



Investitor: **Grad Duga Resa**
Trg Sv.Jurja 1,
47 250 Duga Resa

Građevina: **Rekonstrukcija nerazvrstane prometnice na području grada Duge Rese**
Dio građevine: **Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193**
Lokacija: **k.č. 2193, k.o. Gršćaki**

Razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

Strukovna odrednica projekta: **GRAĐEVINSKI PROJEKT**

Zajednička oznaka projekta: ZOP - 11 - 07 / 15

Redni broj mape: **2.**

Oznaka projekta: P - 164 - 06 / 15 - GP

Glavni projektant: Vedran Banaj, dipl. ing. građ.

Projektant: Vedran Banaj, dipl. ing. građ.

Suradnici: Anđela Zadro, mag. ing. aedif.
Alan Miklaužić, mag. ing. aedif.
Ivica Cestarić, dipl. ing. prom.

Direktor: Vedran Banaj, dipl. ing. građ.

Mjesto i datum izrade: Petrinja, rujan 2015.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

POPIS SURADNIKA

U izradi **Glavnog građevinskog projekta** za:

Građevina: **Rekonstrukcija nerazvrstane prometnice na području grada Duge Rese**

Dio građevine: **Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193**

Investitor: **Grad Duga Resa**
Trg Sv.Jurja 1,
47 250 Duga Resa

Sudjelovali su u svojstvu suradnika:

- Anđela Zadro, mag. ing. aedif.
- Alan Miklaužić, mag. ing. aedif.
- Ivica Cestarić, dipl. ing. prom.

Projektant:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vedran Banaj
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 4046
Vedran Banaj, dipl. ing. građ.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

POPIS MAPA PROJEKTA

MAPA

1. GRAĐEVINSKI PROJEKT
Rekonstrukcija nerazvrstane prometnice na području grada Duge Rese, zajednički dio
Projektant: Vedran Banaj, dipl.ing.građ.
Uljanik d.o.o., Petrinja, Mate Bučara 9
2. GRAĐEVINSKI PROJEKT
Rekonstrukcija nerazvrstane prometnice u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Projektant: Vedran Banaj, dipl.ing.građ.
Uljanik d.o.o., Petrinja, Mate Bučara 9

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

SADRŽAJ MAPE

Naslovna stranica
 Popis suradnika
 Popis mapa projekta
 Sadržaj mape

1. OPĆI DIO

- 1.1. Izvadak iz sudskog registra Uljanik d.o.o.
- 1.2. Rješenje o imenovanju glavnog projektanta
- 1.3. Rješenje o imenovanju projektanta
- 1.4. Izjava projektanta o usklađenosti glavnog projekta sa Zakonom o gradnji te ostalim posebnim propisima
- 1.5. Izjava projektanta o usklađenosti glavnog projekta s dokumentima prostornog uređenja

2. TEKSTUALNI DIO

- 2.1. Tehnički opis
- 2.2. Program kontrole i osiguranja kvalitete
- 2.3. Zbrinjavanje građevnog otpada i uređenje okoliša
- 2.4. Procjena troškova gradnje
- 2.5. Proračuni
 - 2.5.1. Proračun osi
 - 2.5.2. Proračun rubova kolnika
 - 2.5.3. Proračun kolničke konstrukcije
- 2.6. Privremena regulacija prometa za vrijeme izvođenja radova
- 2.7. Mjere zaštite od požara i zaštite na radu
- 2.8. Projektirani vijek uporabe i uvjeti održavanja građevine

3. GRAFIČKI DIO

- | | |
|--|------------|
| 3.1. Pregledna situacija | 1:10000 |
| 3.2. Građevinska situacija | |
| 3.2.1. Građevinska situacija od km 0+000,00 do km 0+520,00 | 1:500 |
| 3.2.2. Građevinska situacija od km 0+520,00 do km 0+797,33 | 1:500 |
| 3.3. Uzdužni profil | |
| 3.3.1. Uzdužni profil od km 0+000,00 do km 0+400,00 | 1:1000/100 |
| 3.3.2. Uzdužni profil od km 0+400,00 do km 0+797,33 | 1:1000/100 |
| 3.4. Normalni poprečni profil | 1:50 |
| 3.5. Karakteristični poprečni profili | |
| 3.5.1. KPP od km 0+000,00 do km 0+180,00 | 1:100 |

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

3.5.2. KPP od km 0+200,00 do km 0+380,00	1:100
3.5.3. KPP od km 0+400,00 do km 0+580,00	1:100
3.5.4. KPP od km 0+600,00 do km 0+700,00	1:100
3.5.5. KPP od km 0+720,00 do km 0+797,33	1:100
3.6. Situacija prometnog rješenja	1:500
3.6.1. Situacija prometnog rješenja od km 0+000,00 do km 0+520,00	1:500
3.6.2. Situacija prometnog rješenja od km 0+520,00 do km 0+797,33	1:500
3.7. Detalji zaštite i izmještanja instalacija	
3.7.1. Presjek rova kabelaške kanalizacije	
3.7.2. Presjek rova kabelaške kanalizacije ispod prometnice	
3.7.3. Detalji montažnog kabelaškog zdenca MZ D1	

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

1. OPĆI DIO

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MBS:

010058791

OIB:

09247267055

TVRTKA:

- 1 ULJANIK društvo s ograničenom odgovornošću za graditeljstvo i trgovinu
- 1 ULJANIK d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 3 Petrinja (Grad Petrinja)
Mate Bučara 9

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - Kupnja i prodaja robe,
- 1 * - Obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu,
- 1 * - Poslovanje nekretninama,
- 1 * - Održavanje parkova, travnjaka i drugih zelenih površina,
- 1 * - Iznajmljivanje radnih strojeva, vozila i ostale građevinske opreme,
- 1 * - Kopneni prijevoz robe.
- 2 * - Savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
- 3 * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- 3 * - tehničko ispitivanje i analiza
- 3 * - ispitivanje i atestiranje vodonepropusnosti, plinopropusnosti i ostalih svojstava kanalizacijskih sustava, vodovoda, plinovoda i spremnika za fluide
- 3 * - ispitivanje i atestiranje nosivosti, trajnosti i ostalih svojstava konstruktivnih elemenata i građevinskih konstrukcija
- 3 * - ispitivanje i atestiranje zbijenosti, stabilnosti i ostalih svojstava tla, nasipa i tamponskih slojeva
- 3 * - istraživanje i razvoj elektrotehničkih i elektroničkih uređaja i mjernih aparata
- 3 * - istraživanje i eksploatacija mineralnih sirovina
- 3 * - stručni poslovi zaštite okoliša
- 3 * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja

