

Projektantski ured:	RENCON d.o.o. Vijenac I. Mažuranića 8, 31000 Osijek; OIB 28712783384	
Investitor:	OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek GRAD OSIJEK Franje Kuhača 9, 31000 Osijek	
Broj projekta:	59-Izvp/2020	
Zajednička oznaka projekta:	05/2020	
Razina razrade:	IZVEDBENI PROJEKT	
Strukovna odrednica:	GRAĐEVINSKI PROJEKT	
Red. br. mape / ukupan broj:	MAPA 13 / 13	
Mjesto, datum izrade projekta:	Osijek, prosinac 2020.	

Naziv građevine:	IZGRADNJA POSLOVNE GRAĐEVINE GOSPODARSKI CENTAR OSIJEK
Naziv projektiranog dijela građevine:	PROJEKT PRISTUPNE PROMETNICE SA "S-CESTE"
Lokacija građevine:	k.č.br. 9701/7, k.o. Osijek

Glavni projektant:	Damir Vujčić, dipl.ing.građ. Br.ovl. G 1130
Projektant:	Denis Šimenić, dipl.ing.građ. Br.ovl. G 349 
Suradnici:	Marta Tomaz, mag.ing.aedif. Alan Cvijanović, ing.građ.
Odgovorna osoba u projektном uredu:	Hrvoje Bošnjak, dipl.ing.građ.   Rencon d.o.o. Vijenac I. Mažuranića 8 31000 Osijek OIB: 28712783384



Digitally signed
by DENIS ŠIMENIĆ
Date: 2020.12.11
12:58:29 +01'00'

Investitor: Naziv i adresa	OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek	GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek
Građevina: Naziv i mjesto	Izgradnja poslovne građevine Gospodarski centar Osijek	
Naziv projektiranog dijela građevine	PROJEKT PRISTUPNE PROMETNICE SA "S-CESTE"	

I. OPĆI DIO

Investitor: Naziv i adresa	OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek	GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek
Građevina: Naziv i mjesto	Izgradnja poslovne građevine Gospodarski centar Osijek	
Naziv projektiranog dijela građevine	PROJEKT PRISTUPNE PROMETNICE SA "S-CESTE"	

0101 POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA KOJI SU SUDJELOVALI NA IZRADI MAPE 13

POPIS PROJEKTANATA I SURADNIKA KOJU SU SUDJELOVALI NA IZRADI MAPE 13

Glavni projektant:Damir Vujčić, dipl.ing.građ.
Projektant: Denis Šimenić, dipl.ing.građ.
Suradnici:Marta Tomaz, mag.ing.aedif.
.....Alan Cvijanović, ing.građ.

Osijek, prosinac 2020.

Projektant:



Denis Šimenić, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Denis Šimenić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

G 349

Investitor: Naziv i adresa	OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek	GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek
Građevina: Naziv i mjesto	Izgradnja poslovne građevine Gospodarski centar Osijek	
Naziv projektiranog dijela građevine	PROJEKT PRISTUPNE PROMETNICE SA "S-CESTE"	

0102 SADRŽAJ MAPE 13

SADRŽAJ MAPE 13

I. OPĆI DIO

- 0101 Popis projekatana i suradnika koji su sudjelovali na izradi mape 13
- 0102 Sadržaj MAPE 13
- 0104 Rješenje o imenovanju projektanta

II. TEHNIČKI DIO

- 0201 Tehnički opis
- 0301 Program kontrole i osiguranja kvalitete
- 0401 Tablični iskaz količina
- 0501 Elementi iskolčenja

III. GRAFIČKI PRILOZI

0900 SITUACIJE

- 0930 Situacija iskolčenja i odvodnje..... 1:500

1000 UZDUŽNI PROFILI

- 1001 Uzdužni profil Lijevo ruba pristupne ceste 1:500/50
- 1002 Uzdužni profil Desno ruba pristupne ceste 1:500/50
- 1003 Uzdužni profil pješačke staze 1:500/50
- 1004 Uzdužni profil oborinske odvodnje uz „S“ cestu 1:500/50

1100 NORMALNI POPREČNI PRESJECI

- 1101 Normalni poprečni presjek pristupne ceste 1:50

1200 KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJECI

- 1201 Karakteristični poprečni presjeci km 0+005.00 – km 0+140.00 1:100
- 1202 Karakteristični poprečni presjeci km 0+160.00 – km 0+234.00 1:100

1300 PROMETNA OPREMA I SIGNALIZACIJE

- 1301 Situacija prometne opreme i signalizacije 1:500

Investitor: Naziv i adresa	OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek	GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek
Građevina: Naziv i mjesto	Izgradnja poslovne građevine Gospodarski centar Osijek	
Naziv projektiranog dijela građevine	PROJEKT PRISTUPNE PROMETNICE SA "S-CESTE"	

0103 RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

Investitor: Naziv i adresa	OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek	GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek
Građevina: Naziv i mjesto	Izgradnja poslovne građevine Gospodarski centar Osijek	
Naziv projektiranog dijela građevine	PROJEKT PRISTUPNE PROMETNICE SA "S-CESTE"	

Temeljem Zakona o gradnji ("Narodne novine br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19, članak 51. točka 1) imenuje se za

PROJEKTANTA

GRAĐEVINSKOG PROJEKTA

PROJEKT PRISTUPNE PROMETNICE SA "S-CESTE"

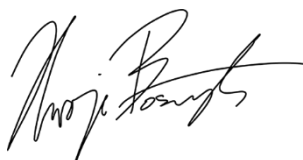
Denis Šimenić, dipl.ing.građ.

U skladu s čl. 51. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) imenovani je projektant Denis Šimenić, dipl.ing.građ. upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva u HRVATSKOJ KOMORI INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA pod rednim brojem 349, s danom upisa 01.06.1999.

Osijek, rujan 2020.

Direktor:

Hrvoje Bošnjak, dipl.ing.građ.



Rencon d.o.o.
Vijenac I. Mažuranića 8
31000 Osijek
MB: 3539008

1

Investitor: Naziv i adresa	OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek	GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek
Građevina: Naziv i mjesto	Izgradnja poslovne građevine Gospodarski centar Osijek	
Naziv projektiranog dijela građevine	PROJEKT PRISTUPNE PROMETNICE SA "S-CESTE"	

II. TEHNIČKI DIO

Investitor: Naziv i adresa	OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek	GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek
Građevina: Naziv i mjesto	Izgradnja poslovne građevine Gospodarski centar Osijek	
Naziv projektiranog dijela građevine	PROJEKT PRISTUPNE PROMETNICE SA "S-CESTE"	

0201 TEHNIČKI OPIS

TEHNIČKI OPIS

1. Općenito

Cjelokupnim zahvatom u prostoru predviđeno je građenje poslovne građevine, multifunkcionalnog objekta mješovite namjene kao prve faze u razvoju Gospodarskog centra Osijek. Unutar promatrane lokacije planirana je izgradnja objekta tlocrtne površine cca 4.016m², te ukupne bruto površine cca 4.989m². Objekt u sebi sadržava sadržaje različite namjene, između ostalog: prostor za izložbe (sajmove), konferencije, uredske prostore, prostore za obrte, caffè/snack bar, servisne prostore i druge prostore koji su u skladu sa namjenom gospodarskog centra. Objekt ima visoku polivalentnost programskih sadržaja. Također je predviđena izgradnja internih cesta te parkirališta.

Građevina će biti izgrađena u skladu s uvjetima za građenje građevina propisanim važećim prostornim planom, posebnim uvjetima, Zakonom o gradnji, tehničkim propisima i drugim propisima donesenim na temelju Zakona o gradnji, drugim propisima kojima se uređuju zahtjevi i uvjeti za građevinu te pravilima struke.

Pristup na javnu prometnu površinu poslovne građevine predviđen je s jugoistočne strane parcele na postojeću prometnicu na parceli 9702/5. Međutim, na poslovnu građevinu će biti omogućen pristup i sa postojeće „S“ ceste sa južne strane lokacije, što je predmet ove knjige izvedbenog projekta.

2. Opis primijenjenih rješenja

a) Situacijsko rješenje

Osiguranje pristupa prema Gospodarskom centru (u blizini glavnog izložbenog prostora) sa kolnika „S-cesta“ izvedeno je na način da se osigura na što sigurniji način za sudionike u prometu, sa ciljem da novi priključak ima što manji utjecaj na nesmetano prometovanje S-cestom.

Stoga je primijenjen princip „desno-desno“; tako da vozila u Gospodarski centar mogu prići iz smjera jugoistoka, te nakon posjeta nastaviti isključivo u sjeverozapadnom smjeru (prema južnoj obilaznici i dalje autocesti A5). Ukoliko vozila dolaze iz smjera sjeverozapada, koristiti će se kružni tok u Ulici Sv.L.B. Mandića, udaljen svega cca. 350m.

Nadalje, za u cilju olakšanja i što sigurnijeg ulaska/izlaska na prostor predviđen za zaustavljanje i/ili parkiranje, projektirane su trake sa ubrzanje/usporenje paralelno sa S-cestom.

Sama površina predviđena za zaustavljanje/parkiranje ispred glavnog izložbenog prostora smješteno je cca. 15m sjeverno u odnosu na „S-cestu“. Ukupne je duljine od 60.00m, širine 3.00m. Predviđena je za dolazak VIP gostiju (osobna vozila) ili organizirani dolazak posjetitelja autobusima.

Pristupna jednosmjerna cesta do parkirališne površine oblikovana je na način da omogući nesmetan prolaz autobusima; te je projektirana u širini od 4.00m, uz izvedbu proširenja na zavojima. Primijenjeni horizontalni elementi vidljivi su iz grafičkih priloga.

Obzirom da se sa sjeverne strane „S ceste“ nalazi pješačka staza, bilo je potrebno osigurati kontinuitet iste i preko prometnih površina prilaza. Tako se staza usmjerava na približno okomite obilježene pješačke prijelaze preko pristupne ceste, a ukupno je potrebno izvesti cca. 230m nove pješačke staze. Staza se izvodi u širini od 2.00m.

b) Nivelacijsko rješenje

Prilikom rješenja nivelacije vođeno je računa o postavljenim uvjetima, a to su: praćenje poprečnog nagiba kolnika „S“ ceste na trakama za ubrzanje/usporenje, uklapanje sjevernog ruba platoa točno na kotu platoa (89.80 m.n.m.); te osiguranje primjerenih nagiba za odvodnju kolnika.

Poprečni nagibi traka za ubrzanje/usporenje nalaze se u rasponu od 2.5-4.0%, budući da se „S cesta“ nalazi u zavoju. Preostali dio prometnica i platoa parkirališta ima jednostrešne nagibe od 2.00%. Navedeno je vidljivo iz priloženog nivelacijskog plana novoprojektiranih prometnih površina.

Obzirom na kote „S ceste“ i diktiranu kotu platoa od 89.80. primijenjeni uzdužni nagibi vrlo su blagi, što je vidljivo iz priloženih uzdužnih profila.

c) Odvodnja

Budući da se plato ispred Gospodarskog centra nalazi u horizontali, i prometne površine pristupa i parkirališta nalaze se dijelom u horizontali pa je potrebno primijeniti i odgovarajući sustav površinske odvodnje. Tako se uz lijevi rub prilazne prometnice od km 0+107 – km 0+182 postavljaju perforirani rubnjaci, kojima se oborinske vode na ovakvim površinama efikasno prikupljaju. Voda se skuplja u sabirnim elementima (3 kom.), a prije spoja na kolektor oborinske odvodnje u svrhu lakšeg čišćenja te izvedbe taložnice izvode se standardni slivnici sa poklopcem umjesto rešetke.

Manji dio odvodnje prilazne prometnice (od odvajanja sa S-cesta do pješačkih prijelaza) riješen je na izvedbom slivnika uz rub prometnice.

Na području zahvata odvodnja „S ceste“ riješena je otvorenim jarcima koje je potrebno zacijeviti u duljini od cca. 130m, te se u tu svrhu izvodi se zasebni cjevovod. Ovaj cjevovod spaja se na postojeće revizijsko okno postojećeg propusta izvedenog u sklopu izgradnje „S ceste“.

3. Kolnička konstrukcija

Predmetne prometne površine uklapaju se u kolnik „S-cesta“ čineći u konačnici njezin integralni dio, pa će se i izvesti sa jednakom kolničkom konstrukcijom.

a) KOLNIČKA KONSTRUKCIJA – pristupna cesta i parkirališna površina

- | | |
|---|-----------------------|
| • AC 11 surf 50/70 AG3 M3 | d=4.0 cm |
| • AC 32 base 50/70 AG6 M2 | d=8.0 cm |
| • <u>nevezani drobljeni kameni materijal 0/63mm</u> | <u>d=min. 40.0 cm</u> |
| • posteljica u zemljanom materijalu* | |

* u slučaju nemogućnosti dobivanja traženog modula stišljivosti ($>30\text{MN/m}^2$) radi nailaska na posebno slaba mjesta ili nepovoljnih vremenskih prilika tijekom građenja, troškovnikom su predviđene određene količine radova na zamjeni slabonosivog materijala iz posteljice uz postavljanje geotekstila 300 gr/m^2 radi funkcije razdvajanja temeljnog tla i nosivog sloja.

- temeljno tlo u zemljanom materijalu

b) KOLNIČKA KONSTRUKCIJA – pješačka staza

- | | |
|--|-------------------|
| • AC 8 surf 50/70 AG4 M4 | 4.0cm |
| • Vezani donji nosivi sloj (CSŠ) | 12.0 cm |
| • <u>Drobljeni kameni materijal 0/63</u> | <u>min 30.0cm</u> |
| Ukupno: | min 46.00cm |

4. Mjere zaštite okoliša

Građevina svojom namjenom ne utječe negativno na okoliš jer njezinim funkcioniranjem ne nastaju otpadni ili slični materijali. U tom smislu zaštita okoliša prvenstveno se odnosi na potrebne mjere tijekom izgradnje, te uređenje okoliša po završetku građenja.

Izvođač radova dužan je izvršiti slijedeće radove na uređenju okoliša gradilišta:

- popraviti i urediti prometnice koje je koristio za vrijeme izgradnje;
- pregledati, odvesti i očistiti prostor za čuvanje opasnog materijala;
- demontirati električne instalacije za pogon i osvjetljavanje pojedinih mjesta na gradilištu;
- očistiti gradilište i trasu ceste od smeća i svih otpadaka, te zaostalog građevinskog materijala;
- iskopani materijal može se upotrijebiti, ako to dopuštaju tehnički propisi za nasip ili humuziranje zelenih površina, dok se višak materijala odvozi i deponira na deponiju. Pri tome rad uključuje utovar u prijevozna sredstva, prijevoz do deponije, deponiranje te uređenje deponije. Mjesto deponiranja dužan je osigurati izvođač radova.

5. Uvjeti za nesmetan pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti

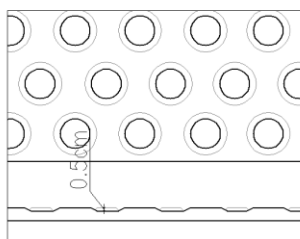
Projektom je predviđeno da se omoguće uvjeti za nesmetani pristup, kretanje, boravak i rad osoba smanjene pokretljivosti, sve sukladno Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN br. 78/13), na način da se pješački prijelazi i javne pješačke površine izgradnjom i postavom taktilnih polja upozorenja, crta i obrada izvode sukladno Pravilniku.

Na pješačkim prijelazima prijelaz s pješačke staze na razinu kolnika postiže se upuštenim betonskim rubnjacima. Na mjestu upuštenih rubnjaka izvodi se taktilno polje upozorenja čepaste strukture širine min 1,2m uz najveći dopušteni nagib od 10%.

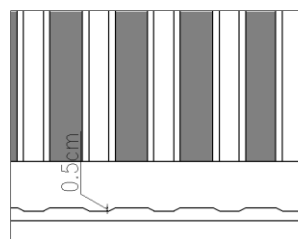
Taktilna površina je od ruba kolnika udaljena za širinu rubnjaka, ali ne manje od 15cm.

Na predmetnom projektu biti će potrebno izvesti taktilne površine čepaste i užljebljene strukture na prijelazu pješačke staze preko pristupne ceste, prema situaciji prometne signalizacije i opreme.

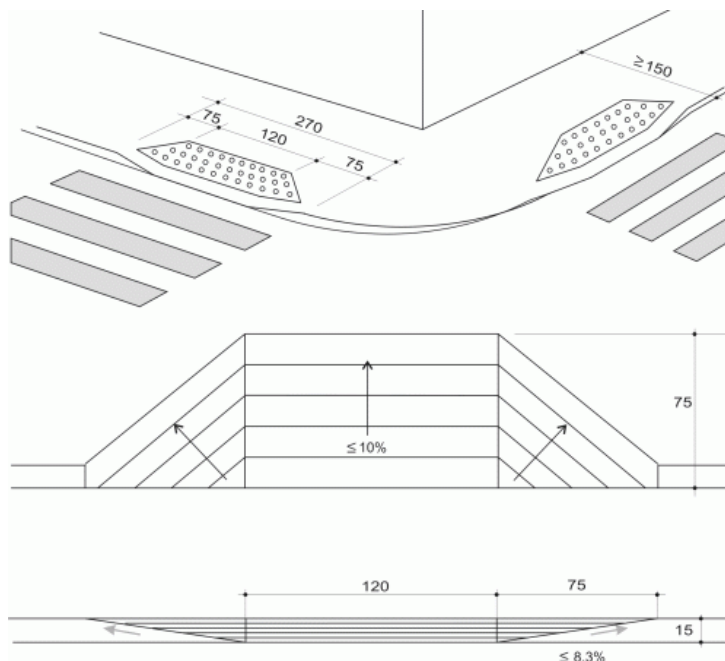
DETALJ TAKTILNE POVRŠINE
ČEPASTE STRUKTURE



DETALJ TAKTILNE POVRŠINE
UŽLJEBLJENE STRUKTURE



skica 1.



skica 2.

6. Prometna signalizacija i oprema ceste

Ovaj projekt se odnosi i na prometne znakove (vertikalnu signalizaciju) i oznake na kolniku (horizontalnu signalizaciju) na cijeloj dužini predmetne građevine. Signalizacija i oprema su u skladu i projektirani su i prema:

- Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (HC-HAC, prosinac 2001.)
- Hrvatskim normama
- Zakonu o sigurnosti prometa na cestama (NN br. 67/08)
- Pravilniku o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05 i 14/2011)
- Tehničkim uvjetima za radove na izvedbi horizontalne signalizacije na cestama (HC, travanj 1993)
- Preporukama za postavljanje prometnih znakova (HC, Zagreb studeni 1995. god.)
- Hrvatskom normom HRN 1118 „Prometni znakovi – Znakovi obavijesti za vođenje prometa – Oblikovanje znakova“ (lipanj, 2002. god.).

Projektirana prometna signalizacija i oprema prikazani su detaljno na nacrtima: Situacije novoprojektirane prometne signalizacije.

VERTIKALNA SIGNALIZACIJA

Prometni znakovi koji se postavljaju uz rub kolnika moraju biti kvalitetno izrađeni i postavljeni prema određenim standardima i HR normama.

Na situaciji prometne signalizacije označeni su položaj, boja i oblik prometnih znakova. Znakove treba postaviti prema položaju koji je dan u situaciji. Kod određivanja mikro lokacije na terenu dozvoljena su odstupanja ukoliko je to u funkciji bolje uočljivosti i vidljivosti, otklanjanja nepreglednosti kod uključivanja i sl. s tim da uvijek budu obvezne propisane visine (u naseljima min. 0,30 m do 2,20 m, a izvan naselja min. 1,20 m do 1,40 m), poprečna udaljenost od ruba kolnika min. 0,3 m mjereno od vanjskog ruba znaka, vodoravni otklon 3°-5° prema smjeru vožnje u odnosu na os prometnice da se izbjegne intenzivna refleksija i smanji kontrast oznaka, znaka i pozadine koja je osvijetljena.

Na isti se stup ne smije postaviti više od dva prometna znaka. Visina i položaj prometnog znaka mora biti takav da ne ugrožava kretanje pješaka i biciklista i da ih pješaci i vozila ne zaklanjaju.

Prometni znakovi pričvršćuju se na stupove promjera Ø 63,5 mm, koji su izrađeni od Fe cijevi i zaštićeni protiv korozije postupkom vrućeg cinčanja.

Stupovi znakova postavljaju se u betonske temelje (klasa C16/20) oblika zarubljene piramide čije su stranice donjeg kvadrata 30 cm, a gornjeg 20 cm. Dubina temelja je min. 70 cm. Na donjem dijelu mora imati sidreni vijak (anker) koji se postavlja u beton. Na vrhu cijevi moraju biti nabijene plastične kape za sprečavanje prodora vlage u cijev.

HORIZONTALNA SIGNALIZACIJA

Oznake na kolniku (horizontalna signalizacija), predviđene ovim projektom, u skladu su s HRN U.S4.221.–234, Pravilnikom o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama, Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama – oprema ceste, "Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama Hrvatske", Hrvatske ceste - Hrvatske autoceste, knjiga VI - Oprema ceste, prosinac 2001.) njemačkim propisima RAL – K1 za signalizaciju i projektiranje čvorišta u razini te u skladu s Tehničkim uvjetima za radove na izvedbi horizontalne signalizacije na cestama. Horizontalna signalizacija podijeljena je u tri skupine:

uzdužne oznake – isprekidane i pune bijele razdjelne crte širine 10 cm prema HRN. U.S4.222-224
poprečne oznake – zaustavne crte širine 50 cm (prema HRN. U.S4.225)
ostale oznake – strelice za usmjeravanje prometa (prema HRN. U.S4.229)
plohe za usmjeravanje prometa (šrafure) (prema HRN. U.S4.230)

Sve navedene oznake na kolniku prikazane su na situacijskim nacrtima prometne signalizacije. Prije nanošenja boje površina kolnika mora biti potpuno suha, čista, bez prašine i ostataka soli. Uljne i druge masne mrlje moraju se ukloniti.

Strojevi za postavljanje uzdužnih oznaka na kolniku moraju biti samohodni. Potrebna količina boje i staklenih kuglica regulira se automatikom. Strojevi moraju biti tako podešeni da osiguravaju propisanu geometriju oznaka te jednoliko nanošenje boje odnosno reflektirajućih staklenih kuglica. Ako se tijekom rada uoče problemi glede kvalitete oznaka, nadzorni inženjer može zahtijevati od izvođača radova da osigura detaljne proizvođačke upute za rad s opremom. Radovi na označavanju kolnika izvode se pri temperaturi zraka od najmanje +10°C i najviše +30°C, te pri relativnoj vlažnosti zraka do najviše 85%. Optimalna vrijednost temperature zraka je 20-25°C, a relativne vlažnosti zraka manja od 75%. Podloga mora biti potpuno suha. Temperatura podloge ne smije biti viša od +45°C.

PRIVREMENA REGULACIJA PROMETA ZA VRIJEME IZVOĐENJA RADOVA

Zbog izvođenja radova potrebno je omogućiti sigurno prometovanje za vrijeme izvođenja radova. Obzirom na složenost i količinu različitih vrsta poslova ovi radovi ne mogu se smatrati rutinskim, nego im je potrebno posvetiti punu pozornost, odgovornost i preciznost pri izvođenju.

Radovi na kolniku i uz kolnik se ne smiju započeti bez postavljanja prometnih znakova privremene regulacije prometa, a prema odobrenom Projektu privremene regulacije prometa za vrijeme izvođenja radova.

