

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA:

Grad Nova Gradiška
Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
OIB: 08658615403

NAZIV GRAĐEVINE:

Rekonstrukcija i uređenje gradske tržnice u Novoj Gradišci

LOKACIJA GRAĐEVINE:

k.č.br.: 2344/1; k.o. Nova Gradiška
Ivana Gundulića

ZAJEDNIČKA OZNAKA MAPA:

118/19-Z

BROJ PROJEKTA:

118/19-A

MAPA: II / V

NAZIV I SJEDIŠTE PROJEKTANTSKE TVRTKE:

INGRI d.o.o., Ruščica, Ruščičkih žrtava 41,
Ispostava: Trg pobjede 25, Slav.Brod
OIB: 82406368957

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:

GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE

RAZINA RAZRADE PROJEKTA :

GLAVNI PROJEKT

GLAVNI PROJEKTANT:

DARIO NUŽDA, struč.spec.ing.aedif.
ovlaštenu inženjer građevinarstva (G 6077)

PROJEKTANT NISKOGRADNJE:

DARIO NUŽDA, struč.spec.ing.aedif.
ovlaštenu inženjer građevinarstva (G 6077)

Odgovorna osoba:
Ivan Rašić dipl. ing. građ.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

A) OPĆI DIO

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

A.1. Popis suradnika

1. Ante Dukić, univ.bacc.ing.aedif.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

A.2. Sadržaj mape

A) OPĆI DIO	2
A.1. Popis suradnika	3
A.2. Sadržaj mape	4
A.3. Popis mapa	5
A.4. Izvadak iz sudskog registra	6
A.5. Rješenje o imenovanju projektanta niskogradnje	9
A.6. Rješenje o upisu projektanta niskogradnje u komoru ovlaštenih inženjera	11
A.7. Izjava projektanta niskogradnje	15
A.8. Prikaz mjera zaštite na radu	18
A.9. Isprava o primjeni pravila zaštite od požara	20
B) TEHNIČKI DIO	22
B.1 Tehnički opis zahvata u prostoru	23
B.2. Uvjeti za održavanje građevine i uporabni vijek građevine	27
B.3. Program kontrole i osiguranja kvalitete	29
B.4. Sanacija okoliša gradilišta i način zbrinjavanja otpada	40
B.5. Proračun kolničke konstrukcije	42
B.6. Procjena vrijednosti investicije	50
C) GRAFIČKI DIO	52
C.1. Situacija s ucrtanim svim postojećim građevinama	M 1:500
C.2. Područje zahvata na DOF karti	M 1:2000
C.3. Situacija na geodetskoj podlozi	M 1:500
C.4. Situacija-elementi odvodnje	M 1:500
C.5. Uzdužni profil	M 1:1000/100
C.6. Normalni poprečni profil	M 1:50
C.7. Poprečni profili	M 1:100
C.8. Snimak ugrađenih instalacija	M 1:500
C.9. Detalj rešetke za zaštitu drveta	M 1:20

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

A.3. Popis mapa

I / V PROJEKT ARHITEKTURE

Izradio: INGRI d.o.o.
Broj projekta: 118/19-A
Projektant: Anamarija Teskera, aipl.ing.arh.

II / V GRAĐEVINSKI PROJEKT NISKOGRADNJE

Izradio: INGRI d.o.o.
Broj projekta: 118/19-C
Projektant: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.

III / V GRAĐEVINSKI PROJEKT KONSTRUKCIJE

Izradio: INGRI d.o.o.
Broj projekta: 118/19-K
Projektant: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.

IV / V GRAĐEVINSKI PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

Izradio: INGRI d.o.o.
Broj projekta: 118/19-VIK
Projektant: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.

V / V ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

Izradio: JER-ing d.o.o.
Broj projekta: E112/19
Projektant: Marijan Jerković, mag.ing.el.

IZRADI GLAVNOG PROJEKTA PREDHODI IZRADA:

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

Izradio: BROD PROJEKT d.o.o.
Broj projekta: 027-2019-ZOP
Projektant: Jakov Vidović, dipl.ing.građ.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

A.4. Izvadak iz sudskog registra

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU
STALNA SLUŽBA U SLAVONSKOM BRODU
Tt-11/1279-2

MBS: 030114634
Datum: 25.05.2011

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku INGRI d.o.o. za projektiranje i konzalting upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA/DJELATNOSTI:

- * - repe, duhana, uljarica, krmoga bilja
- * - uzgoj povrća i cvijeca
- * - proizvodnja jestivog koštičavog voća
- * - izrada elaborata stalnih geodetskih točaka za potrebe osnovnih geodetskih radova
- * - izrada elaborata izmjere označavanja i održavanja državne granice
- * - izrada elaborata izrade Hrvatske osnovne karte
- * - izrada elaborata izrade digitalnih ortofotokarata
- * - izrada elaborata izrade detaljnih topografskih karata
- * - izrada elaborata izrade preglednih topografskih karata
- * - izrada elaborata katastarske izmjere
- * - izrada elaborata tehničke reambulacije
- * - izrada elaborata provođenja katastarskog plana u digitalni oblik
- * - izrada elaborata provođenja digitalnog katastarskog plana u zadanu strukturu
- * - izrada elaborata za homogenizaciju katastarskog plana
- * - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra zemljišta
- * - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata katastra nekretnina
- * - izrada parcelacijskih i drugih geodetskih elaborata za potrebe pojedinačnog provođenja katastarskih čestica katastra zemljišta u katastarske čestice katastra nekretnina
- * - izrada elaborata katastra voda i stručne geodetske poslove za potrebe pružanja geodetskih usluga
- * - tehničko vođenje katastra vodova
- * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja
- * - izrada posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja
- * - izrada geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije
- * - izrada geodetskog projekta
- * - iskošenja građevina i izrada elaborata iskošenja
- * - izrada geodetskog situacijskog nacrtu
- * - izradene građevine
- * - geodetsko praćenje građevine u gradnji i izrada elaborata geodetskog praćenja

D007, 2011-05-25 14:01:01

Stranica: 2 od 4

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU
STALNA SLUŽBA U SLAVONSKOM BRODU
Tt-11/1279-2

MBS: 030114634
Datum: 25.05.2011

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku INGRI d.o.o. za projektiranje i konzalting upisuje se:

SUBJEKT UPISA

TVRTKA/NAZIV:

INGRI d.o.o. za projektiranje i konzalting

INGRI d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

Rušćica
Ruščičkih žrtava 41

PREDMET POSLOVANJA/DJELATNOSTI:

- * - stručni poslovi prostornog uređenja
- * - projektiranje, građenje, uporaba i uklanjanje građevina
- * - nadzor nad gradnjom
- * - kupnja i prodaja robe
- * - pružanje usluga u trgovini u svrhu ostvarivanja dobiti ili drugog gospodarskog učinka na domaćem ili inozemnom tržištu
- * - zastupanje inozemnih tvrtki
- * - turističke usluge koje uključuju športakorekreative ili pustolovne aktivnosti
- * - pripremanje hrane i pružanje usluga prehrane
- * - pružanje usluga smještaja
- * - pripremanje i usluživanje pića i napitaka
- * - pripremanje hrane za potrošnju na drugom mjestu sa ili bez usluživanja (u prijevoznom sredstvu, na priredbama i sl.) i opskrba tom hranom (catering)
- * - djelatnosti javnoga cestovnog prijevoza putnika i tereta u domaćem i međunarodnom prometu
- * - prijevoz za vlastite potrebe
- * - računovodstveni poslovi
- * - računalne i srodne djelatnosti
- * - pružanje usluga informacijskog društva
- * - izvođenje investicijskih radova na domaćem i inozemnom tržištu
- * - inženjerstvo i s njim povezano tehničko savjetovanje
- * - istraživanje tržišta i ispitivanje javnoga mnijenja
- * - skladištenje robe
- * - promidžba (reklama i propaganda)
- * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- * - posredovanje u prometu nekretnina
- * - poslovanje nekretninama
- * - uzgoj stoke, peradi i ostalih životinja
- * - uzgoj zrnatih žitarica, kumpira, šećerne

D007, 2011-05-25 14:01:01

Stranica: 1 od 4

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU
STALNA SLUŽBA U SLAVONSKOM BRODU
Tt-11/1279-2

MBS: 030114634
Datum: 25.05.2011

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku INGRI d.o.o. za projektiranje i konzalting upisuje se:

SUBJEKT UPISA

TEMELJNI KAPITAL/UKUPAN IZNOS ČLANSKIH ULOGA:

20.000,00 Kuna

PRAVNI ODNOSI:

Pravni oblik:

društvo s ograničenom odgovornošću

Temeljni akt:

Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću dana kod javnog bilježnika 18.svibnja 2011.godine.

U Slavonskom Brodu, 25. svibnja 2011.

S U D I A C
Davorin Rašić



TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU
STALNA SLUŽBA U SLAVONSKOM BRODU
Tt-11/1279-2

MBS: 030114634
Datum: 25.05.2011

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku INGRI d.o.o. za projektiranje i konzalting upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA/DJELATNOSTI:

- praćenje pomaka građevine u njezinom održavanju i izrada elaborata geodetskog praćenja
- geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru urbane komasacije
- izrada projekta komasacije poljoprivrednog zemljišta i geodetski poslovi koji se obavljaju u okviru komasacije poljoprivrednog zemljišta
- izrada posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štitična područja
- stručni nadzor nad:
 - izradom elaborata katastra vodova i stručnih geodetskih poslova za potrebe pružanja geodetskih usluga
 - tehničkim vođenjem katastra vodova
 - izradom posebnih geodetskih podloga za potrebe izrade dokumenata i akata prostornog uređenja
 - izradom posebnih geodetskih podloga za potrebe projektiranja
 - izradom geodetskih elaborata stanja građevine prije rekonstrukcije
 - izradom geodetskoga projekta
 - iskočenjem građevina i izradom elaborata iskočenja građevine
 - izradom geodetskog situacijskog nacрта izgrađene građevine
 - geodetskim praćenjem građevine u gradnji i izradom elaborata geodetskog praćenja
 - praćenjem pomaka građevine u njezinom održavanju i izradom elaborata geodetskog praćenja
 - izradom posebnih geodetskih podloga za zaštićena i štitična područja

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

Ivan Rašić, OIB: 88713096289
Rušćica, Rušičkih žrtava 41
- jedini osnivač d. o. o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

Ivan Rašić, OIB: 88713096289
Rušćica, Rušičkih žrtava 41
- direktor
- zastupa društvo pojedinačno i samostalno

D002, 2011-05-25 14:01:01

Stranica: 3 od 4

D002, 2011-05-25 14:01:01

Stranica: 4 od 4

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

A.5. Rješenje o imenovanju projektanta niskogradnje

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA NISKOGRADNJE

Na temelju Zakona gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 39/19, 98/19) izdaje se:

RJEŠENJE broj: 118/19-C

1. Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif. ovlaštenu inženjer građevinarstva se imenuje za **projektanta niskogradnje** za izradu glavnog projekta rekonstrukcije i uređenja tržnice u Novoj Gradišci.
2. Projektant je odgovoran za cjelovitost i međusobnu usklađenost projekta niskogradnje i tehničke dokumentacije iz točke 1. ovog rješenja

Odgovorna osoba:
Ivan Rašić dipl. ing. građ

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

A.6. Rješenje o upisu projektanta niskogradnje u komoru ovlaštenih inženjera

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

KLASA: UP/I-360-01/18-01/127
URBROJ: 500-03-18-4
Zagreb, 17. svibnja 2018. godine

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 26. stavka 5. i članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/15.) odlučujući o zahtjevu koji je podnio **Dario Nužda, Slavonski Brod, Hanibala Lucića 20**, donosi sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif., Slavonski Brod, Hanibala Lucića 20, OIB 00034046774**, pod rednim brojem **6077**, s danom upisa **17.05.2018.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva **Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53. stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje ("Narodne novine", broj 78/15.), te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.
3. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "**pečat i iskaznicu ovlaštenog inženjera građevinarstva**", koje su vlasništvo Komore.

Obrazloženje

Dana 16.05.2018. godine Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif., podnio je zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

U prilogu zahtjeva, podnositelj zahtjeva je podnio sljedeću dokumentaciju:

- presliku važećeg osobnog dokumenta,
- presliku diplome,
- presliku suplementa diplome,
- presliku Uvjerenja o položenom stručnom ispitu za obavljanje poslova prostornog uređenja i graditeljstva,
- dokaz o radnom stažu (Elektronički zapis o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje),
- završno mišljenje mentora,
- popis poslova u struci ovjeren od ovlaštenog inženjera građevinarstva pod čijim je nadzorom

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

2

- obavljao poslove,
- preslike gotovih naslovnica projekata potpisane i ovjerene od odgovornog projektanta na kojima se navode suradnici u projektiranju,
 - dokaz o uplati upisnine u iznosu od 1.000,00 kn,
 - 70,00 kn Upravne pristojbe (biljezi RH),
 - jednu fotografiju veličine 35x45 mm.

Prema odredbi članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju pravo na upis u imenik ovlaštenih arhitekata, ovlaštenih arhitekata urbanista, odnosno ovlaštenih inženjera Komore ima fizička osoba koja kumulativno ispunjava sljedeće uvjete:

1. da je završila odgovarajući preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij i stekla akademski naziv magistar inženjer, ili da je završila
2. odgovarajući specijalistički diplomski stručni studij i stekla stručni naziv stručni specijalist inženjer ako je tijekom cijelog svog studija stekla najmanje 300 ECTS bodova, odnosno da je na drugi način propisan posebnim propisom stekla odgovarajući stupanj obrazovanja odgovarajuće struke,
3. da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili po završetku odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje dvije godine, da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje jednu godinu, ako je uz navedeno iskustvo po završetku odgovarajućeg preddiplomskog sveučilišnog ili po završetku odgovarajućeg preddiplomskog stručnog studija stekla odgovarajuće iskustvo u struci u trajanju od najmanje tri godine, odnosno bila zaposlena na stručnim poslovima graditeljstva i/ili prostornoga uređenja u tijelima državne uprave ili jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, te zavodima za prostorno uređenje županije, odnosno Grada Zagreba najmanje deset godina,
4. da je ispunila uvjete sukladno posebnim propisima kojima se propisuje polaganje stručnog ispita.

U postupku koji je prethodio donošenju ovog rješenja izvršen je uvid u priloženu dokumentaciju i utvrđeno je da je zahtjev podnositelja osnovan, te da podnositelj udovoljava kumulativno svim uvjetima za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva koji su propisani člankom 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

podnositelj zahtjeva stekao je pravo na uporabu strukovnog naziva „ovlašteni inženjer građevinarstva“ i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53 stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je izvršavati navedene stručne poslove sukladno zakonu te temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštovati ovlašteni inženjer građevinarstva.

Pravo na obavljanje navedenih stručnih poslova prestaje s prestankom članstva u Komori, u skladu s člankom 34. i 35. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlaštenom Inženjeru građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "pečat i iskaznicu ovlaštenog inženjera građevinarstva", sukladno članku 26. stavku 5. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore, osim u slučaju mirovanja članstva i privremenog prekida obavljanja djelatnosti, a pri prestanku članstva u Komori dužan je podmiriti sve dospjele financijske

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

3

obveze prema Komori, sve sukladno članku 13. stavku 1. točki 5. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dobiva putem Hrvatske komore inženjera građevinarstva Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje na razdoblje od godine dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u iznos članarine, sve u skladu s člankom 55. Stavcima 1. i 2. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlašteni inženjer građevinarstva uplatio je za upis Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva upisninu u iznosu od 1.000,00 kn sukladno članku 13. stavku 1. točki 4. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Upravna pristojba plaćena je upravnim biljegom emisije Republike Hrvatske koji je zalijepljen na podnesak i poništen, u vrijednosti 20,00 kn (slovima: dvadeset kuna) prema Tar.br. 1 i u vrijednosti od 50,00 kn (slovima: pedeset kuna), prema Tar.br. 2. stavak 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/2017).

Slijedom navedenog, na temelju članaka 26. i 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, odlučeno je kao u izreci.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba koja se podnosi Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja u roku 15 dana od dana dostave rješenja. Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom u pisanom obliku, u tri primjerka, putem tijela koje je izdalo rješenje.

Na žalbu se plaća pristojba u iznosu od 35,00 kuna prema Tar.br. 3. stavak 1. Tarife upravnih pristojbi Uredbe o tarifi upravnih pristojbi.

Predsjednik
Hrvatske komore inženjera građevinarstva
Zvonimir Sever, dipl.ing.građ.