D004, 2015-03-02 10:53:40

Stranica: 1 od 3

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- 3 * - energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 3 * - provedba programa izobrazbe osoba ovlaštenih za energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 3 * - neovisna kontrola energetskog certifikata i izvješća o redovitom pregledu sustav grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- 3 * - obavljanje djelatnosti upravljanja projektom gradnje

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 3 Vedran Banaj, OIB: 23051294565
Petrinja, Mate Bučara 9
- 3 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 3 Mario Čizmar, OIB: 68790613496
Brest Pokupski, Brest - desni odvojak 7/A
- 3 - direktor
- 3 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno od 20. siječnja 2014. g.
- 3 Ana Cerjak, OIB: 97098579181
Slatina Pokupska, Slatina 75
- 3 - direktor
- 3 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno od 20. siječnja 2014.
- 3 Vedran Banaj, OIB: 23051294565
Petrinja, Mate Bučara 9
- 3 - direktor
- 3 - zastupa društvo pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Izjava o osnivanju društva s ograničenom odgovornošću od 29. kolovoza 2005. godine.
- 2 Izjava osnivača izmijenjena odlukom jedinog člana društva u čl. 3. o sjedištu društva, čl. 4. o djelatnosti. Izmijenjena Izjava u pročišćenom tekstu od 20.07.2009. godine dostavljena sudu, te uložena u zbirku isprava.
- 3 Izjava društva od 20. srpnja 2009. izmijenjena u odredbi o predmetu poslovanja (čl. 4.) i upravi (čl. 7.) Odlukom

D004, 2015-03-02 10:53:40

Stranica: 2 od 3

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

jedinog člana društva od 20. siječnja 2014. g., te u potpunom tekstu dostavljena u zbirku isprava.

FINANCIJSKA IZVJEŠĆA:

Predano	God.	Za razdoblje	Vrsta izvještaja
eu 31.03.14	2013	01.01.13 - 31.12.13	GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-05/816-2	06.09.2005	Trgovački sud u Bjelovaru
0002 Tt-09/428-6	07.10.2009	Trgovački sud u Sisku
0003 Tt-14/1913-2	19.02.2014	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	15.06.2009	elektronički upis
eu /	23.02.2010	elektronički upis
eu /	31.03.2011	elektronički upis
eu /	21.03.2012	elektronički upis
eu /	29.03.2013	elektronički upis
eu /	31.03.2014	elektronički upis

U Zagrebu, 02. ožujka 2015.

Ovlaštena osoba



D004, 2015-03-02 10:53:40

Stranica: 3 od 3

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Temeljem članka 52. Zakona o gradnji (NN br. 153/13) donosi se:

IMENOVANJE PROJEKTANTA

Kojim se imenuje: Vedran Banaj, dipl. ing. građ., zaposlenik poduzeća ULJANIK d.o.o., iz Petrinje, Mate Bučara 9, za izradu:

- GLAVNOG PROJEKTA

Građevina: Rekonstrukcija nerazvrstane prometnice u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193

Investitor: Grad Duga Resa
Trg sv. Jurja 1,
47 250 Duga Resa

ZOP: ZOP – 11 – 07 / 15

U smislu članka 51. Zakona o gradnji (N.N. 153/13), članka 17. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (N.N. 78/15), te članaka 26.i 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (N.N. 78/15), imenovani projektant ispunjava uvjete za izradu navedene dokumentacije, što dokazuje pečatom i rješenjem o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Vedran Banaj, dipl. ing. građ., upisan je u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 4046, s danom upisa 27. veljače 2008., prema rješenju Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, UP/I-360-01/08-01/4046, Ur.broj: 314-02-08-1 od 05. ožujka 2008.

Duga Resa, srpanj 2015.

Investitor:

Grad Duga Resa

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Sukladno odredbama Zakona o gradnji (N.N. br. 153/13), Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (N.N. 78/15) i Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (N.N. 78/15), donosi se:

IMENOVANJE PROJEKTANTA, 145/15

kojim se imenuje: Vedran Banaj, dipl.ing.građ., zaposlenik poduzeća ULJANIK d.o.o. iz Petrinje, Mate Bučara 9, za projektanta:

GLAVNOG GRAĐEVINSKOG PROJEKTA

Građevina: **Rekonstrukcija nerazvrstane prometnice na području grada Duge Rese**

Dio građevine: **Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193**

Investitor: **Grad Duga Resa**
Trg Sv.Jurja 1,
47 250 Duga Resa

Zajednička oznaka projekta: ZOP - 11 - 07 / 15

U smislu članka 51. Zakona o gradnji (N.N. 153/13), članka 17. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji (N.N. 78/15), te članaka 26.i 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (N.N. 78/15), imenovani projektant ispunjava uvjete za izradu navedene dokumentacije, što dokazuje pečatom i rješenjem o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Vedran Banaj, dipl. ing. građ., upisan je u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 3876, s danom upisa 24. siječnja 2007., prema rješenju Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, Klasa: UP/I-360-01/07-01/3876, Ur.broj: 314-02-07-1 od 27. siječnja 2007.

Petrinja, srpanj 2015.

Direktor:

Vedran Banaj, dipl. ing. građ.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA


10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

Klasa: 102-02/15-01/ 182
Urbroj: 500-00-15-2
Zagreb, 16. ožujka 2015.