Prometni znakovi privremene regulacije prometa moraju biti izrađeni u skladu s navedenim Zakonima i Pravilnicima i moraju u svemu biti kao i ostala prometna signalizacija. Za privremenu regulaciju prometa koristiti stupove s naizmjeničnim crveno bijelim poljima dužine 25 cm. Prometni znakovi privremene regulacije prometa moraju biti izvedeni najmanje s klasom II retrorefleksije. Temeljne stope betonirati na mjestu ugradnje, betonom klase C16/20 u prethodno iskopanom rovu dimenzija 0,3x0,3x0,5 m. Promjer prometnih znakova privremene regulacije prometa su (ili veličine osnove) 60 cm.

7. Ostalo

Nakon završetka svih radova na izgradnji predmetne građevine, izvođač je dužan urediti sve površine koje je na bilo koji način devastirao ili im promijenio namjenu korištenjem u izgradnji. Sve površine je potrebno dovesti u prvobitno stanje ili ih rehabilitirati na drugi odgovarajući način, ozelenjivanjem ili drugim shodnim načinima rehabilitacije.

Sve postojeće ceste i putove koji se oštete zbog korištenja od strane građevinske mehanizacije i vozila na izgradnji planiranog zahvata, dovesti u prvobitno stanje.

Svi radovi na cesti moraju biti izvedeni u skladu sa važećim propisima i hrvatskim normama, a posebno sa „Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama”;

Izmjene i dopune koje se tijekom radova ukažu kao nužnost mogu se izvršiti samo uz suglasnost Investitora, Projektanta i Nadzornog inženjera.

Za sva eventualna pojašnjenja i detaljnije informacije o Glavnom i izvedbenom projektu obratiti se projektantu, na e-mail: denis.simenic@rencon.hr

Osijek, prosinac 2020.



Projektant:

Denis Šimenić, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Denis Šimenić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 349



Investitor: Naziv i adresa	OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek	GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek
Građevina: Naziv i mjesto	Izgradnja poslovne građevine Gospodarski centar Osijek	
Naziv projektiranog dijela građevine	PROJEKT PRISTUPNE PROMETNICE SA "S-CESTE"	

0301 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

1. OPĆENITO

2. PRIPREMNI RADOVI

3. GRAĐEVINSKI RADOVI

- I. ZEMLJANI RADOVI
- II. DONJI NOSIVI SLOJ (PODLOGA)
- III. ASFALTNE MJEŠAVINE I ASFALTNI SLOJEVI KOLNIKA
- IV. ODVODNJA

1. OPĆENITO

Program kontrole i osiguranja kvalitete podrazumijeva skup sustavno planiranih aktivnosti u svrhu postizanja propisanih svojstava materijala, proizvoda i radova sukladno Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19) čime se ostvaruje propisana razina kvalitete građevine tijekom uporabe.

Sve radove trebaju obavljati za to stručno osposobljene osobe, uz stalni stručni nadzor. Prije prelaska na iduću fazu radova, nužno je odobrenje nadzornog inženjera. Za svako odstupanje od projekta, te u slučaju nepredviđenih okolnosti, potrebna je konzultacija Projektanta. Izvoditelj je dužan u potpunosti poštivati sve mjere osiguranja i kontrole kakvoće. Svi upotrijebljeni materijali i svi izvedeni radovi trebaju udovoljavati zahtjevima važećih normi, propisa i pravila struke. Osobito se u svemu treba pridržavati "Općih tehničkih uvjeta za radove na cestama" (Knjige I - VI, Hrvatske ceste, , Zagreb 2001.), te rješenja detalja prema projektima. Za vrijeme izvođenja radova potrebna je stalna nazočnost nadzornog inženjera, kontinuirani geodetski nadzor, te povremeni projektantski nadzor.

Pri građenju obavezna je primjena svih važećih propisa, standarda i pravilnika za materijale i konstrukcije koje se koriste i primjenjuju tijekom izvedbe.

Za svaki ugrađeni materijal i građevinski proizvod potrebno je dokazati njegovu uporabljivost, odnosno njegova tehnička svojstva moraju biti sukladna svojstvima određenim odgovarajućom normom. Primjenjivati odgovarajuće HRN, a u nedostatku istih moguća primjena EN.

NE DOPUŠTA SE UGRADNJA MATERIJALA I PROIZVODA KOJI NEMAJU VALJANU DOKUMENTACIJU.

2. PRIPREMNI RADOVI

Primopredaja gradilišta

Investitor predaje izvoditelju radova građevinski uređeno zemljište. Prilikom primopredaje potrebno je u građevinski dnevnik upisati sve elemente važne za primopredaju (popis dokumentacije, važne točke na gradilištu, posebne uvjete koji utječu na način građenja i sl.). Izvoditelj preuzima iskolčenu trasu nakon obilaska svih iskolčenih dijelova građevine (HRN U.E1.010).

Osiguranje gradilišta pogonskom energijom i vodom

Izvoditelj je sam dužan osigurati pogonsku energiju i vodu za potrebe gradilišta.

Dinamika izvođenja radova

Izvoditelj je uz ponudu dužan priložiti PLAN DINAMIKE IZVOĐENJA RADOVA s prijedlogom roka završetka radova. Ako investitor traži određeni rok završetka, tada je izvoditelj dužan uz dinamički plan izvođenja dati način pojačanog angažiranja kapaciteta kojim će se moći zadovoljiti traženi rok. Angažiranje planiranih kapaciteta podliježe stalnoj kontroli nadzorne službe. Kod planiranja dinamike treba se pobrinuti o stvaranju uvjeta za rad u nepovoljnim vremenskim uvjetima i niskim temperaturama, jer se ti uvjeti neće priznavati kao razlog za produljenje roka, niti će se posebno obračunavati stvaranje uvjeta za rad u nepovoljnim uvjetima, njega konstrukcija i upotreba potrebnih aditiva.

Organizacija gradilišta

Organizaciju gradilišta sa shemom transporta i energetske priključake izrađuje izvoditelj i treba je dati na uvid i odobrenje investitoru.

Osiguranje objekta

Prije početka izvođenja radova izvoditelj je dužan osigurati objekt kod OZ-a i prijaviti ga nadležnoj Građevinskoj inspekciji, te o tome dati investitoru pisani dokaz.

Tehnička zaštita

Svi elementi tehničke zaštite, prema važećim propisima ukalkulirani su u cijenu, tj. obuhvaćeni faktorom gradilišta. Radi kontrole provođenja tehničke zaštite, izvoditelj je dužan pravovremeno prijaviti početak radova nadležnoj inspekciji rada, a o provođenju zaštite treba izraditi poseban elaborat koji mora ovjeriti kod inspekcije rada, te jedan primjerak dostaviti investitoru.

Geodetska kontrola

Izvoditelj je dužan osigurati stalnu geodetsku kontrolu izvođenja objekta. Na gradilištu treba redovno obnavljati iskolčenja građevine položajno i visinski u skladu sa standardom (HRN U.E1.010). Sva zapažanja unositi u građevinski dnevnik.

Tijekom građenja vršiti:

- stalnu kontrolu iskolčene trase i druge geometrije svih elemenata kolnika
- kontrolu osiguranja svih točaka
- kontrolu postavljenih profila
- kontrolu repera i poligonskih točaka

Osobitu pažnju posvetiti kontroli projektirane geometrije (tlocrtne i visinske) rubnjaka, rigola ograda.

3. GRAĐEVINSKI RADOVI

Posebni uvjeti

Radove treba izvesti točno prema opisu, projekta, troškovnika i Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (**Hrvatske ceste, Zagreb 2001.**), koji su sastavni dio ovog projekta. U stavkama gdje nije objašnjen način rada i posebne osobine finalnog produkta izvoditelj je dužan pridržavati se uobičajenog načina rada, uvažavajući odredbe važećih standarda, uz obavezu izvedbe kvalitetnog proizvoda. Osim toga, izvoditelj je obavezan pridržavati se upute projektanta u svim pitanjima koja se odnose na izbor i obradu materijala i način izvedbe pojedinih detalja, ukoliko nije već detaljno opisano troškovnikom, a naročito u slučajevima kada se zahtjeva izvedba van propisanih standarda.

Sav materijal za izgradnju mora biti kvalitetan i mora odgovarati opisu troškovnika i postojećim građevinskim propisima. Cijene pojedinih radova moraju sadržavati sve elemente koji određuju cijenu gotovog proizvoda, a u skladu s odredbama troškovnika.

Ako izvoditelj sumnja u valjanost ili kvalitetu nekog propisanog materijala i drži da za takvu izvedbu ne bi mogao preuzeti odgovornost, dužan je o tome obavijestiti projektanta i nadzornu službu s obrazloženjem i dokumentacijom. Konačnu odluku donosi projektant u suglasnosti s nadzornim inženjerom investitora, nakon proučenog prijedloga proizvođača.

U slučaju da opis pojedine stavke nije dovoljno jasan, mjerodavna je samo uputa i tumačenje projektanta. O tome se izvoditelj treba informirati već prilikom sastavljanja jedinične cijene.

Ispitivanja i isprave o sukladnosti

Da bi se osigurala stalna kvaliteta sastavnih materijala, te da bi se imao odgovarajući uvid u kvalitetu sastavnih materijala potrebno je:

- a) Kontrolirati kvalitetu materijala,
- b) Osigurati odgovarajuću dokumentaciju o kvaliteti materijala,
- c) Za ispitivanje materijala primjenjivati metode ispitivanja, standarde i propise dane u Općim tehničkim uvjetima.

Kontrola kvalitete

Kontrola kvalitete sastoji se od:

- ispitivanja pogodnosti materijala,
- tekuće kontrole,
- kontrolnog ispitivanja, i
- provjere kvalitete uskladištenih materijala.

Ispitivanje pogodnosti

Pogodnost materijala s obzirom na njegovu namjenu utvrđuje se prethodnim laboratorijskim ispitivanjima. Svojstva materijala moraju zadovoljiti zahtjeve Općih tehničkih uvjeta. Uzorkovanje i ispitivanje obavlja licencirana institucija za kontrolu kvalitete.

Tekuća kontrola

Tekuća kontrola obavlja se radi kontrole tehnološkog procesa. Tekuća ispitivanja obavlja proizvođač u vlastitom laboratoriju ili ih o njegovom trošku obavlja organizacija za kontrolu kvalitete. Učestalost i vrste tekućih ispitivanja propisani su Općim tehničkim uvjetima, ovisno o vrsti i namjeni materijala.

Kontrolno ispitivanje

Kontrolno ispitivanje obavlja se radi provjere usklađenosti kvalitete proizvoda sa svojstvima i karakteristikama propisanim Općim tehničkim uvjetima. Kontrolna ispitivanja može obavljati jedino organizacija za kontrolu kvalitete, koja obavlja i uzorkovanje materijala. Učestalost i vrste ispitivanja propisani su Općim tehničkim uvjetima, ovisno o vrsti i namjeni materijala.

Provjera kvalitete uskladištenog materijala

Ispitivanjem se utvrđuje kvaliteta materijala uskladištenog na deponijama, silosima, cisternama i sl. u ovim slučajevima:

- a) kad svojstva i karakteristike nisu praćeni u tijeku proizvodnje
- b) radi provjere svojstava i karakteristike, a prema posebnom zahtjevu ili potrebi.

Uzorkovanje i ispitivanje obavlja organizacija za kontrolu kvalitete.

Dokumentacija

Izveštaj o prethodnom ispitivanju kvalitete s ocjenom pogodnosti materijala

Izveštaj o pogodnosti materijala mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv materijala, mjesto uzorkovanja, podatke o naručiocu ili proizvođaču, datum uzorkovanja i završetku ispitivanja, namjenu materijala i laboratorijsku oznaku uzorka,
- rezultate svih laboratorijskih ispitivanja propisanih Općim tehničkim uvjetima za tu vrstu materijala,
- ocjenu kvalitete materijala s obzirom na vrstu i namjenu,
- mišljenje o pogodnosti materijala s obzirom na namjenu.

Izveštaj o tekućoj kontroli

Rezultati tekućih ispitivanja moraju se redovito upisivati u laboratorijsku dokumentaciju (laboratorijski dnevnik, knjigu i slično). Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koji se odnose na isporučene količine.

Izveštaj o kontrolnom ispitivanju

Izveštaj o kontrolnom ispitivanju mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naslov proizvoda, podatke o proizvođaču i naručiocu, mjesto, način i datum uzorkovanja, količinu uzorka, završetak ispitivanja i laboratorijsku oznaku uzorka,
- rezultate laboratorijskih ispitivanja,
- ocjenu kvalitete materijala obzirom na vrstu i namjenu.

Isprave o sukladnosti

Prema Zakonu o građevinskim proizvodima (NN 76/13, 30/14) za sve proizvode je potrebno dokazati sukladnost građevinskog proizvoda, odnosno priložiti izjavu o svojstvima, certifikat o stalnosti svojstava.

Uvjerjenje o kvaliteti proizvoda

Uvjerjenje o kvaliteti proizvoda izdaje se poslije najmanje tri uzastopna kontrolna ispitivanja proizvoda kojima je ustanovljena propisana kvaliteta. Uvjet za izdavanje uvjerenja o kvaliteti je redovita evidencija rezultata tekuće kontrole. Rok važenja uvjerenja o kvaliteti proizvoda može biti najviše jedna godina.

Uvjerjenje o kvaliteti proizvoda mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv proizvoda, deklaraciju, mjesto, podatke o proizvođaču i naručiocu, datum uzorkovanja, te laboratorijske oznake uzorka,
- pregledni prikaz rezultata kontrolnih ispitivanja na osnovi kojih se izdaje uvjerenje,
- ocjenu kvalitete i mišljenje o upotrebljivosti s obzirom na stalnost kvalitete proizvoda, namjeni materijala i svojstva primarne sirovine,
- rok važenja uvjerenja.

Stalnost kvalitete proizvoda do isteka roka važenja uvjerenja o kvaliteti prati se kontrolnim ispitivanjima.

Uvjerjenje o kvaliteti sirovine

Kvaliteta i svojstva sirovine koja se koristi za proizvodnju pojedinih vrsta sastavnih materijala asfaltnih mješavina utvrđuju se laboratorijskim ispitivanjem.

Po završenim ispitivanjima izdaje se uvjerenje o kvaliteti i upotrebljivosti sirovine s obzirom na namjenu.

Uvjerjenje o kvaliteti primarne sirovine mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv materijala, mjesto, podatke o naručiocu, datum uzorkovanja i završetak ispitivanja, te laboratorijsku oznaku uzorka,
- rezultate laboratorijskih ispitivanja,
- ocjenu kvalitete i mišljenje o upotrebljivosti sirovine s obzirom na vrstu i namjenu,
- rok važenja uvjerenja.

Izveštaj o provjeri kvalitete uskladištenog materijala

Izveštaj o provjeri kvalitete materijala deponiranog na deponijama ili uskladištenog u silose, cisterne i sl., izdaje se na osnovi laboratorijskih ispitivanja i mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv materijala, mjesto uzorkovanja, podatke o naručiocu i proizvođaču, datum uzorkovanja i završetka ispitivanja, laboratorijsku oznaku uzorka,
- približnu količinu uskladištenog materijala,
- način uzorkovanja i približnu količinu skupnog uzorka,
- rezultate laboratorijskih ispitivanja propisanih Općim tehničkim uvjetima za tu vrstu materijala,
- ocjenu kvalitete,
- mišljenje o kvaliteti i upotrebljivosti uskladištenog materijala s obzirom na namjenu.

I. ZEMLJANI RADOVI

Posebni uvjeti

Pripremu gradilišta izvesti prema HRN U.E1.010 stavka 3.2. Sve radove izvesti točno prema projektu. Predviđenu kategoriju tla označenu stavkom troškovnika treba provjeriti. Ukoliko ne odgovara, rukovoditelj gradilišta i nadzorni inženjer trebaju ustanoviti zatečenu kategoriju prema opisu u građevinskim normama, a svoj zaključak konstatirati upisom u građevinski dnevnik. Nakon završetka gradnje treba izvršiti uređenje gradilišta, te ukloniti sve nepotrebno s gradilišta.

Jediničnom cijenom za svaku pojedinu stavku troškovnika treba predvidjeti :

- sav potreban rad za dotičnu stavku,
- sva potrebna razupiranja, podupiranja i sl.,
- kontrolno iskolčenje građevine
- sve potrebne radove, kao planiranja, nabijanje nasipa, pravilno zasijecanje pokosa i dna iskopa, jer se nepotrebni, nekontrolirani i slučajni prekopi neće priznati, a njihova sanacija će se vršiti stručno uz stalnu prisutnost nadzorne službe, te ispitivanjem projektom predviđene nosivosti, na teret izvoditelja,
- ako je potrebno, predvidjeti sanaciju temelja mršavim betonom, osiguranje permanentnog otjecanja oborinske vode s dna iskopa na svim mjestima gdje za to ne postoje prirodne ili tehničke mogućnosti i crpljenje atmosferske vode.

Pod terminom atmosferske vode podrazumijeva se sva voda koja se nalazi iznad ispitnog nivoa podzemne vode, uključivo i procjedna voda koja klizi nepropusnim slojevima terena.

Crpljenje podzemne vode ne treba uzimati u obzir kod kalkulacije jediničnih cijena jer će one u slučaju temeljenja ispod nivoa podzemne vode biti definirane tehničkim rješenjem temeljenja i opisom u stavci troškovnika.

Stavke zemljanih radova obračunavaju se u sraslom ili zbijenom stanju po kubičnom metru.

Transport preostalog materijala na deponiju obračunava se po kubičnom metru u rastresitom stanju, a stavka obuhvaća i grubo planiranje deponije.

Kontrolna ispitivanja

Izvoditelj radova je dužan obavljati (osigurati) tekuću kontrolu dimenzija u tijeku rada koji u svemu moraju odgovarati dimenzijama iz projekta. Detaljna kontrola obavlja se pri preuzimanju završnog sloja nasipa (posteljice) mjerenjem od osiguranih, iskolčenih točaka osi ceste po horizontalnoj i vertikalnoj projekciji.

Kontrolna ispitivanja obuhvaćaju:

- a) određivanje stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak (Sz),
- b) određivanje modula stišljivosti (Ms) kružnom pločom fi 30 cm najmanje na svakih 500 m² uređenog temeljnog tla,
- c) ispitivanje granulometrijskog sastava nasipnog materijala najmanje na svakih 2000 m³ izvedenog nasipa,
- d) određivanje modula stišljivosti kružnom pločom fi 30 cm najmanje na svakih 500 m² izvedene i uređene posteljice.

Nasipavanje izvoditi u propisanim debljinama slojeva i s propisanom zbijenošću. Osobito posvetiti pažnju izvedbi pokosa nasipa.

Kontrola geometrije vrši se kontinuirano, vizualno i mjerenjem. Kontrola zbijenosti vrši se probno po slojevima i obvezno na vrhu.

Tijekom radova na iskopima treba kontrolirati:

- da se iskop obavlja prema profilima i visinskim kotama iz projekta, te propisanim nagibima pokosa iskopa (uzimajući u obzir geomehanička svojstva tla),
- da tijekom rada ne dođe do potkopavanja ili oštećenja okolnih građevina ili okolnog tla,
- da se ne vrše nepotrebno povećani ili štetni iskopi,
- da se ne degradira ili oštećuje temeljno tlo zbog nekontroliranih miniranja i neadekvatnih iskopa,
- za vrijeme rada na iskopu pa do završetka svih radova na objektu Izvoditelj je dužan osigurati pravilnu odvodnju,
- ne smije se dozvoliti zadržavanje vode u iskopima,
- vrstu i karakteristiku temeljnog tla kontrolirati prema geotehničkom elaboratu, a dubine i gabarite iskopa prema građevinskom projektu građevine.

Nagibi pokosa trebaju odgovarati projektu, odnosno moraju biti takvi da osiguraju stabilnost terena i onemogućavaju naknadna slijeganja. Nestabilne plohe treba sanirati. Debljina humusnog sloja treba odgovarati projektu (kontrolirati s nadzornim inženjerom).

Pri hortikulturnom uređenju pokosa, treba osigurati kvalitetna gnojiva, sjeme i sadnice.

Sve gotove površine trupa ceste moraju biti prema projektu ili zahtjevu nadzornog inženjera, s potrebnim uzdužnim padovima, poprečnim nagibima i zadovoljavajućim ravnostima.

Ako radovi nisu kvalitetni, nadzorni će inženjer obustaviti radove i zahtijevati da se nedostaci poprave na trošak izvoditelja.

II. DONJI NOSIVI SLOJ (PODLOGA)

Izvoditelj radova je dužan obavljati (osigurati) tekuću kontrolu završnog nosivog sloja od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala koji mora u svemu odgovarati dimenzijama iz projekta.

Ovaj sloj se može raditi tek kad nadzorni inženjer primi posteljicu u pogledu ravnosti, projektiranih nagiba, pravilno izvedene odvodnje i traženih uvjeta kvalitete.

Kontrolna ispitivanja nosivog sloja obuhvaćaju:

- a) ispitivanje modula stišljivosti pomoću kružne ploče najmanje na svakih 500 m²,
- b) ispitivanje stupnja zbijenosti volumetrom na svakih 500 m²,
- c) ispitivanje granulometrijskog sastava najmanje na svakih 2000 m²,
- d) ispitivanje ravnosti površine letvom duljine 4 m na svakom poprečnom profilu.

Sve gotove površine moraju biti prema projektu ili zahtjevu nadzornog inženjera.

Ako radovi nisu kvalitetni nadzorni inženjer će obustaviti radove i zahtijevati da se nedostaci poprave na trošak izvoditelja.