Dostaviti:

1. **Dario Nužda,**
35000 Slavonski Brod, Hanibala Lucića 20
2. U Zbirku isprava Komore

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

A.7. Izjava projektanta niskogradnje

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

Na temelju odredbi čl. 70. Zakona o gradnji (NN br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19), dajem:

IZJAVA PROJEKTANTA BR. 118/19 DA JE GLAVNI PROJEKT IZRAĐEN U SKLADU S PROSTORNIM PLANOM I DRUGIM PROPISIMA U SKLADU S KOJIMA MORA BITI IZRAĐEN

OVLAŠTENI INŽENJER - PROJEKTANT:	Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif. Broj ovlaštenja – G 6077 Ingri d.o.o. za projektiranje i konzalting
RJEŠENJE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH INŽENJERA:	KLASA: UP/I-360-01/18-01/127; UR.BROJ: 500-03-18-4 17. svibnja 2018. godine Redni broj upisa 6077
ZAHVAT U PROSTORU:	Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci k.č.br. 2344/1; k.o. Nova Gradiška
INVESTITOR:	GRAD NOVA GRADIŠKA TRG KRALJA TOMISLAVA 1, NOVA GRADIŠKA OIB: 08658615403

Ovaj GLAVNI PROJEKT – REKONSTRUKCIJE I UREĐENJE TRŽNICE U NOVOJ GRADIŠCI (oznaka projekta 118/19-C) izrađen je u skladu sa sljedećom prostorno planskom dokumentacijom:

- Prostorni plan uređenja grada Nova Gradiška (PPUG) („Novogradiški glasnik“ br.6/99, 1/03, 3/03-pročišćeni tekst, 7/04, 2/07, 10/14, 06/16, 7/18 i 09/18-pročišćeni tekst)
- Generalni urbanistički plan (GUP) („Novogradiški glasnik“ br.05/07, 1/10-ispravak, 6/10)

I s odredbama sljedećih zakona, pravilnika i drugih propisa:

Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19/ 98/19)
Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18)
Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18)
Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17)
Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17)
Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14)
Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17)
Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15)
Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (NN 16/07, 152/08, 124/10, 56/13, 121/16, 9/17)
Pravilnik o vrsti i sadržaju projekata za javne ceste (NN 53/02, 20/17)
Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 95/14)
Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 64/14., 41/15, 105/15, 61/16, 20/17)
Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05 i 14/11)
Pravilnik o održavanju cesta (NN 90/14)
Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivošću (NN 78/13)
Pravilnik o mjernim jedinicama (NN 88/15)

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/17, 34/18, 36/19)
Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN 18/17)
Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti vibracijama na radu (NN 155/08)
Pravilnik o zaštiti radnika od rizika zbog izloženosti opasnim kemikalijama na radu (NN 91/15)
Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)
Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14)

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

A.8. Prikaz mjera zaštite na radu

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

OPĆENITO

Ovaj prikaz mjera zaštite na radu izrađen je temeljem “Zakona o zaštiti na radu” (NN, RH br.: 71/14, 118/14, 154/14).

KRATKI OPIS PREDMETNE GRAĐEVINE

Predmet glavnog projekta je rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci. U k.o. Nova Gradiška, planirani zahvat u prostoru se nalazi na katastarskoj čestici: 2344/1.

OPIS OPASNOSTI I ŠTETNOSTI KOJE PROIZLAZE IZ PROCESA RADA I NAČIN NA KOJI SE TE OPASNOSTI UKLANJAJU

Radni proces je takav da naručenih opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz radnog procesa nema. No i pored toga potrebno je obratiti pozornost na: opasnost od eventualnog udara el. energije, opasnost od požara i eksplozije, opasnost od rada na uređajima i strojevima, koji se eventualno nalaze na danoj lokaciji, nepridržavanje propisanih mjera i zaštite na radu na siguran način prilikom gradnje i same eksploatacije. Prilikom gradnje potrebno je provoditi sve propisane mjere zaštite na radu, naročito prilikom izvedbe svih zemljanih i montažerskih radova.

PRIKAZ PRIMJENJENIH PROPISA ZAŠTITE NA RADU

Projektirana tržnica u normalnoj upotrebi ne može predstavljati posebne opasnosti.

TEHNIČKA RJEŠENJA KOJA OMOGUĆUJU PRISTUP OSOBI S INVALIDITETOM GRAĐEVINI SUKLADNO POSEBNOM PROPISU - MJERE I TEHNIČKA RJEŠENJA

S obzirom na vrstu objekta nema posebnih mjera i tehničkih rješenja, s obzirom da dani tip objekta ne stvara arh. urbanističke barijere ovim osobama.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

A.9. Isprava o primjeni pravila zaštite od požara

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

ISPRAVA O PRIMJENI PRAVILA ZAŠTITE OD POŽARA

Na temelju Zakona o zaštiti od požara (NN broj 92/10) izdaje se:

ISPRAVU br. 118/19-C

kojom se potvrđuje da su mjere zaštite i primjenjena tehnička rješenja u projektnoj dokumentaciji sukladni Zakonu o zaštiti od požara.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

B) TEHNIČKI DIO

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

B.1 Tehnički opis zahvata u prostoru

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

TEHNIČKI OPIS ZAHVATA U PROSTORU

OPĆENITO

Predmet ovog glavnog projekta je rekonstrukcija i uređenje tržnice u Ulici Ivana Gundulića u Novoj Gradišci na kčbr. 2344/1, k.o. Nova Gradiška. Tržnica je smještena između Ulice Ivana Gundulića i Ulice slavonskih graničara. Pristup tržnici je s Ulice Ivana Gundulića s južne strane.

Projekt uređenja gradske tržnice u Novoj Gradišci temelji se na rekonstrukciji i uređenju postojećih javnih površina i objekata u vlasništvu Grada Nova Gradiška, te izgradnjom novih betonskih klupa i osvjetljenjem iste uz novu oborinsku odvodnju. U naravi je riječ je o prostoru otvorene gradske tržnice omeđenog poslovnim trgovačkim objektima. Tijekom cijele godine u kontekstu grada predstavlja područje od značaja za plasiranje i opskrbu poljoprivrednim proizvodima građana grada i okolnih općina.

Tržnica je smještena unutar zaštićene kulturno-povijesne cjeline grada Nove Gradiške koja je kulturno dobro upisano u Registar kulturnih dobara, Ministarstva kulture pod brojem Z-2344. Postojeći prostor tržnog centra rekonstruiran je i dograđen zatvorenim trgovačkim prostorima prije 15-ak godina, međutim trenutno stanje ne zadovoljava ni funkcionalne ni estetske potrebe. Prodajne klupe su dotrajale, nikad nisu tipski natkrivene te su trenutno prisutne pojedinačne konstrukcije nadstrešnica koje pružaju osobito ružnu sliku, a i funkcionalno su upitne. Na postojećem platou odvodnja ne funkcionira na tehnički ispravan način, tj. voda se zadržava na mjestima. Prodaja mliječnih i drugih proizvoda koja zahtijeva posebne vitrine nikad nije smještena u odgovarajući prostor. Naglašena je potreba za natkrivanjem i zaštitom od atmosferilija i komunikacijskih i prodajnih prostora.

Provođenjem ovog projekta će se osigurati kvalitetan prostor u središtu grada koji će sa okolnom izgradnjom činiti nerazdvojivu cjelinu. Ovim projektom se vrši rekonstrukcija i uređenje manipulativnih površina s rješanim sustavom oborinske odvodnje, te vodovodna i kanalizacijska mreža. Oko predmetne građevine će se ugraditi nova ograda i nadstrešnica ispod kojih će se ugraditi nove prodajne klupe s rashladnim vitrinama, te rasvjetna tijela, a okolne fasade će se osvežiti. S desne strane će se izvesti samostojeći zid visine 165cm, 7,00m dužine na koji će se postaviti 3 (tri) vanjska sudopera. Oko postojećih stabala će se ugraditi rešetke za zaštitu stabala.

POSTOJEĆE STANJE

Postojeće stanje je djelomično asfaltirani i betonirani plato koji se koristi za potrebe tržnice sa pripadajućim montažnim kućicama koje su u derutnom stanju. Na platou postoji sustav oborinske odvodnje preko točkastih slivnika i revizijskih okana koji je u nezadovoljavajućem stanju.

Ispunjava temeljnih zahtjeva za građevinu (mehanička otpornost i stabilnost)

U pogledu mehaničke otpornosti i stabilnosti na postojećem platou uočene su deformacije i oštećenja u vidu denivelacija ploča. Da bi postigli odgovarajuću mehaničku otpornost i stabilnost potrebno je izvršiti rekonstrukciju platoa.

PROJEKTIRANJE CESTE - OPIS TRASE - SITUACIJA

Kako je tlocrtno trasa uvjetovana i postojećim stanjem, odgovarajući tlocrtni elementi ne mogu se primjeniti na cijeloj trasi bez značajnijeg povećanja radova, a samim time i troškova građenja. Trasa zahvata je projektirana tako da se što bolje uklopi u postojeće stanje i izbjegnu veliki troškovi. U prilogu "Situacija na DOF karti" vidljiv je položaj predviđenog građevinskog zahvata.

OSTALA INFRASTRUKTURA

Na predmetnoj dionici je uz postojeći plato izgrađena kanalizacijska i vodovodna mreža kao i sustav rasvjete.

GEODETSKI RADOVI

Za potrebe projektiranja izvršena su geodetska mjerenja na terenu. Geodetski elaborat izradila je tvrtka "GEOINVEST" d.o.o. iz Slavonskog Broda, po ovlaštenom inženjeru geodezije Damiru Bošnjaku, mag. ing. geod. et geoinf.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

PROJEKTIRANJE ELEMENTA CESTE - HORIZONTALNI ELEMENTI OSI CESTE

Ovaj projekt rekonstrukcije i uređenja gradske tržnice rađen je pomoću programskog paketa Plateia. Elementi nivelete postavljeni su na "klasičan" način, postavljanjem tangenti. Horizontalni elementi trase prilagođeni su postojećem stanju terena, postojećim poprečnim i uzdužnim nagibima. Tako novoprojektirana os dijelom prati os postojećeg platoa tržnice. Svi potrebni podaci za iskolčenje novoprojektirane osi dane su u posebnom prilogu, a vidljivi su i u prilogu "SITUACIJA na geodetskoj podlozi".

UZDUŽNI PROFIL

Nakon odabira tehničkog rješenja pristupilo se projektiranju nivelete. Tijek projektirane nivelete vidljiv je iz nacрта "UZDUŽNI PROFIL M 1:1000/100. Novoprojektirana niveleta prati postojeću niveletu. Na početku i na kraju dionice nova niveleta se uklapa na postojeće visine tržnice. Svi elementi uzdužnog profila vidljivi su u grafičkom dijelu.

POPREČNI PROFIL

Ovim projektom utvrđuju se širine platoa od cca.4,50m (početak zahvata) - 30,00m s dvostranim poprečnim nagibom prema središnjoj osi koja je ujedno i slivnička rešetka. Poprečni nagibi i njihovi prijelazi vidljivi su u prilogu „UZDUŽNI PROFIL“, dok su svi pojedinačni poprečni profili vidljivi u prilogu „POPREČNI PROFILI“.

KONSTRUKCIJA PLATO A

Postojeća konstrukcija platoa je projektirana za teški promet i sastoji se od sljedećih slojeva:

- Sloj asfalta i betona (loše stanje)
- cca.30-40cm tampona
- Posteljica

Nova konstrukcija će sadržavati slijedeće slojeve:

- 20cm – armiranog betona sa superplastifikatorom (mreža Q257)
- 40cm – tamponski sloj kamena koji se ugrađuje na uređenu posteljicu
- Geotekstil 300g/m²
- Posteljica

ODVODNJA

Odvodnja oborinskih voda rješena je dvostranim poprečnim nagibom platoa prema središnjoj osi, uzdužnim nagibom, te sustavom slivničkih rešetki koje su orjentirane okomito na središnju os. Oborinska voda odlazi u slivničke rešetke, a na početku trase se spaja u postojeći sustav mješovite kanalizacije. Voda dalje gravitacijski teče u recipijent višeg reda. Tok oborinske odvodnje je vidljiv u prilogu „SITUACIJA – ELEMENTI ODVODNJE“.

TEHNOLOGIJA IZVOĐENJA RADOVA

Radovi se moraju izvoditi bez trajnog zatvaranja prometa, osim za vrijeme izrade betona. Potrebno je izvesti betonsku površinu helikopterima za beton uz dodavanje kvarcnim pjeskom.

Izvedba radova se sastoji od:

- vađenje postojećeg platoa (betona i asfalt)
- strojnog iskopa do posteljice
- uređenje posteljice uz dodatak geotekstila
- ugradnja tamponskog sloja kamena
- izrada armiranog betona
- uređenje okolnog terena
- izrada betonskih klupa sa rashladnim vitrinama
- ugradnja nadstrešnice s rasvjetom

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

POSEBNE NAPOMENE

Za vrijeme svih faza radova izvođač je dužan pridržavati se Općih tehničkih uvjeta za radove pojačanog održavanja koji su sastavni dio ove projektne dokumentacije. Svaka faza se mora ispitivati, a naročito u pogledu kvalitete ugrađenog materijala. Svaka naredna faza rada se može obavljati nakon potpisanog odobrenja od strane nadzornog inženjera. Izvođač radova je obavezan prije početka radova utvrditi položaj podzemnih vodova na mjestima iskopa, osigurati odvijanje prometa za vrijeme izvođenja radova, a učesnike u prometu blagovremeno preko sredstava informiranja obavještavati o načinu prometovanja ovom dionicom. Sve štete nastale zbog nepridržavanja uputa koje se nanese sudionicima u prometu i građanima snosi izvođač radova.

POSTOJEĆE INSTALACIJE

Na predmetnoj trasi se nalaze instalacije struje, vodovoda i kanalizacije, plinovoda i javna rasvjeta. Položaj navedenih instalacija potrebno je utvrditi **obavezno** ručnim iskopom kako se iste nebi oštetile. Nakon izvršenih iskopa radi utvrđivanja položaja instalacija predviđeno je zatrpavanje zamjenskim materijalom kako bi se dobilo na nosivosti i stabilnosti. Sve radove vezane uz postojeće instalacije izvesti u skladu s posebnim uvjetima izdanih od nadležnog poduzeća, odnosno vlasnika instalacija. Svi uvjeti vlasnika instalacija su dani u posebnom prilogu i sastavni su dio glavnog projekta.

OSIGURANJE PRISTUPAČNOSTI

Temeljem Pravilnika o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i drugim osobama smanjene pokretljivosti (NN 78/13) mora se osigurati pristupačnost građevini na način da se omogući osobama smanjene pokretljivosti sigurno korištenje građevine.

KRIŽANJE, PARALELNO VOĐENJE I IZGRADNJA PORED OBJEKATA POSTOJEĆE INFRASTRUKTURE

PRIKAZ TEHNIČKOG RJEŠENJA KRIŽANJA S OSTALOM INFRASTRUKTUROM

Po iskolčenju trase potrebno je utvrditi sva sjecišta novoprojektirane infrastrukturne građevine sa svim instalacijama u suradnji s predstavnicima organizacija koje gospodare istim. Pregledom geodetske podloge i posebnih uvjeta građenja pojedinih javnopravnih tijela kao vlasnika instalacija te uvidom na licu mjesta utvrditi da li je potrebno izvršiti izmještanje ili zaštitu pojedinih instalacija. Potrebno je utvrditi situacijski i visinski položaj podzemnih instalacija, otkopati ih ručno kako bi se utvrdio njihov stvarni položaj kao i mogućnost izvedbe projektnog rješenja. Iznalaženje eventualnog novog rješenja (izmještanje, novi objekti i sl.), a zbog nemogućnosti izvedbe, treba povjeriti projektantu, predstavniku investitora, izvođaču i predstavniku vlasnika instalacija.

OSTALO

Građevinske radove izvoditi prema glavnom projektu. Svi radovi na konstrukciji i izgradnji moraju se izvoditi u skladu s tehničkim propisima, posebnim propisima, zakonu o gradnji, posebnim uvjetima, hrvatskim normama te pravilima struke. **Izmjene i dopune koje se tijekom radova ukažu, mogu se izvršiti uz suglasnost investitora, nadzornog inženjera i projektanta.** Količine radova koje proisteknu iz tako dogovorenih radova obračunati će se prema građevinskoj knjizi.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

B.2. Uvjeti za održavanje građevine i uporabni vijek građevine

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

UVJETI ZA ODRŽAVANJE I UPORABNI VIJEK GRAĐEVINE

Projektirani vijek uporabe građevine

Građevina tijekom svog trajanja mora ispunjavati temeljne zahtjeve za građevinu koji se odnose na mehaničku otpornost i stabilnost, zaštitu od požara, higijenu, zdravlje i zaštitu okoliša, sigurnost u korištenju. Građevina se smije rabiti samo na način sukladan njezinoj namjeni. Projektirani vijek uporabe građevine predviđa vrijeme u kojemu se građevina može koristiti uz redovito održavanje. Sukladno odredbama „Zakona o gradnji“ (N.N. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Uvjeti za održavanje građevine

Održavanje građevine predviđa izvođenje radova kojima se utječe na ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu, ali kojima se ne mijenja usklađenost građevine s uvjetima u skladu s kojima je građevina izgrađena. Vlasnik građevine dužan je osigurati održavanje građevine tako da se tijekom njezinog trajanja očuvaju temeljni zahtjevi za građevinu, unaprijeđuje ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu, te je održavati tako da se ne naruše svojstva građevine.

U slučaju oštećenja građevine zbog kojeg postoji opasnost za život i zdravlje ljudi, okoliš, prirodu, druge građevine i stvari ili stabilnost tla na okolnom zemljištu, vlasnik građevine dužan je poduzeti hitne mjere za otklanjanje opasnosti i označiti građevinu opasnom do otklanjanja takvog oštećenja.

Redovito održavanje uskladiti s uputama proizvođača ugrađenih materijala i opreme. Prometne površine redovito održavati u smislu obnavljanja horizontalne i vertikalne signalizacije, održavanja rubnjaka i bankina, te eventualnih potrebnih popravaka prometne površine.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

B.3. Program kontrole i osiguranja kvalitete

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

OPĆENITO

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 hrvatskih normi i "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

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 priključaka 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.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

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 ustanovi.

Geodetska kontrola

Izvoditelj je dužan osigurati stalnu geodetsku kontrolu izvođenja objekta. Na gradilištu treba redovno obavljati 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 poligonih točaka

Osobitu pažnju posvetiti kontroli projektirane geometrije (tlocrtne i visinske).