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 159. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 47/09), po zahtjevu koji je podnio VEDRAN BANAJ, dipl.ing.građ., PETRINJA, MATE BUČARA 9, izdaje

POTVRDU

1. Uvidom u službenu evidenciju koju vodi Hrvatska komora inženjera građevinarstva razvidno je da je **VEDRAN BANAJ**, dipl.ing.građ., PETRINJA, upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, s danom upisa **27.02.2008.** godine, pod rednim brojem **4046**, te je stekao pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlašteni inženjer građevinarstva**", zaposlen u: **ULJANIK d.o.o., PETRINJA**.
2. Ova potvrda se može koristiti samo u svrhu dokazivanja da je imenovani član Hrvatske komore inženjera građevinarstva.
3. Naknada za administrativne troškove u iznosu od 35,00 kn (slovima: trideset pet kuna) po Tar. br. 6. Odluke o iznosu naknade za administrativne troškove, uplaćena je u korist računa Hrvatske komore inženjera građevinarstva broj: 2360000-1102087559

Glavna tajnica
Hrvatske komore inženjera građevinarstva

Sunčana Rupić, dipl.iur.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Sukladno odredbama Zakona o gradnji (N.N. 153/13) daje se:

IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA SA ZAKONOM O GRADNJI TE PROPISIMA DONESENIM NA TEMELJU TOG ZAKONA I OSTALIM POSEBNIM PROPISIMA

Ovom izjavom se potvrđuje da je **Glavni građevinski projekt** za:

Građevina: **Rekonstrukcija nerazvrstane prometnice na području grada Duge Rese**

Dio građevine: **Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193**

Investitor: **Grad Duga Resa**
Trg Sv.Jurja 1,
47 250 Duga Resa

izrađen u skladu s odredbama posebnih zakona i drugih propisa kako slijedi:

1. Zakon o gradnji (N.N. 153/13)
2. Zakon o prostornom uređenju (N.N. 153/13)
3. Zakon o cestama (N.N. 84/11, 22/13, 54/13, 80/13, 148/13, 92/14)
4. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (N.N. 67/08, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15)
5. Zakon o zaštiti okoliša (N.N. 80/13)
6. Zakon o zaštiti prirode (N.N. 80/13)
7. Zakon o zaštiti od buke (N.N. 30/09, 55/13 153/13)
8. Zakon o zaštiti zraka (N.N. 130/11)
9. Zakon o zaštiti od požara (N.N. 92/10)
10. Zakon o vodama (N.N. 153/09, 130/11, 56/13, 14/14)
11. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (N.N. 94/13)
12. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (N.N. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13)
13. Zakon o normizaciji (N.N. 80/13)
14. Zakon o mjernim jedinicama (N.N. 58/93)
15. Zakon o poljoprivrednom zemljištu (N.N. 39/13)
16. Zakon o šumama (N.N. 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12)
17. Zakon o zaštiti na radu (N.N. 71/14, 118/14, 154/14)
18. Zakon o elektroničkim komunikacijama (N.N. 73/08, 90/11, 133/12, 80/13)
19. Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (N.N. 78/15)
20. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (N.N. 78/15)
21. Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (N.N. 114/11)
22. Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (N.N. 16/07, 124/10)
23. Zakon o Nacionalnoj infrastrukturi prostornih podataka (N.N. 56/13)
24. Zakon o građevnim proizvodima (N.N. 76/13, 30/14)
25. Pravilnik o osnovnim uvjetima koje javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati s gledišta sigurnosti prometa (N.N. 110/01)

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

26. Pravilnik o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (N.N. 33/05, 64/05, 155/05, 14/11)
27. Pravilnik o autobusnim stajalištima (N.N. 119/07)
28. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti (N.N. 78/13)
29. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (N.N. 64/14)
30. Pravilnik o vrsti i sadržaju projekta za javne ceste (N.N. 53/02)
31. Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (N.N. 119/07)
32. Pravilnik o održavanju cesta (N.N. 90/14)
33. Pravilnik o održavanju građevina (N.N. 122/14)
34. Pravilnik o gospodarenju otpadom (N.N. 23/13, 51/14)
35. Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (N.N. 38/08)
36. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (N.N. 29/13)
37. Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (N.N. 51/08)
38. Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (N.N. 55/02)
39. Državni plan za zaštitu voda (N.N. 08/99)
40. Pravilnik o hrvatskim normama (N.N. 22/96)
41. Pravilnik o mjernim jedinicama (N.N. 145/12)
42. Pravilnik o katastru vodova (N.N. 71/08, 148/09)
43. Pravilnik o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (N.N. 75/13)
44. Pravilnik o tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (N.N. 114/10, 29/13)
45. Pravilnik o tehničkim uvjetima gradnje i uporabe telekomunikacijske infrastrukture (N.N. 88/01)
46. Pravilnik o tehničkim uvjetima za elektroničku komunikacijsku mrežu poslovnih i stambenih zgrada (N.N. 155/09)
47. Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (Sl. list 65/88, N.N. 53/91, 24/97)
48. Pravila i mjere sigurnosti pri radu na EEN postrojenjima distribucije električne energije (HEP 1994. godine)
49. Tehnički propis za betonske konstrukcije (N.N. 139/09; 14/10, 125/10, 136/12)
50. Tehnički propis za cement za betonske konstrukcije (N.N. 64/05, 74/06)
51. Tehnički propis o građevnim proizvodima (N.N. 33/10, 87/10, 146/10)
52. Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (N.N. 4/15)
53. Opći tehnički uvjeti za radove na cestama (OTU, knjiga I – VI, Hrvatske ceste – Hrvatske autoceste, Zagreb, prosinac 2001.).

Projektant:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vedran Banaj
 dipl. ing. građ.
 Ovlašteni inženjer građevinarstva
 Vedran Banaj, dipl. ing. građ.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Sukladno odredbama Zakona o gradnji (N.N. 153/13) daje se :

IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S DOKUMENTIMA PROSTORNOG UREĐENJA

Ovom izjavom se potvrđuje da je **Glavni građevinski projekt** za:

Građevina: **Rekonstrukcija nerazvrstane prometnice na području grada Duge Rese**

Dio građevine: **Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193**

Investitor: **Grad Duga Resa**
Trg Sv.Jurja 1,
47 250 Duga Resa

izrađen u skladu s PROSTORNIM PLANOM UREĐENJA GRADA DUGE RESE (službeni Glasnik Grada Duge Rese 01/13).

Projektant:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vedran Banaj
dipl. ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva



Vedran Banaj, dipl. ing. građ.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

2. TEKSTUALNI DIO

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Investitor: **GRAD DUGA RESA,**
47 250 Duga Resa, Trg Sv.Jurja 1

Građevina: **Rekonstrukcija nerazvrstane prometnice na području grada Duge Rese**