III. ASFALTNE MJEŠAVINE I ASFALNI SLOJEVI KOLNIKA

Vrsta i obim investitorskih i izvođačkih kontrolnih radnji i ispitivanja radova i materijala ugrađenih u asfaltne slojeve kolničke konstrukcije određuju se u ovisnosti o projektno određenom razredu nadzora:

- razred nadzora III lako i vrlo lako prometno opterećenje
- razred nadzora II srednje i teško prometno opterećenje
- razred nadzora I vrlo i izuzetno teško prometno opterećenje, aerodromske operativne površine i autoceste bez obzira na prometno opterećenje

Vrsta i minimalni obim provedbe ispitivanja izvođačke i investitorske kontrole kvalitete građevnih proizvoda koji se upotrebljavaju za proizvodnju bitumenskih mješavina, tankoslojnih presvlaka i površinskih obrada te svojstava izvedenih slojeva asfaltne kolničke konstrukcije, s obzirom na predmetni razred nadzora, navedeni su u tablicama III-1 do III-6

Tablica III-1: Minimalna učestalost provedbe ispitivanja investitorske i izvođačke kontrole kvalitete građevnih proizvoda za objekte i gradilišta sa potrošnjom asfaltne mješavine većom od 8000 m² (za pojedini asfaltni sloj):

Građevni proizvod	Svojstvo	Ispitna norma	Minimalna učestalost provedbe ispitivanja (1 uzorak na zadanu masu ili m ² izvedenog sloja)						
			Prometno opterećenje						
			Izvođačka kontrola kvalitete			Investitorska kontrola kvalitete			
			lako i vrlo lako	srednje i teško	vrlo i izrazito teško	lako i vrlo lako	srednje i teško	vrlo i izrazito teško	
Punilo	Granulometrijski sastav	HRN EN 933-10	25000 m ²			50000 m ²			
	Kvaliteta sitnih čestica	HRN EN 933-9							
Agregat Recklažni asfaltni agregat (RA)	Granulometrijski sastav, udio sitnih čestica	HRN EN 933-1	25000 m ²	25000 m ²		50000 m ²	25000 m ²		
	Kvaliteta sitnih čestica	HRN EN 933-9							
	Indeks plosnatosti	HRN EN 933-4							
	Uglatost zrnja (Koeficijent protoka)	HRN EN 933-6	-	-		15000 m ²			
	Otpornost na predobljavanje (LA)	HRN EN 1097-2							
	Otpornost na poliranje	HRN EN 1097-8							
Bitumensko vezivo	Penetracija	HRN EN 1426	25000 m ²			50000 m ²	50000 m ²		
	Točka razmekšanja	HRN EN 1427							
	Točka loma po Frassu	HRN EN 12593	-	50000 m ²					
	Elastični povrat ^(a)	HRN EN 13398							
	Otpornost na otvrdnjavanje - HRN EN 12607-1	Zadržana penetracija				HRN EN 1426			
		Porast/pad točke razmekšanja	HRN EN 1427						
		Elastični povrat ^(a)	HRN EN 13398						
Bitumenska mješavina	Bitumen izdvojen ekstrakcijom	Penetracija	-			50000 m ²			
		Točka razmekšanja							HRN EN 1427
		Elastični povrat ^(a)							HRN EN 13398
	Granulometrijski sastav	HRN EN 12697-2	3000 m ² ili jednom dnevno			➔obavezno na PD ➔12000 m ²			
	Udio veziva	HRN EN 12697-1							
	Udio šupljina	HRN EN 12697-8							
	Ispuna šupljina bitumenom	HRN EN 12697-8							
	Otpornost na djelovanje vode (omjer ITSr)	HRN EN 12697-12	-	obavezno na PD		➔obavezno na PD ➔10000 m ²			
	Krutost, zamor, niske temperature ^(f)	HRN EN 12697-24 HRN EN 12697-26 pr EN 12697-46	-			-			60000 m ² ^(f) ➔obavezno na PD
	Ocjednjavanje veziva ^(b)	HRN EN 12697-18	-	6000 m ²		-	12000 m ²		
Gubitak čestica ^(c)		HRN EN 12697-17		obavezno na PD ^(e)			➔obavezno na PD ➔6000 m ²		
Dubina utiskivanja ^(d)	HRN EN 12697-20	-	1000 m ² ili jednom dnevno			2000 m ²			

	Ocjedjivanje veziva ^(b)	HRN EN 12697-18		6000 m ²			12000 m ²	
	Gubitak čestica ^(c)	HRN EN 12697-17		obavezno na pD ^(e)	obavezno na PD		➤obavezno na pD ^(e)	➤obavezno na PD
	Dubina utiskivanja ^(d)	HRN EN 12697-20		1000 m ² ili jednom dnevno			➤6000 m ² ➤6000 m ²	
	Temperatura	HRN EN 12697-13		svakih 25 t i kod svakog uzorkovanja			2000 m ²	

(a) odnosi se samo na polimerom modificirani bitumen

(b) ispituje se kod SMA

(c) ispituje se kod PA

(d) ispituje se kod MA

(e) odnosi se na teško prometno opterećenje

(f) Otpornost na niske temperature ne ispituje se u mediteranskom području

Tablica III-2: Minimalna učestalost provedbe ispitivanja investitorske i izvođačke kontrole kvalitete izvedenog sloja za objekte i gradilišta sa potrošnjom asfaltne mješavine većom od 8000 m² (za pojedini asfaltni sloj):

Asfaltni sloj	Svojstvo	Ispitna norma	Minimalna učestalost provedbe ispitivanja (1 uzorak na zadanu masu ili m ² izvedenog sloja)					
			Prometno opterećenje					
			Izvođačka kontrola kvalitete			Investitorska kontrola kvalitete		
			lako i vrlo lako	srednje i teško	vrlo i izrazito teško	lako i vrlo lako	srednje i teško	vrlo i izrazito teško
Ugrađeni asfaltni sloj	Debljina ^(a)	HRN EN 12697-36	4000 m ² ^(f)			➔ obavezno na PD 2000 m ² ^(f)		
	Udio šupljina ^(b)	HRN EN 12697-8						
	Stupanj zbijenosti ^(b)	nerazorna metoda						
	Povezanost slojeva ^(c)	ALP A-StB / TSC 06.758		obavezno na PD ^(e) ➔ 12000 m ²	obavezno na PD ➔ 12000 m ²		obavezno na PD ^(e) ➔ 10000 m ²	obavezno na PD ➔ 10000 m ²
	Tekstura (habajući sloj)	HRN EN 13036-1 HRN EN 13036-5		obavezno na PD ^(e)	obavezno na PD ^(e)		obavezno na PD ^(e) ➔ svakih 7500 m ² ili kontinuirano	obavezno na PD ➔ svakih 7500 m ² ili kontinuirano
	Hvatljivost (habajući sloj)	HRN EN 13036-4		obavezno na PD ^(e)			obavezno na PD ^(e) ➔ svakih 7500 m ² ili kontinuirano	obavezno na PD ➔ svakih 7500 m ² ili kontinuirano
	Otpornost prema trajnoj deformaciji - kolotražanje ^(d)	HRN EN 12697-22		jednom na gradilištu ^(e)	obavezno na PD		30000 m ²	obavezno na PD 20000 m ²
	Uzdužna ravnost	HRN EN 13036-5 HRN EN 13036-7 PAT01:2001		obavezno na PD ^(e) ➔ djelomično u odsječcima l=200 m	obavezno na PD ➔ djelomično u odsječcima l=200 m		obavezno na PD ^(e) ➔ kontinuirano na cijeloj dužini trase	obavezno na PD ➔ kontinuirano na cijeloj dužini trase
				-	obavezno na PD			obavezno na PD
				obavezno na PD ^(e)	obavezno na PD		obavezno na PD ^(e)	

(a) u sklopu izvođačke kontrole dopušta se izračun na temelju utrošene mase asfaltne mješavine
(b) ulazni podaci za izračun uzimaju se temeljem prosječne gustoće asfaltne mješavine odnosno prosječne gustoće laboratorijskog probnog tijela iz dnevne proizvodnje (gustoća asfaltne mješavine može se odrediti i nerazornom metodom)
(c) vizualna procjena na svakom uzorku
(d) ispituje se na habajućem, veznom i nosivom sloju
(e) odnosi se na teško prometno opterećenje
(f) najmanje 3 bušena uzorka, ravnomjerno raspoređena, navode se rezultati pojedinačnih ispitivanja bušenog uzorka

Tablica III-3: Minimalna učestalost provedbe ispitivanja investitorske i izvođačke kontrole kvalitete građevnih proizvoda za objekte i gradilišta sa potrošnjom asfaltne mješavine manjom od 8000 m² a većom od 2000 m²:

Građevni proizvod	Svojstvo	Ispitna norma	Minimalna učestalost provedbe ispitivanja (1 uzorak na zadanu masu ili m ² izvedenog sloja)					
			Prometno opterećenje					
			Izvođačka kontrola kvalitete			Investitorska kontrola kvalitete		
			lako i vrlo lako	srednje i teško	vrlo i izrazito teško	lako i vrlo lako	srednje i teško	vrlo i izrazito teško
Punilo	Granulometrijski sastav	HRN EN 933-10	-			-		
	Kvaliteta sitnih čestica	HRN EN 933-9						
Agregat Reciklažni asfaltni agregat (RA)	Granulometrijski sastav, udio sitnih čestica	HRN EN 933-1	-	1 uzorak		1 uzorak		
	Kvaliteta sitnih čestica	HRN EN 933-9						
Bitumensko vezivo	Penetracija	HRN EN 1426	1 uzorak			1 uzorak		
	Točka razmekšanja	HRN EN 1427						
	Točka loma po Frassu	HRN EN 12593	-	1 uzorak		-	1 uzorak	
	Elastični povrat ^(a)	HRN EN 13398						
Bitumenska mješavina	Granulometrijski sastav	HRN EN 12697-2	500 t ili jednom dnevno ako se ugrađuje više od 250 a manje od 500 t			1 uzorak		
	Udio veziva	HRN EN 12697-1						
	Udio šupljina	HRN EN 12697-8						
	Ispuna šupljina bitumenom							
	Otpornost na djelovanje vode (omjer ITR)	HRN EN 12697-12	-			1 uzorak		
	Ocjedivanje veziva ^(b)	HRN EN 12697-18						
	Gubitak čestica ^(c)	HRN EN 12697-17				-	1 uzorak	
	Dubina utiskivanja ^(d)	HRN EN 12697-20						
	Temperatura	HRN EN 12697-13	svakih 25 t i kod svakog uzorkovanja			svakih 25 t i kod svakog uzorkovanja		

(a) odnosi se samo na polimerom modificirani bitumen

(b) ispituje se kod SMA

(c) ispituje se kod PA

(d) ispituje se kod MA

Tablica III-4: Minimalna učestalost provedbe ispitivanja investitorske i izvođačke kontrole kvalitete izvedenog sloja za objekte i gradilišta sa potrošnjom asfaltne mješavine manjom od 8000 m² a većom od 2000 m²:

Asfaltni sloj	Svojstvo	Ispitna norma	Minimalna učestalost provedbe ispitivanja (1 uzorak na zadanu masu ili m ² izvedenog sloja)					
			Prometno opterećenje					
			Izvođačka kontrola kvalitete			Investitorska kontrola kvalitete		
			lako i vrlo lako	srednje i teško	vrlo i izrazito teško	lako i vrlo lako	srednje i teško	vrlo i izrazito teško
Ugrađeni asfaltni sloj	Debljina ^(a)	HRN EN 12697-36	4000 m ² ^(f)			➔ obavezno na PD 2000 m ² ^(f)		
	Udio šupljina ^(b)	HRN EN 12697-8						
	Stupanj zbijenosti ^(b)	nerazorna metoda						
	Povezanost slojeva ^(c)	ALP A-StB / TSC 06.758		obavezno na PD ^(e) ➔ 12000 m ²	obavezno na PD ➔ 12000 m ²		obavezno na PD ^(e) ➔ 10000 m ²	obavezno na PD ➔ 10000 m ²
	Tekstura (habajući sloj)	HRN EN 13036-1 HRN EN 13036-5		obavezno na PD ^(e)	obavezno na PD ^(e)		obavezno na PD ^(e) ➔ svakih 7500 m ² ili kontinuirano	obavezno na PD ➔ svakih 7500 m ² ili kontinuirano
	Hvatljivost (habajući sloj)	HRN EN 13036-4		obavezno na PD ^(e)			obavezno na PD ^(e) ➔ svakih 7500 m ² ili kontinuirano	obavezno na PD ➔ svakih 7500 m ² ili kontinuirano
	Otpornost prema trajnoj deformaciji - kolotražanje ^(d)	HRN EN 12697-22		jednom na gradilištu ^(e)	obavezno na PD		30000 m ²	obavezno na PD 20000 m ²
	Uzdužna ravnost	Habajući sloj HRN EN 13036-5 HRN EN 13036-7 PAT01:2001		obavezno na PD ^(e) ➔ djelomično u odsječcima l=200 m	obavezno na PD ➔ djelomično u odsječcima l=200 m		obavezno na PD ^(e) ➔ kontinuirano na cijeloj dužini trase	obavezno na PD ➔ kontinuirano na cijeloj dužini trase
		Vezni sloj		-	obavezno na PD			obavezno na PD
		Nosivi sloj		obavezno na PD ^(e)	obavezno na PD		obavezno na PD ^(e)	

(a) u sklopu izvođačke kontrole dopušta se izračun na temelju utrošene mase asfaltne mješavine
(b) ulazni podaci za izračun uzimaju se temeljem prosječne gustoće asfaltne mješavine odnosno prosječne gustoće laboratorijskog probnog tijela iz dnevne proizvodnje (gustoća asfaltne mješavine može se odrediti i nerazornom metodom)
(c) vizualna procjena na svakom uzorku
(d) ispituje se na habajućem, veznom i nosivom sloju
(e) odnosi se na teško prometno opterećenje
(f) najmanje 3 bušena uzorka, ravnomjerno raspoređena, navode se rezultati pojedinačnih ispitivanja bušenog uzorka

Tablica III-5: Minimalna učestalost provedbe ispitivanja investitorske i izvođačke kontrole kvalitete građevnih proizvoda za objekte i gradilišta sa potrošnjom asfaltne mješavine manjom od 2000 m² (za pojedini asfaltni sloj):

Građevni proizvod	Svojstvo	Ispitna norma	Minimalna učestalost provedbe ispitivanja (1 uzorak na zadanu masu ili m ² izvedenog sloja)					
			Prometno opterećenje					
			Izvođačka kontrola kvalitete			Investitorska kontrola kvalitete		
			lako i vrlo lako	srednje i teško	vrlo i izrazito teško	lako i vrlo lako	srednje i teško	vrlo i izrazito teško
Bitumenska mješavina	Granulometrijski sastav	HRN EN 12697-2	1 uzorak			1 uzorak		
	Udio veziva	HRN EN 12697-1						
	Udio šupljina	HRN EN 12697-8						
	Ispuna šupljina bitumenom							
	Dubina utiskivanja ^(a)	HRN EN 12697-20	-	100 t ili jednom na dan		-	200 t	
	Temperatura	HRN EN 12697-13	svakih 25 t i kod svakog uzorkovanja			svakih 25 t i kod svakog uzorkovanja		

(a) ispituje se kod MA
Napomena: Ukoliko se određeni projekt sastoji od više nepovezanih površina (lokacija) ukupno većih od 4000 m² i manjih od 15000 m² (manji asfaltni radovi na sanaciji opasnih mjesta, lokalnih oštećenja i srednjeg opsega redovitog održavanja neke prometnice) ispitivanja se provode prema tablici J3.

Tablica III-6: Minimalna učestalost provedbe ispitivanja investitorske i izvođačke kontrole kvalitete izvedenog sloja za objekte i gradilišta sa potrošnjom asfaltne mješavine manjom od 2000 m² (za pojedini asfaltni sloj):

Asfaltni sloj	Svojstvo	Ispitna norma	Minimalna učestalost provedbe ispitivanja (1 uzorak na zadanu masu ili m ² izvedenog sloja)					
			Prometno opterećenje					
			Izvođačka kontrola kvalitete			Investitorska kontrola kvalitete		
			lako i vrlo lako	srednje i teško	vrlo i izrazito teško	lako i vrlo lako	srednje i teško	vrlo i izrazito teško
Ugrađeni asfaltni sloj	Debljina ^(a)	HRN EN 12697-36	4000 m ² ^(c)			2000 m ² ^(c)		
	Udio šupljina ^(b)	HRN EN 12697-8						
	Stupanj zbijenosti ^(b)	nerazorna metoda						

(a) u sklopu izvođačke kontrole dopušta se izračun na temelju utrošene mase asfaltne mješavine
(b) ulazni podaci za izračun uzimaju se temeljem prosječne gustoće asfaltne mješavine odnosno prosječne gustoće laboratorijskog probnog tijela iz dnevne proizvodnje (gustoća asfaltne mješavine može se odrediti i nerazornom metodom)
(c) najmanje 3 bušena uzorka, ravnomjerno raspoređena, navode se rezultati pojedinačnih ispitivanja bušenog uzorka
Napomena: Ukoliko se određeni projekt sastoji od više nepovezanih površina (lokacija) ukupno većih od 4000 m² i manjih od 15000 m² (manji asfaltni radovi na sanaciji opasnih mjesta, lokalnih oštećenja i srednjeg opsega redovitog održavanja neke prometnice) ispitivanja se provode prema tablici J4.

Izvođačku kontrolu kvalitete provodi i osigurava Izvođač.

Laboratorij koji provodi izvođačku kontrolu kvalitete mora raspolagati potrebitom umjerenom laboratorijskim opremom, pogodnim laboratorijskim prostorom i kompetentnim osobljem za provedbu ispitivanja navedenih u priloženim tablicama. Voditelj Izvođačke kontrole kvalitete mora imati položen stručni ispit u strukovnom području graditeljstva za obavljanje poslova ispitivanja i potvrđivanja sukladnosti pri Ministarstvu prostornog uređenja i graditeljstva.

Investitorsku kontrolu kvalitete provodi Investitor.

Investitorska kontrola kvalitete počinje ispitivanjima provedenim na probnoj dionici uzimanjem paralelnih uzoraka sa probne dionice. Za provedbu Investitorske kontrole kvalitete Investitor mora angažirati laboratorij akreditiran prema HRV EN/ISO 17025 u području ispitivanja asfalta, bitumena i agregata (za sve metode propisane za pojedini obim nadzora prema tablicama), a vodeće laboratorijsko osoblje odgovorno za provedbu investitorske kontrole kvalitete mora imati položen stručni ispit u strukovnom području graditeljstva za obavljanje poslova ispitivanja i potvrđivanja sukladnosti pri Ministarstvu prostornog uređenja i graditeljstva.

IV. ODVODNJA

Posebni uvjeti

Pripremu gradilišta izvesti prema HRN U.E1.010 stavka 3.2. Sve radove izvesti točno prema projektu. Predviđenu kategoriju tla označenu stavkom troškovnika treba provjeriti. Ukoliko ne odgovara, rukovoditelj gradilišta i nadzorni inženjer trebaju ustanoviti zatečenu kategoriju prema opisu u građevinskim normama, a svoj zaključak konstatirati upisom u građevinski dnevnik. Nakon završetka gradnje treba obaviti uređenje gradilišta, te ukloniti sve nepotrebno s gradilišta.

Jediničnom cijenom za svaku pojedinu stavku troškovnika treba predvidjeti :

- sav potreban rad za dotičnu stavku,
- sva potrebna razupiranja, podupiranja i sl.,
- kontrolno iskolčenje građevine
- sve potrebne radove, kao planiranja, nabijanje nasipa, pravilno zasijecanje pokosa i dna iskopa, jer se nepotrebni, nekontrolirani i slučajni prekopi neće priznati, a njihova sanacija će se vršiti stručno uz stalnu prisutnost nadzorne službe, te ispitivanjem projektom predviđene nosivosti, na teret izvoditelja, ako je potrebno, predvidjeti sanaciju temelja mršavim betonom, osiguranje permanentno otjecanje oborinske vode s dna iskopa na svim mjestima gdje za to ne postoje prirodne ili tehničke mogućnosti i crpljenje atmosferske vode.

Stavke zemljanih radova obračunavaju se u sraslom ili zbijenom stanju po kubičnom metru.

Transport preostalog materijala na deponiju obračunava se po kubičnom metru u rastresitom stanju, a stavka obuhvaća i grubo planiranje deponije.

Iskopi rovova za izvedbu kanalizacije

Iskop rova za izvedbu kanalizacije, zaštitno zatrpavanje cijevi, montaža cijevi i spojeva, vrše se u svemu prema projektu i mjerama danim u projektu odvodnje (grupa dokumentacije H).

Nakon dovršene izvedbe kanalizacije, uspješno izvršenog ispitivanja na vodonepropusnost i dovršenja izvedbe revizionih okana, te nakon odobrenja nadzornog inženjera, zatrpavaju se rovovi kanalizacije i proširenja rovova na mjestu revizionih okana. Zatrpavanje se izvodi kvalitetnim materijalom od iskopa ili zamjenskim kamenim materijalom. Materijal se mora ugrađivati zbijanjem u slojevima do te mjere, da zadovolji nosivost pojedinih slojeva kolničke konstrukcije.

Osijek, rujan 2020.

Projektant:



Denis Šimenić, dipl.ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Denis Šimenić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 349



Investitor: Naziv i adresa	OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek	GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek
Građevina: Naziv i mjesto	Izgradnja poslovne građevine Gospodarski centar Osijek	
Naziv projektiranog dijela građevine	PROJEKT PRISTUPNE PROMETNICE SA "S-CESTE"	

0401 TABLIČNI ISKAZ KOLIČINA

Project: C:\Civil 3D Projects\2020-0534-Gosp Centar Osijek\Nacrti Radni\Radna Situacija Corridor Var 002 kol.dwg

Alignment: LR Skretanja

Sample Line Group: SLG-5

Start Sta: 0+005.000

End Sta: 0+234.000

br.prof.	STACIONAŽA	Lh	Fkk	Fiz	Fnm	Fnk	Fnz	RAZMAK PROFILA	Fh	Vkk	Viz	Vnm	Vnk	Vnz
	km	m'	m2	m2	m2	m2	m2	m'	m2	m3	m3	m3	m3	m3
1	0+005,00	10,35	0,84	0,19	0,00	0,11	3,28	15,00	156,32	19,50	1,43	10,50	0,83	40,28
2	0+020,00	10,50	1,76	0,00	1,40	0,00	2,09	20,00	210,03	39,20	0,00	37,40	0,00	31,50
3	0+040,00	10,51	2,16	0,00	2,34	0,00	1,06	20,00	205,76	45,00	0,00	42,50	0,00	17,80
4	0+060,00	10,07	2,34	0,00	1,91	0,00	0,72	20,00	214,49	53,30	7,00	29,20	3,40	15,00
5	0+080,00	11,38	2,99	0,70	1,01	0,34	0,78	18,00	219,21	56,52	7,92	14,58	6,30	16,11
6	0+098,00	12,98	3,29	0,18	0,61	0,36	1,01	22,00	430,13	101,64	36,85	6,71	3,96	63,91
7	0+120,00	26,13	5,95	3,17	0,00	0,00	4,80	20,00	496,78	103,70	53,80	0,00	0,00	92,80
8	0+140,00	23,55	4,42	2,21	0,00	0,00	4,48	20,00	464,72	88,20	30,50	0,00	0,30	79,10
9	0+160,00	22,92	4,40	0,84	0,00	0,03	3,43	20,00	435,28	81,70	24,60	0,00	3,90	63,50
10	0+180,00	20,61	3,77	1,62	0,00	0,36	2,92	24,00	386,05	72,96	24,48	18,12	4,32	54,24
11	0+204,00	11,56	2,31	0,42	1,51	0,00	1,60	16,00	182,32	34,72	5,44	27,60	0,00	25,60
12	0+220,00	11,23	2,03	0,26	1,94	0,00	1,60	14,00	154,51	21,84	3,36	13,58	1,82	32,97
13	0+234,00	10,85	1,09	0,22	0,00	0,26	3,11							
								229,00	3.555,60	718,28	195,38	200,19	24,83	532,81
									Fh	Vij	Viz	Vnm	Vk	Vnz
									m2	m3	m3	m3	m3	m3

Tumač:

Lh- duljina skidanja humusa
Fkk - drobljeni kamen u kolničkoj konstrukciji
Fiz - površina iskopa zemlje
Fnm - površina nasipa mješovitog (nasipnog) materijala
Fnk - površina dodatnog kamenog materijala za koln. konstr.
Fnz - površina nasipa zemljanog materijala

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Denis Šimenić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva



G 349

nvestitor: Naziv i adresa	OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek	GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek
Građevina: Naziv i mjesto	Izgradnja poslovne građevine Gospodarski centar Osijek	
Naziv projektiranog dijela građevine	PROJEKT PRISTUPNE PROMETNICE SA "S-CESTE"	

501 ELEMENTI ISKOLČENJA

PVI Station Increment Report

Date: 11.12.2020. 11:01:29

Vertical Alignment: Niveleta DR Skretanja

Description:

Station Range: Start: 0+046.3

Station Increment: 2.00

Point	Chainage	Easting	Northing	Level	Reference	Radius
1	0+048.000	667492,122m	5047195,693m	89,954m		75m
2	0+050.000	667491,086m	5047197,404m	89,955m		75m
3	0+052.000	667490,096m	5047199,141m	89,956m		75m
4	0+052.712	667489,755m	5047199,766m	89,957m		75m
5	0+054.000	667489,152m	5047200,905m	89,957m		75m
6	0+054.378	667488,979m	5047201,241m	89,958m	VPI	75m
7	0+056.000	667488,256m	5047202,693m	89,963m		75m
8	0+058.000	667487,409m	5047204,504m	89,97m		75m
9	0+060.000	667486,609m	5047206,337m	89,977m		75m
10	0+060.330	667486,482m	5047206,642m	89,979m	Curve - Curve	75m
11	0+062.000	667485,828m	5047208,178m	89,984m		90m
12	0+064.000	667485,006m	5047210,002m	89,992m		90m
13	0+066.000	667484,145m	5047211,807m	89,999m		90m
14	0+068.000	667483,244m	5047213,592m	90,006m		90m
15	0+070.000	667482,303m	5047215,357m	90,013m		90m
16	0+070.022	667482,292m	5047215,376m	90,013m		90m
17	0+070.567	667482,029m	5047215,853m	90,015m	Vertical TP	90m
18	0+072.000	667481,323m	5047217,101m	90,019m		90m
19	0+074.000	667480,305m	5047218,822m	90,024m		90m
20	0+075.222	667479,663m	5047219,863m	90,025m	VPI	90m
21	0+076.000	667479,248m	5047220,52m	90,026m		90m
22	0+077.113	667478,644m	5047221,455m	90,026m	High Point	90m
23	0+078.000	667478,154m	5047222,194m	90,026m		90m
24	0+079.714	667477,188m	5047223,61m	90,025m	Curve - Curve	90m
25	0+079.878	667477,094m	5047223,744m	90,024m	Vertical TP	1605,32m
26	0+080.000	667477,024m	5047223,844m	90,024m		1605,32m
27	0+082.000	667475,879m	5047225,484m	90,021m		1605,32m
28	0+084.000	667474,732m	5047227,122m	90,018m		1605,32m
29	0+086.000	667473,583m	5047228,759m	90,015m		1605,32m
30	0+088.000	667472,431m	5047230,395m	90,012m		1605,32m
31	0+089.227	667471,724m	5047231,398m	90,01m		1605,32m
32	0+090.000	667471,278m	5047232,029m	90,009m		1605,32m
33	0+092.000	667470,123m	5047233,661m	90,006m		1605,32m
34	0+094.000	667468,966m	5047235,292m	90,003m		1605,32m
35	0+096.000	667467,806m	5047236,922m	90m		1605,32m
36	0+098.000	667466,645m	5047238,55m	89,997m		1605,32m
37	0+098.741	667466,214m	5047239,153m	89,996m	Curve - Curve	1605,32m
38	0+100.000	667465,488m	5047240,182m	89,994m		110m

39	0+101.158	667464,83m	5047241,135m	89,993m	VPI	110m
40	0+102.000	667464,358m	5047241,832m	89,988m		110m
41	0+104.000	667463,259m	5047243,503m	89,979m		110m
42	0+104.885	667462,782m	5047244,249m	89,975m		110m
43	0+106.000	667462,19m	5047245,193m	89,969m		110m
44	0+108.000	667461,152m	5047246,903m	89,959m		110m
45	0+110.000	667460,146m	5047248,631m	89,95m		110m
46	0+111.030	667459,64m	5047249,528m	89,945m	Curve - Curve	110m
47	0+112.000	667459,161m	5047250,372m	89,94m		65m
48	0+114.000	667458,134m	5047252,088m	89,93m		65m
49	0+116.000	667457,055m	5047253,772m	89,921m		65m
50	0+117.828	667456,023m	5047255,281m	89,912m		65m
51	0+118.000	667455,924m	5047255,421m	89,911m		65m
52	0+120.000	667454,743m	5047257,036m	89,902m		65m
53	0+122.000	667453,514m	5047258,613m	89,892m		65m
54	0+124.000	667452,236m	5047260,151m	89,882m		65m
55	0+124.626	667451,826m	5047260,625m	89,879m	Curve - Curve	65m
56	0+125.075	667451,53m	5047260,963m	89,877m	VPI	312,3m
57	0+126.000	667450,92m	5047261,657m	89,869m		312,3m
58	0+128.000	667449,592m	5047263,153m	89,852m		312,3m
59	0+129.610	667448,517m	5047264,351m	89,839m		312,3m
60	0+130.000	667448,256m	5047264,641m	89,835m		312,3m
61	0+132.000	667446,909m	5047266,12m	89,818m		312,3m
62	0+134.000	667445,553m	5047267,59m	89,801m		312,3m
63	0+134.593	667445,15m	5047268,024m	89,796m	Curve - Curve	312,3m
64	0+136.000	667444,22m	5047269,08m	89,785m		25m
65	0+137.659	667443,202m	5047270,39m	89,771m	VPI	25m
66	0+138.000	667443,004m	5047270,667m	89,767m		25m
67	0+140.000	667441,919m	5047272,347m	89,747m		25m
68	0+142.000	667440,971m	5047274,107m	89,726m		25m
69	0+144.000	667440,167m	5047275,938m	89,706m		25m
70	0+144.509	667439,986m	5047276,414m	89,701m		25m
71	0+146.000	667439,512m	5047277,827m	89,686m		25m
72	0+146.843	667439,282m	5047278,638m	89,677m	Vertical TP	25m
73	0+148.000	667439,01m	5047279,763m	89,666m		25m
74	0+150.000	667438,665m	5047281,732m	89,648m		25m
75	0+152.000	667438,477m	5047283,723m	89,633m		25m
76	0+154.000	667438,45m	5047285,722m	89,621m		25m
77	0+154.425	667438,465m	5047286,147m	89,619m	Curve - Curve	25m
78	0+155.525	667438,479m	5047287,247m	89,613m	VPI	18m
79	0+156.000	667438,464m	5047287,721m	89,611m		18m
80	0+158.000	667438,265m	5047289,71m	89,604m		18m
81	0+160.000	667437,846m	5047291,665m	89,6m		18m
82	0+162.000	667437,214m	5047293,561m	89,598m		18m
83	0+162.279	667437,109m	5047293,82m	89,598m	Low Point	18m
84	0+163.241	667436,717m	5047294,698m	89,599m		18m
85	0+164.000	667436,375m	5047295,375m	89,599m		18m
86	0+164.208	667436,276m	5047295,558m	89,6m	Vertical TP	18m
87	0+166.000	667435,34m	5047297,086m	89,602m		18m
88	0+168.000	667434,122m	5047298,671m	89,604m		18m

89	0+170.000	667432,735m	5047300,111m	89,607m		18m
90	0+172.000	667431,197m	5047301,388m	89,609m		18m
91	0+172.058	667431,151m	5047301,422m	89,61m	Curve - Line	18m
92	0+174.000	667429,587m	5047302,573m	89,612m		Infinity
93	0+176.000	667427,976m	5047303,759m	89,615m		Infinity
94	0+178.000	667426,365m	5047304,944m	89,617m		Infinity
95	0+180.000	667424,754m	5047306,13m	89,62m		Infinity
96	0+182.000	667423,144m	5047307,315m	89,622m		Infinity
97	0+182.525	667422,721m	5047307,627m	89,623m	VPI	Infinity
98	0+184.000	667421,533m	5047308,501m	89,623m		Infinity
99	0+186.000	667419,922m	5047309,687m	89,623m		Infinity
100	0+188.000	667418,311m	5047310,872m	89,622m		Infinity
101	0+190.000	667416,701m	5047312,058m	89,622m		Infinity
102	0+192.000	667415,09m	5047313,243m	89,622m		Infinity
103	0+194.000	667413,479m	5047314,429m	89,622m		Infinity
104	0+196.000	667411,868m	5047315,614m	89,622m		Infinity
105	0+198.000	667410,258m	5047316,8m	89,622m		Infinity
106	0+200.000	667408,647m	5047317,985m	89,621m		Infinity
107	0+202.000	667407,036m	5047319,171m	89,621m		Infinity
108	0+204.000	667405,425m	5047320,356m	89,621m		Infinity
109	0+206.000	667403,814m	5047321,542m	89,621m		Infinity
110	0+208.000	667402,204m	5047322,727m	89,621m		Infinity
111	0+210.000	667400,593m	5047323,913m	89,621m		Infinity
112	0+212.000	667398,982m	5047325,098m	89,621m		Infinity
113	0+214.000	667397,371m	5047326,284m	89,62m		Infinity
114	0+215.557	667396,118m	5047327,206m	89,62m	Point	Infinity
115	0+216.000	667395,761m	5047327,469m	89,62m		Infinity
116	0+216.035	667395,732m	5047327,49m	89,62m	Line - Curve	Infinity
117	0+218.000	667394,078m	5047328,548m	89,617m		15m
118	0+219.410	667392,813m	5047329,169m	89,612m	VPI	15m
119	0+220.000	667392,267m	5047329,393m	89,61m		15m
120	0+222.000	667390,36m	5047329,99m	89,599m		15m
121	0+223.264	667389,12m	5047330,235m	89,589m	Vertical TP	15m
122	0+223.471	667388,916m	5047330,265m	89,588m	Vertical TP	15m
123	0+224.000	667388,39m	5047330,329m	89,584m		15m
124	0+224.233	667388,158m	5047330,351m	89,582m		15m
125	0+226.000	667386,393m	5047330,402m	89,574m		15m
126	0+227.601	667384,799m	5047330,269m	89,571m	Low Point	15m
127	0+228.000	667384,404m	5047330,21m	89,571m		15m
128	0+229.386	667383,048m	5047329,922m	89,574m	VPI	15m
129	0+230.000	667382,458m	5047329,754m	89,577m		15m
130	0+232.000	667380,59m	5047329,044m	89,59m		15m
131	0+232.431	667380,201m	5047328,859m	89,594m	Curve - Curve	15m
132	0+234.000	667378,765m	5047328,227m	89,611m		18m
133	0+235.302	667377,536m	5047327,799m	89,628m	Vertical TP	18m
134	0+236.000	667376,865m	5047327,606m	89,639m		18m
135	0+238.000	667374,908m	5047327,199m	89,668m		18m
136	0+238.314	667374,597m	5047327,155m	89,673m		18m
137	0+240.000	667372,918m	5047327,012m	89,698m		18m
138	0+242.000	667370,919m	5047327,047m	89,728m		18m

139	0+243.024	667369,9m	5047327,151m	89,743m	Vertical TP	18m
140	0+244.000	667368,937m	5047327,303m	89,756m		18m
141	0+244.197	667368,743m	5047327,341m	89,759m	Curve - Curve	18m
142	0+245.296	667367,668m	5047327,566m	89,771m	VPI	47m
143	0+246.000	667366,982m	5047327,724m	89,777m		47m
144	0+247.567	667365,463m	5047328,112m	89,788m	Point	47m
145	0+248.000	667365,046m	5047328,228m	89,791m		47m
146	0+250.000	667363,134m	5047328,813m	89,801m		47m
147	0+250.630	667362,538m	5047329,015m	89,804m		47m
148	0+252.000	667361,249m	5047329,48m	89,812m		47m
149	0+254.000	667359,393m	5047330,226m	89,822m		47m
150	0+256.000	667357,571m	5047331,051m	89,833m		47m
151	0+257.062	667356,618m	5047331,52m	89,838m	Curve - Curve	47m
152	0+258.000	667355,781m	5047331,942m	89,843m		309,8m
153	0+258.838	667355,031m	5047332,318m	89,847m		309,8m
154	0+260.000	667353,991m	5047332,835m	89,853m		309,8m
155	0+260.048	667353,948m	5047332,856m	89,854m	Vertical TP	309,8m
156	0+260.614	667353,44m	5047333,106m	89,857m	Curve - Curve	309,8m
157	0+262.000	667352,191m	5047333,705m	89,862m		65m
158	0+264.000	667350,365m	5047334,522m	89,865m		65m
159	0+264.480	667349,923m	5047334,709m	89,865m	High Point	65m
160	0+265.865	667348,641m	5047335,232m	89,864m	VPI	65m
161	0+266.000	667348,515m	5047335,282m	89,864m		65m
162	0+268.000	667346,643m	5047335,984m	89,858m		65m
163	0+269.842	667344,9m	5047336,581m	89,848m		65m
164	0+270.000	667344,75m	5047336,629m	89,847m		65m
165	0+271.681	667343,143m	5047337,126m	89,835m	Vertical TP	65m
166	0+272.000	667342,838m	5047337,216m	89,832m		65m
167	0+274.000	667340,908m	5047337,743m	89,815m		65m
168	0+276.000	667338,964m	5047338,211m	89,798m		65m
169	0+278.000	667337,006m	5047338,618m	89,781m		65m
170	0+279.070	667335,954m	5047338,811m	89,772m	Curve - Curve	65m
171	0+280.000	667335,039m	5047338,978m	89,764m		70m
172	0+282.000	667333,079m	5047339,377m	89,747m		70m
173	0+283.120	667331,986m	5047339,625m	89,737m	Vertical TP	70m
174	0+284.000	667331,131m	5047339,832m	89,73m		70m
175	0+285.484	667329,695m	5047340,206m	89,719m		70m
176	0+286.000	667329,198m	5047340,343m	89,716m		70m
177	0+286.671	667328,553m	5047340,526m	89,711m	VPI	70m
178	0+288.000	667327,279m	5047340,908m	89,704m		70m
179	0+290.000	667325,378m	5047341,528m	89,695m		70m
180	0+290.221	667325,169m	5047341,6m	89,695m	Point	70m
181	0+291.898	667323,591m	5047342,167m	89,689m	Curve - Curve	70m
182	0+292.000	667323,495m	5047342,202m	89,689m		306,3m
183	0+293.738	667321,864m	5047342,804m	89,683m		306,3m
184	0+294.000	667321,619m	5047342,894m	89,682m		306,3m

Vertical Alignment: Niveleta LR Skretanja

Description:

Station Range: Start: 0+000.000, End: 0+246.610

Station Increment: 2.00

Point	Chainage	Easting	Northing	Level	Reference	Radius
1	0+000.000	667493,582m	5047193,171m	89,95m	VPI	Infinity
2	0+002.000	667492,459m	5047194,826m	89,948m		Infinity
3	0+004.000	667491,335m	5047196,48m	89,946m		Infinity
4	0+006.000	667490,211m	5047198,135m	89,944m		Infinity
5	0+008.000	667489,088m	5047199,789m	89,942m		Infinity
6	0+010.000	667487,964m	5047201,444m	89,94m		Infinity
7	0+012.000	667486,84m	5047203,098m	89,938m		Infinity
8	0+014.000	667485,716m	5047204,753m	89,936m		Infinity
9	0+016.000	667484,593m	5047206,407m	89,934m		Infinity
10	0+018.000	667483,469m	5047208,061m	89,931m		Infinity
11	0+020.000	667482,345m	5047209,716m	89,929m		Infinity
12	0+022.000	667481,222m	5047211,37m	89,927m		Infinity
13	0+024.000	667480,098m	5047213,025m	89,925m		Infinity
14	0+026.000	667478,974m	5047214,679m	89,923m		Infinity
15	0+028.000	667477,85m	5047216,334m	89,921m		Infinity
16	0+028.531	667477,552m	5047216,773m	89,921m	Line - Curve	Infinity
17	0+030.000	667476,732m	5047217,992m	89,919m		464,614m
18	0+032.000	667475,609m	5047219,647m	89,917m		464,614m
19	0+033.854	667474,562m	5047221,177m	89,915m	VPI	464,614m
20	0+034.000	667474,479m	5047221,297m	89,915m		464,614m
21	0+036.000	667473,342m	5047222,943m	89,911m		464,614m
22	0+038.000	667472,198m	5047224,583m	89,906m		464,614m
23	0+040.000	667471,047m	5047226,218m	89,902m		464,614m
24	0+041.477	667470,192m	5047227,423m	89,899m		464,614m
25	0+042.000	667469,889m	5047227,849m	89,898m		464,614m
26	0+044.000	667468,724m	5047229,475m	89,894m		464,614m
27	0+046.000	667467,552m	5047231,095m	89,889m		464,614m
28	0+048.000	667466,373m	5047232,711m	89,885m		464,614m
29	0+050.000	667465,186m	5047234,321m	89,881m		464,614m
30	0+052.000	667463,993m	5047235,926m	89,877m		464,614m
31	0+054.000	667462,794m	5047237,526m	89,873m		464,614m
32	0+054.424	667462,539m	5047237,865m	89,872m	Curve - Curve	464,614m
33	0+056.000	667461,6m	5047239,131m	89,868m		90m
34	0+058.000	667460,442m	5047240,761m	89,864m		90m
35	0+060.000	667459,319m	5047242,417m	89,86m		90m
36	0+060.392	667459,104m	5047242,744m	89,859m		90m
37	0+062.000	667458,234m	5047244,097m	89,856m		90m
38	0+064.000	667457,187m	5047245,801m	89,851m		90m
39	0+066.000	667456,178m	5047247,527m	89,847m		90m
40	0+066.360	667456m	5047247,841m	89,846m	Curve - Curve	90m
41	0+068.000	667455,175m	5047249,258m	89,843m		61m
42	0+070.000	667454,118m	5047250,955m	89,839m		61m
43	0+070.276	667453,967m	5047251,187m	89,838m	Point	61m

44	0+072.000	667453,005m	5047252,617m	89,834m		61m
45	0+072.590	667452,666m	5047253,1m	89,832m		61m
46	0+074.000	667451,839m	5047254,242m	89,826m		61m
47	0+076.000	667450,62m	5047255,827m	89,817m		61m
48	0+076.929	667450,036m	5047256,55m	89,812m	VPI	61m
49	0+078.000	667449,349m	5047257,372m	89,806m		61m
50	0+078.820	667448,814m	5047257,993m	89,8m	Curve - Curve	61m
51	0+080.000	667448,036m	5047258,88m	89,792m		308,3m
52	0+082.000	667446,709m	5047260,377m	89,776m		308,3m
53	0+083.582	667445,653m	5047261,554m	89,762m	Vertical TP	308,3m
54	0+084.000	667445,373m	5047261,865m	89,758m		308,3m
55	0+085.115	667444,624m	5047262,69m	89,748m		308,3m
56	0+086.000	667444,027m	5047263,344m	89,74m		308,3m
57	0+088.000	667442,672m	5047264,815m	89,721m		308,3m
58	0+090.000	667441,307m	5047266,277m	89,703m		308,3m
59	0+091.409	667440,339m	5047267,301m	89,69m	Curve - Curve	308,3m
60	0+092.000	667439,938m	5047267,735m	89,684m		25m
61	0+094.000	667438,657m	5047269,27m	89,666m		25m
62	0+096.000	667437,503m	5047270,903m	89,647m		25m
63	0+098.000	667436,483m	5047272,622m	89,629m		25m
64	0+100.000	667435,604m	5047274,418m	89,61m		25m
65	0+101.723	667434,963m	5047276,017m	89,594m		25m
66	0+102.000	667434,871m	5047276,279m	89,592m		25m
67	0+104.000	667434,289m	5047278,191m	89,573m		25m
68	0+106.000	667433,862m	5047280,145m	89,554m		25m
69	0+108.000	667433,592m	5047282,126m	89,536m		25m
70	0+110.000	667433,481m	5047284,122m	89,517m		25m
71	0+111.743	667433,515m	5047285,865m	89,501m	Vertical TP	25m
72	0+112.000	667433,531m	5047286,121m	89,499m		25m
73	0+112.036	667433,533m	5047286,157m	89,499m	Curve - Curve	25m
74	0+114.000	667433,509m	5047288,119m	89,486m		12,5m
75	0+116.000	667433,169m	5047290,088m	89,48m		12,5m
76	0+116.021	667433,163m	5047290,108m	89,48m	VPI	12,5m
77	0+116.310	667433,088m	5047290,387m	89,48m	Low Point	12,5m
78	0+116.519	667433,029m	5047290,588m	89,48m		12,5m
79	0+118.000	667432,519m	5047291,977m	89,483m		12,5m
80	0+120.000	667431,577m	5047293,739m	89,494m		12,5m
81	0+120.299	667431,413m	5047293,989m	89,496m	Vertical TP	12,5m
82	0+121.002	667431,002m	5047294,56m	89,502m	Curve - Curve	12,5m
83	0+121.233	667430,862m	5047294,743m	89,504m	Vertical TP	40m
84	0+122.000	667430,388m	5047295,346m	89,51m		40m
85	0+124.000	667429,098m	5047296,874m	89,523m		40m
86	0+126.000	667427,733m	5047298,335m	89,534m		40m
87	0+126.705	667427,235m	5047298,834m	89,537m		40m
88	0+126.753	667427,2m	5047298,868m	89,537m	VPI	40m
89	0+128.000	667426,297m	5047299,727m	89,541m		40m
90	0+130.000	667424,793m	5047301,045m	89,546m		40m
91	0+131.988	667423,234m	5047302,279m	89,547m	High Point	40m
92	0+132.000	667423,225m	5047302,286m	89,547m		40m
93	0+132.273	667423,006m	5047302,45m	89,547m	Vertical TP	40m

94	0+132.408	667422,898m	5047302,53m	89,547m	Curve - Line	40m
95	0+134.000	667421,616m	5047303,474m	89,547m		Infinity
96	0+136.000	667420,005m	5047304,659m	89,547m		Infinity
97	0+138.000	667418,394m	5047305,845m	89,546m		Infinity
98	0+140.000	667416,783m	5047307,03m	89,546m		Infinity
99	0+142.000	667415,173m	5047308,216m	89,545m		Infinity
100	0+144.000	667413,562m	5047309,401m	89,545m		Infinity
101	0+146.000	667411,951m	5047310,587m	89,544m		Infinity
102	0+148.000	667410,34m	5047311,772m	89,544m		Infinity
103	0+150.000	667408,729m	5047312,958m	89,544m		Infinity
104	0+152.000	667407,119m	5047314,143m	89,543m		Infinity
105	0+154.000	667405,508m	5047315,329m	89,543m		Infinity
106	0+156.000	667403,897m	5047316,514m	89,542m		Infinity
107	0+158.000	667402,286m	5047317,7m	89,542m		Infinity
108	0+160.000	667400,676m	5047318,885m	89,541m		Infinity
109	0+162.000	667399,065m	5047320,071m	89,541m		Infinity
110	0+164.000	667397,454m	5047321,256m	89,54m		Infinity
111	0+165.032	667396,623m	5047321,868m	89,54m	Line - Curve	Infinity
112	0+165.569	667396,185m	5047322,178m	89,54m	Point	15m
113	0+166.000	667395,825m	5047322,416m	89,54m		15m
114	0+168.000	667394,075m	5047323,38m	89,535m		15m
115	0+169.248	667392,923m	5047323,86m	89,529m	VPI	15m
116	0+170.000	667392,211m	5047324,102m	89,524m		15m
117	0+171.000	667391,248m	5047324,369m	89,517m		15m
118	0+172.000	667390,268m	5047324,571m	89,507m		15m
119	0+172.926	667389,351m	5047324,699m	89,498m	Vertical TP	15m
120	0+174.000	667388,281m	5047324,777m	89,485m		15m
121	0+175.309	667386,971m	5047324,768m	89,47m	Vertical TP	15m
122	0+176.000	667386,283m	5047324,717m	89,464m		15m
123	0+176.968	667385,323m	5047324,592m	89,46m	Curve - Line	15m
124	0+177.216	667385,079m	5047324,552m	89,46m	Low Point	Infinity
125	0+177.368	667384,928m	5047324,528m	89,46m	VPI	Infinity
126	0+178.000	667384,304m	5047324,427m	89,461m		Infinity
127	0+179.427	667382,896m	5047324,197m	89,474m	Vertical TP	Infinity
128	0+180.000	667382,33m	5047324,105m	89,482m		Infinity
129	0+182.000	667380,356m	5047323,784m	89,508m		Infinity
130	0+184.000	667378,382m	5047323,463m	89,535m		Infinity
131	0+186.000	667376,408m	5047323,142m	89,561m		Infinity
132	0+187.232	667375,192m	5047322,944m	89,577m	Line - Curve	Infinity
133	0+188.000	667374,432m	5047322,834m	89,587m		22,5m
134	0+190.000	667372,44m	5047322,669m	89,614m		22,5m
135	0+192.000	667370,44m	5047322,681m	89,64m		22,5m
136	0+192.799	667369,643m	5047322,736m	89,651m	Vertical TP	22,5m
137	0+194.000	667368,45m	5047322,871m	89,665m		22,5m
138	0+194.566	667367,891m	5047322,957m	89,672m		22,5m
139	0+196.000	667366,485m	5047323,237m	89,686m		22,5m
140	0+197.640	667364,903m	5047323,666m	89,699m	VPI	22,5m
141	0+198.000	667364,559m	5047323,776m	89,702m		22,5m
142	0+200.000	667362,689m	5047324,483m	89,713m		22,5m
143	0+201.900	667360,978m	5047325,307m	89,718m	Curve - Curve	22,5m