GRAĐEVINSKI RADOVI

Posebni uvjeti

Radove treba izvesti točno prema projektu, troškovniku 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 proizvoda 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 projektante 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 atesti

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

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

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

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. Za materijale koji podliježu Naredbi o obaveznom atestiranju Državnog Zavoda za normizaciju, uzorkovanje i ispitivanje radi izdavanja atesta obavlja isključivo ovlaštena organizacija.

Provjera kvalitete uskladištenog materijala

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

- kad svojstva i karakteristike nisu praćeni u tijeku proizvodnje
- 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.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

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.

Atest

Za proizvode koji podliježu Naredbi o obaveznom atestiranju Državnog Zavoda za normizaciju, izdaje se atestna dokumentacija propisana Naredbom. (Naredba o obaveznom atestiranju frakcioniranog kamenog agregata za beton i asfalt - Narodne novine br. 53/91).

Uvjerenje o kvaliteti proizvoda

Uvjerenje 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.

Uvjerenje 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.

Uvjerenje 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. Uvjerenje 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.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

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 ispitanog 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:

- određivanje stupnja zbijenosti u odnosu na standardni Proctorov postupak (Sz),
- određivanje modula stišljivosti (Ms) kružnom pločom $\Phi 30$ cm najmanje na svakih 500 m² uređenog temeljnog tla,
- ispitivanje granulometrijskog sastava nasipnog materijala najmanje na svakih 2000 m³ izvedenog nasipa,
- određivanje modula stišljivosti kružnom pločom $\Phi 30$ 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.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

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 geomehnička 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 gnjojiva, 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.

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:

- ispitivanje modula stišljivosti pomoću kružne ploče najmanje na svakih 500 m²,
- ispitivanje stupnja zbijenosti volumetrom na svakih 500 m²,
- ispitivanje granulometrijskog sastava najmanje na svakih 2000 m²,
- 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.

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

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

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 / propusta

Iskop rova za izvedbu kanalizacije/propusta, zaštitno zatrpavanje cijevi, montaža cijevi i spojeva, vrše se u svemu prema projektu i mjerama danim u projektu odvodnje. 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.

TESARSKI RADOVI

Kod izvođenja tesarskih radova moraju se primjenjivati svi važeći propisi i standardi za drvene konstrukcije. Upotrebljena građa mora zadovoljavati HRN D.A0.020. Oplata mora biti izrađena točno prema mjerama označenim u nacrtima za dijelove koji se betoniraju i to sa svim potrebnim podupiračima. Unutrašnja površina mora biti stabilna, otporna, ukrućena i dovoljno poduprta, tako da se ne može izvinuti, savinuti ni popustiti u bilo kojem smjeru. Oplata mora biti izrađena tako da se može lako skidati, bez potresa i oštećenja konstrukcije, a smije se skidati tek pošto ugrađeni beton dobije odgovarajuću čvrstoću. Pri skidanju oplata nakon dovršenja objekta treba s konstrukcije odstraniti oplatu sa svim njenim elementima, te sortirati građu u gomilama na određenim mjestima udaljenosti do 20 m od objekta.

Građa za izvedbu oplata mora odgovarati propisima i to :

- rezana jelova građa HRN D.C1.040, HRN D.C1.041
- glatke ploče HRN D.C5.026.-70
- šper ploče HRN D.O5.043
- čavli HRN M.B4.021

Oplata se obračunava po GN 601.

Razupiranje bočnih strana rovova za kanal vrši se ovisno o dubini iskopa rova, vrsti zemljišta, pritisku zemlje i propisima higijensko-tehničke zaštite, platicama debljine 50mm, položenim jedna iznad druge i poduprtim oknima postavljenim na međusobnom razmaku ovisno o opterećenju zemlje, ali ne većem od 1,5m. Poprečne grede okvira moraju se utvrditi klinovima i po potrebi vezati skobama za vertikalne grede.

ZIDARSKI RADOVI

Kod izvedbe zidarskih radova moraju se u svemu primjenjivati postojeći propisi i standardi prema Pravilniku o tehničkim uvjetima i mjerama za izvođenje zidova zgrada (Sl.list 17/70, 87/91.). Mort za zidanje i žbukanje mora biti marke predviđene stavkom troškovnika.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

Materijali moraju zadovoljiti :

- voda HRN EN 1008
- cement HRN EN 197
- vapno HRN B.C1.020
- pijesak HRN U.M 037-040.

Pijesak mora biti čist, bez organskih primjesa. Aditivi za mort mogu se upotrebljavati samo prema službenim odredbama i uputama proizvođača.

BETONSKI I ARMIRANOBETONSKI RADOVI

Svi betonski i armiranobetonski radovi moraju se izvršiti prema odredbama Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN br. 17/17), u kojem su navedeni svi uvjeti kontrole i osiguranja kvalitete. Klasa izvođenja čelične konstrukcije prema HRN EN 1090-2:2018 je EXC2. Kategorija korozivnosti prema HRN EN ISO 12944-1:2018 je C2.

VRSTE BETONA, MATERIJALI, OZNAKE

Vrste betona – Koristit će se projektirani beton razreda tlačne čvrstoće C25/30 otpornosti za razred izloženosti navedenih u tablici s programom uzimanja uzoraka.

Agregat – Ugrađivat će se drobljeni separirani agregat sukladan zahtjevima TPGK i normi HRN EN 12620:2008.

Čelik – Ugrađivat će se čelična armatura sukladna zahtjevima TPGK i normi HRN EN 13670 i HRN EN 10080:2005.

Cement – Ugrađivat će se portland miješani cement određen prema normi HRN EN 197-1/2005, HRN EN 197-1/2005/A3:2008, HRN EN 197-2/2004, sukladan zahtjevima TPGK.

Dodaci – za betone klase izloženosti XF2 je obavezna uporaba dodatka za aeriranje, a ugrađivat će se dodaci sukladni zahtjevima TPGK i normi HRN U.M1.035.

Voda – iz vodovoda sukladna zahtjevima TPGK i normi HRN EN 1008:2002.

Isprave o sukladnosti osnovnih materijala – za sve rabljene materijale izvoditelj je dužan priložiti izjave o sukladnosti ili certifikate sukladnosti.

1. PROGRAM KONTROLE KVALITETE

1.1. KONTROLA PROIZVODNJE BETONA

Unutarnja kontrola proizvodnje betona provodit će se prema normi HRN EN 206-1:2006 i mora obuhvatiti sve mjere nužne za održavanje i osiguranje svojstva betona sukladno zahtjevima norme HRN EN 206-1:2006 i TPGK.

1.2. KONTROLNI POSTUPCI KOD UGRADNJE BETONA

Izvoditelj mora prema normi HRN ENV 13670-1:2006 prije početka ugradnje provjeriti da li je beton u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije, te da li je tijekom transporta došlo do promjene njegovih svojstava koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.

1.2.1. SVJEŽI BETON

Kontrolu svježeg betona izvoditelj treba provoditi pregledom svake otpremnice i vizualnom kontrolom konzistencije kod svake dopreme (svakog vozila), te kod opravdane sumnje ispitivanjem konzistencije prema normi HRN EN 12350-2:2009 (ispitivanje svježeg betona slijeganjem) o čemu treba voditi evidenciju.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

1.2.2. OČVRSNULI BETON

Ispitivanje očvrnulog betona će se provoditi na uzorcima uzetim tijekom izvođenja radova, a u opsegu određenom programom u prilogu. Ispitivanje očvrnulog betona se sastoji od ispitivanja:

- Tlačne čvrstoće prema HRN EN 12390-3:2009
Rezultati ispitivanja će se evidentirati redoslijedom kako su uzimani. Evidentirani rezultati će se grupirati u grupe betona. Grupe betona su definirane u programu uzimanja kontrolnih betonskih uzoraka.
- Vodonepropusnost prema HRN EN 12390-8:2009 sa najvećim dozvoljenim prodorom vode od 5cm, a dokazivat će se izvještajima o ispitivanju s postrojenja za proizvodnju betona

2. IZVOĐENJE BETONSKIH RADOVA

2.1. TRANSPORT BETONA

Transport projektiranog betona će se vršiti automješalicama, pri čemu moraju biti zadovoljeni svi zahtjevi iz tehničkih uvjeta projekta. Transportna sredstva ne smiju izazivati segregaciju betonske smjese tijekom vožnje od mjesta proizvodnje do mjesta ugradnje. Vrijeme transporta i drugih manipulacija sa svježim betonom mora biti u neposrednoj vezi s vremenom početka vezivanja cementa prema zahtjevima HRN EN 206-1:2006.

2.2. UGRAĐIVANJE BETONA (prema HRN EN 13670-1:2006)

S betoniranjem se može početi samo na osnovu pismene potvrde o preuzimanju podloge, armature i odobrenju betoniranja od strane nadzornog inženjera. Beton se mora ugrađivati sistematski i programirano prema određenom planu i odabranoj tehnologiji (kran-beton, pumpani beton). Zabranjeno je korigiranje vode u svježem betonu bez prisustva tehnologa betona. Prije betoniranja treba oplatu polijevati. Pri polijevanju oplata u tijeku betoniranja treba voditi računa da voda ne uđe u betonsku masu. Beton treba ubacivati što bliže njegovom konačnom položaju u konstrukciji da bi se izbjegla segregacija. Nije dozvoljeno transportirati beton pomoću pervibratora. Svaki započeti konstruktivni dio ili element mora biti izbetoniran neprekinuto u započetom opsegu, kako to predviđa program betoniranja, bez obzira na radno vrijeme, vremenske promjene ili isključenje pojedinih uređaja mehanizacije iz pogona.

2.3. UGRAĐIVANJE BETONA U POSEBNIM UVJETIMA

Ugrađivanje betona u kalupe ili oplatu pri vanjskim temperaturama ispod +5 ili +30°C se smatra betoniranjem u posebnim uvjetima. Za betoniranje u posebnim uvjetima se moraju osigurati posebne mjere zaštite betona, treba rabiti dodatke protiv smrzavanja betona. Prije prvog smrzavanja beton mora imati najmanje 50% zahtijevane čvrstoće. Kad se u vrlo hladnim danima skida oplata, ne smije doći do naglog hlađenja betona te se vanjske površine betona moraju zaštititi. Pri betoniranju na visokim temperaturama početnu obradivost treba odrediti prema prethodno utvrđenom gubitku obradivosti prilikom transporta i ugradnje. U slučaju dužeg transporta ili spore ugradnje betona treba rabiti dodatke-usporivače vezivanja. Cement i sastav betona koji se ugrađuju u masivne elemente moraju biti takvi da ni u kom slučaju temperatura betona ugrađenog u masu elementa ne bude iznad +65°C. U protivnom se poduzimaju mjere za hlađenje komponenata betona ili hlađenje betona u samom elementu.

2.4. NJEGOVANJE UGRAĐENOG BETONA

Neposredno nakon betoniranja beton će se zaštićivati od:

- oborina i tekuće vode-prekrivanjem ceradama ili najlonom
- vibracija koje mogu utjecati na promjenu unutrašnje strukture i prionljivost betona i armature, kao i drugih mehaničkih oštećenja u vrijeme vezivanja i početnog očvršćivanja

Zaštitu od prebrzog isušivanja treba provoditi mokrim postupkom (polijevanjem, prekrivanjem filcom ili jutom), a u trajanju do najmanje 7 dana ili do postizanja 60% tražene čvrstoće. Zaštita betona mora biti ukalkulirana u jedinične cijene.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

3. OCJENA POSTIGNUTE KVALITETE

3.1. OCJENA SUKLADNOSTI BETONA

Beton mora zadovoljavati kriterije identičnosti u skladu s HRN EN 206-1:2006

- primjenjuje se za grupu do 6 rezultata ispitivanja tlačne čvrstoće
- grupe od po tri uzastopna rezultata ispitivanja (x_1, x_2, x_3)

Beton se prihvaća ako je ispunjen navedeni kriterij identičnosti. Ako taj kriterij nije zadovoljen, predočit će se naknadni dokaz kvalitete betona koji odredi nadzorni inženjer.

KRITERIJI IDENTIČNOSTI TLAČNE ČVRSTOĆE

Beton certificirane kvalitete proizvodnje

Identičnost betona se ocjenjuje za svaki pojedini rezultat tlačne čvrstoće i srednju vrijednost od «n» pojedinih rezultata koji se ne preklapaju kako je naznačeno u tablici B.1. Smatra se da beton pripada sukladnom skupu ako su oba kriterija iz tablice B.1. zadovoljena za «n» rezultata dobivenih ispitivanjem čvrstoće uzoraka betona uzetih iz definirane količine betona.

Tablica B.1.- Kriteriji identičnosti tlačne čvrstoće

Broj «n» rezultata ispitivanja tlačne čvrstoće definirane količine betona	Kriterij 1	Kriterij 2
		Srednja vrijednost od «n» rezultata (f_{cm}) N/mm ²
1	Nije primjenjiv	$\geq f_{ck} - 4$
2-4	$\geq f_{ck} + 1$	$\geq f_{ck} - 4$
5-6	$\geq f_{ck} + 2$	$\geq f_{ck} - 4$

U slučaju proizvodnje betona u tvornici koja još nema certificiranu kvalitetu proizvodnje, za ocjenu će se primjenjivati kriterij sukladnosti tlačne čvrstoće naveden u tablici 14 sadržanoj u točki 8.2.1.3 norme HRN EN 206-1:2006.

3.2. ZAVRŠNA OCJENA O SUKLADNOSTI BETONA UGRAĐENOG U BETONSKU KONSTRUKCIJU

Za ugrađeni beton dati će se Završna ocjena o sukladnosti betona ugrađenog u betonsku konstrukciju koja obuhvaća:

- dokumentaciju o preuzimanju betona po grupama-rezultate nadzornih radnji i kontrolnih postupaka koji se sukladno propisu TPGK obavezno provode prije ugradnje građevnih proizvoda u betonsku konstrukciju
- dokaze uporabljivosti (rezultate ispitivanja, zapise o provedenim postupcima i dr.) koje je izvoditelj osigurao tijekom građenja betonske konstrukcije
- mišljenje o kvaliteti ugrađenog betona koje se donosi na temelju vizualnog pregleda konstrukcije, pregleda dokumentacije u tijeku izvođenja
- rezultate ispitivanja pokusnim opterećenjem betonske konstrukcije i njezinih dijelova
- uvjete građenja i druge okolnosti koje prema građevinskom dnevniku i drugoj dokumentaciji izvoditelj mora imati na gradilištu, te dokumentacija koju mora imati proizvođač građevinskog proizvoda, a mogu biti od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.

Završnu ocjenu dati će zadužena stručna osoba naručitelja (nadzorni inženjer) ili po njemu angažirana pravna osoba za djelatnost kontrole i osiguranja kvalitete betona. Na osnovu ove ocjene se dokazuje uporabljivost i trajnost konstrukcije uvjetovana projektom konstrukcije i važećim propisima, ili se traži naknadni dokaz kvalitete betona.

Naputak:

Program danih kontrolnih ispitivanja osigurava Investitor, a Izvoditelj je dužan provoditi program tekućih ispitivanja koji je dužan predočiti Nadzornom inženjeru prije početka radova.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

B.4. Sanacija okoliša gradilišta i način zbrinjavanja otpada

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

SANACIJA OKOLIŠA GRADILIŠTA I NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA

Pri izvođenju radova na objektu i okolišu izvoditelj se mora pridržavati propisa i standarda propisanih zakonom za pojedine vrste radova, a investitor je dužan osigurati stručan nadzor izvedbe građevine u cijelosti i u pojedinim segmentima. Sav materijal koji se koristi u gradnji mora odgovarati hrvatskim standardima.

Sanacija terena oko gradilišta

Pri izvođenju radova treba se pridržavati projektnih rješenja i ne ugrožavati i onečišćivati okoliš. Ukoliko je izgradnjom došlo do devastacije okoliša stvaranjem usjeka, nasipa i sl., potrebno je isti biološki sanirati, tako da se sve takve površine saniraju tehnološkim mjerama i adekvatnim ozelenjavanjem autohtonim vrstama zelenila.

Odstanjivanje otpada

Kod građenja sav kruti otpad mora se izvoziti izvan građevinskog zahvata te odvoziti sa parcele na za to određenu deponiju. Sav građevni otpad mora se zbrinuti na način da se sortira po vrstama otpada (šuta, staklo, metalni dijelovi, drveni elementi i sl.).

Zaštita od zagađenja vode, tla i zraka

Projektnom dokumentacijom predviđene su mjere zaštite vode, zraka i tla u procesu gradnje i tijekom korištenja građevine.

Zaštita od buke

U građevini su predviđene mjere zaštite od buke kao i zaštita građevine od vanjske buke. Građevina je projektirana tako da razina buke u građevini i njenom okolišu ne prelazi dopuštene vrijednosti određene posebnim zakonom.

Zaštita prirode i hortikulture

U toku građenja treba voditi brigu o sanaciji postojeće hortikulture, provesti mjere za zaštitu prirode, spriječiti zasjenjivanje susjednih građevina i sl. Prilikom gradnje potrebno je što manje onečišćavati okoliš te sav otpadni materijal deponirati i pravovremeno odvoziti na predviđenu deponiju. Nakon završetka gradnje potrebno je urediti okoliš, isplanirati teren, urediti i postaviti nasade i dr.