Dio građevine: **Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193**

Razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

Strukovna
odrednica projekta: **GRAĐEVINSKI PROJEKT**

2.1. TEHNIČKI OPIS

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

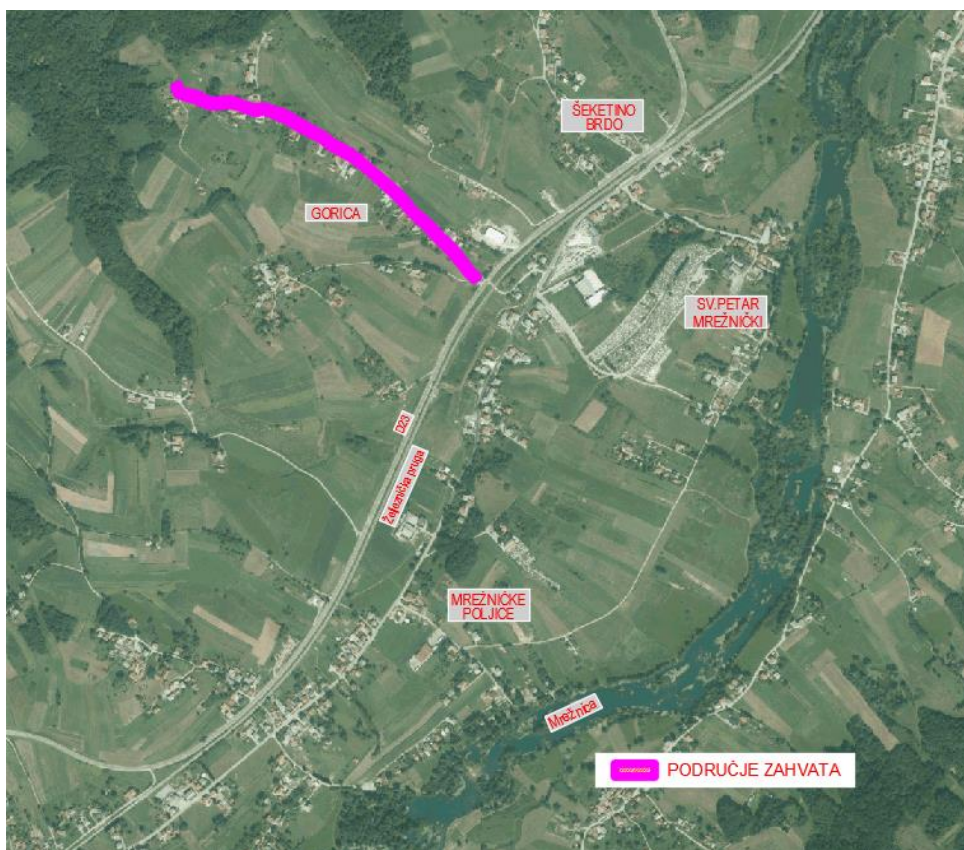
2.1.1. OPĆENITO

Svrha ovog glavnog projekta je ishođenje građevinske dozvole za rekonstrukciju postojeće nerazvrstane prometnice u Šeketinom Brdu, na k.č.br. 2193 k.o. Grščaki, ukupne duljine 797,33 metara.

Šeketino Brdo je naselje u središnjem dijelu grada Duge Rese, koji se nalazi u Karlovačkoj županiji.

Predmetna prometnica prolazi kroz dio naselja s malo obiteljskih objekata. Ovim projektom isključivo je obuhvaćena prometna površina u sklopu predmetne nerazvrstane ceste s adekvatnim spojem na prometnu mrežu područja grada Duge Rese.

Smještaj navedenog zahvata vidljiv je na pripadajućim nacrtima u sklopu grafičkog dijela projekta te na *slici 1*.



Slika 1

Polazne osnove za izradu projekta su:

- Prostorna dokumentacija predmetnog područja
- Pregled važećih propisa i zakona koji se odnose na predmetni zahvat
- Konzultacije s investitorom i sl.

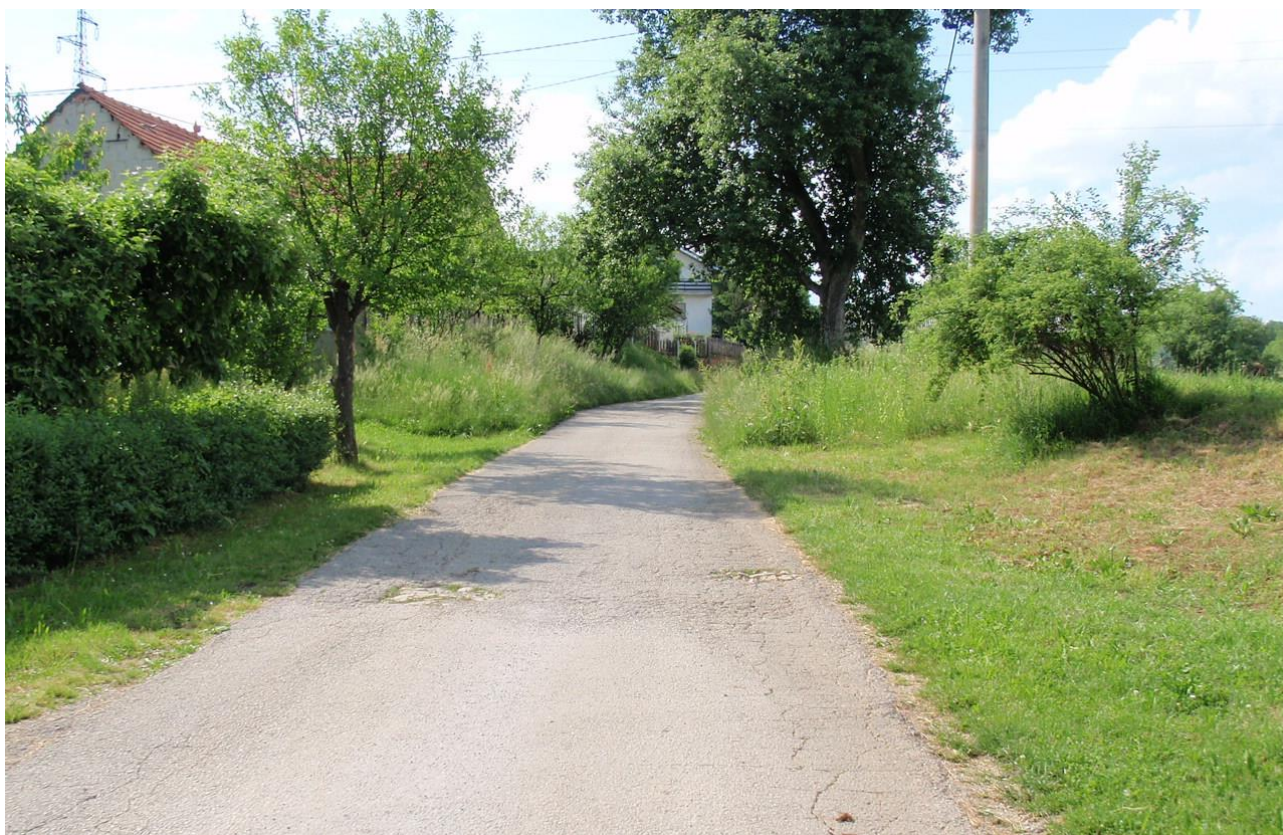
Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

2.1.2. POSTOJEĆE STANJE

Postojeće stanje predmetne prometnice, odnosno prometne površine koja je asfaltirana, je loše, što se ističe u prvom redu kroz neravnost završnog sloja kolničke konstrukcije, nedovoljnu širinu kolnika, nekvalitetno izvedenu kolničku konstrukciju i sl.