144	0+202.000	667360,889m	5047325,354m	89,718m		306,3m
145	0+202.480	667360,466m	5047325,58m	89,719m	Point	306,3m
146	0+204.000	667359,122m	5047326,29m	89,72m		306,3m
147	0+206.000	667357,348m	5047327,214m	89,722m		306,3m
148	0+207.120	667356,353m	5047327,727m	89,723m		306,3m
149	0+208.000	667355,569m	5047328,127m	89,724m		306,3m
150	0+210.000	667353,784m	5047329,029m	89,725m		306,3m
151	0+212.000	667351,992m	5047329,918m	89,727m		306,3m
152	0+212.340	667351,687m	5047330,068m	89,727m	Curve - Line	306,3m
153	0+214.000	667350,18m	5047330,763m	89,729m		Infinity
154	0+215.233	667349,06m	5047331,28m	89,73m	VPI	Infinity
155	0+215.233	667349,06m	5047331,28m	89,73m	Line - Line	Infinity
156	0+216.000	667348,356m	5047331,583m	89,729m		Infinity
157	0+218.000	667346,519m	5047332,374m	89,725m		Infinity
158	0+220.000	667344,681m	5047333,164m	89,722m		Infinity
159	0+222.000	667342,844m	5047333,955m	89,719m		Infinity
160	0+224.000	667341,007m	5047334,745m	89,715m		Infinity
161	0+226.000	667339,17m	5047335,536m	89,712m		Infinity
162	0+228.000	667337,333m	5047336,327m	89,709m		Infinity
163	0+230.000	667335,496m	5047337,117m	89,705m		Infinity
164	0+232.000	667333,659m	5047337,908m	89,702m		Infinity
165	0+234.000	667331,822m	5047338,698m	89,699m		Infinity
166	0+236.000	667329,985m	5047339,489m	89,696m		Infinity
167	0+236.255	667329,75m	5047339,59m	89,695m	Line - Line	Infinity
168	0+238.000	667328,13m	5047340,237m	89,692m		Infinity
169	0+240.000	667326,273m	5047340,979m	89,689m		Infinity
170	0+242.000	667324,415m	5047341,721m	89,686m		Infinity
171	0+244.000	667322,558m	5047342,463m	89,682m		Infinity
172	0+246.000	667320,701m	5047343,205m	89,679m		Infinity
173	0+246.610	667320,134m	5047343,431m	89,678m	VPI	Infinity
174	0+246.610	667320,134m	5047343,431m	89,678m	End of Alignment	Infinity

Vertical Alignment: Niveleta PST LR

Description:

Station Range: Start: 0+000.000, End: 0+231.326

Station Increment: 2.00

Point	Chainage	Easting	Northing	Level	Reference	Radius
1	0+000.000	667497,629m	5047197,689m	89,947m	VPI	Infinity
2	0+002.000	667496,503m	5047199,341m	89,965m		Infinity
3	0+004.000	667495,376m	5047200,994m	89,983m		Infinity
4	0+006.000	667494,25m	5047202,646m	90,001m		Infinity
5	0+008.000	667493,123m	5047204,299m	90,019m		Infinity
6	0+010.000	667491,997m	5047205,951m	90,037m		Infinity
7	0+012.000	667490,87m	5047207,604m	90,055m		Infinity
8	0+014.000	667489,744m	5047209,256m	90,073m		Infinity
9	0+016.000	667488,617m	5047210,909m	90,091m		Infinity

10	0+018.000	667487,491m	5047212,562m	90,109m		Infinity
11	0+019.802	667486,476m	5047214,05m	90,125m	Vertical TP	Infinity
12	0+020.000	667486,364m	5047214,214m	90,127m		Infinity
13	0+022.000	667485,238m	5047215,867m	90,143m		Infinity
14	0+023.911	667484,161m	5047217,446m	90,157m	Line - Curve	Infinity
15	0+024.000	667484,111m	5047217,519m	90,158m		498m
16	0+026.000	667482,981m	5047219,169m	90,17m		498m
17	0+028.000	667481,844m	5047220,815m	90,18m		498m
18	0+030.000	667480,701m	5047222,456m	90,187m		498m
19	0+031.653	667479,751m	5047223,809m	90,192m	VPI	498m
20	0+032.000	667479,551m	5047224,092m	90,192m		498m
21	0+034.000	667478,394m	5047225,724m	90,195m		498m
22	0+035.554	667477,491m	5047226,988m	90,196m	High Point	498m
23	0+036.000	667477,231m	5047227,351m	90,196m		498m
24	0+038.000	667476,062m	5047228,973m	90,194m		498m
25	0+040.000	667474,886m	5047230,591m	90,19m		498m
26	0+040.482	667474,601m	5047230,98m	90,189m		498m
27	0+042.000	667473,703m	5047232,204m	90,184m		498m
28	0+043.505	667472,809m	5047233,414m	90,178m	Vertical TP	498m
29	0+044.000	667472,514m	5047233,812m	90,176m		498m
30	0+046.000	667471,319m	5047235,415m	90,166m		498m
31	0+048.000	667470,117m	5047237,014m	90,157m		498m
32	0+050.000	667468,909m	5047238,608m	90,148m		498m
33	0+052.000	667467,694m	5047240,197m	90,139m		498m
34	0+054.000	667466,473m	5047241,781m	90,13m		498m
35	0+056.000	667465,245m	5047243,36m	90,121m		498m
36	0+057.054	667464,596m	5047244,189m	90,116m	Curve - Curve	498m
37	0+058.000	667464,018m	5047244,939m	90,112m		62m
38	0+060.000	667462,834m	5047246,551m	90,103m		62m
39	0+061.270	667462,11m	5047247,593m	90,097m		62m
40	0+062.000	667461,703m	5047248,2m	90,094m		62m
41	0+064.000	667460,625m	5047249,885m	90,085m		62m
42	0+065.486	667459,86m	5047251,158m	90,078m	Curve - Curve	62m
43	0+066.000	667459,599m	5047251,601m	90,076m		66m
44	0+068.000	667458,551m	5047253,304m	90,067m		66m
45	0+069.861	667457,529m	5047254,86m	90,058m	Point	66m
46	0+070.000	667457,451m	5047254,975m	90,058m		66m
47	0+071.730	667456,459m	5047256,393m	90,049m		66m
48	0+072.000	667456,302m	5047256,611m	90,048m		66m
49	0+074.000	667455,103m	5047258,212m	90,037m		66m
50	0+076.000	667453,856m	5047259,776m	90,025m		66m
51	0+077.975	667452,579m	5047261,283m	90,011m	Curve - Curve	66m
52	0+078.000	667452,563m	5047261,301m	90,011m		313,3m
53	0+079.782	667451,386m	5047262,64m	89,998m	VPI	313,3m
54	0+080.000	667451,242m	5047262,803m	89,997m		313,3m
55	0+082.000	667449,911m	5047264,296m	89,981m		313,3m
56	0+082.974	667449,26m	5047265,021m	89,973m		313,3m
57	0+084.000	667448,572m	5047265,781m	89,964m		313,3m
58	0+086.000	667447,222m	5047267,257m	89,946m		313,3m
59	0+087.974	667445,881m	5047268,706m	89,926m	Curve - Curve	313,3m

60	0+088.000	667445,863m	5047268,725m	89,926m		24m
61	0+089.702	667444,75m	5047270,012m	89,909m	Vertical TP	24m
62	0+090.000	667444,564m	5047270,245m	89,905m		24m
63	0+092.000	667443,396m	5047271,868m	89,884m		24m
64	0+092.575	667443,086m	5047272,351m	89,878m		24m
65	0+094.000	667442,367m	5047273,582m	89,863m		24m
66	0+094.428	667442,166m	5047273,959m	89,859m	VPI	24m
67	0+096.000	667441,484m	5047275,376m	89,809m		24m
68	0+097.176	667441,036m	5047276,463m	89,771m	Curve - Curve	24m
69	0+097.768	667440,677m	5047276,923m	89,752m		1m
70	0+098.000	667440,473m	5047277,033m	89,745m		1m
71	0+098.360	667440,123m	5047277,104m	89,733m	Curve - Line	1m
72	0+098.486	667439,997m	5047277,106m	89,729m	VPI	Infinity
73	0+098.769	667439,714m	5047277,112m	89,697m	VPI	Infinity
74	0+100.000	667438,483m	5047277,137m	89,67m		Infinity
75	0+102.000	667436,483m	5047277,177m	89,625m		Infinity
76	0+103.919	667434,565m	5047277,216m	89,582m	VPI	Infinity
77	0+104.000	667434,484m	5047277,217m	89,592m		Infinity
78	0+104.162	667434,321m	5047277,22m	89,612m	VPI	Infinity
79	0+105.121	667433,363m	5047277,24m	89,639m	Line - Curve	Infinity
80	0+106.000	667432,505m	5047277,41m	89,665m		2,5m
81	0+106.730	667431,873m	5047277,77m	89,686m		2,5m
82	0+107.564	667431,313m	5047278,383m	89,71m	VPI	2,5m
83	0+108.000	667431,11m	5047278,768m	89,713m		2,5m
84	0+108.339	667431m	5047279,088m	89,715m	Curve - Curve	2,5m
85	0+110.000	667430,479m	5047280,665m	89,726m		15m
86	0+112.000	667429,627m	5047282,472m	89,74m		15m
87	0+112.704	667429,27m	5047283,08m	89,745m		15m
88	0+114.000	667428,541m	5047284,15m	89,754m		15m
89	0+116.000	667427,242m	5047285,669m	89,768m		15m
90	0+117.070	667426,468m	5047286,407m	89,775m	Curve - Line	15m
91	0+118.000	667425,772m	5047287,024m	89,781m		Infinity
92	0+118.737	667425,221m	5047287,513m	89,786m	Vertical TP	Infinity
93	0+120.000	667424,275m	5047288,351m	89,795m		Infinity
94	0+122.000	667422,779m	5047289,677m	89,807m		Infinity
95	0+124.000	667421,282m	5047291,004m	89,818m		Infinity
96	0+126.000	667419,785m	5047292,331m	89,827m		Infinity
97	0+126.798	667419,188m	5047292,86m	89,831m	Line - Curve	Infinity
98	0+128.000	667418,287m	5047293,656m	89,836m		250m
99	0+130.000	667416,779m	5047294,969m	89,843m		250m
100	0+132.000	667415,26m	5047296,271m	89,849m		250m
101	0+134.000	667413,731m	5047297,56m	89,853m		250m
102	0+134.040	667413,7m	5047297,586m	89,853m	VPI	250m
103	0+136.000	667412,192m	5047298,837m	89,857m		250m
104	0+138.000	667410,642m	5047300,101m	89,859m		250m
105	0+140.000	667409,083m	5047301,354m	89,859m		250m
106	0+140.069	667409,029m	5047301,396m	89,859m	High Point	250m
107	0+142.000	667407,514m	5047302,593m	89,859m		250m
108	0+144.000	667405,934m	5047303,82m	89,857m		250m
109	0+146.000	667404,345m	5047305,035m	89,854m		250m

110	0+146.028	667404,323m	5047305,052m	89,854m		250m
111	0+148.000	667402,746m	5047306,236m	89,849m		250m
112	0+149.344	667401,666m	5047307,037m	89,845m	Vertical TP	250m
113	0+150.000	667401,138m	5047307,425m	89,843m		250m
114	0+152.000	667399,52m	5047308,601m	89,838m		250m
115	0+154.000	667397,893m	5047309,764m	89,832m		250m
116	0+156.000	667396,257m	5047310,914m	89,826m		250m
117	0+158.000	667394,611m	5047312,051m	89,82m		250m
118	0+160.000	667392,957m	5047313,174m	89,814m		250m
119	0+162.000	667391,293m	5047314,284m	89,808m		250m
120	0+164.000	667389,621m	5047315,381m	89,802m		250m
121	0+165.258	667388,564m	5047316,065m	89,798m	Curve - Line	250m
122	0+166.000	667387,94m	5047316,466m	89,796m		Infinity
123	0+168.000	667386,258m	5047317,548m	89,79m		Infinity
124	0+170.000	667384,576m	5047318,629m	89,784m		Infinity
125	0+172.000	667382,894m	5047319,711m	89,778m		Infinity
126	0+173.900	667381,296m	5047320,739m	89,772m	Line - Curve	Infinity
127	0+173.990	667381,22m	5047320,787m	89,772m	VPI	5m
128	0+174.000	667381,211m	5047320,792m	89,772m		5m
129	0+175.732	667379,61m	5047321,428m	89,721m		5m
130	0+176.000	667379,346m	5047321,476m	89,713m		5m
131	0+177.563	667377,789m	5047321,468m	89,667m	Curve - Line	5m
132	0+178.000	667377,358m	5047321,398m	89,654m		Infinity
133	0+178.424	667376,939m	5047321,33m	89,642m	Line - Line	Infinity
134	0+180.000	667376,359m	5047322,795m	89,595m		Infinity
135	0+180.097	667376,323m	5047322,885m	89,593m	VPI	Infinity
136	0+180.342	667376,233m	5047323,113m	89,563m	VPI	Infinity
137	0+182.000	667375,622m	5047324,655m	89,6m		Infinity
138	0+184.000	667374,885m	5047326,514m	89,645m		Infinity
139	0+184.639	667374,65m	5047327,108m	89,66m	Line - Curve	Infinity
140	0+184.699	667374,626m	5047327,163m	89,661m	VPI	1,5m
141	0+184.958	667374,501m	5047327,39m	89,692m	VPI	1,5m
142	0+185.601	667374,042m	5047327,832m	89,719m		1,5m
143	0+186.000	667373,678m	5047327,994m	89,736m		1,5m
144	0+186.176	667373,507m	5047328,034m	89,743m	Vertical TP	1,5m
145	0+186.563	667373,121m	5047328,049m	89,759m	Curve - Curve	1,5m
146	0+187.824	667371,862m	5047328,002m	89,8m	VPI	12m
147	0+188.000	667371,686m	5047328,006m	89,804m		12m
148	0+189.474	667370,219m	5047328,141m	89,83m	Point	12m
149	0+189.952	667369,748m	5047328,223m	89,835m		12m
150	0+190.000	667369,701m	5047328,232m	89,836m		12m
151	0+192.000	667367,781m	5047328,785m	89,857m		12m
152	0+193.340	667366,558m	5047329,33m	89,871m	Curve - Line	12m
153	0+194.000	667365,971m	5047329,632m	89,879m		Infinity
154	0+196.000	667364,192m	5047330,546m	89,9m		Infinity
155	0+196.658	667363,607m	5047330,847m	89,907m	Vertical TP	Infinity
156	0+198.000	667362,414m	5047331,461m	89,92m		Infinity
157	0+200.000	667360,635m	5047332,376m	89,936m		Infinity
158	0+201.495	667359,306m	5047333,06m	89,945m	Line - Curve	Infinity
159	0+202.000	667358,856m	5047333,29m	89,947m		200m

160	0+204.000	667357,071m	5047334,192m	89,954m		200m
161	0+205.712	667355,535m	5047334,949m	89,956m	VPI	200m
162	0+205.812	667355,445m	5047334,993m	89,956m	High Point	200m
163	0+206.000	667355,277m	5047335,075m	89,956m		200m
164	0+208.000	667353,474m	5047335,941m	89,953m		200m
165	0+209.540	667352,079m	5047336,595m	89,948m		200m
166	0+210.000	667351,662m	5047336,788m	89,946m		200m
167	0+212.000	667349,842m	5047337,617m	89,934m		200m
168	0+214.000	667348,014m	5047338,428m	89,917m		200m
169	0+214.767	667347,311m	5047338,734m	89,909m	Vertical TP	200m
170	0+216.000	667346,178m	5047339,221m	89,896m		200m
171	0+217.586	667344,716m	5047339,837m	89,88m	Curve - Line	200m
172	0+218.000	667344,334m	5047339,996m	89,875m		Infinity
173	0+220.000	667342,488m	5047340,765m	89,854m		Infinity
174	0+222.000	667340,641m	5047341,534m	89,833m		Infinity
175	0+224.000	667338,795m	5047342,303m	89,812m		Infinity
176	0+226.000	667336,949m	5047343,071m	89,792m		Infinity
177	0+228.000	667335,103m	5047343,84m	89,771m		Infinity
178	0+230.000	667333,256m	5047344,609m	89,75m		Infinity

Vertical Alignment: Niveleta Rubnjak uz S cestu

Description:

Station Range: Start: 0+000.000, End: 0+132.527

Station Increment: 2.00

Point	Chainage	Easting	Northing	Level	Reference	Radius
1	0+000.000	667448,814m	5047257,993m	89,8m	VPI	61m
2	0+002.000	667450,105m	5047256,465m	89,809m		61m
3	0+004.000	667451,345m	5047254,897m	89,818m		61m
4	0+005.177	667452,051m	5047253,954m	89,823m		61m
5	0+006.000	667452,533m	5047253,288m	89,827m		61m
6	0+008.000	667453,668m	5047251,641m	89,836m		61m
7	0+008.469	667453,926m	5047251,25m	89,838m	VPI	61m
8	0+010.000	667454,748m	5047249,958m	89,838m		61m
9	0+010.355	667454,934m	5047249,656m	89,838m	Curve - Curve	61m
10	0+011.106	667454,796m	5047248,987m	89,837m		0,5m
11	0+011.857	667454,12m	5047249,079m	89,837m	Curve - Curve	0,5m
12	0+012.000	667454,03m	5047249,189m	89,837m		316,219m
13	0+013.510	667453,071m	5047250,355m	89,837m		316,219m
14	0+014.000	667452,759m	5047250,733m	89,837m		316,219m
15	0+015.162	667452,015m	5047251,627m	89,837m	Curve - Curve	316,219m
16	0+016.000	667451,478m	5047252,269m	89,837m		306,6m
17	0+018.000	667450,187m	5047253,797m	89,836m		306,6m
18	0+020.000	667448,886m	5047255,316m	89,836m		306,6m
19	0+022.000	667447,575m	5047256,827m	89,836m		306,6m
20	0+024.000	667446,255m	5047258,329m	89,836m		306,6m
21	0+026.000	667444,924m	5047259,822m	89,835m		306,6m

22	0+028.000	667443,584m	5047261,307m	89,835m		306,6m
23	0+030.000	667442,235m	5047262,783m	89,835m		306,6m
24	0+032.000	667440,876m	5047264,25m	89,835m		306,6m
25	0+034.000	667439,507m	5047265,708m	89,834m		306,6m
26	0+036.000	667438,128m	5047267,157m	89,834m		306,6m
27	0+038.000	667436,741m	5047268,597m	89,834m		306,6m
28	0+038.784	667436,194m	5047269,16m	89,834m	VPI	306,6m
29	0+040.000	667435,344m	5047270,029m	89,832m		306,6m
30	0+042.000	667433,937m	5047271,451m	89,828m		306,6m
31	0+044.000	667432,522m	5047272,863m	89,825m		306,6m
32	0+046.000	667431,097m	5047274,267m	89,821m		306,6m
33	0+048.000	667429,663m	5047275,661m	89,817m		306,6m
34	0+050.000	667428,22m	5047277,046m	89,814m		306,6m
35	0+052.000	667426,768m	5047278,421m	89,81m		306,6m
36	0+054.000	667425,307m	5047279,787m	89,807m		306,6m
37	0+056.000	667423,837m	5047281,144m	89,803m		306,6m
38	0+058.000	667422,358m	5047282,49m	89,8m		306,6m
39	0+060.000	667420,871m	5047283,827m	89,796m		306,6m
40	0+062.000	667419,375m	5047285,155m	89,793m		306,6m
41	0+064.000	667417,87m	5047286,472m	89,789m		306,6m
42	0+065.603	667416,658m	5047287,521m	89,786m	VPI	306,6m
43	0+066.000	667416,357m	5047287,78m	89,787m		306,6m
44	0+068.000	667414,835m	5047289,078m	89,79m		306,6m
45	0+069.787	667413,469m	5047290,228m	89,793m		306,6m
46	0+070.000	667413,305m	5047290,365m	89,793m		306,6m
47	0+072.000	667411,766m	5047291,643m	89,797m		306,6m
48	0+074.000	667410,22m	5047292,911m	89,8m		306,6m
49	0+076.000	667408,664m	5047294,168m	89,803m		306,6m
50	0+078.000	667407,101m	5047295,416m	89,806m		306,6m
51	0+080.000	667405,53m	5047296,653m	89,809m		306,6m
52	0+082.000	667403,95m	5047297,88m	89,813m		306,6m
53	0+084.000	667402,363m	5047299,097m	89,816m		306,6m
54	0+086.000	667400,768m	5047300,303m	89,819m		306,6m
55	0+088.000	667399,165m	5047301,499m	89,822m		306,6m
56	0+090.000	667397,554m	5047302,684m	89,825m		306,6m
57	0+091.647	667396,221m	5047303,652m	89,828m	VPI	306,6m
58	0+092.000	667395,935m	5047303,859m	89,827m		306,6m
59	0+094.000	667394,309m	5047305,023m	89,82m		306,6m
60	0+096.000	667392,675m	5047306,177m	89,813m		306,6m
61	0+098.000	667391,034m	5047307,32m	89,806m		306,6m
62	0+100.000	667389,385m	5047308,452m	89,799m		306,6m
63	0+102.000	667387,729m	5047309,573m	89,792m		306,6m
64	0+104.000	667386,066m	5047310,684m	89,785m		306,6m
65	0+106.000	667384,395m	5047311,783m	89,777m		306,6m
66	0+108.000	667382,718m	5047312,872m	89,77m		306,6m
67	0+110.000	667381,033m	5047313,95m	89,763m		306,6m
68	0+111.830	667379,485m	5047314,926m	89,757m	VPI	306,6m
69	0+112.000	667379,341m	5047315,017m	89,756m		306,6m
70	0+114.000	667377,642m	5047316,072m	89,747m		306,6m
71	0+116.000	667375,937m	5047317,117m	89,738m		306,6m

72	0+118.000	667374,225m	5047318,151m	89,729m		306,6m
73	0+120.000	667372,506m	5047319,173m	89,72m		306,6m
74	0+120.865	667371,76m	5047319,611m	89,716m	VPI	306,6m
75	0+122.000	667370,78m	5047320,184m	89,704m		306,6m
76	0+124.000	667369,048m	5047321,184m	89,683m		306,6m
77	0+124.411	667368,691m	5047321,388m	89,679m	Curve - Curve	306,6m
78	0+125.435	667368,35m	5047322,27m	89,668m		0,75m
79	0+126.000	667368,701m	5047322,696m	89,662m		0,75m
80	0+126.459	667369,144m	5047322,785m	89,657m	Curve - Curve	0,75m
81	0+126.459	667369,144m	5047322,785m	89,657m	VPI	0,75m
82	0+128.000	667370,681m	5047322,67m	89,637m		22,5m
83	0+129.493	667372,174m	5047322,66m	89,617m		22,5m
84	0+129.598	667372,278m	5047322,663m	89,616m	VPI	22,5m
85	0+130.000	667372,68m	5047322,679m	89,611m		22,5m
86	0+132.000	667374,671m	5047322,866m	89,585m		22,5m

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

Denis Šimenić

dipl. ing. građ.