Sukladno naprijed navedenom potvrđuje se da projektirana građevina udovoljava zdravstvenim uvjetima i ne ugrožava građane i okoliš posebice usljed:

- razvijanja otrovnih plinova
- zagađivanja zraka
- opasnih zračenja
- zagađivanja vode i tla
- neodgovarajućeg rješenje postupanja s otpadom.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

B.5. Proračun kolničke konstrukcije

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

PRORAČUN KOLNIČKE KONSTRUKCIJE

Dimenzioniranje kolničke konstrukcije

U ovom poglavlju prikazan je način proračuna betonskih kolničkih konstrukcija u prvom redu za cestovni kolnik, a zatim i za parkirališne površine i manje prometnice. Betonski kolnik može se koristiti i za prilazne ceste, terminale, poljoprivredne ceste, luke, vojne namjene itd. Manje prometnice i parkirališne površine razlikuju se od ostalih kolnika s obzirom na to da je njihova površina predviđena za stajanje vozila i drugih tereta, a ne za njihovo kretanje. Projektiranje manjih prometnica i parkirališta uglavnom se provodi prema prihvaćenim postupcima za projektiranje betonskih kolnika, što uključuje procjenu nosivosti, odvodnje, kontrole pukotina, troškova izgradnje i održavanja i sl. Za razliku od cestovnih kolnika, manje prometnice i parkirališne površine nisu predviđene za širok spektar prometnih opterećenja (od osobnih vozila do vrlo teških vozila). Uglavnom se prometnom signalizacijom teža vozila odvajaju i usmjeravaju s površina predviđenih za osobna i laka teretna vozila, a na površinama predviđenim za teža teretna vozila uglavnom je moguće predvidjeti veličinu i broj opterećenja.

Opterećenja se na betonskim kolnicima, u odnosu na asfaltne, zbog njihove veće krutosti šire na veće površine tla ispod konstrukcije, uzrokujući manja naprezanja na posteljici. Osim toga, prednosti betonskih površina su sljedeće:

- betonske površine otpornije su na manevriranje vozila,
- odvodnja s betonskih površina moguća je i pri vrlo malim nagibima,
- zahtjevi za održavanjem vrlo su mali,
- uglavnom imaju projektno razdoblje od 30 godina,
- oznake trakova i parkirališnih mjesta mogu se poklapati s razdjelnicama,
- ostaci ulja iz vozila minimalno utječu na beton,
- svijetla se površina betona s vrlo malo energije može efikasno osvijetliti,
- na betonskim je površinama značajno manje isijavane topline nego kod asfaltnih površina.

Za razliku od cestovnih kolnika, na manjim su prometnicama i parkirališnim površinama opterećenja uglavnom koncentrirana na središnjim pločama kojima je osigurana potpora svih rubova, što uzrokuje manje pomake i naprezanja.

Odvodnja vode rješava se njenim prikupljanjem ispod površine kolnika i odvođenjem podzemnim sustavima. Metode dimenzioniranja betonskih površina dijelom su empirijske i temelje se na metodama razvijenim za proračun kolnika cesta (metoda Portland Cement Association, 1984. i AASHTO metoda, 1993). Ove se metode svode na ograničavanje naprezanja u betonskoj ploči te na ograničavanje pada funkcionalnosti kolnika uzrokovanog miješanim prometnim opterećenjem. Smanjenje debljine ploče ispod propisane značajno povećava naprezanja u kolničkoj konstrukciji, smanjuje njenu nosivost i skraćuje joj životni vijek.

U Tehničkom propisu za betonske konstrukcije propisana su, u okviru ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu, tehnička svojstva za betonske konstrukcije u građevinama, zahtjevi za projektiranje, izvođenje radova na izradi, uporabljivost, održavanje i drugi zahtjevi za betonske konstrukcije, te tehnička svojstva i drugi zahtjevi za građevne proizvode namijenjene ugradnji u betonsku konstrukciju.

Dimenzioniranje

Dimenzioniranje kolnika obuhvaća odabir dimenzija i detalja kojima će se osigurati ploča koja će adekvatno prenijeti predviđeni promet na posteljicu, odabir prikladnih razdjelnica i njihovu lokaciju, usmjeravanje i odvajanje prometa, pravilno projektiranje odvodnje i rasvjete, te efikasnu i ekonomičnu izgradnju. Najvažniji je aspekt projektiranja kolničke konstrukcije odabir odgovarajuće debljine ploče na temelju uvjeta tla, prometnog opterećenja, svojstava betona i projektnog razdoblja.

Ploča mora moći prenijeti najveće očekivano opterećenje bez pojave kritičnih naprezanja, u samoj ploči i u slojevima ispod nje. Razdjelnice uzrokuju diskontinuitet kolnika te pri prelasku opterećenja preko njih može doći do nepoželjnih pomaka ili naprezanja u ploči ili u tlu ispod nje. Opetovani pomaci ruba ploče, a zatim i pomaci na posteljici, mogu izazvati pojavu pukotina od zamora u ploči i oštećenje razdjelnica. Naprezanja se u ploči mogu javiti i uslijed diferencijalnih volumnih promjena gornje i donje površine ploče, uslijed razlika u sadržaju vlage i temperaturi.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRU KOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

Usljed diferencijalnog skupljanja i širenja može doći do vitoperenja. Ovaj se efekt može umanjiti smanjenjem tlocrtnih dimenzija ploča i povećanjem njene debljine (minimalna preporučena debljina ploče je 100 mm).

Betonske mješavine za kolničke konstrukcije moraju biti projektirane na način da imaju traženu čvrstoću na savijanje, trajnost i ugradljivost. Opterećenja na betonskim kolnicima uzrokuju tlačna naprezanja (f_c') i naprezanja uslijed savijanja. Naprezanja uslijed savijanja kritičnija su jer su vrlo visoka u odnosu na čvrstoću betona na savijanje. Zbog toga se 28-dnevna čvrstoća na savijanje uobičajeno koristi kao mjerodavna kod dimenzioniranja betonskih kolnika. Za projektiranje kolnika s predviđenim teškim prometnim opterećenjem odnos između tlačne čvrstoće (f_c') i čvrstoće na savijanje (f_{sav}) trebao bi se odrediti laboratorijskim ispitivanjima, dok se za ostale projekte taj odnos pretpostavlja kao:

$f_{sav}=0,7\sqrt{f_c'}$ (glatki, okrugli agregat) ili $f_{sav}=0,8\sqrt{f_c'}$ (drobljeni agregat, hrapave površine).

Naprezanja

Maksimalna vlačna naprezanja u betonskim se kolnicima javljaju na slobodnim rubovima ploča, dok su naprezanja u području blizu unutarnjih razdjelnica uglavnom manja. Površine sa slobodnim rubovima relativno su male i opterećenja su uglavnom koncentrirana na unutarnjim pločama.

Prometno opterećenje

Za projektiranje konstrukcije betonskog kolnika potrebno je poznavati tipove vozila koja se predviđaju na kolniku, broj prijelaza svakog tipa vozila, opterećenja vozila, dnevni ili ukupni volumen vozila predviđen tijekom projektnog razdoblja.

Nosivost posteljice

Pravilna priprema posteljice osigurat će funkcionalnu betonsku kolničku konstrukciju. Vrlo je važno osigurati jednoličnost tipa, sadržaja vlage i gustoće podložnog tla. Ako je potrebno provodi se zamjena materijala posteljice. Opseg geotehničkih ispitivanja određuje se ovisno o veličini projekta. Geotehnička ispitivanja uključuju identifikaciju i svojstva tla te njihovu prikladnost da se koriste kao posteljica. Sposobnost podložnog tla da osigura ravnomjeran oslonac opterećenjima koja se prenose preko kolničke konstrukcije utječe na odabir debljine konstrukcije i ukupnu funkcionalnost kolnika. Relativna nosivost posteljice izražava se modulom reakcije posteljice k , kalifornijskim indeksom nosivosti CBR, koeficijentom otpornosti R ili koeficijentom nosivosti tla SSV. U tablici 3/1 prikazane su vrijednosti nosivosti posteljice za nekoliko tipova tla. Vrijednosti u tablici odnose se na pravilno zbijenu posteljicu.

Tablica 3/1: Tipovi posteljice i približne vrijednosti nosivosti (Portland Cement Association, 1984., American Concrete Pavement Association, 1982. i "Smjernice za projektiranje, građenje i održavanje betonskih parkirališta", 2014. [4])

Tip tla	Nosivost	k , MPa/m	CBR	R	SSV
Sitnozrna tla u kojima prevladavaju mulj i glina	Niska	20 do 32	2,5 do 3,5	10 do 22	2,3 do 3,1
Pijesak i mješavine pijeska sa šljunkom s umjerenim sadržajem mulja i gline	Srednja	35 do 46	4,5 do 7,5	29 do 41	3,5 do 4,9
Pijesak i mješavine pijeska sa šljunkom uglavnom bez mulja i gline	Visoka	48 do 59	8,5 do 12	45 do 52	5,3 do 6,1

U područjima u kojima postoji opasnost od utjecaja smrzavanja na kolničku konstrukciju treba obratiti pozornost na vrstu tla (neke vrste tla su naročito osjetljive na smrzavanje) zbog mogućeg bubrenja tla i vertikalnog izdizanja kolničke konstrukcije, uslijed stvaranja ledenih leća u tlu. Kako bi se osigurala jednolična potpora betonskoj ploči, vrlo je važno spriječiti pojavu lokaliziranog bubrenja ispod površine kolničke konstrukcije. Za razliku od preporuka u američkim smjernicama za projektiranje i građenje betonskih prometnica praksa u Europi, pa i u Hrvatskoj, je da se ispod betonske ploče za kolničku konstrukciju ugrađuje nosivi sloj od nevezanog kamenog materijala u minimalnoj debljini od 20 cm. Ta se debljina može povećati ovisno o klimatskim uvjetima (opasnost od

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

smrzavanja) u kojima se dimenzionira kolnička konstrukcija. Također, za teža opterećenja, na taj se sloj ugrađuje sloj cementom stabiliziranog kamenog materijala u debljini 15-20cm, ili asfaltni sloj u debljini 6-8cm. Vrlo je važno osigurati adekvatnu odvodnju vode, odnosno onemogućiti skupljanje vode ispod betonske ploče. Uglavnom nije ekonomično kemijski tretirati posteljicu samo u svrhu povećanja modula reakcije posteljica (k), iako se ovaj postupak može provesti ako se želi smanjiti osjetljivost podloge na eroziju i pumpanje.

U tablici 3/2 prikazan je utjecaj donjeg nosivog sloja na modul reakcije podloge (k).

Tablica 3/2: Modul reakcije podloge ispod betonske ploče, k [MPa/m] (Portland Cement Association, 1984., Federal Aviation Administration, 1978. i "Smjernice za projektiranje, građenje i održavanje betonskih parkirališta", 2014. [4])

Modul reakcije posteljice, k (CBR)	Debljina donjeg nosivog sloja (cm)			
	10	15	23	30
	Nosivi sloj od zrnatog kamenog materijala bez veziva			
13,5 (CBR=2)	18 (CBR=2)	20 (CBR=3)	23 (CBR=3)	30 (CBR=4)
27 (CBR=3)	35 (CBR=5)	38 (CBR=6)	43 (CBR=7)	51 (CBR=9)
54 (CBR=10)	59 (CBR=13)	62 (CBR=15)	73 (CBR=21)	86 (CBR=28)
81 (CBR=26)	86 (CBR=28)	89 (CBR=30)	100 (CBR=34)	116 (CBR=42)
	Nosivi sloj od zrnatog kamenog materijala stabiliziranog hidrauličkim vezivom			
13,5 (CBR=2)	46 (CBR=8)	62 (CBR=15)	84 (CBR=27)	105 (CBR=37)
27 (CBR=3)	76 (CBR=23)	108 (CBR=38)	140 (CBR=52)	173 (CBR=68)
54 (CBR=10)	127 (CBR=46)	173 (CBR=68)	224 (CBR=106)	-

Tablica 3/2: Nastavak

Modul reakcije posteljice, k (CBR)	Debljina donjeg nosivog sloja (cm)			
	10	15	23	30
	Nosivi sloj od zrnatog kamenog materijala stabiliziranog nehidrauličkim vezivom			
13,5 (CBR=2)	23 (CBR=3)	31 (CBR=4)	46 (CBR=8)	58 (CBR=12)
27 (CBR=3)	47 (CBR=8)	57 (CBR=12)	73 (CBR=21)	88 (CBR=29)
54 (CBR=10)	76 (CBR=23)	85 (CBR=28)	97 (CBR=33)	108 (CBR=38)
81 (CBR=26)	95 (CBR=32)	104 (CBR=36)	113 (CBR=40)	132 (CBR=48)

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
 NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
 RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
 STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
 PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
 BROJ PROJEKTA: 118/19-C

Proračun debljine kolnika

U tablici 3/3 prikazana je raspodjela opterećenja po osovinama na temelju koje su određene četiri kategorije prometa, a koje se koriste u tablicama 3/4 i 3/5.

Tablica 3/3: Raspodjela opterećenja po osovinama (ACI 330R-08 [1] i "Smjernice za projektiranje, građenje i održavanje betonskih parkirališta" [4])

Opterećenje po osovini (kN)	Broj osovina za 1000 kamiona*			
	Kategorija A	Kategorija B	Kategorija C	Kategorija D
Jednostruke osovine				
18	1693,31	1693,31	-	-
17	732,28	732,28	-	-
36	483,10	483,10	233,60	-
44	204,96	204,96	142,70	-
53	124,00	124,00	116,76	-
62	56,11	56,11	47,76	-
71	38,02	38,02	23,88	1000
80	-	15,81	16,61	-
89	-	4,23	6,63	-
98	-	0,96	2,6	-
107	-	-	1,6	-
116	-	-	0,07	-
125	-	-	-	-
133	-	-	-	-
142	-	-	-	-
151	-	-	-	-

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

Tablica 3/3: Nastavak

Opterećenje po osovini (kN)	Broj osovina za 1000 kamiona*			
	Kategorija A	Kategorija B	Kategorija C	Kategorija D
Dvostruke osovine				
18	31,90	31,90	-	-
36	85,59	85,59	47,01	-
53	139,30	139,30	91,15	-
71	75,02	75,02	59,25	-
89	57,10	57,10	45,00	-
107	39,18	39,18	30,74	-
125	68,48	68,48	44,43	-
142	69,59	69,59	54,76	2000
160	-	4,19	38,79	-
178	-	-	7,76	-
196	-	-	1,16	-
214	-	-	-	-
231	-	-	-	-
249	-	-	-	-
267	-	-	-	-

* Odnosi se na kamione s najmanje 6 kotača (ekvivalentna 100 kN osovina)

Za projektiranje konstrukcije prometnih površina prema American Concrete Institute koriste se tablice 3/4 i 3/5. Betonski kolnici mogu bit armirani ili nearmirani, ovisno o tome sadrže li čeličnu armaturu. Je li betonska ploča armirana ili ne utječe na raspored razdjelnica, a ne na nosivost ploče. Tablice 3/4 i 3/5 služe za odabir prikladne debljine ploče kolnika za najčešće susretane tipove prometnog opterećenja i uvjete tla na manjim prometnicama i parkirališnim površinama. U tablici 3/4 prikazane su četiri kategorije prometnog opterećenja (iz tablice 3/3), a u tablici 3/5 dane su preporučene debljine ploča kolnika, ovisno o dnevnom broju prijelaza ekvivalentnih 100 KN osovina (kamiona s najmanje 6 kotača), za četiri različite kategorije prometa (A, B, C i D, iz tablice 3/4) i šest različitih kategorija nosivosti posteljice. Visoke vrijednosti nosivosti posteljice koriste se u slučaju da je posteljica stabilizirana ili se nova konstrukcija izvodi na postojećem savitljivom kolniku. Nosivost posteljice, odnosno podloge betonske ploče, može se odrediti pomoću tablica 3/1 i 3/2. Debljine su određene na temelju 28-dnevnih čvrstoća betona na savijanje (3,5-4,5 MPa). Usporedbom troškova pokazalo se da je u slučajevima gdje nema opasnosti od djelovanja ciklusa smrzavanja i odmrzavanja opravdano korištenje betona niže čvrstoće. Vrijednosti u tablici dane su za 20-godišnje projektno razdoblje, s pouzdanošću od 95%.