Loše stanje prometnice očituje se i u nepravilnim uzdužnim i poprečnim nagibima prometne površine koji zajedno s mjestimičnim oštećenjima kolnika uzrokuju zadržavanje oborinskih voda na samom kolniku, smanjuju sigurnost i udobnost prometovanja i tome slično.

Prikaz predmetne prometnice dan je na slici 2, na kojoj je ujedno vidljivo gore navedeno loše stanje kolnika.



Slika 2.

Kako bi se eliminirali navedeni nestandardni prometni uvjeti te kako bi se omogućilo normalno odvijanje prometa u ulici potrebno je izvršiti rekonstrukciju prometnice sukladno ovom projektu.

Kao što se na *slici 2* može vidjeti, uz cestu postoje izvedeni elektroenergetski vodovi, ovješeni na betonskim stupovima uz rub kolnika.

Prije izvođenja radova predviđenih ovim projektom, potrebno je utvrditi točan položaj (visinski i horizontalni) ovih i eventualno drugih instalacija koje nisu prikazane u sklopu nacrtu, kako tokom izvođenja navedenih radova ne bi došlo do njihova oštećenja.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

2.1.3. OPIS PROJEKTIRANOG RJEŠENJA

2.1.3.1. Prometnica

Tehničko rješenje izvedbe prometnice

Kako bi se osigurala odgovarajuća razina usluge predmetne prometnice (na k.č.br. 2193, k.o. Grščaki, ukupne duljine 797,33 m), odnosno omogućilo normalno odvijanje prometa potrebno je izvesti radove sukladno ovom projektu.

Predmetna prometnica je predviđena s novoprojektiranom širinom kolnika od 3,0 m. Uz rub kolnika uzduž cijele trase će se obostrano izvesti bankine/berme širine 0,5 m, a sve kako je prikazano pripadajućim nacrtima u projektu.

Novoprojektirana niveleta kolnika pratit će najvećim dijelom niveletu postojeće konfiguracije terena, odnosno manja odstupanja u pravilu će postojati iz tehničkih razloga.

Završna površina kolnika će se izvesti od asfaltbetona s jednostranim nagibom kolničke površine od 2,5%. Smjer poprečnog nagiba u pravilu je u funkciji okolnog terena i oborinske odvodnje, odnosno poprečni nagib je usmjeren prema onoj strani prometnice na kojoj će se omogućiti kvalitetnije otjecanje površinskih oborinskih voda s kolnika (strana na kojoj postoje izvedeni odvodni jarci, određene terenske depresije i tome slično).

Na nacrtu *Normalni poprečni profil* vidljiva je širina i konstrukcija kolnika, kao i ostalih elemenata prometnice te njihovi međusobni visinski odnosi.

Sastav konstrukcije kolnik je sljedeći:

- | | |
|---|---------|
| - bitumenizirani nosivo habajući sloj BNHS 16A, BIT 50/70 | 6,0 cm |
| - mehanički zbijeni nosivi sloj MNS | 30,0 cm |

S obzirom da za potrebe projekta nisu izvedeni geotehnički istražni radovi, na osnovu terenskog uvida zaključeno je da se temeljno tlo, odnosno posteljica, sastoji pretežno od materijala male nosivosti, osjetljivog na smrzavanje. Zbog toga je na cijeloj dionici predviđena **zamjena materijala** posteljice materijalom bolje nosivosti i otpornim na smrzavanje (zrnati kameni materijal). Ispod zamjenskog materijala je predviđeno postavljanje **geotekstila** u svrhu razdvajanja i poboljšanja nosivosti.

Zbog tehnoloških razloga, odnosno osiguranja geotekstila od oštećenja gradilišnim prometom kao i dobivanja potrebnog modula stišljivosti, debljina zamjene materijala treba biti minimalno 20 cm. Mehanički zbijeni nosivi sloj (MNS) kolnika od drobljenog kamena ugrađuje se na uređenu posteljicu s minimalnim modulom stišljivosti $M_s = 40 \text{ MN/m}^2$.

Nakon uklanjanja postojeće kolničke konstrukcije i humusa u širini koridora novoprojektirane prometnice, potrebno je započeti s radovima na izvedbi nove oborinske odvodnje, ukoliko će za istom biti potrebe.

Po završetku izvedbe navedenoga, započinje se s radovima na izradi posteljice kolnika uz paralelni rad na pripremi drenaže ukoliko se ista predviđa. Nakon što nadzorni inženjer preuzme posteljicu, odnosno provjeri ravnost, projektirane nagibe, pravilno izvedenu odvodnju, položaj i tražene uvjete

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

kvalitete (stupanj zbijenosti, modul stišljivosti), upisom u građevinski dnevnik odobrava navoženje i ugradnju nosivog sloja od drobljenog kamena. Ugradnju (zbijanje) drobljenog kamena potrebno je vršiti vibrovaljcima.

Poslije kontrole ravnosti i zbijenosti nosivog sloja od drobljenog kamena, nadzorni inženjer odobrava ugradnju asfaltnih slojeva.

Proizvodnja, transport i ugradnja asfaltne mase mora u svemu odgovarati zahtjevima iz „Općih tehničkih uvjeta za radove na cestama”.

Rješenjem konstrukcije kolnika, izborom materijala i obradom kolnika osigurat će se uvjeti za sigurno kretanje vozila, za otjecanje površinskih voda te za minimalizaciju emisije buke kotača i prijenosa vibracije.

Odvodnja

Kvalitetnije i sigurnije odvijanje prometa te općenito podizanje razine usluge određene prometnice na višu razinu obuhvaća i rješavanje odvodnje oborinskih voda s prometnice na što učinkovitiji način. U predmetnom projektu isto će biti omogućeno izvedbom poprečnog i uzdužnog nagiba prometnice te njenom nivelacijom, pri čemu će vode biti usmjerene u okolni teren, odnosno postojeće odvodne jarke i okolne terenske depresije.