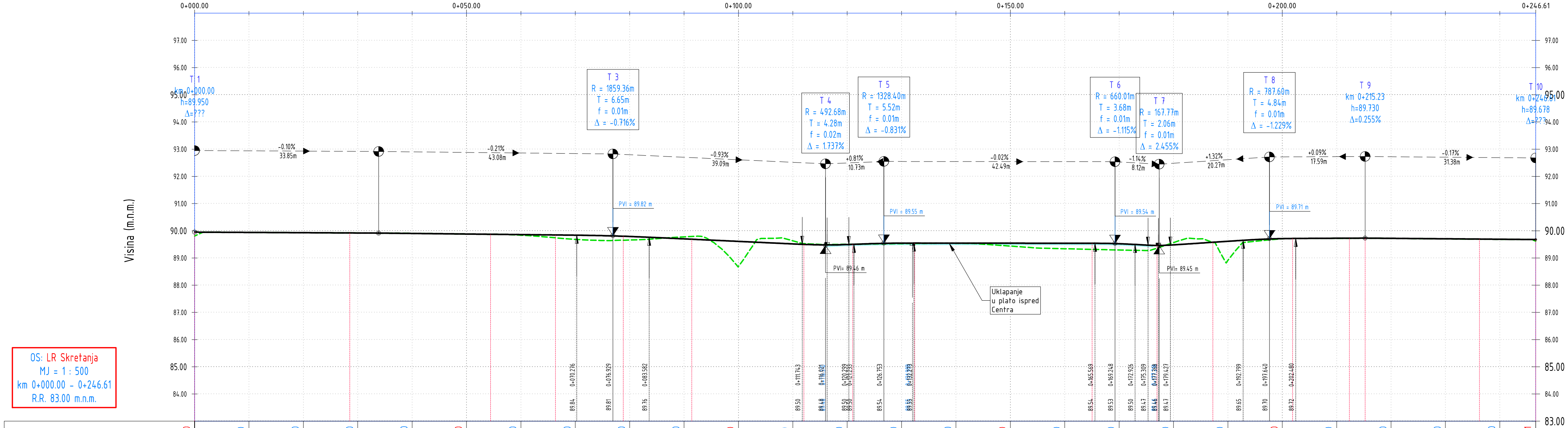
Ovlašteni inženjer građevinarstva



G 349

Investitor: Naziv i adresa	OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek	GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek
Građevina: Naziv i mjesto	Izgradnja poslovne građevine Gospodarski centar Osijek	
Naziv projektiranog dijela građevine	PROJEKT PRISTUPNE PROMETNICE SA "S-CESTE"	

III. GRAFIČKI PRILOZI



OS: LR Skretanja
MJ = 1 : 500
km 0+000.00 - 0+246.61
R.R. 83.00 m.n.m.

Stacionaža	0+000.00	0+010.00	0+020.00	0+030.00	0+040.00	0+050.00	0+060.00	0+070.00	0+080.00	0+090.00	0+100.00	0+110.00	0+120.00	0+130.00	0+140.00	0+150.00	0+160.00	0+170.00	0+180.00	0+190.00	0+200.00	0+210.00	0+220.00	0+230.00	0+240.00	0+246.61				
Kote nivelete	89.950	89.940	89.929	89.919	89.902	89.881	89.860	89.839	89.792	89.703	89.610	89.517	89.494	89.546	89.546	89.544	89.541	89.524	89.482	89.614	89.713	89.725	89.722	89.705	89.689	89.678				
Kote terena	89.81	89.94	89.93	89.92	89.91	89.88	89.84	89.68	89.66	89.78	88.69	89.63	89.50	89.53	89.54	89.44	89.34	89.29	89.57	88.91	89.71	89.72	89.72	89.70	89.69	89.62				
delta H (K.N. - K.T.)	0.141	-0.001	-0.001	0.000	-0.004	0.001	0.022	0.154	0.131	-0.073	0.917	-0.116	-0.011	0.017	0.004	0.106	0.201	0.231	-0.085	0.701	0.004	0.004	0.001	0.004	0.003	0.060				
Horizontalni elementi	R=∞ L=28.53m		R=464.61m L=25.89m		R=90.00m L=11.94m		R=61.00m L=12.46m	R=308.30m L=12.59m		R=25.00m L=20.63m		R=12.50m L=8.97m		R=40.00m L=11.41m		R=∞ L=32.62m		R=15.00m L=11.94m		R=∞ L=10.26m		R=22.50m L=14.67m		R=306.30m L=10.44m		R=∞ L=2.89m	R=∞ L=21.02m		R=∞ L=10.35m	
Vitoperenje																														

001	Izvedbeni projekt	V 001	11.12. 2020.	
Revizija br.	Napomena		Datum	Potpis

Projekantski ured:

Rencon
d.o.o. za projektiranje i nadzor u građevinarstvu
Vijenac I. Mažuranića 8, 31000 Osijek

Investitor:

OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA
Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek
 GRAD OSIJEK
Franje Kuhača 9, 31000 Osijek

Zahvat u prostoru:

Izgradnja poslovne građevine
GOSPODARSKI CENTAR OSIJEK

Razina projekta:

IZVEDBENI PROJEKT

Strukovni dio projekta:

GRAĐEVINSKI

Zajednička oznaka projekta:

05/2020

Projektant:

Denis Šimenić dipl.ing.građ.

Suradnik:

Marta Tomaz, mag.ing.aedif.

Suradnik:

Alan Cvijanović, ing.građ.

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Denis Šimenić
dipl. ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva
 G 349

Broj projekta:

59-Izv-P/2020

Naziv grafičkog prikaza:

Uzdružni profil lijevog ruba pristupne ceste

Mjesto i datum izrade:

Osijek, prosinac 2020.

Broj revizije:

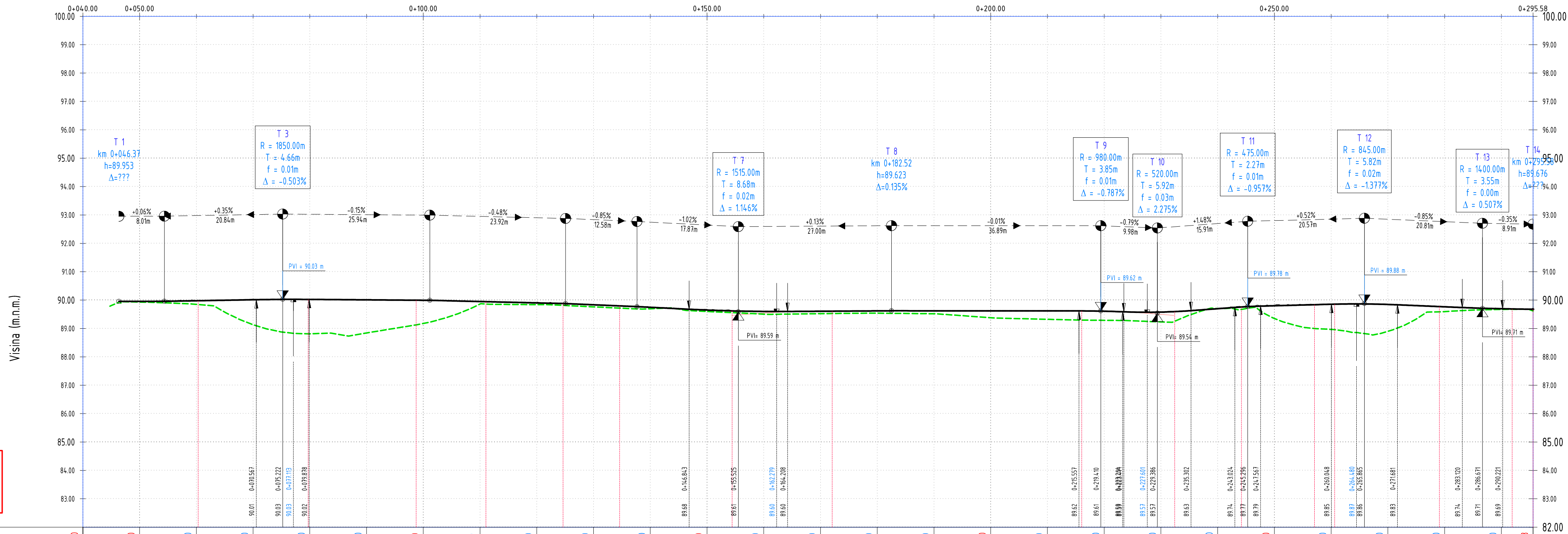
001

Mjerilo:

1:500/50

Redni broj grafičkog prikaza:

1001.



OS: DR Skretanja
MJ = 1 : 500
km 0+04.00 - 0+295.58
R.R. 82.00 m.n.m.

Stacionaža	0+04.00	0+050.00	0+060.00	0+070.00	0+080.00	0+090.00	0+100.00	0+110.00	0+120.00	0+130.00	0+140.00	0+150.00	0+160.00	0+170.00	0+180.00	0+190.00	0+200.00	0+210.00	0+220.00	0+230.00	0+240.00	0+250.00	0+260.00	0+270.00	0+280.00	0+290.00	0+295.58			
Kote nivelete		89.955	89.977	90.013	90.024	90.009	89.994	89.950	89.902	89.835	89.747	89.648	89.600	89.607	89.620	89.622	89.621	89.621	89.610	89.577	89.598	89.801	89.853	89.847	89.764	89.695	89.516			
Kote terena		89.93	89.85	89.13	88.81	88.84	89.18	89.86	89.84	89.76	89.69	89.60	89.51	89.52	89.54	89.52	89.38	89.32	89.29	89.23	89.70	89.35	88.97	88.90	89.60	89.67	89.62			
delta H (K.N. – K.T.)		0.024	0.127	0.882	1.211	1.166	0.818	0.088	0.060	0.073	0.053	0.049	0.095	0.085	0.081	0.103	0.242	0.298	0.322	0.345	-0.003	0.448	0.886	0.948	0.168	0.024	0.059			
Horizontalni elementi	R=∞ L=45.09m	R=75.00m L=15.24m	R=90.00m L=19.38m		R=1605.32m L=19.03m		R=110.00m L=12.29m	R=65.00m L=13.66m	R=312.30m L=9.97m	R=25.00m L=19.83m		R=18.00m L=17.63m		R=∞ L=43.98m					R=15.00m L=16.40m		R=18.00m L=11.77m		R=47.00m L=12.87m		R=309.80m L=3.55m	R=65.00m L=18.46m		R=70.00m L=12.83m		R=306.30m L=3.68m

001	Izvedbeni projekt	V 001	11.12. 2020.	
Revizija br.	Napomena		Datum	Potpis

Projektantski ured:



d.o.o. za projektiranje i nadzor u građevinarstvu
Vijenac I. Mažuranića 8, 31000 Osijek

Investitor:



OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA
Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek



GRAD OSJEK
Franje Kuhača 9, 31000 Osijek

Zahvat u prostoru:

Izgradnja poslovne građevine
GOSPODARSKI CENTAR OSIJEK

Razina projekta:

IZVEDBENI PROJEKT

Strukovni dio projekta:

GRAĐEVINSKI

Zajednička oznaka projekta:

05/2020

Projektant:

Denis Šimenić dipl.ing.grad.

Suradnik:

Marta Tomaz, mag.ing.aedif.

Suradnik:

Alan Cvijanović, ing.grad.



HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Denis Šimenić
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 349





Broj projekta:

59-Izv-P/2020

Naziv grafičkog prikaza:

Uzdružni profil desnog ruba pristupne ceste

Mjesto i datum izrade:

Osijek, prosinac 2020.

Broj revizije:

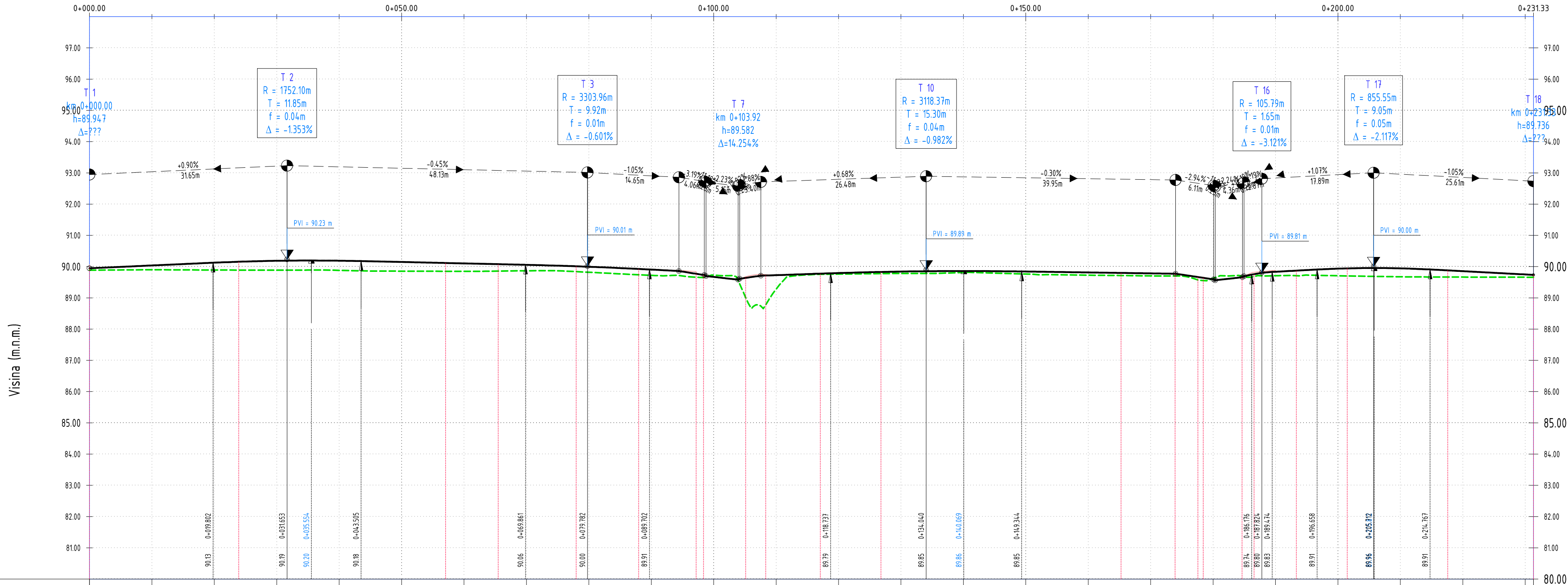
001

Mjerilo:

1:500/50

Redni broj grafičkog prikaza:

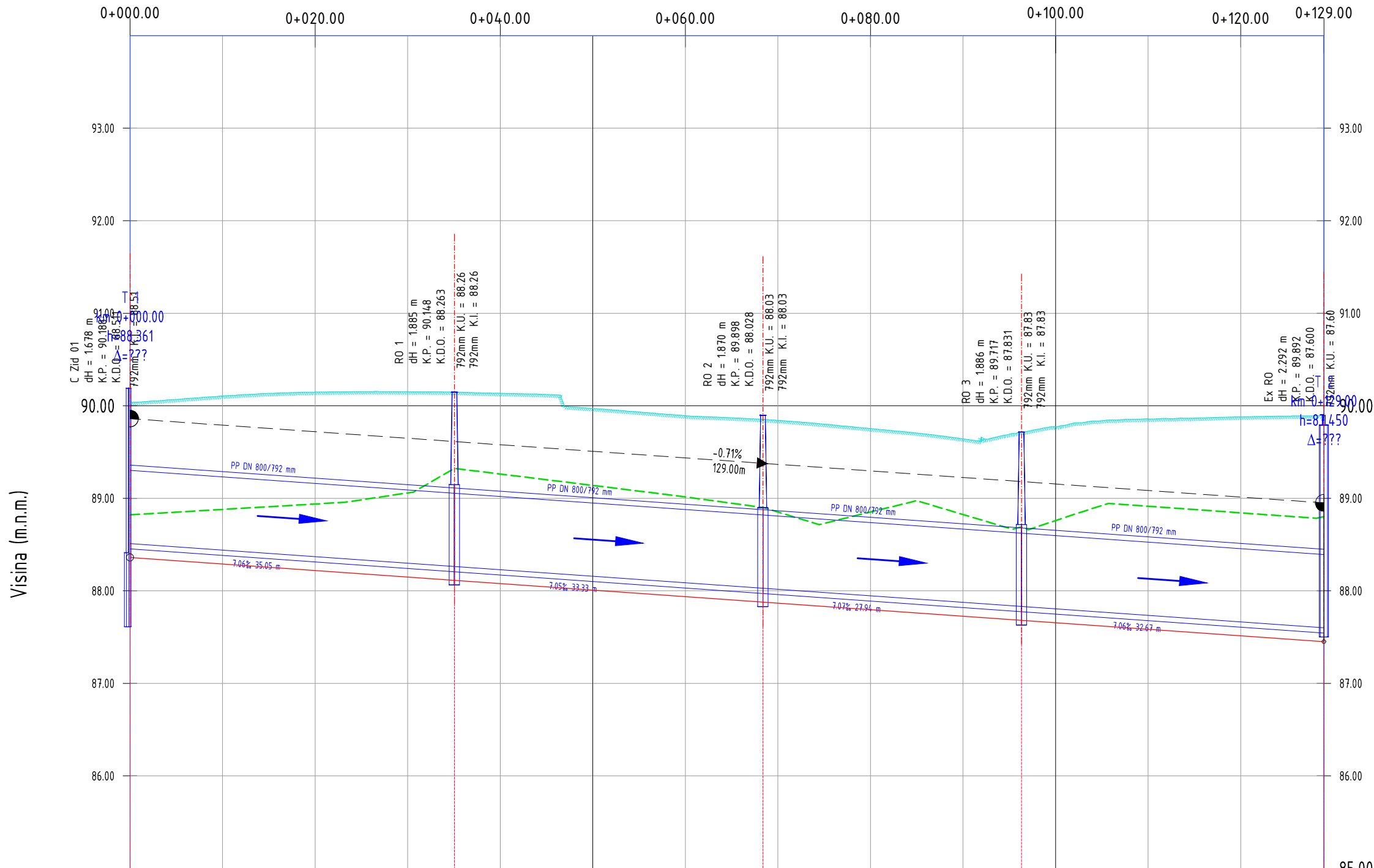
1002.



Stacionaža	0+000.00	0+010.00	0+020.00	0+030.00	0+040.00	0+050.00	0+060.00	0+070.00	0+080.00	0+090.00	0+100.00	0+110.00	0+120.00	0+130.00	0+140.00	0+150.00	0+160.00	0+170.00	0+180.00	0+190.00	0+200.00	0+210.00	0+220.00	0+230.00 0+231.33		
Kote nivelete	89.947	90.037	90.127	90.187	90.190	90.148	90.103	90.058	89.997	89.905	89.670	89.726	89.795	89.843	89.859	89.843	89.814	89.784	89.595	89.836	89.936	89.946	89.854	89.750 89.736		
Kote terena	89.89	89.90	89.89	89.89	89.88	89.85	89.85	89.87	89.82	89.72	89.73	89.28	89.76	89.78	89.81	89.76	89.73	89.70	89.62	89.71	89.71	89.67	89.67	89.66 89.66		
delta H (K.N. - K.T.)	0.060	0.137	0.235	0.300	0.310	0.294	0.255	0.191	0.177	0.185	-0.056	0.449	0.034	0.061	0.047	0.080	0.087	0.080	-0.029	0.127	0.228	0.271	0.189	0.089 0.076		
Horizontalni elementi	R=∞ L=23.91m		R=498.00m L=33.14m				R=62.00m L=8.43m	R=66.00m L=12.49m	R=313.30m L=10.00m	R=24.00m L=9.20m	R=1.00m L=0.18m	R=2.50m L=3.22m	R=15.00m L=8.73m	R=∞ L=9.73m	R=250.00m L=38.46m			R=∞ L=8.64m	R=5.00m L=3.60m	R=∞ L=6.21m	R=15.00m L=6.78m	R=∞ L=8.15m	R=200.00m L=16.09m		R=∞ L=13.74m	

001	Izvedbeni projekt	V 001	11.12. 2020.	
Revizija br.	Napomena		Datum	Potpis

Projektantski ured: d.o.o. za projektiranje i nadzor u građevinarstvu Vijenac I. Mažuranića 8, 31000 Osijek	Investitor: OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek GRAD OSIJEK Franje Kuhača 9, 31000 Osijek		
Zahvat u prostoru: Izgradnja poslovne građevine GOSPODARSKI CENTAR OSIJEK			
Razina projekta: IZVEDBENI PROJEKT	Strukovni dio projekta: GRAĐEVINSKI	Zajednička oznaka projekta: 05/2020	
Projektant: Denis Šimenić dipl.ing.grad. Hrvatska komora inženjera građevinarstva dipl. ing. grad. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 349	Suradnik: Marta Tomaz, mag.ing.aedif. 	Suradnik: Alan Cvijanović, ing.grad. 	
Broj projekta: 59-Izv-P/2020	Naziv grafičkog prikaza: Uzdudni profil lijevog ruba pješačke staze		
Mjesto i datum izrade: Osijek, prosinac 2020.	Broj revizije: 001	Mjerilo: 1:500/50	Redni broj grafičkog prikaza: 1003.