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

Tablica 3/4: Kategorije prometa (ACI 330R-08 [1] i "Smjernice za projektiranje, građenje i održavanje betonskih parkirališta", [4])

1. Površine za manje prometnice i parkiranje osobnih automobila i pristupni trakovi – KATEGORIJA A		
2. Ulazni i uslužni trakovi za trgovačke centre – KATEGORIJA B		
3. Površine za manje prometnice i parkiranje autobusa: - površine za manje prometnice, parkiranje i unutarnji trakovi – KATEGORIJA B - ulazni i vanjski trakovi – KATEGORIJA C		
4. Površine za manje prometnice i parkiranje kamiona – KATEGORIJA B, C ili D		
Tip kamiona	Površine za manje prometnice i parkiranje te unutarnji trakovi	Ulazni i vanjski trakovi
Kamioni bez prikolica	Kategorija B	Kategorija C
Kamioni s prikolicom	Kategorija C	Kategorija D

Tablica 3/5: Preporuke za debljine ploča, cm (bez moždanika), za dvadesetogodišnji projektni period (ACI 330R-08 [1] i "Smjernice za projektiranje, građenje i održavanje betonskih parkirališta", [4])

	f_{sav} (MPa):	k = 135 MPa/m (CBR 50)				k = 108 MPa/m (CBR 38)				k = 81 MPa/m (CBR 26)			
		4,5	4,1	3,8	3,5	4,5	4,1	3,8	3,5	4,5	4,1	3,8	3,5
Kategorija prometa	A (ADTT=1)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	11
	A(ADTT=10)	10	10	10	11	10	10	11	11	10	11	11	11
	B (ADTT=25)	10	11	11	13	11	11	13	14	11	11	13	14
	B (ADTT=300)	13	13	14	14	13	13	14	14	13	14	14	15
	C (ADTT=100)	13	13	14	14	13	14	14	15	14	14	15	15
	C (ADTT=300)	13	14	14	15	14	14	15	15	14	15	15	17
	C (ADTT=700)	14	14	15	15	14	14	15	17	14	15	17	17
	D (ADTT=700)	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	f_{sav} (MPa):	k = 54 MPa/m (CBR 10)				k = 27 MPa/m (CBR 3)				k = 13,5 MPa/m (CBR 2)			
		4,5	4,1	3,8	3,5	4,5	4,1	3,8	3,5	4,5	4,1	3,8	3,5
Kategorija prometa	A (ADTT=1)	10	10	10	11	10	11	11	13	11	13	13	14
	A(ADTT=10)	11	11	13	13	11	13	13	14	13	14	14	15
	B (ADTT=25)	13	13	14	15	14	14	15	15	15	15	17	18
	B (ADTT=300)	14	14	15	17	15	15	17	18	17	18	18	19
	C (ADTT=100)	14	15	15	17	15	17	17	18	17	18	19	19
	C (ADTT=300)	15	15	17	17	17	17	18	19	18	19	19	20
	C (ADTT=700)	15	17	17	18	17	18	18	19	18	19	20	22
	D (ADTT=700)	18	18	18	18	20	20	20	20	23	23	23	23

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

Usporedba troškova pokazala je da se beton malih čvrstoća može koristiti u područjima gdje nema ciklusa smrzavanja i odmrzavanja. Projektant mora odlučiti je li isplativije povećati debljinu ploče ili njenu čvrstoću. Treba spomenuti da prema "Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama" - knjiga IV, debljina nearmiranog betonskog kolnika ne smije biti manja od:

- 20 cm na cestama s vrlo teškim prometnim opterećenjem
- 18 cm na cestama s teškim prometnim opterećenjem
- 16 cm na cestama s ostalim prometnim opterećenjem

Na manjim prometnicama, parkirališnim i manipulativnim površinama je dozvoljena primjena nearmiranih betonskih kolnika debljine manje od 16cm pri čemu je potrebno provesti postupak dimenzioniranja opisan u poglavlju 3.7.1. Primjeri ovakvih proračuna za različite slučajeve su dani u poglavlju 3.7.3.

Također, da slojeve ispod betonskog kolnika treba dimenzionirati u:

- cementom ili bitumenom vezanom materijalu za vrlo teško i teško prometno opt.
- vezanom i/ili mehanički stabiliziranom materijalu za srednje teško prometno opt.
- mehanički stabiliziranom materijalu za ostala prometna opterećenja

STRUKTURNI SASTAV NOVE KOLNIČKE KONSTRUKCIJE

Armirani beton	20,0 cm
Mehanički zbijeni kameni materijal	40,0 cm
Ukupno	60,0 cm

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

B.6. Procjena vrijednosti investicije

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

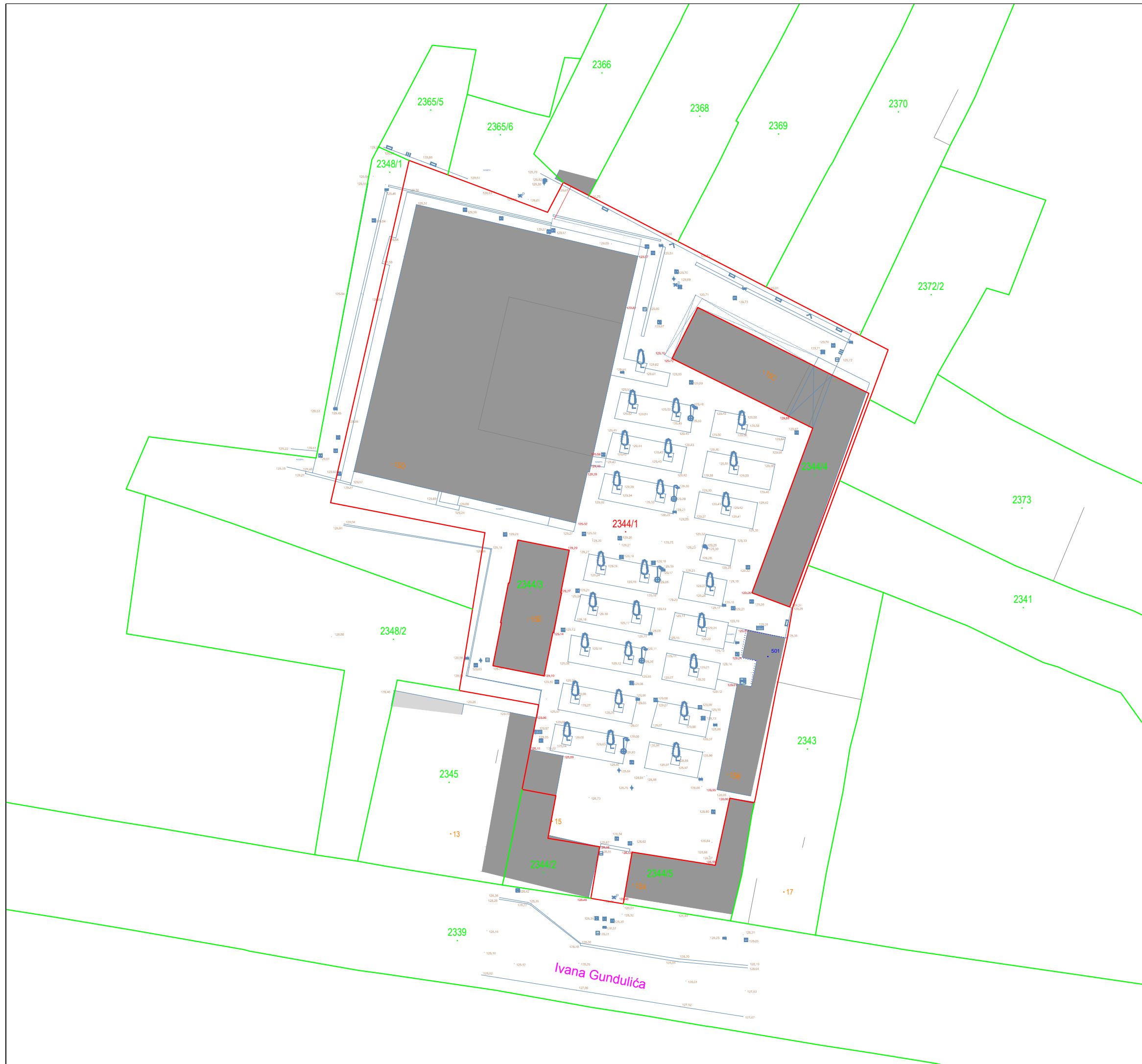
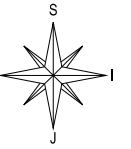
PROCJENA VRIJEDNOSTI INVESTICIJE

VRSTA RADOVA	IZNOS (kn)
Troškovi niskogradnje	1 510 540,00 kn
SVEUKUPNO:	1 510 540,00 kn

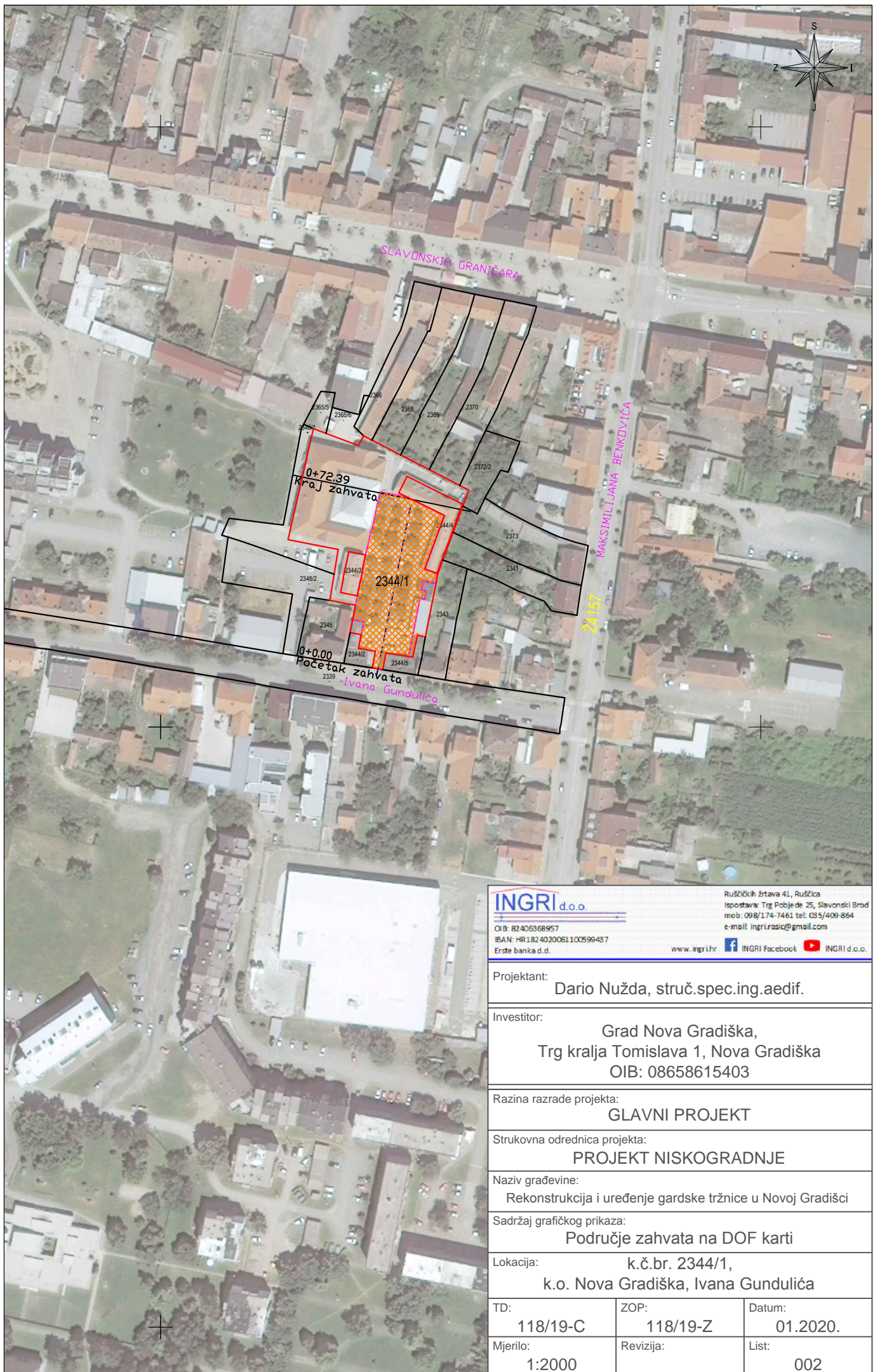
NAPOMENA: U gore navedene cijene nije uračunat PDV

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

C) GRAFIČKI DIO



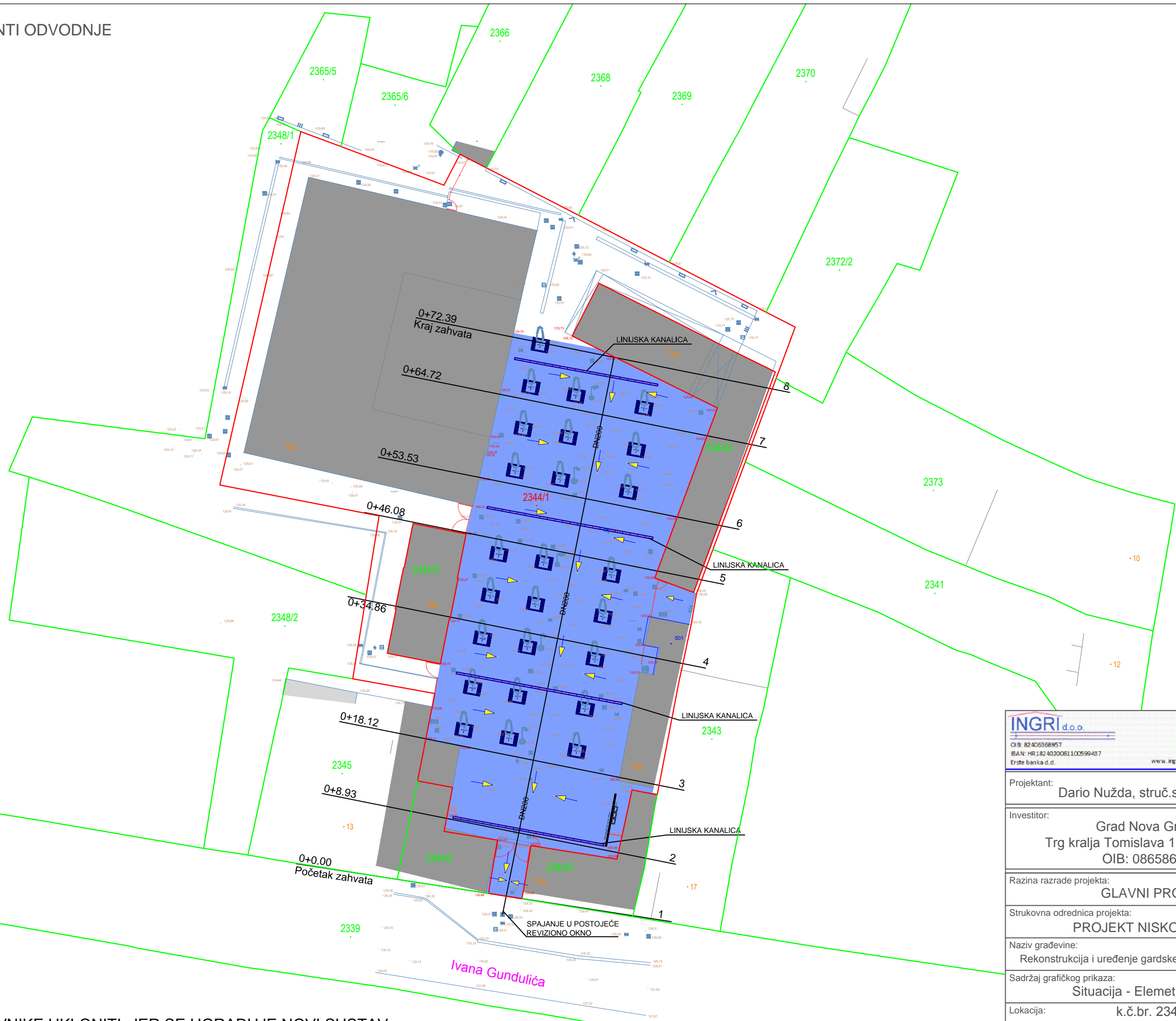
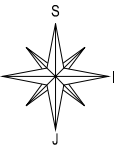
INGRI d.o.o. Rušičkih žrtava 41, Rušičica Ispostava: Trg Pobjede 25, Slavonski Brod mob: 098/174-7461 tel: 05/409-864 e-mail: ingri_rasic@gmail.com OIB: 82406368957 IBAN: HR1824020061100599457 Erste banka d.d.		
Projektant: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.		
Investitor: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška OIB: 08658615403		
Razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT		
Strukovna odrednica projekta: PROJEKT NISKOGRADNJE		
Naziv građevine: Rekonstrukcija i uređenje gardske tržnice u Novoj Gradišci		
Sadržaj grafičkog prikaza: Situacija postojećeg stanja		
Lokacija: k.č.br. 2344/1, k.o. Nova Gradiška, Ivana Gundulića		
TD: 118/19-C	ZOP: 118/19-Z	Datum: 01.2020.
Mjerilo: 1:500	Revizija:	List: 001



INGRI d.o.o.
 Rušičkih žrtava 41, Rušića
 Ispostava: Trg Pobjede 25, Slavonski Brod
 mob: 098/174-7461 tel: 035/409-864
 e-mail: ingrirasic@gmail.com
 www.ingri.hr | INGRIFacebook | INGRID.o.o.