Odvodnja posteljice kolničke konstrukcije riješena je poprečnim nagibom od 4,0% te uzdužnim nagibom jednakim nagibu same trase prometnice.

Kako bi se osiguralo otjecanje vode prispjele na planum posteljice, na dijelovima trase u nasipu potrebno je mehanički zbijeni nosivi sloj kolničke konstrukcije produžiti do pokosa nasipa. Na dijelovima trase u zasjeku, potrebno je izvesti mjestimične procjednice (svakih cca 30 m) i to u širini 50 cm, debljine 15-20 cm, a kao produžetak donjeg nosivog sloja kolničke konstrukcije, pri čemu procjednice treba spojiti u okolne terenske depresije. Kako bi se iste odvojile od zemljanog materijala omataju se geotekstilom i time sprječavaju smanjenje njihove funkcije. Ostatak rova zatrpava se materijalom iz iskopa.

Prometna signalizacija i oprema

Na predmetnoj trasi bit će potrebno izvesti novu prometnu (horizontalnu i vertikalnu) signalizaciju. Prometni znakovi se postavljaju tako da rub znaka, najbliži kolniku ceste, bude okomito udaljen najmanje 300 mm od vanjskog ruba ceste, a uobičajena visina nivoa kolnika do donjeg ruba prometnog znaka je 1400 mm pošto „Pravilnik o prometnim znakovima i signalizaciji na cestama” dopušta visine od 300 do 2200 mm. Stup prometnog znaka može od vanjskog ruba kolnika biti udaljen najviše 2,0 m.

Ukoliko mjesto na koje se postavlja prometni znak služi i za kretanje pješaka, prometne znakove postaviti tako da donji rub znaka bude od nivoa pješačke površine udaljen 2000 do 2200 mm.

Dimenzije, boja i oblik prometnih znakova određeni su prema Pravilniku o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (N.N. br. 33/05, 64/05, 155/05, 14/11).

Kod određivanja mikrolokacije prometnog znaka na terenu dopuštena su odstupanja ukoliko je to u funkciji bolje uočljivosti, vidljivosti i slično, s tim da uvijek budu poštivane propisane udaljenosti prema Pravilniku.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Prilikom izrade vertikalne prometne signalizacije treba primijeniti retro-reflektirajuću foliju klase II, stabilne na ultraljubičasto zračenje, koja je aplikacijom nanescena na aluminijsku podlogu debljine 2,0 mm, s pojačanim okvirom i horizontalnim ojačanjem, što jamči kvalitetu i trajnost prometnih znakova. Pričvršćivanje prometnih znakova mora biti izvedeno na način, da s prednje strane znaka nema vidljivog mjesta pričvršćivanja. Pri tome treba obratiti posebnu pažnju da se ne primjenjuju vijci i pločice od drugih tipova materijala (željezo i sl.) radi pojave elektrolize s posljedičnom korozijom. Prometni znakovi pričvršćuju se na stupove promjera 63,5 mm, koji su izrađeni od željeznih cijevi i zaštićeni protiv korozije postupkom vrućeg cinčanja.

Boja horizontalne signalizacije mora imati retroreflektivna svojstva prema HRN Z.S2.240, s odgovarajućim koeficijentom retrorefleksije klase II.

Prije početka bojanja podloga mora biti čista i suha zbog kvalitete prijanjanja i zajamčene dugotrajnosti. Prilikom miješanja boje i retroreflektirajućih staklenih zrnaca odnos mora biti 1 : 0,2 što osigurava razinu potrebne retrorefleksije. Minimalna debljina sloja filma je 470 µm ili 68 g/m².

Nakon izvršenog bojanja izvođač radova je dužan priložiti ateste kvalitete boje i primijenjene količine retroreflektirajućih zrnaca. Sva ispitivanja treba izvršiti prema Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama.

Prometna signalizacija projektira se u skladu sa:

1. Zakonom o gradnji (N.N. 153/13)
2. Zakonom o cestama (N.N. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14)
3. Zakonom o normizaciji (N.N. 80/13)
4. Zakonom o sigurnosti prometa na cestama (N.N. 67/08, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15)
5. Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (N.N. 33/05, 64/05, 155/05, 14/11)
6. Pravilnikom o osnovnim uvjetima koje javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljavati s gledišta sigurnosti prometa (N.N. 110/01)
7. Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (HC-HAC, prosinac 2001.)
8. Naputkom o prometno tehničkim pravilima i uvjetima za daljinsko usmjeravanje i vođenje prometa na državnim cestama (N.N. 54/03)
9. Tehničkim uvjetima za radove na izvedbi horizontalne signalizacije na cestama (HC, travanj 1993.), te
10. Hrvatskim normama:
 - za horizontalnu signalizaciju HRN U.S4.221 – 234,
 - za vertikalnu signalizaciju HRN Z.S2.301 – 330.

Za korisnike prometnice u području predmetnog zahvata potrebno je za vrijeme radova osigurati minimalno odvijanje prometa te, ukoliko se ukaže potreba, prije i za vrijeme izvođenja radova nužno je putem medija obavijestiti sudionike u prometu o predviđenim radovima, o privremenoj regulaciji prometa i obilaznim pravcima.

Privremena regulacija prometa izvodi se temeljem prometnog projekta privremene regulacije prometa, koji u obzir mora uzeti pravne propise, pravila prometne struke, smjernice za primjenu pojedinih vrsta regulacije, korektnu praksu projektiranja, posebice glede preporuka o najboljim praktičnim rješenjima, specifičnost problema označavanja radova na cesti u nas, osobine ceste i okoliša u zonama radova, karakteristike cestovne mreže u kojoj je cesta na kojoj se radovi izvode,

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

vrstu radova i vremensku organizaciju radova, uključujući faznost radova, značajke veličine, strukture i promjena prometnih tokova te druge relevantne varijable.

Zaštita elektroničke komunikacijske infrastrukture

Sva postojeća elektronička komunikacijska infrastruktura (EKI) koju nije potrebno izmjestiti iz koridora prometnice zaštitit će se u skladu s posebnim uvjetima vlasnika EKI i Pravilnikom o načinu i uvjetima određivanja zone elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme, zaštitne zone i radijskog koridora te obvezama investitora radova ili građevine (N.N. 75/13).