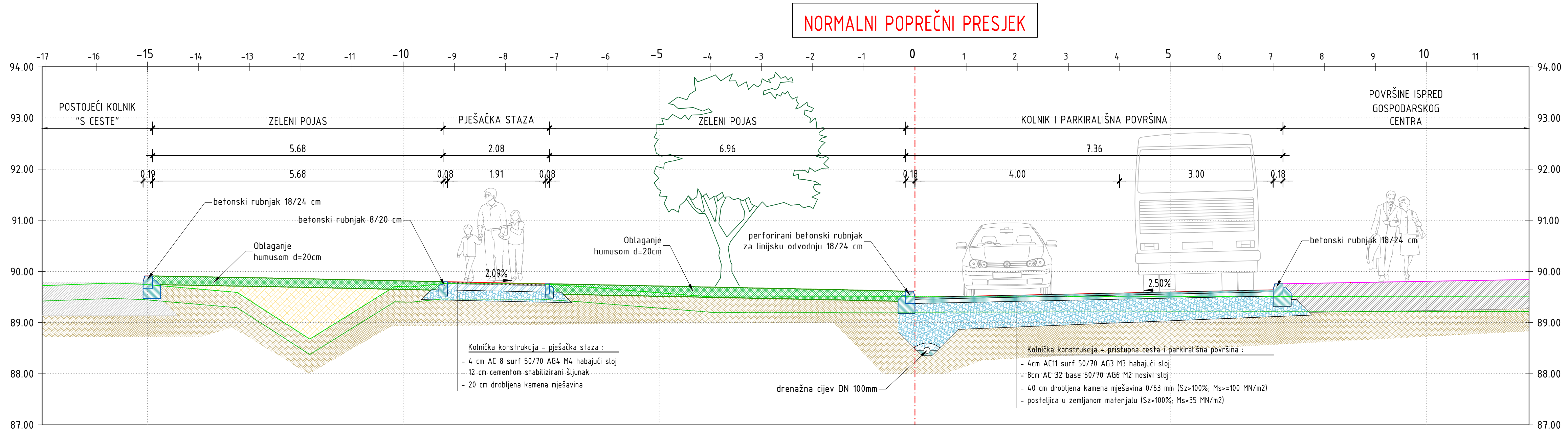


OB Odv S ceste - Uzd. profil
OB Odv S ceste
M = 1 : 500.000
km 0+000.00 - 0+129.00
NN 85.00

Okno br. / vis. okna	C Zid 01 1.68	RO 1 1.88	RO 2 1.87	RO 3 1.89	Ex RO 2.29
Kote cijevi	KP=90.03 Dno=88.51 Start=88.51 End=88.26	KP=90.15 Dno=88.26 Start=88.26 End=88.03	KP=89.85 Dno=88.03 Start=88.03 End=87.83	KP=89.72 Dno=87.83 Start=87.83 End=87.60	KP=89.89 Dno=87.60
Promjer / Materijal	DN PP DN 800/792 mm	DN PP DN 800/792 mm	DN PP DN 800/792 mm	DN PP DN 800/792 mm	
Pad - 3D duljina	Pad: 7.06% 3D Duljina:35.05 m	Pad: 7.05% 3D Duljina:33.33 m	Pad: 7.07% 3D Duljina:27.94 m	Pad: 7.06% 3D Duljina:32.67 m	
Stacionaža	0+000.00	0+035.05	0+068.39	0+096.32	0+129.00

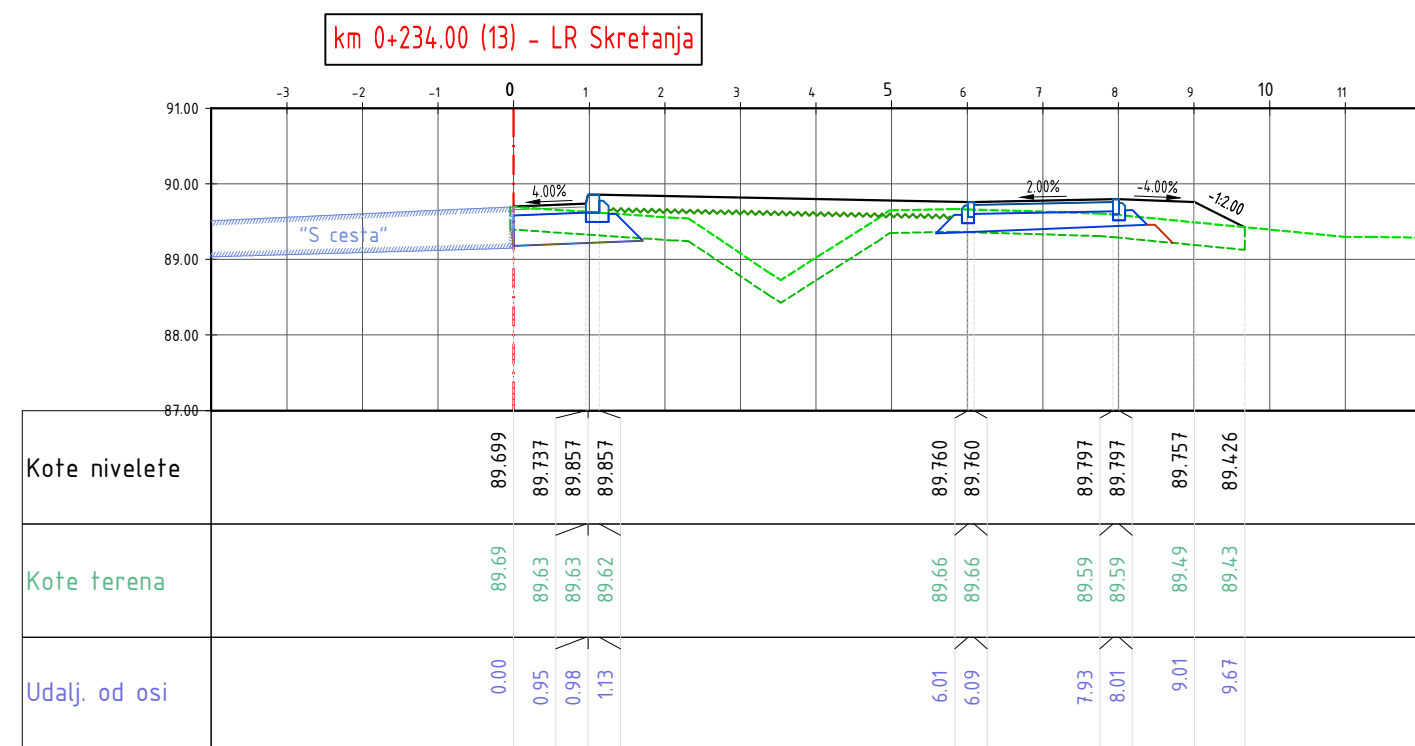
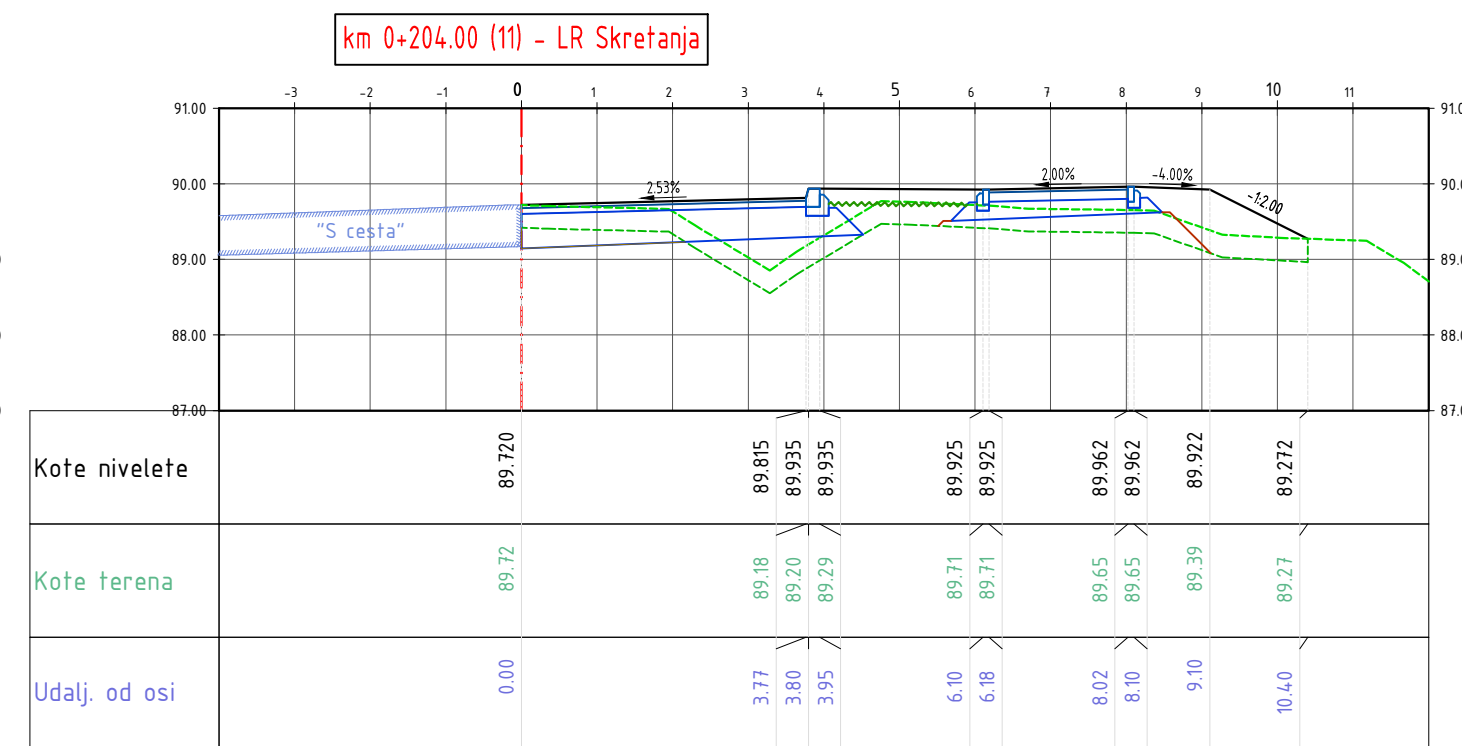
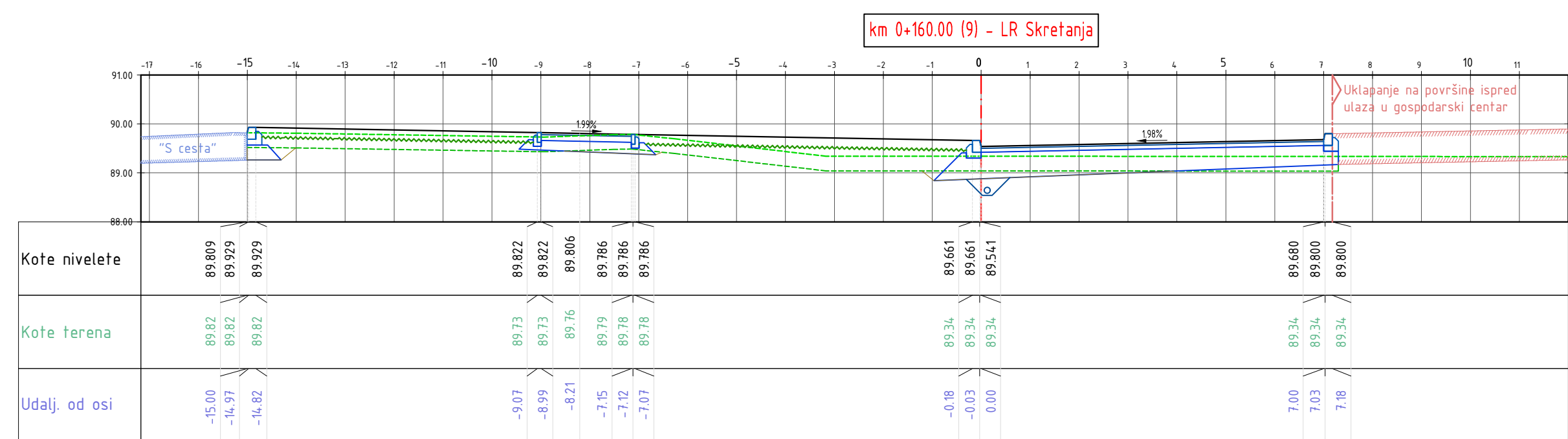
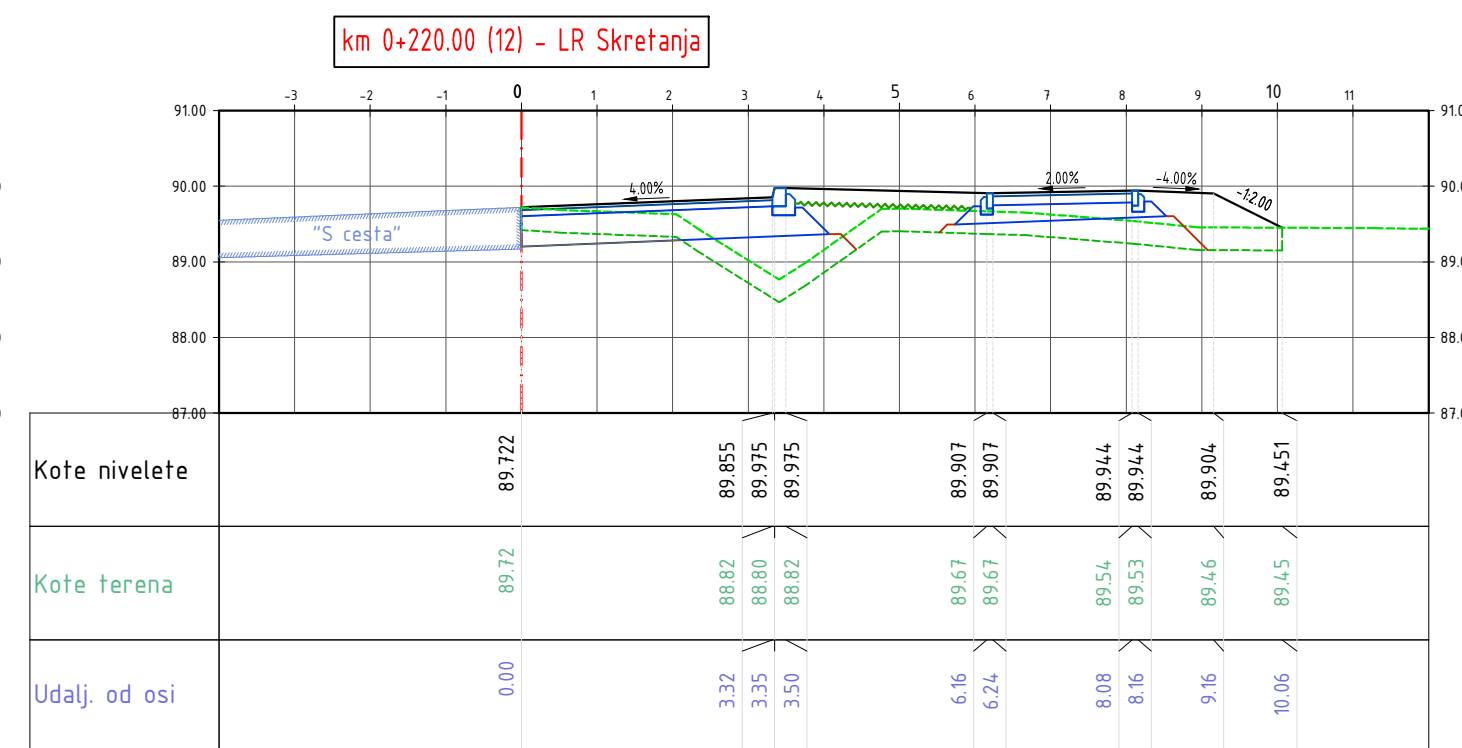
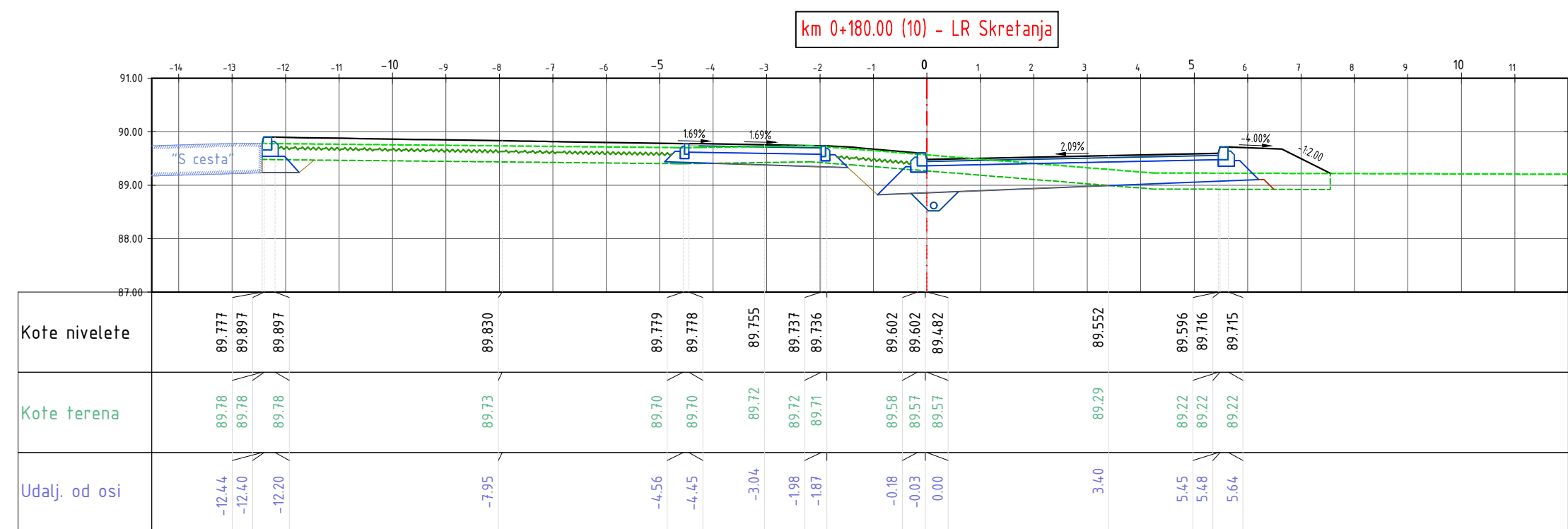
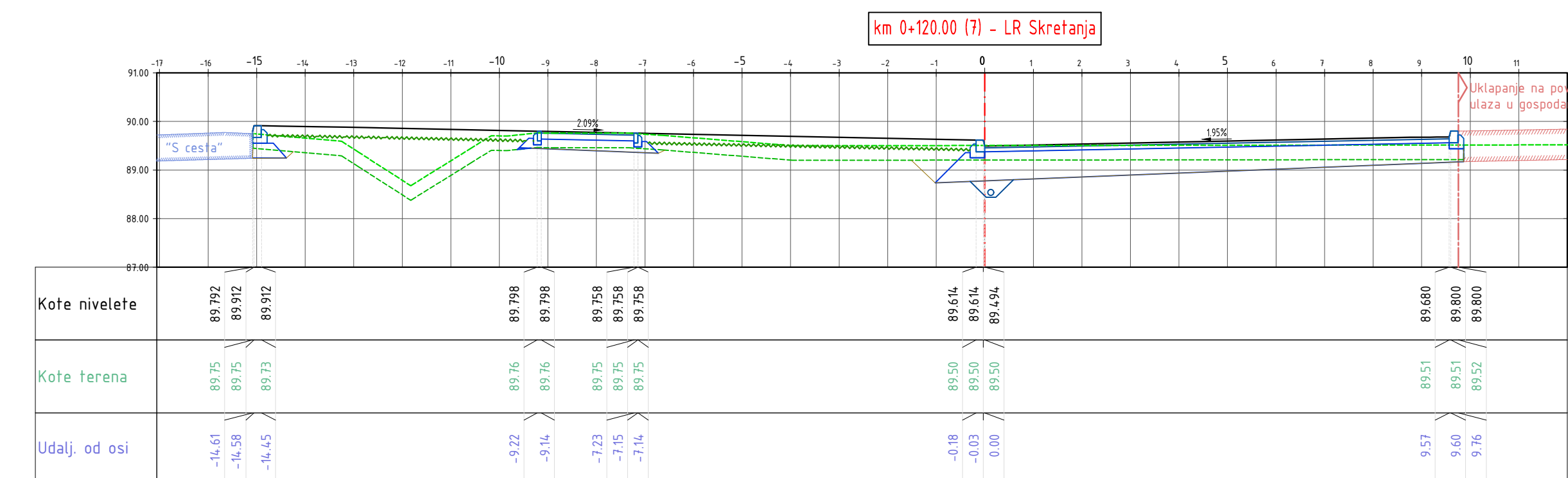
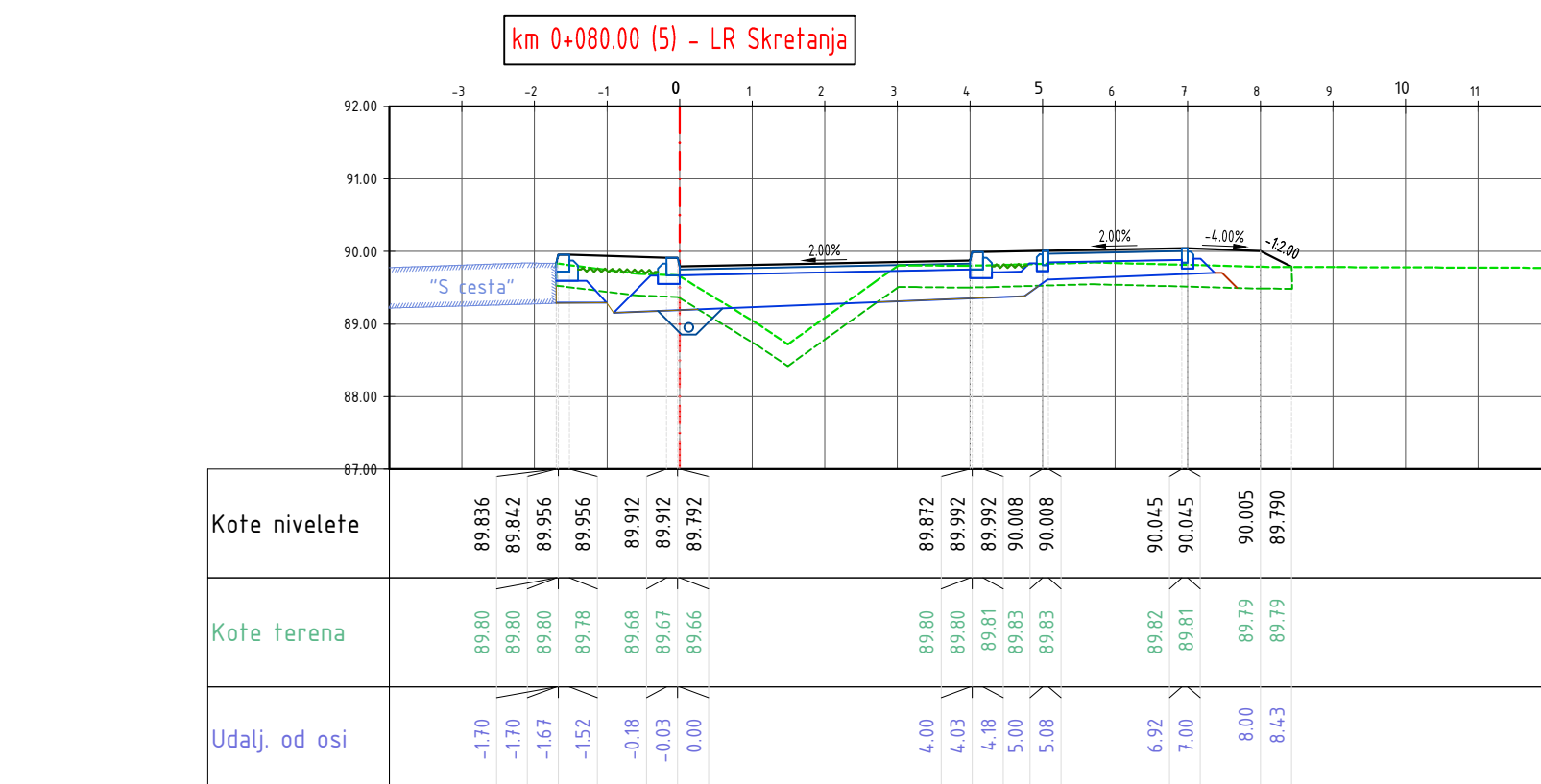
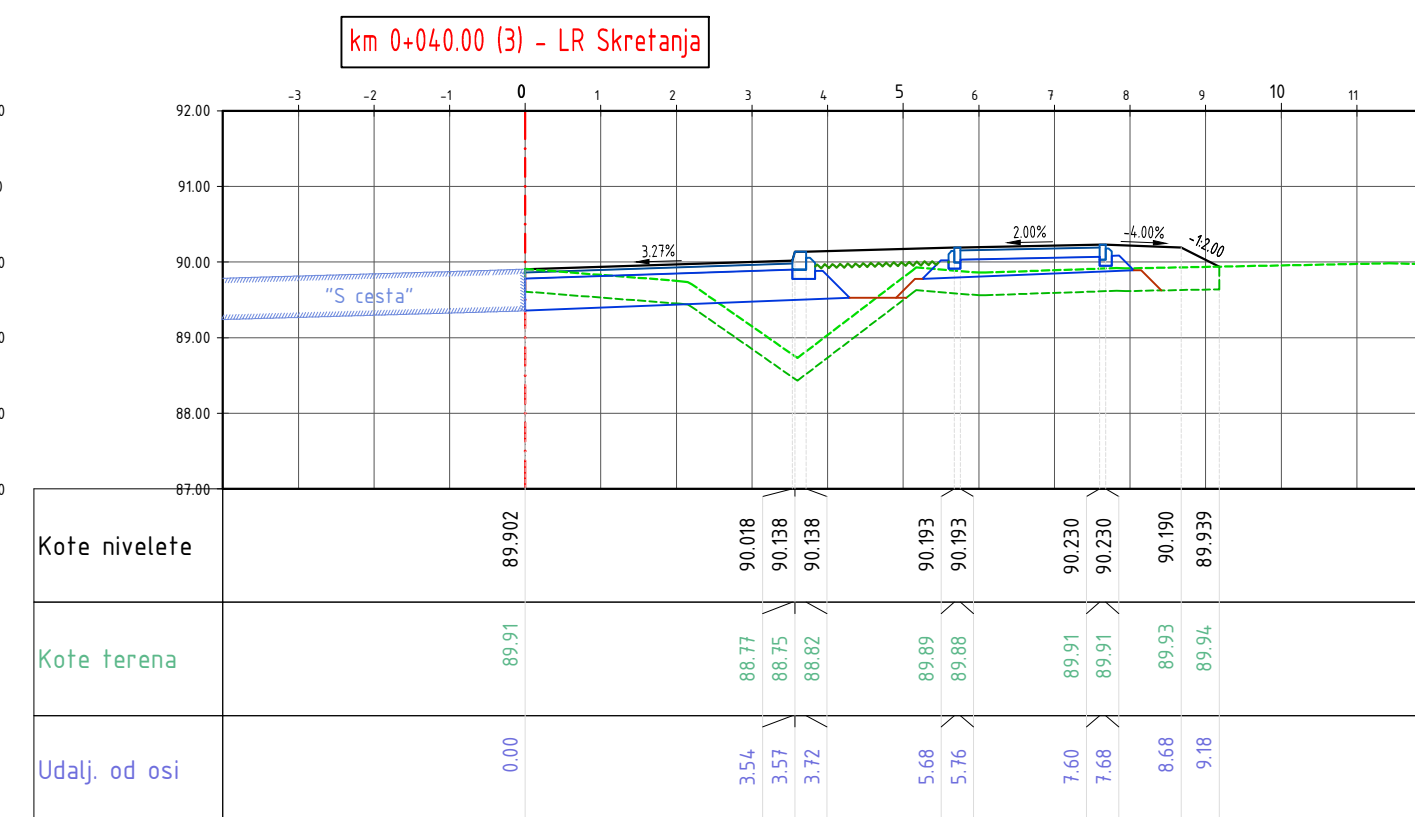
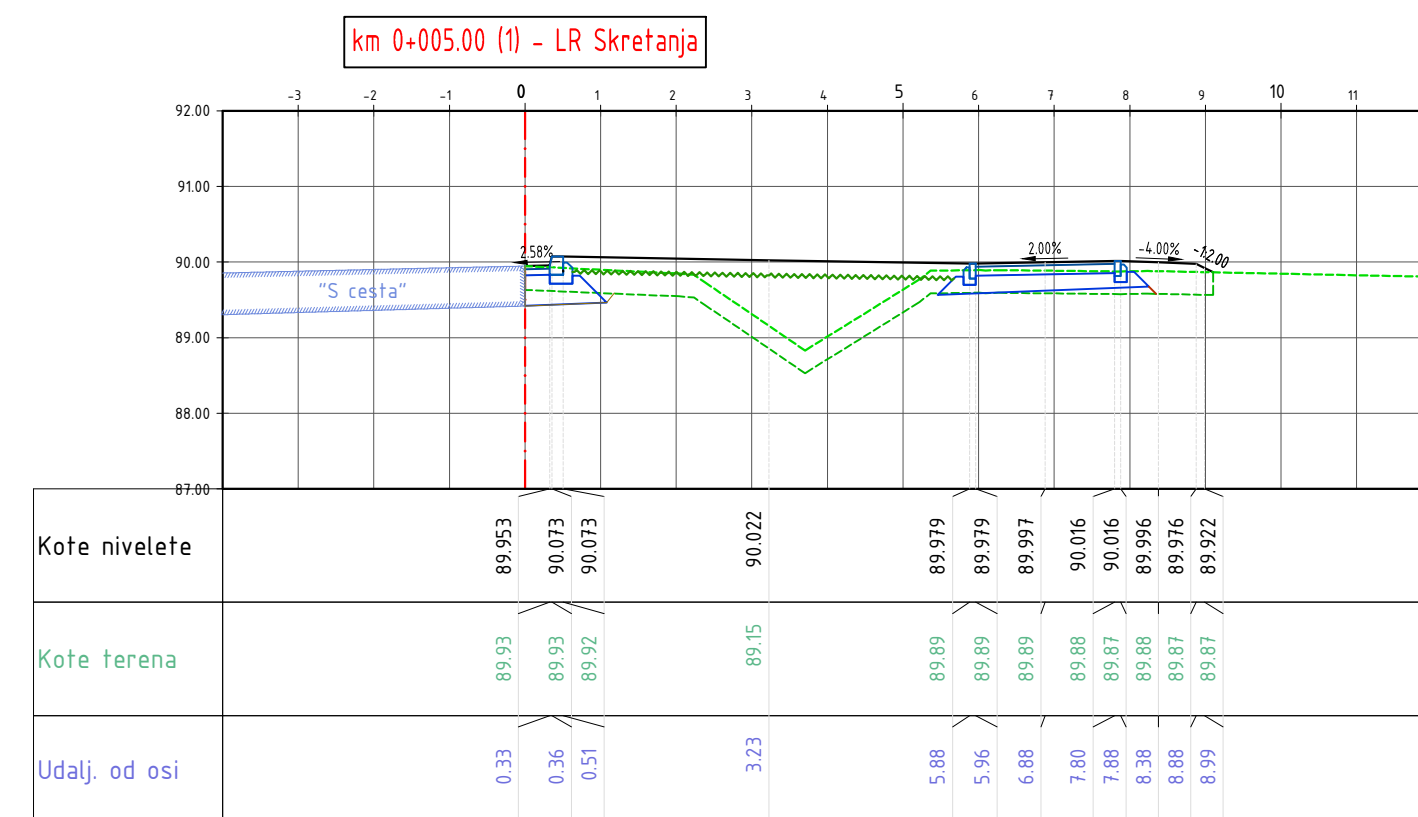
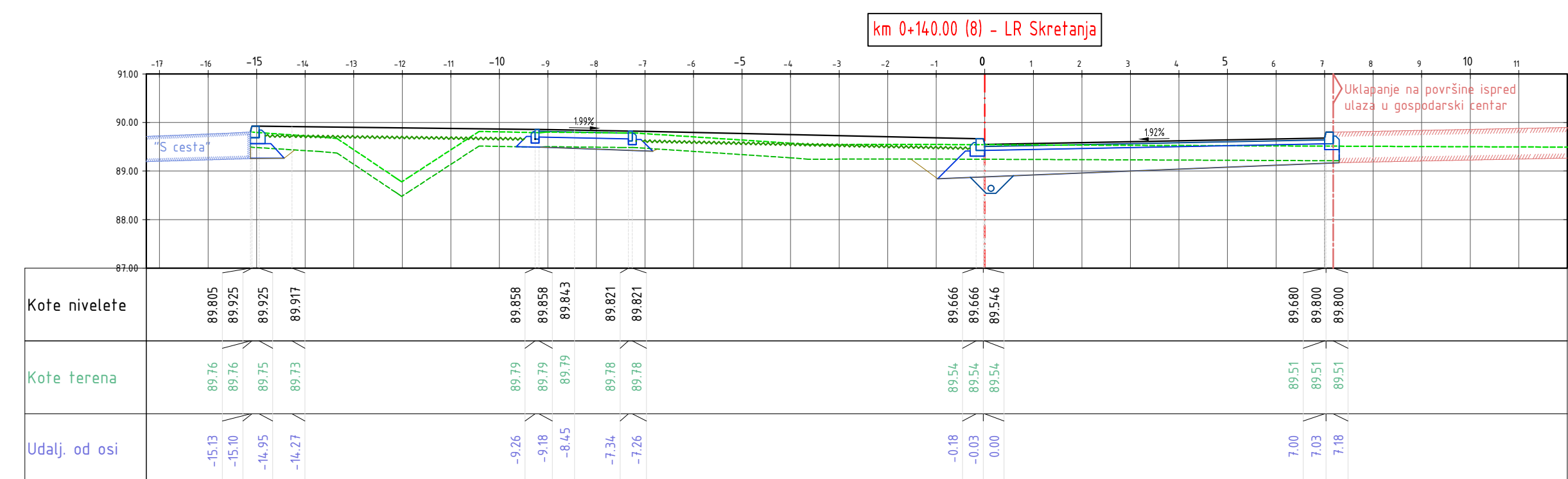
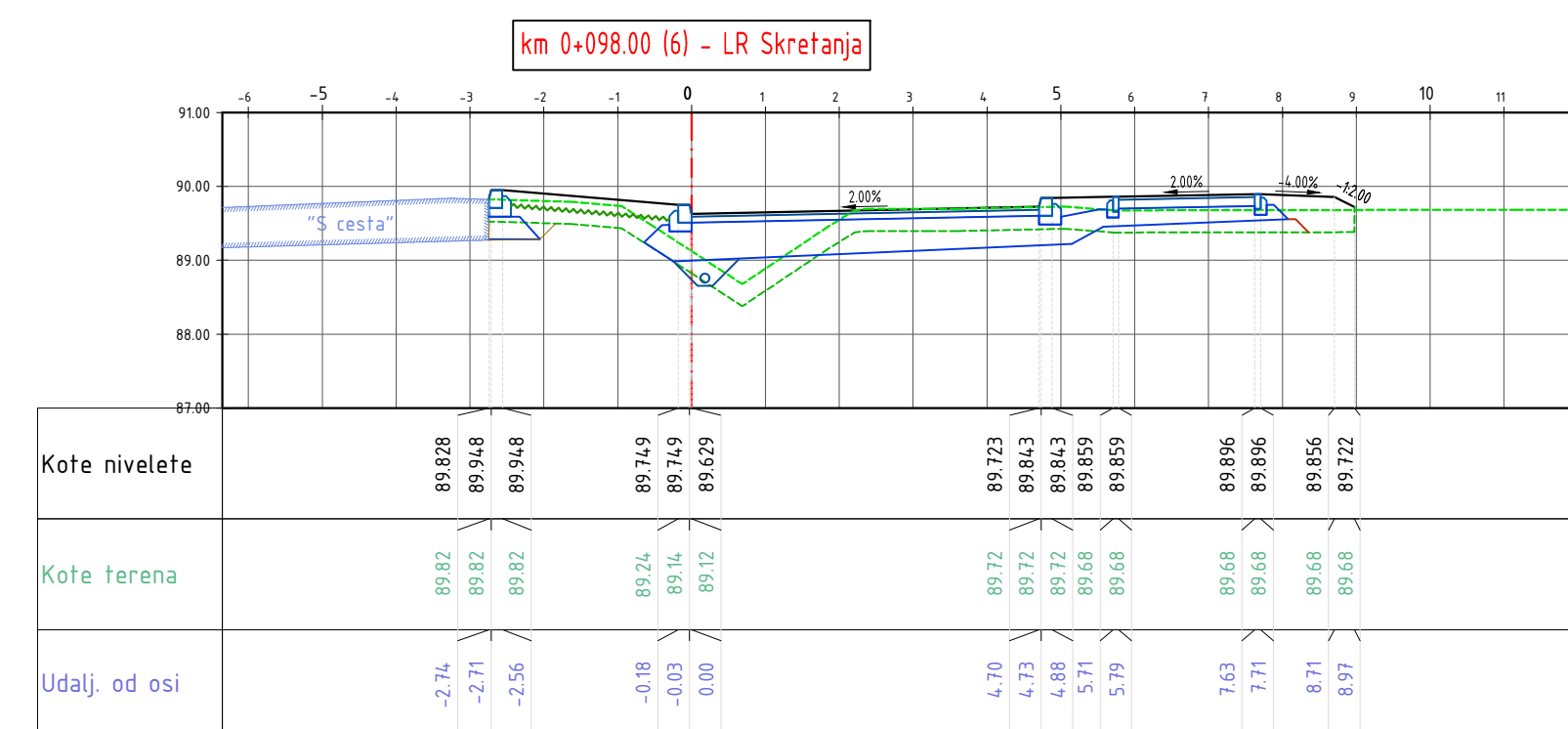
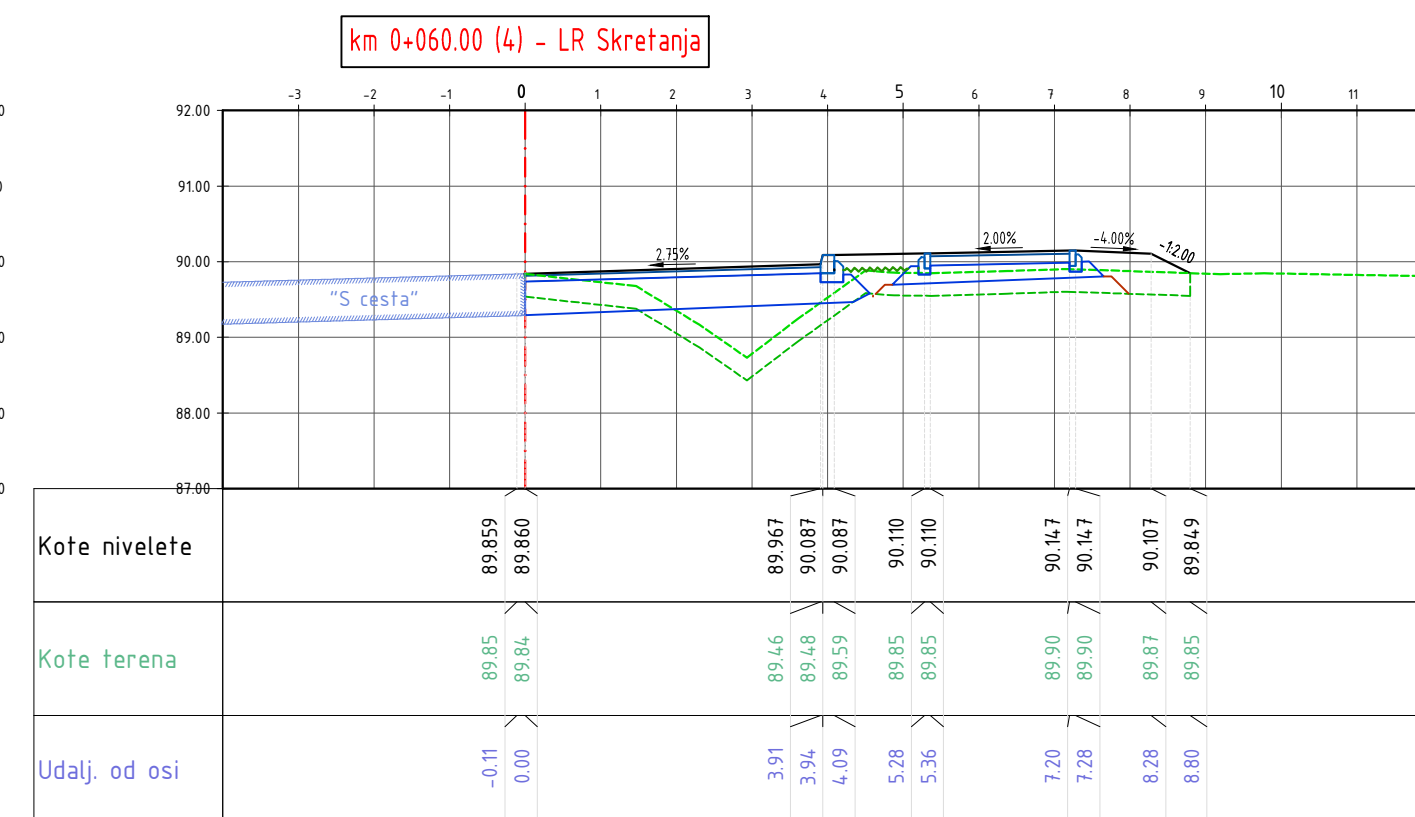
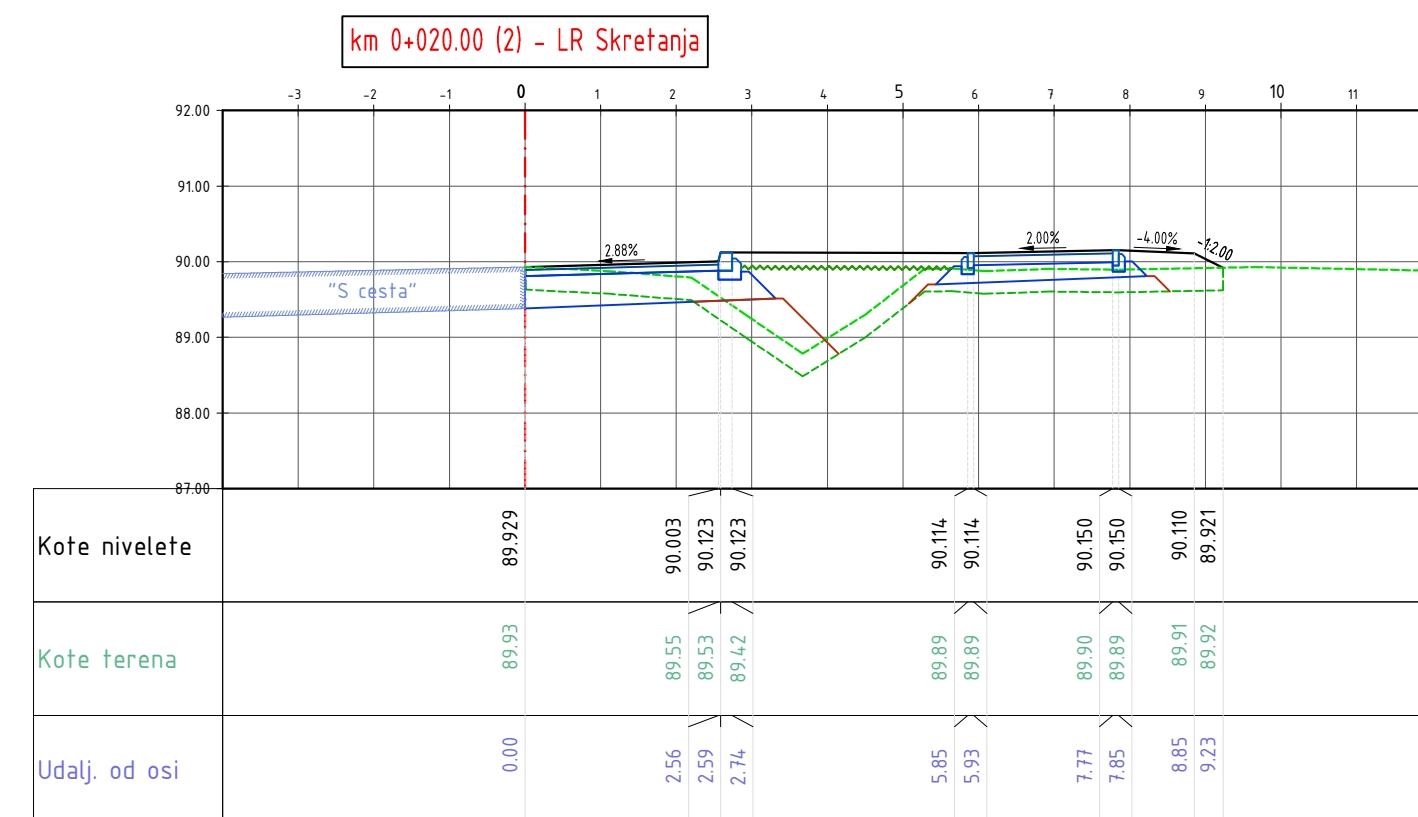
001	Izvedbeni projekt V 001	11.12. 2020.	
Revizija br.	Napomena	Datum	Potpis