Projektant:		
Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.		
Investitor:		
Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška OIB: 08658615403		
Razina razrade projekta:		
GLAVNI PROJEKT		
Strukovna odrednica projekta:		
PROJEKT NISKOGRADNJE		
Naziv građevine:		
Rekonstrukcija i uređenje gardske tržnice u Novoj Gradišci		
Sadržaj grafičkog prikaza:		
Područje zahvata na DOF karti		
Lokacija:		
k.č.br. 2344/1, k.o. Nova Gradiška, Ivana Gundulića		
TD:	ZOP:	Datum:
118/19-C	118/19-Z	01.2020.
Mjerilo:	Revizija:	List:
1:2000		002

SITUACIJA - ELEMENTI ODVODNJE

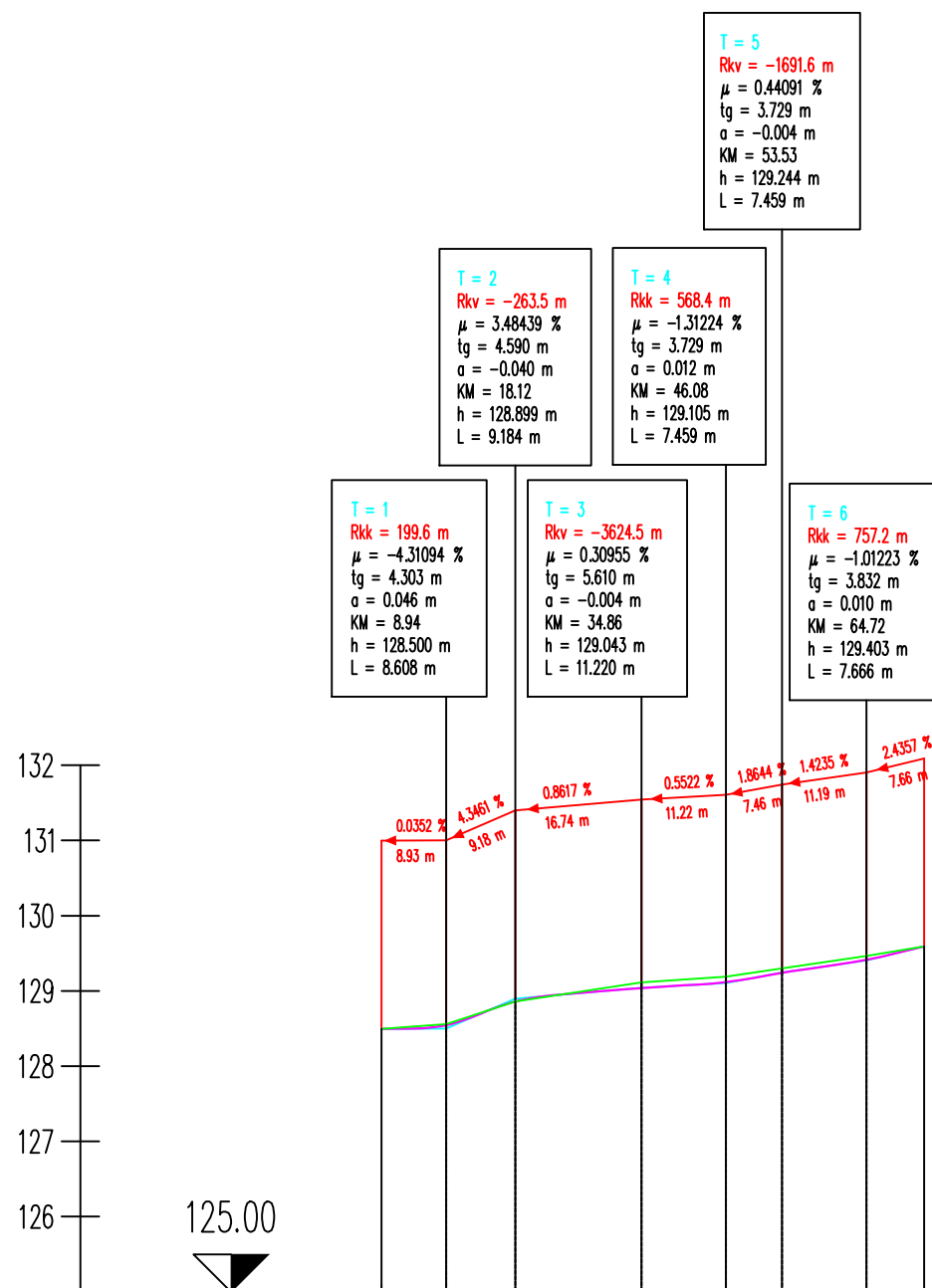


NAPOMENA:
 POSTOJEĆE SLIVNIKE UKLONITI, JER SE UGRAĐUJE NOVI SUSTAV
 OBORINSKE ODVODNJE

Rušćičkih žrtava 41, Rušćica Ispostava: Trg Pobjede 25, Slavonski Brod mob: 098/174-7461 tel: 035/409-864 e-mail: ingri_rasic@gmail.com IBAN: HR1824020061100599437 Erste banka d.d.		
Projektant: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.		
Investitor: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška OIB: 08658615403		
Razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT		
Strukovna odrednica projekta: PROJEKT NISKOGRADNJE		
Naziv građevine: Rekonstrukcija i uređenje gardske tržnice u Novoj Gradišci		
Sadržaj grafičkog prikaza: Situacija - Elementni odvodnje		
Lokacija: k.č.br. 2344/1, k.o. Nova Gradiška, Ivana Gundulića		
TD:	ZOP:	Datum:
118/19-C	118/19-Z	01.2020.
Mjerilo:	Revizija:	List:
1:500		004

UZDUŽNI PROFIL

PROFIL-1: GLAVNA
MJERILO 1:1000/100

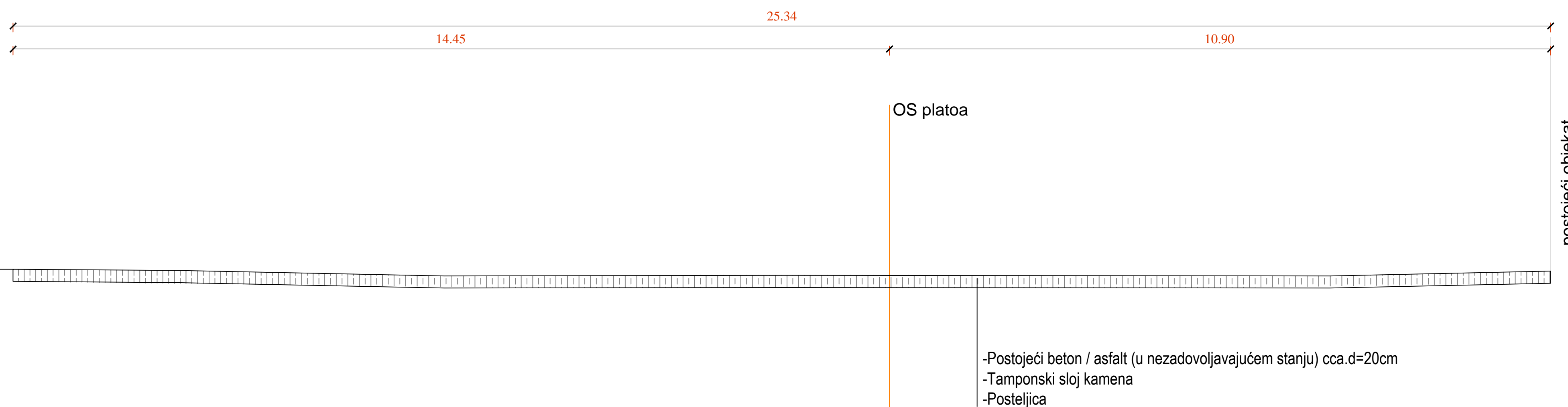


OZNAKE PROFILA	1 8.93 2 9.180 3 16.740 4 11.219 5 7.458 6 11.191 7 7.665 8
STACIONAŽE	0.00 8.83 18.11 34.85 46.07 53.53 64.72 72.39
KOTE TERENA	128.497 128.558 128.861 129.115 129.188 129.299 129.465 129.590
KOTE NIVELETE	128.497 128.546 128.860 129.043 129.115 129.244 129.411 129.590
PRAVCI I KRIVINE	Desno - Krivina Lijevo - Krivina Pravac d=72.39
POPREČNI NAGIBI	<i>Lijevi rub</i> - l. rub <i>Desni rub</i> - d. rub
UZDUŽNI PADOSI	0.0352 % 4.3461 % 0.8617 % 0.5522 % 1.8644 % 1.4235 % 2.4357 %
POPREČNI NAGIBI	0.5 % 1.90 % 1.80 % 0.70 % 1.20 % 0.60 % 0.70 % 0.8 % 0.6 % 1.6 % 0.80 % 1.30 % 1.30 % 0.90 % 1.70 % 0.8 %
ŠIRINE CESTE	<i>Lijevi rub</i> - l. rub <i>Desni rub</i> - d. rub
KOTE LIJEVOG RUBA	TRAK_L1 128.510 128.730 129.110 129.140 129.290 129.320 129.510 130.700
KOTE DESNOG RUBA	TRAK_D1 128.510 128.860 128.950 129.200 129.260 129.350 129.650 129.670

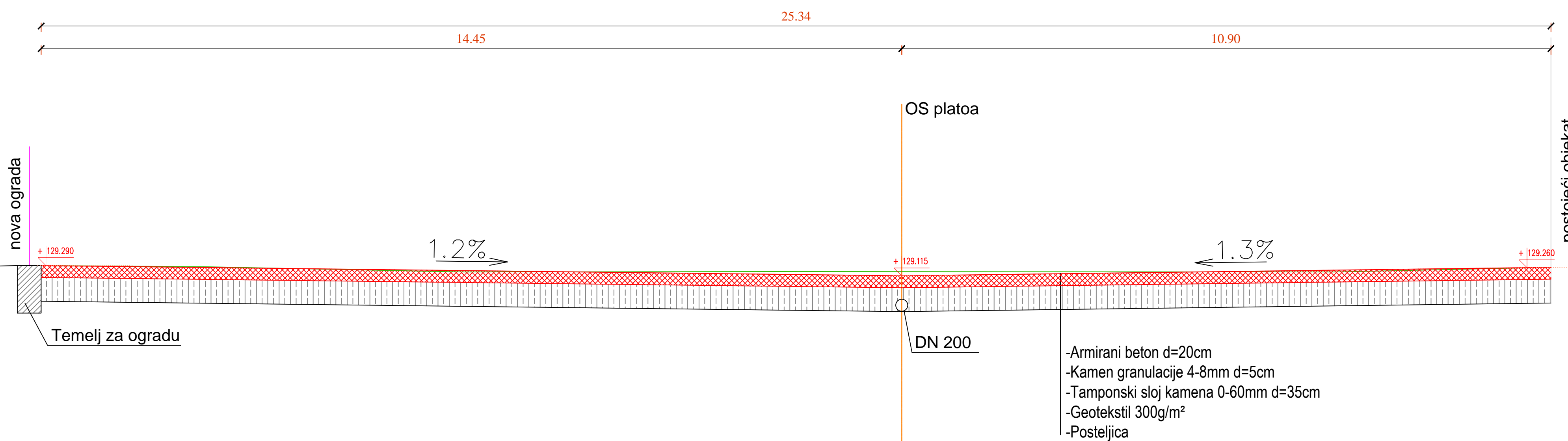
INGRI d.o.o.
 Ružičkih Bratva 41, Ružica
 Ispostava: Trg Poljskih 25, Slavonski Brod
 mob: 098/174-3461 tel: 03/5408-864
 e-mail: ingri_rascic@gmail.com
 OIB: 62405568957
 IBAN: HR1824020061100599487
 Erste banka d.d. www.ingri.hr INGRID Facebook INGRID d.o.o.

