEMLJANI RADOVI				
1.4.	ARMIRAČKI RADOVI				
1.5.	BETONSKI RADOVI				
1.6.	GORNJI USTROJ				
1.7.	ZANATSKI RADOVI				
1.8.	URBANA OPREMA				
2.	HORTIKULTURNO UREĐENJE ZELENIH POVRŠINA				
	GRAĐEVINSKO ZANATSKI RADOVI SVEUKUPNO BEZ PDV-a:				
<p>Napomena: Obračun "građevinska knjiga"</p> <p style="text-align: right;">Izradio : Mario Domljanović dipl. inž. građ.</p> <p style="text-align: right;">poglavlje hortikultura : Diana Medak, dipl. inž. agr.</p>					