Projektantski ured: Rencon d.o.o. za projektiranje i nadzor u građevinarstvu Vijenac I. Mažuranića 8, 31000 Osijek		Investitor: OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek GRAD OSIJEK Franje Kuhača 9, 31000 Osijek	
Zahvat u prostoru: Izgradnja poslovne građevine GOSPODARSKI CENTAR OSIJEK			
Razina projekta: IZVEDBENI PROJEKT	Strukovni dio projekta: GRAĐEVINSKI	Zajednička oznaka projekta: 05/2020	
Projektant: Denis Šimenić dipl.ing.grad.	Suradnik: Marta Tomaz, mag.ing.aedif.	Suradnik: Alan Cvijanović, ing.grad.	
Broj projekta: 59-Izv-P/2020		Naziv grafičkog prikaza: Uzdužni profil oborinske odvodnje uz "S" cestu	
Mjesto i datum izrade: Osijek, prosinac 2020.	Broj revizije: 001	Mjerilo: 1:500/50	Redni broj grafičkog prikaza: 1004.



001	Izvedbeni projekt	V 001	11.12. 2020.
Revizija br.	Napomena		Potpis

Projektantski ured:		Investitor:	
 Rencon d.o.o. za projektiranje i nadzor u građevinarstvu Vijenac I. Mažuranića 8, 31000 Osijek		OSJEČKO-BARANJSKA ŽUPANIJA Trg Ante Starčevića 2, 31000 Osijek GRAD OSIJEK Franje Kuhača 9, 31000 Osijek	
Zahvat u prostoru:			
Izgradnja poslovne građevine GOSPODARSKI CENTAR OSIJEK			
Razina projekta:		Strukovni dio projekta:	
IZVEDBENI PROJEKT		GRAĐEVINSKI	
Zajednička oznaka projekta:		05/2020	
Projektant:		Suradnik:	
Denis Šimenić dipl.ing.građ.		Marta Tomaz, mag.ing.aedif.	
 HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA denis šimenić dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva G 349 			
Suradnik:		Alan Cvijanović, ing.građ.	
Broj projekta:		Naziv grafičkog prikaza:	
59-Izv-P/2020		Normalni poprečni presjek pristupne ceste	
Mjesto i datum izrade:		Mjerilo:	
Osijek, prosinac 2020.		1:50	
Broj revizije:		Redni broj grafičkog prikaza:	
001		1101.	

[illegible][illegible]