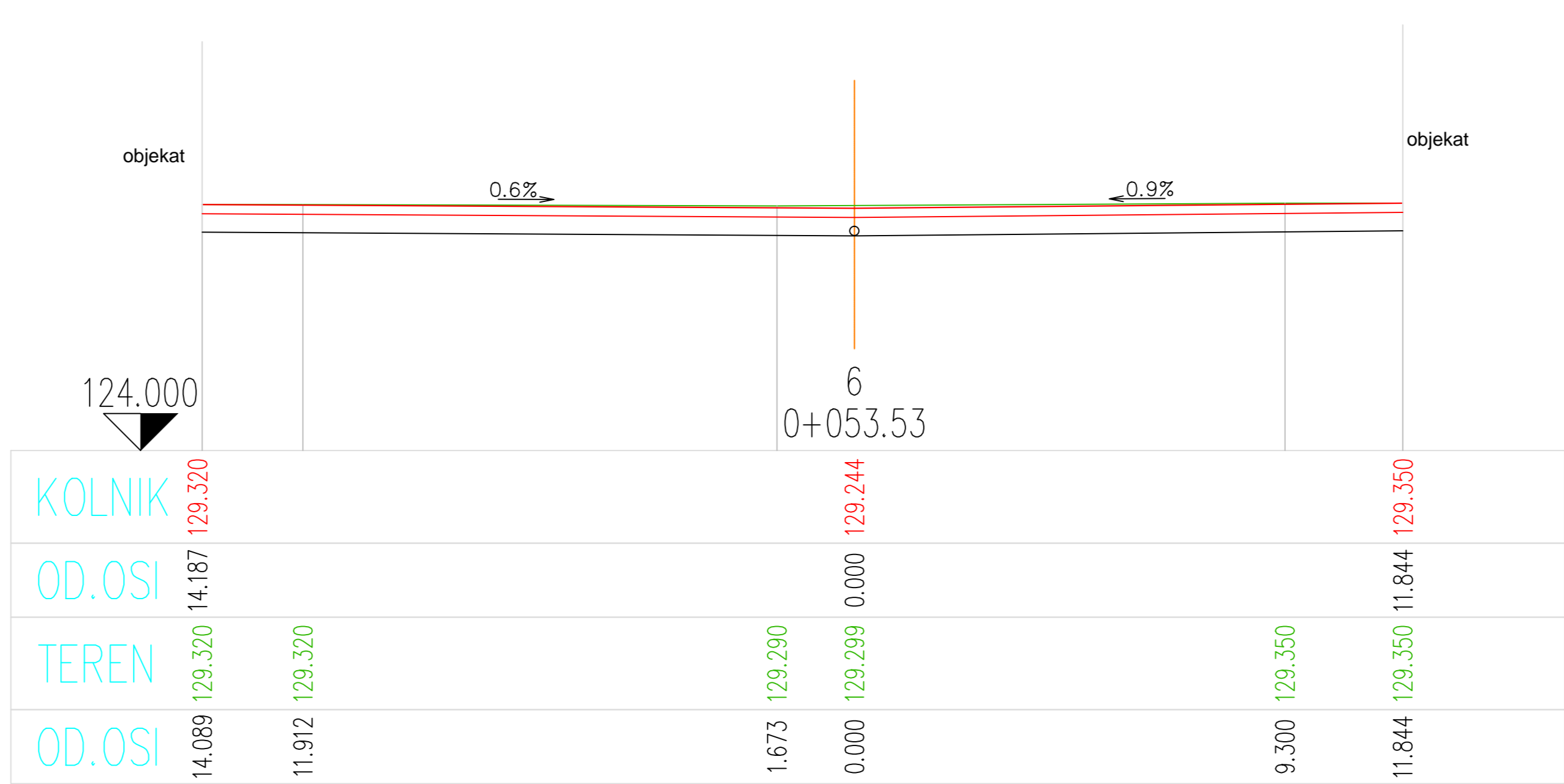
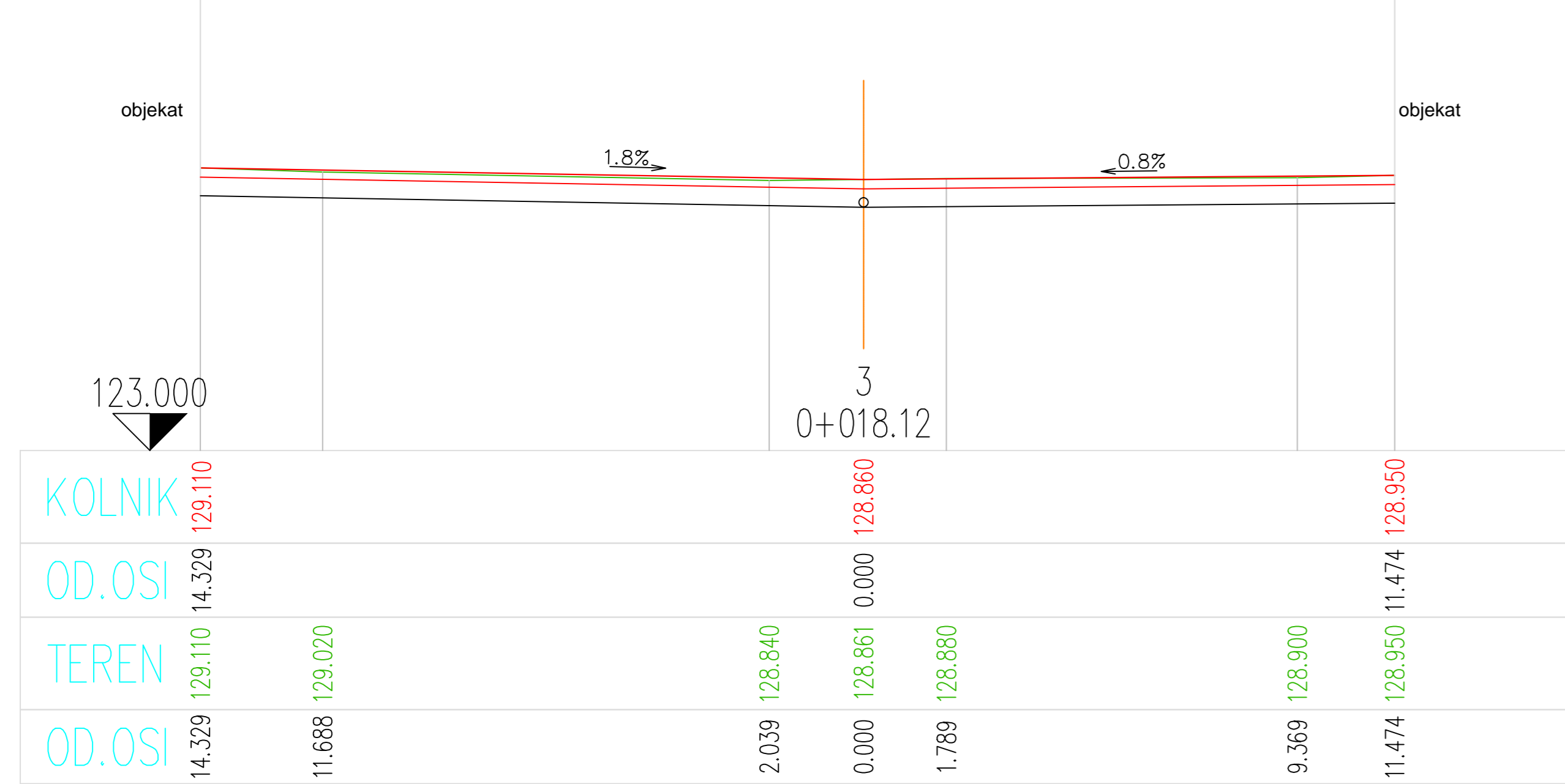
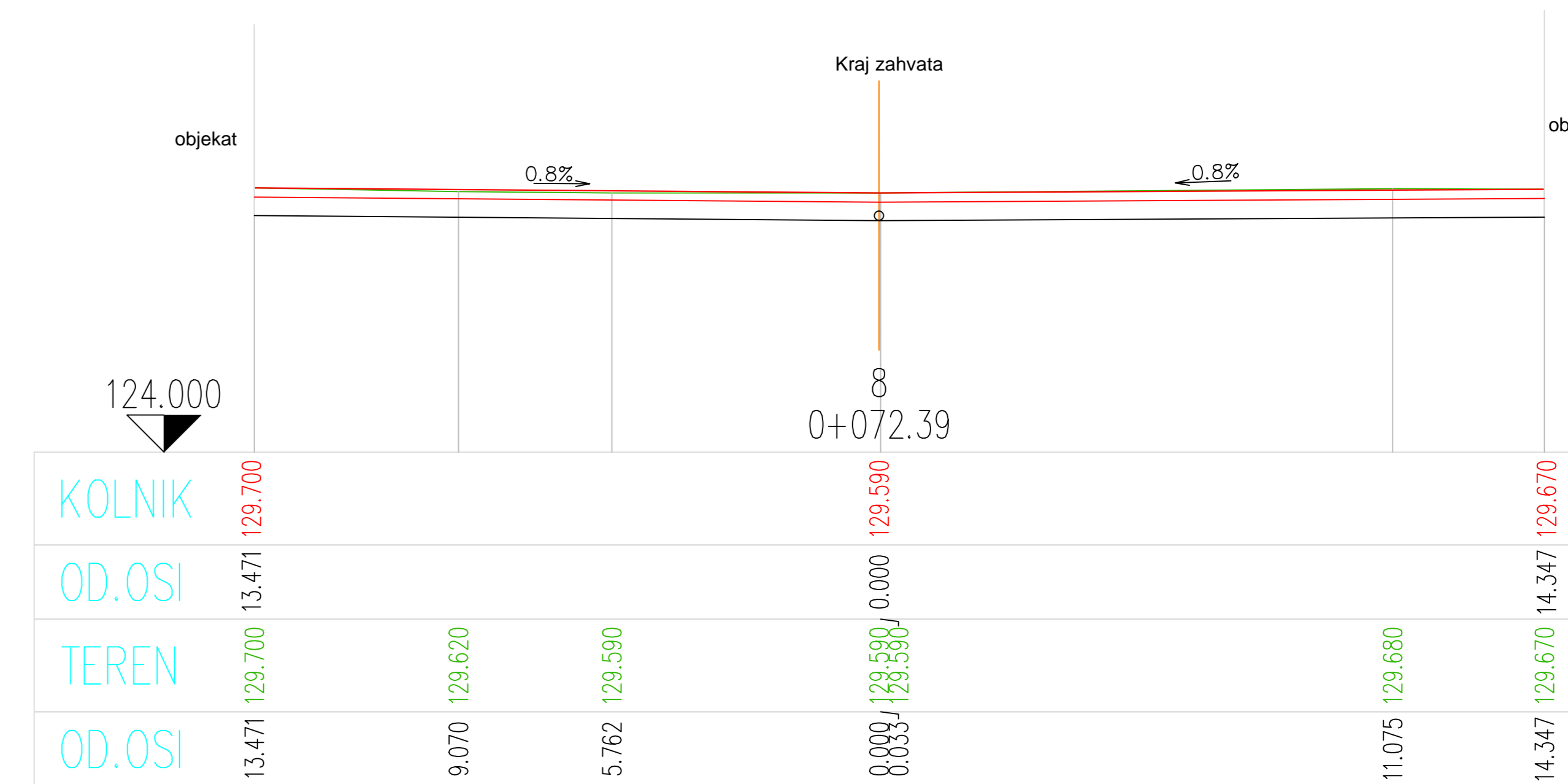
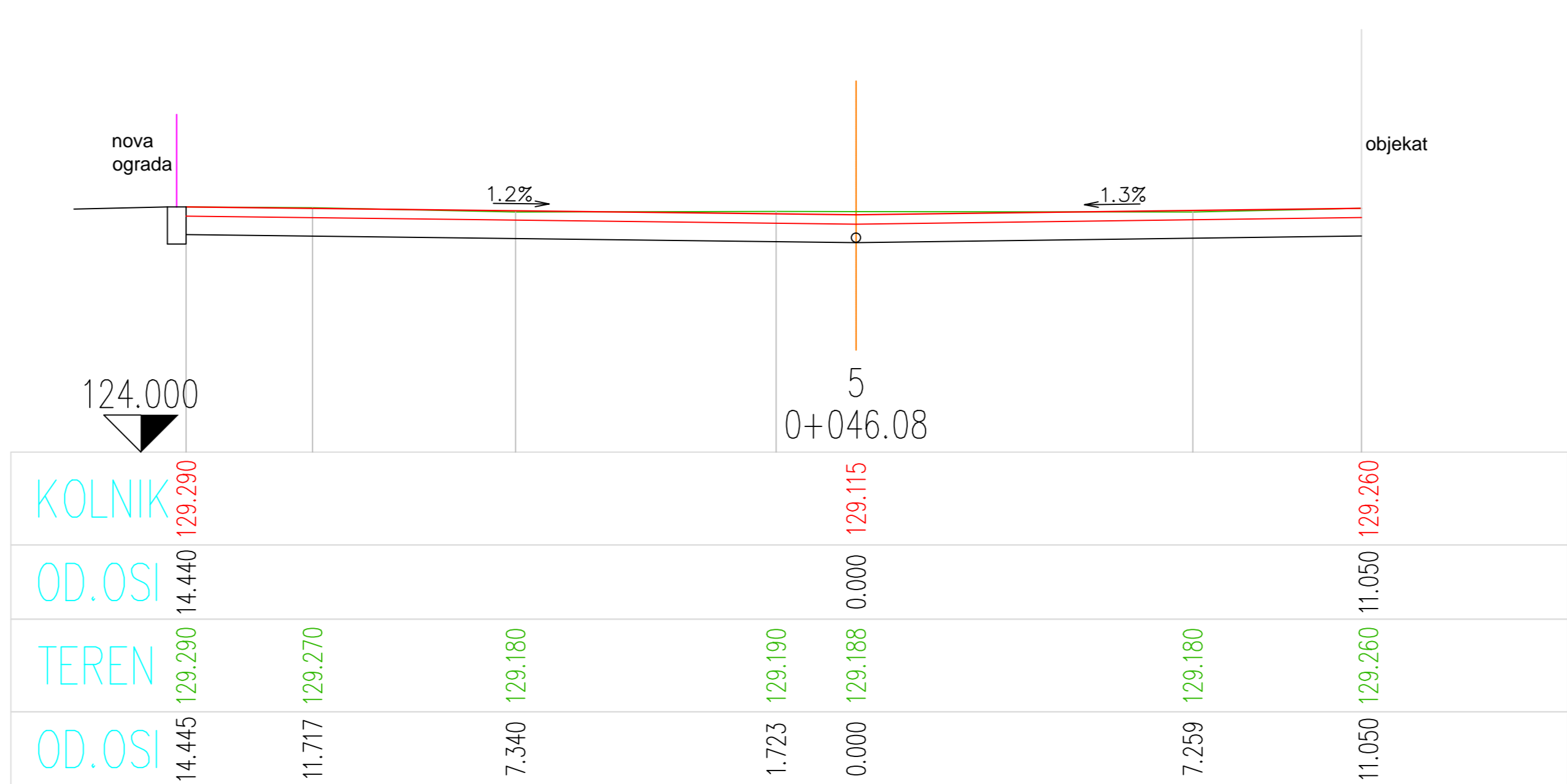
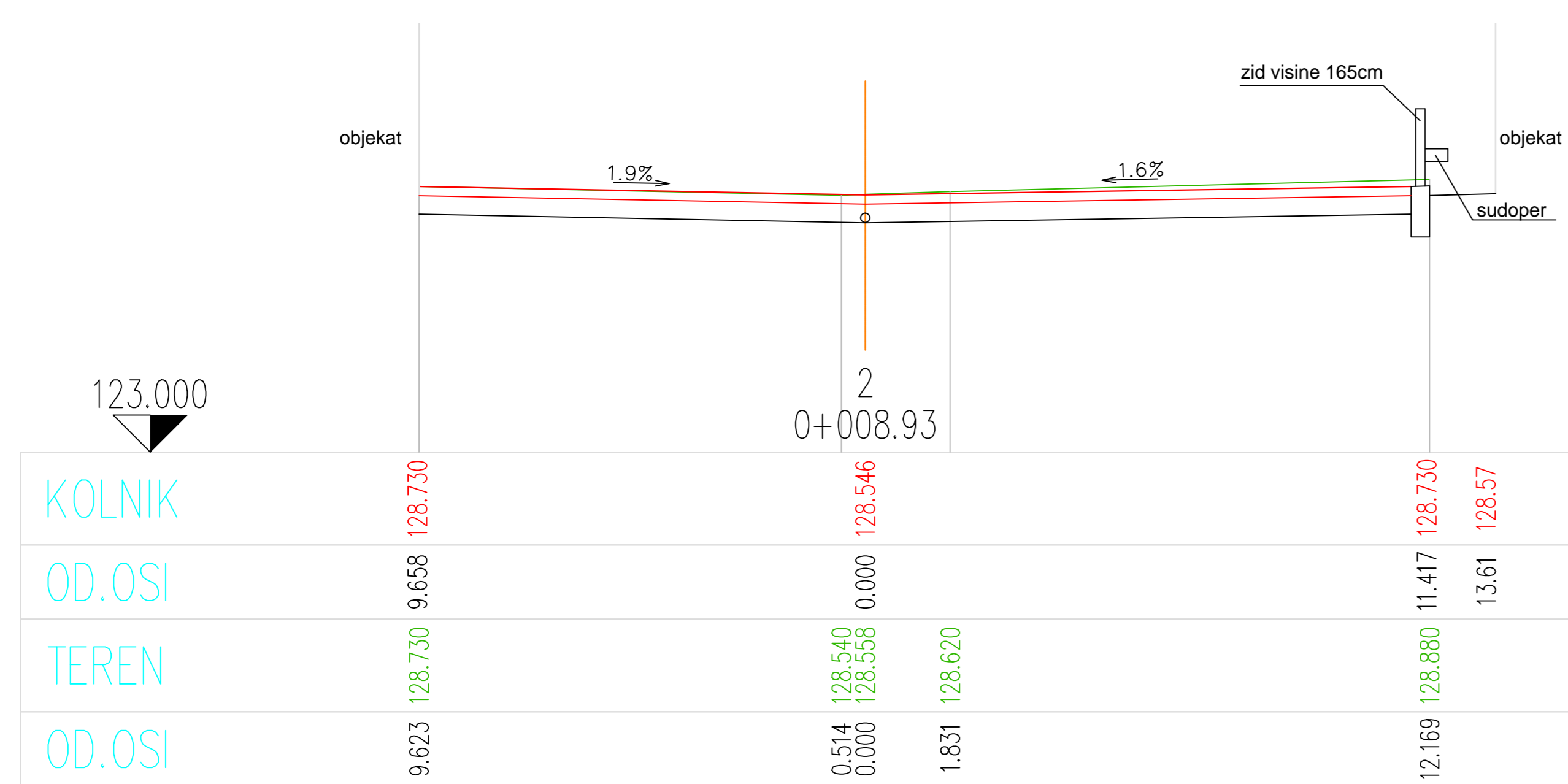
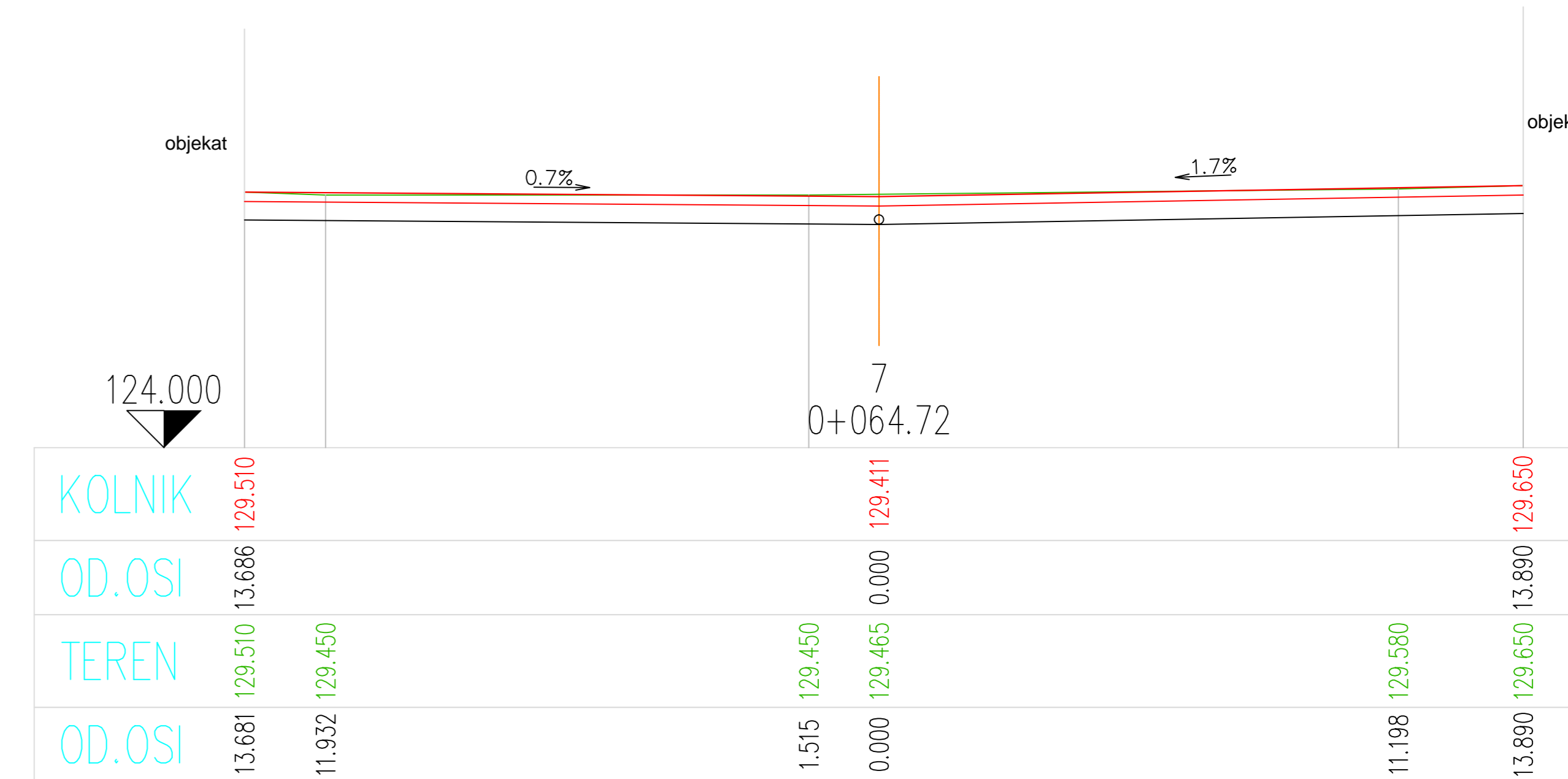
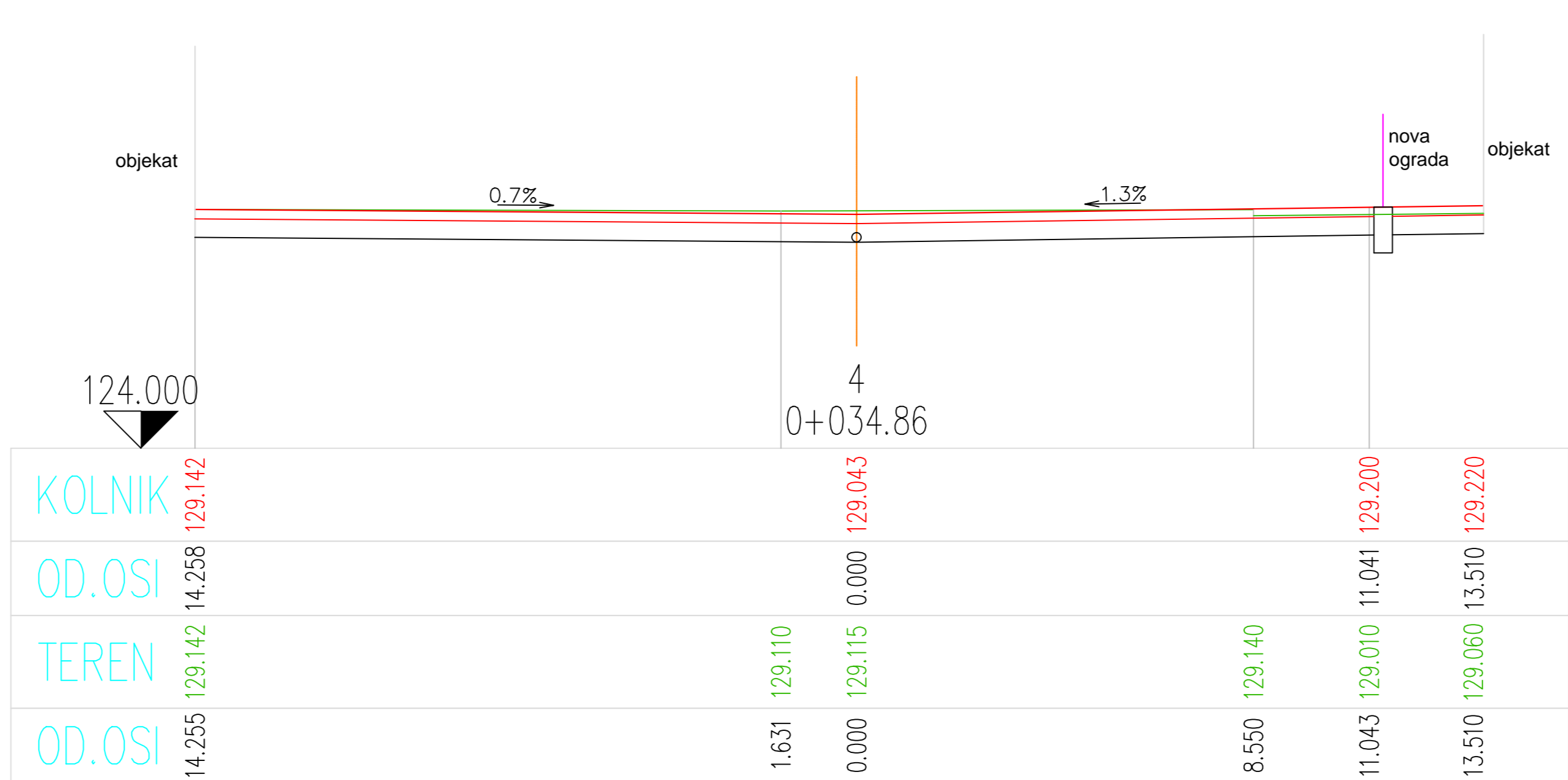
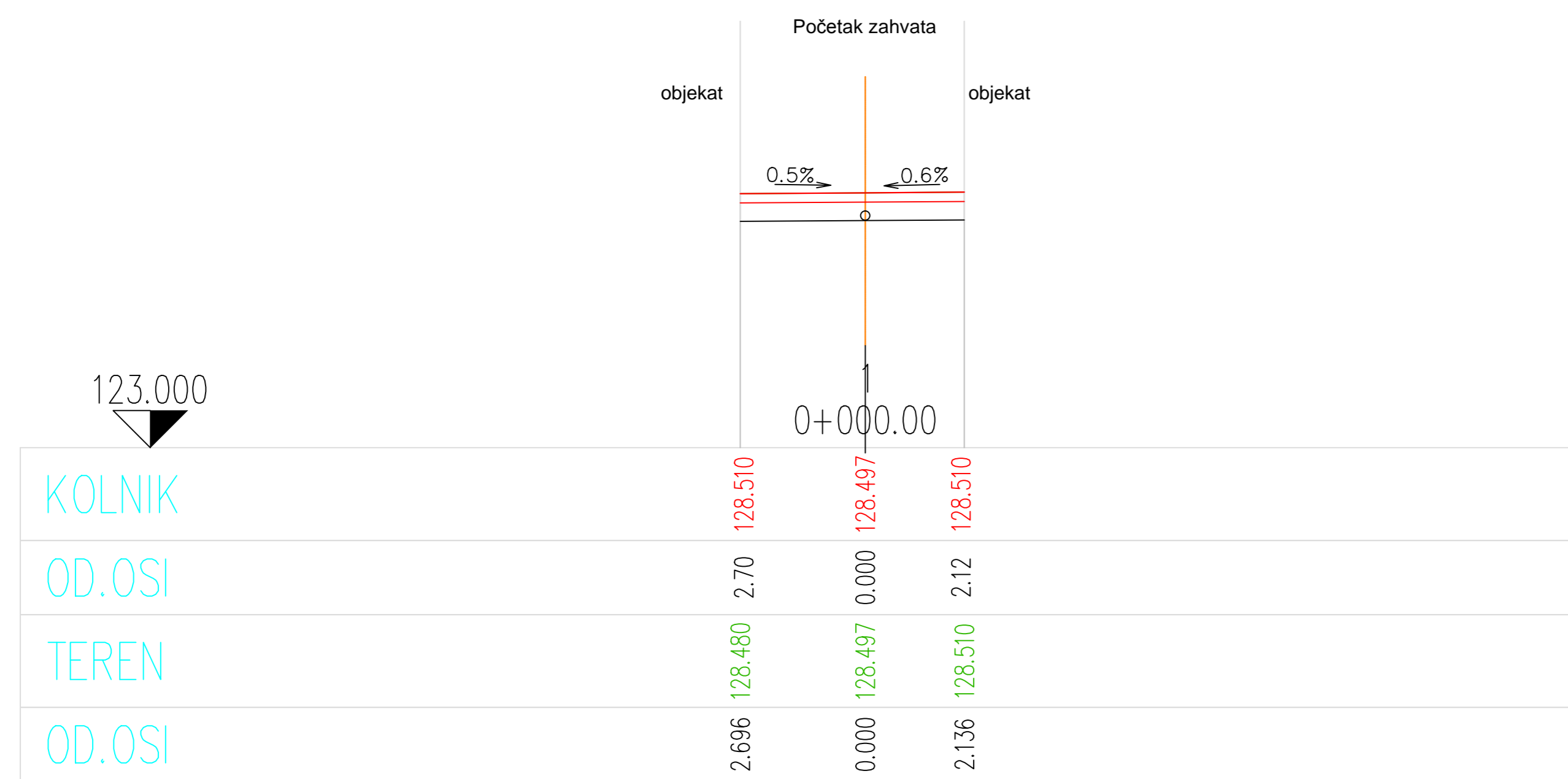
Projektant:	Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.	
Investitor:	Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška OIB: 08658615403	
Razina razrade projekta:	GLAVNI PROJEKT	
Strukovna odrednica projekta:	PROJEKT NISKOGRADNJE	
Naziv građevine:	Rekonstrukcija i uređenje gardske tržnice u Novoj Gradišci	
Sadržaj grafičkog prikaza:	Uzdužni profil	
Lokacija:	k.č.br. 2344/1, k.o. Nova Gradiška, Ivana Gundulića	
TD:	118/19-C	ZOP: 118/19-Z
Mjerilo:	1:1000/100	Revizija:
Datum:	01.2020.	
List:	005	