Zaštitu EK instalacija potrebno je izvesti uvlačenjem u cijevi PEHD Ø50. Na mjestu zaštite postaviti dodatne dvije PEHD Ø50 cijevi za rezervu.

Prolaz ispod ceste izvodi se okomito na os ceste.

U zoni ispod kolnika (i drugih površina opterećenih motornim prometom), PEHD cijevi kabelaške kanalizacije polažu se u zaštitni sloj mršavog betona (C8/10); izvan kolnika se cijevi polažu i oblažu slojem pijeska.

Iznad kabelaške kanalizacije se postavljaju PVC štitnici za zaštitu kabela i PVC trake upozorenja odgovarajućeg natpisa.

Dubina rova je 80 cm ili dublja, ovisno o poprečnom presjeku kabelaške kanalizacije, tako da između cijevi i površine bude 70 cm nadsloja.

Na mjestu početka i kraja izmještanja trase EK instalacija postaviti zdence MZ-D1, čija će se mikrolokacija definirati nakon iskolčenja mikrolokacije trase podzemnih TK kapaciteta i izrade probnih šliceva.

Nakon izgradnje kabelaške kanalizacije potrebno je provesti ispitivanje prohodnosti cijevi postupkom kalibracije, te izraditi odgovarajući protokol o ispitivanju koji se prilaže kod tehničkog pregleda. Svi krajevi slobodnih (nekorištenih) cijevi moraju biti zatvoreni odgovarajućim čepovima, kako bi se spriječio ulazak mulja i blata u cijevi.

Prema posebnim uvjetima vlasnika postojeće EKI, Hrvatskog telekoma d.d., izvođač radova obavezan je minimalno 7 dana prije početka radova u blizini EKI zatražiti iskolčenje (mikrolokaciju) trase podzemne EKI, zahtjevom na Hrvatski telekom d.d. (kontakt osoba Ivica Brletić, tel. 051 200287, mob. 098 212822).

Zaštita elektroenergetskih instalacija

Prema posebnim uvjetima vlasnika visokonaponskih elektroenergetskih instalacija (HOPS d.o.o.), na području zahvata nema VN instalacija.

Prema posebnim uvjetima vlasnika SN i NN instalacija (HEP-ODS d.o.o.), na području zahvata nalaze se slijedeće instalacije HEP-a:

1. DV 35 kV TS 35/10 kV TUŠMER – TS 35/10 kV GENERALSKI STOL,
1. spojni DV 10(20) kV VAROŠ 3 – POLET,
2. TS 10(20)/0, 4 kV ŠKETINO BRDO 2,
3. NNM ŠKETINO BRDO 2.

Križanje projektirane prometnice s postojećim elektroenergetskim instalacijama HEP-a izvest će se u skladu s posebnim uvjetima, tehničkim propisima i standardima; stupovi NN mreže mogu po potrebi stajati uz sami rub bankine, a stupovi SN mreže trebaju stajati na minimalnoj udaljenosti od 5 metra od ceste. Na mjestima izvođenja radova u blizini podzemnih elektroenergetskih instalacija, iskop je

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

obavezno obaviti ručno, a njihov točan položaj utvrditi mikrolociranjem i probnim iskopima u prisustvu predstavnika Elektre Karlovac.

Kolnik rekonstruirane ceste trasiran je na način da nije potrebno izmještanje postojeće EE mreže, što je vidljivo u građevinskoj situaciji.

Zaštita instalacija vodovoda i/ili odvodnje

Prije početka radova na rekonstrukciji prometnice potrebno je obavijestiti vlasnike cjevovoda javne vodoopskrbe i odvodnje (Vodovod i kanalizacija d.o.o., Karlovac, Komunalno Duga Resa d.o.o.) o datumu početka radova radi utvrđivanja točne mikrolokacije cijevi sustava javne vodoopskrbe i odvodnje, kao i položaja kućnih priključaka.

Građevinski radovi u zaštitnom pojasu cjevovoda (jedan metar od osi sa svake strane) moraju se izvoditi ručno uz poseban oprez i strogo zabranjen strojni iskop.

Hidrantske kape, kao i kape kućnih vodovodnih priključaka te poklopce zasunskih i/ili kontrolnih okana koji se nalaze u trupu rekonstruirane prometnice, potrebno je prilagoditi visinskim kotama rekonstruirane prometnice.

POSEBNE NAPOMENE

U slučaju nailaska na instalacije koje nisu detektirane potrebno je obavijestiti vlasnika instalacije o istom, te postupiti po zahtjevu ovlaštene osobe.

Hidrantske kape, kao i kape kućnih vodovodnih priključaka te poklopce zasunskih i/ili kontrolnih okana koji se nalaze u trupu rekonstruirane prometnice, potrebno je prilagoditi visinskim kotama rekonstruirane prometnice.

Građevinski radovi u zaštitnom pojasu cjevovoda (jedan metar od osi sa svake strane) moraju se izvoditi ručno uz poseban oprez i strogo zabranjen strojni iskop. Građevinski strojevi prilikom izvođenja radova ne smiju prelaziti preko nezaštićenog cjevovoda.

Kod eventualnih oštećenja instalacija potrebno je o istom hitno obavijestiti vlasnika instalacija kako bi se izvršila sanacija.

Mjesta križanja komunalnih instalacija potrebno je geodetski snimiti i dostaviti vlasniku instalacija.

Projektant:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vedran Banaj
 dipl. ing. građ.
 Ovlašten inženjer građevinarstva
 Vedran Banaj, dipl. ing. građ.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Investitor: **GRAD DUGA RESA,**
47 250 Duga Resa, Trg Sv.Jurja 1

Građevina: **Rekonstrukcija nerazvrstane prometnice na području grada Duge Rese**

Dio građevine: **Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193**

Razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

Strukovna
odrednica projekta: **GRAĐEVINSKI PROJEKT**

2.2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

2.2.1. OPĆENITO

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, norme i propise dane u tehničkim uvjetima.