Normalni poprečni profil 5 (stacionaža 0+046.08)
Postojeće stanje

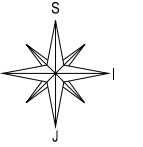


Normalni poprečni profil 5 (stacionaža 0+046.08)
Novoprojektirano stanje



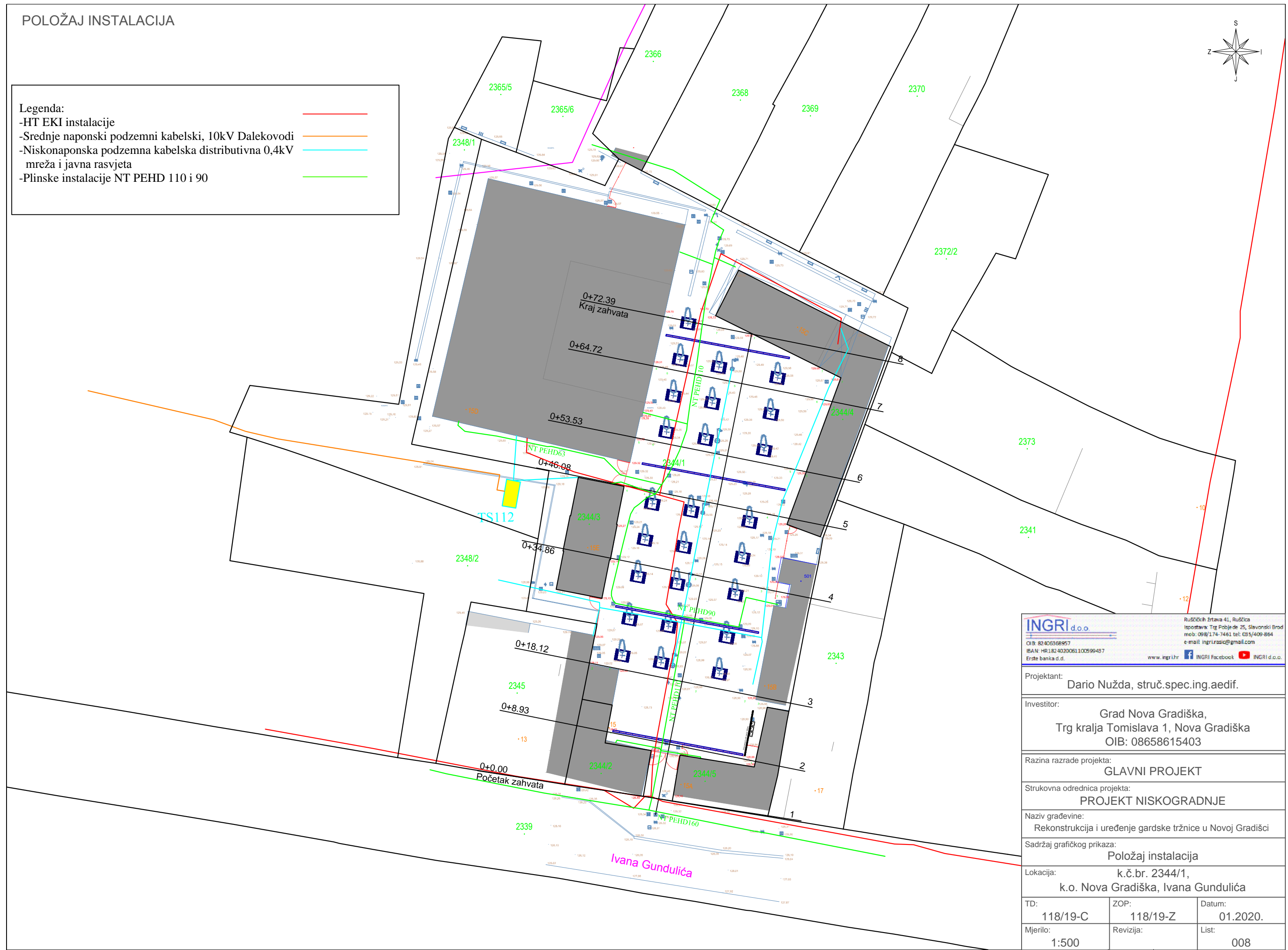


POLOŽAJ INSTALACIJA



Legenda:

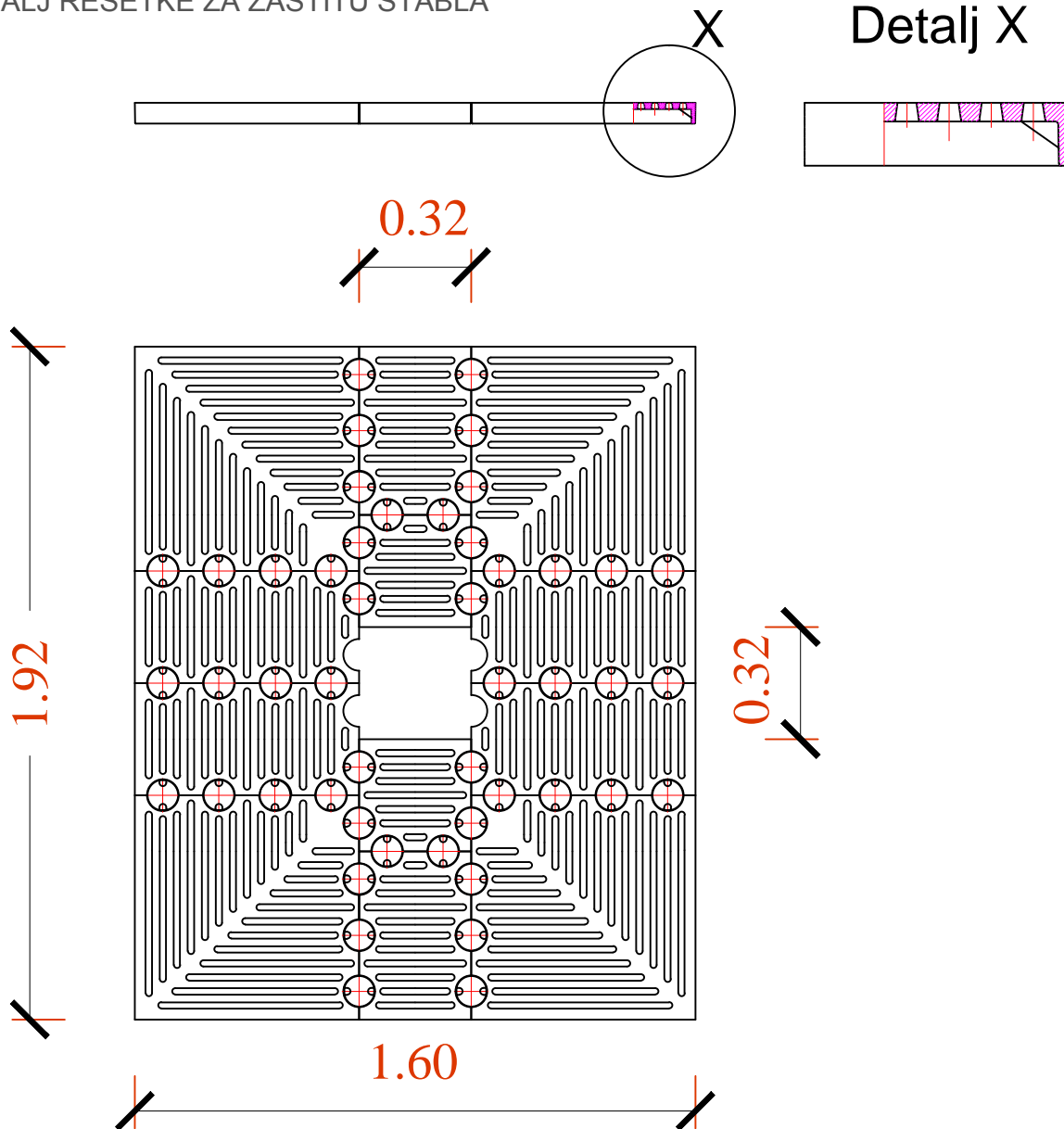
- HT EKI instalacije —
- Srednje naponski podzemni kabelski, 10kV Dalekovodi —
- Niskonaponska podzemna kabelska distributivna 0,4kV mreža i javna rasvjeta —
- Plinske instalacije NT PEHD 110 i 90 —



		Rušćičkih žrtava 41, Rušćica Ispostava: Trg Pobjede 25, Slavonski Brod mob: 098/174-7461 tel: 035/409-854 e-mail: ingri.razic@gmail.com
OIB: 82406568957 IBAN: HR1824020051100599437 Erste banka d.d.		www.ingri.hr INGRI Facebook INGRI d.o.o.
Projektant: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.		
Investitor: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška OIB: 08658615403		
Razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT		
Strukovna odrednica projekta: PROJEKT NISKOGRADNJE		
Naziv građevine: Rekonstrukcija i uređenje gardske tržnice u Novoj Gradišci		
Sadržaj grafičkog prikaza: Položaj instalacija		
Lokacija: k.č.br. 2344/1, k.o. Nova Gradiška, Ivana Gundulića		
TD:	ZOP:	Datum:
118/19-C	118/19-Z	01.2020.
Mjerilo:	Revizija:	List:
1:500		008

DETALJ REŠETKE ZA ZAŠTITU STABLA

Detalj X



Rešetka za zaštitu stabla bez podkonstrukcije
 dimenzija 160x192/32x32 cm, nosivosti 50kN
 Ugradnja ACO WOTAN ili jednakovrijedan

samonosiva rešetka za zaštitu stabla, pravokutna, iz lijevanog željeza EN-GJS-400 (nodularni lijev), s crnim završnim premazom RAL 9005. Ugradnja zaštitne rešetke bez podkonstrukcije, za opterećenje do 50 kN. Spajanje elemenata pomoću priloženih spojnica. Visina rešetke 60 mm, upojni otvori širine 18 mm. Vanjske mjere rešetke 160 x 192 cm, mjere unutarnjeg otvora 32 x 32 cm, masa 359 kg.

Napomena:
 Postava rešetke sa mogućnošću odabira tipa rešetke prema veličini i obliku stabla.

		Rušćičkih žrtava 41, Rušćica Ispostava: Trg Pobjede 25, Slavonski Brod mob: 098/174-7461 tel: 035/409-864 e-mail: ingri_rasic@gmail.com
OIB: 82406368957 IBAN: HR1824020061100599487 Erste banka d.d.		www.ingri.hr INGRID Facebook INGRID d.o.o.
Projektant: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.		
Investitor: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška OIB: 08658615403		
Razina razrade projekta: GLAVNI PROJEKT		
Strukovna odrednica projekta: PROJEKT NISKOGRADNJE		
Naziv građevine: Rekonstrukcija i uređenje gardske tržnice u Novoj Gradišci		
Sadržaj grafičkog prikaza: Detalj rešetke za zaštitu stabala		
Lokacija: k.č.br. 2344/1, k.o. Nova Gradiška, Ivana Gundulića		
TD: 118/19-C	ZOP: 118/19-Z	Datum: 01.2020.
Mjerilo: 1:20	Revizija:	List: 009

NAZIV I SJEDIŠTE INVESTITORA: Grad Nova Gradiška, Trg kralja Tomislava 1, Nova Gradiška
NAZIV GRAĐEVINE: Rekonstrukcija i uređenje tržnice u Novoj Gradišci
RAZINA RAZRADE PROJEKTA: Glavni projekt
STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: Građevinski projekt niskogradnje
PROJEKTANT: Dario Nužda, struč.spec.ing.aedif.
BROJ PROJEKTA: 118/19-C

ZADNJA STRANICA PROJEKTA