2.2.1.1. Kontrola kvalitete

Kontrola kvalitete sastoji se od:

- ispitivanja pogodnosti
- tekuće kontrole
- kontrolnog ispitivanja
- provjere kvalitete uskladištenog materijala

Ispitivanje pogodnosti

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

Tekuća kontrola

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

Kontrolna ispitivanja

Kontrolna ispitivanja obavljaju se radi provjere usklađenosti kvalitete proizvoda sa svojstvima i karakteristikama propisanim u Općim tehničkim uvjetima. Kontrolna ispitivanja može obavljati jedino poduzeće za kontrolu kvalitete koje obavlja uzorkovanje materijala. Učestalost i vrste ispitivanja propisani su u Općim tehničkim uvjetima, ovisno o vrsti i o namjeni materijala. Za materijale koji podliježu obaveznom atestiranju zavoda za normizaciju, uzorkovanje i ispitivanje radi izdavanja atesta obavlja isključivo ovlaštena tvrtka.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Provjera kontrole uskladištenog materijala

Ispitivanjem se utvrđuje kvaliteta materijala uskladištenog na deponijima, silosima, cisternama i sl. slučajevima:

- kad svojstva i karakteristike nisu praćene tijekom proizvodnje
- radi provjere svojstava i karakteristika, a prema posebnom zahtjevu ili potrebi

Uzorkovanje i ispitivanje obavlja poduzeće za kontrolu kvalitete.

2.2.1.2. **Dokumentacija**

Izvještaj o prethodnom ispitivanju kvalitete s ocjenom pogodnosti materijala

Izvještaj o pogodnosti materijala mora sadržavati ove podatke:

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

Izvješće o tekućoj kontroli

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

Izvješće o kontrolnom ispitivanju

Izvješće o kontrolnom ispitivanju mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv proizvoda, podatke o proizvođaču i naručitelju, mjesto, način i datum uzorkovanja, količinu uzorka, završetak ispitivanja i laboratorijsku oznaku uzorka
- rezultate laboratorijskih ispitivanja
- ocjenu kvalitete materijala

Atest

Za materijale koji podliježu obaveznom atestiranju izdaje se atestna dokumentacija prema propisima.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Uvjerenje o kvaliteti proizvoda

Uvjerenje o kvaliteti proizvoda izdaje se poslije tri najmanje 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 naručitelju, datum uzorkovanja te laboratorijsku oznaku uzorka
- pregledni prikaz rezultata kontrolnih ispitivanja na osnovi kojih se izdaje uvjerenje
- ocjenu kvalitete i mišljenje o uporabljivosti s obzirom na stalnost kvalitete proizvoda, namjenu materijala i svojstvo primarne sirovine
- rok važenja uvjerenja: stalnost kvalitete proizvoda do isteka roka važenja uvjerenja o kvaliteti prati sa kontrolnim ispitivanjem.

Uvjerenje o kvaliteti sirovine

Kvaliteta i svojstva sirovine koja se koristi za proizvodnju pojedinih vrsta sastavnih materijala utvrđuje se laboratorijskim ispitivanjem. Po završenim ispitivanjima izdaje se uvjerenje o kvaliteti uporabljivosti sirovine s obzirom na namjenu. Uvjerenje o kvaliteti primarne sirovine mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv materijala, mjesto, podatke o naručitelju, datum uzorkovanja i završetka
- rezultate laboratorijskih ispitivanja
- ocjenu kvalitete i mišljenje o uporabljivosti sirovine s obzirom na vrstu namjene
- rok važenja uvjerenja.

Izvešće o provjeri kvalitete uskladištenog materijala

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

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

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

2.2.2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE KOD IZGRADNJE PREDMETNE GRAĐEVINE

2.2.2.1. Pripremni radovi

Primopredaja gradilišta

Investitor predaje Izvođaču 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.). Izvođač preuzima iskolčenu trasu nakon obilaska svih iskolčenih dijelova građevine (HRN U.E1.010).

Osiguranje gradilišta pogonskom energijom i vodom

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

Iskolčenje objekta

Iskolčenje se vrši prema podacima danim u glavnom i/ili izvedbenom projektu.

Uz isprintanu i u mapu uvezanu projektno-tehničku dokumentaciju, Investitoru je moguće na zahtjev dostaviti grafički dio dodatno potreban za iskolčenje svih elemenata prometnice u dwg formatu, te ga je moguće proslijediti izvođaču.

Geodetska kontrola

Izvođač 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 potrebno je vršiti:

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

Uklanjanje postojećih prometnih znakova, umjetnih objekata i slično

Ovaj rad obuhvaća vađenje i demontiranje prometnih znakova i ostale prometne opreme, rušenje zidova, rušenje postojećih kolničkih konstrukcija, uklanjanje rubnjaka, rušenje i/ili premještanje žičanih, drvenih i kamenih ograda, skidanje i premještanje starih ili izradu i postavljanje novih ulaza (vrata) i sl.

Vađenje i demontiranje prometnih znakova i druge prometne opreme na cesti treba obaviti tako da se svi sastavni dijelovi sačuvaju neoštećeni i da ih je moguće opet upotrijebiti ukoliko bi za to postojala potreba. Prije demontiranja nadzorni će inženjer dati izvođaču upute o tome koje dijelove prometnih znakova i druge prometne opreme treba sačuvati, gdje ih treba uskladištiti i kako ih zaštititi od propadanja. Izvođač je dužan čuvati ispravne dijelove prometne opreme i reklamnih ploča dok ih ne preuzme investitor ili vlasnik.

Umjetne objekte, zidove i ostale naprave treba rušiti i uklanjati uz primjenu zaštitnih mjera prema važećim propisima te tako da se ne izazove šteta na susjednim objektima i posjedima kao i na postojećoj cesti.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Postojeće kolničke konstrukcije treba rušiti tako da teren nakon rušenja bude sposoban za funkcionalnu upotrebu, koja se predviđa projektom, odnosno odredbom nadzornog inženjera.

Postojeće ograde od žice, drveća, kamena ili betonskih i drugih elemenata, koje zadiru u profil i katastarsku česticu ceste, treba demontirati i premjestiti na granicu parcele. Oštećene dijelove ograda i ulaza (vrata) treba popraviti, a uništene dijelove zamijeniti novima.

Temelje demontiranih dvorišnih ograda ukloniti i odvesti na odgovarajuću deponiju skupa s drugim iskopnim materijalom.

Rušenje i uklanjanje postojećih rubnjaka, prometne opreme, rušenje i premještanje ograda te ostali slični radovi trebaju biti izvedeni na način da se ne nanese šteta na ostalim objektima i posjedima uz cestu.

Materijal od porušenih objekata treba odložiti na mjesto gdje neće smetati radovima i gdje neće narušavati estetski izgled ceste i okolice, a prema odluci nadzornog inženjera.

Izmicanje ili uklanjanje postojećih instalacija

Ovaj rad obuhvaća uklanjanje ili premještanje postojećih komunalnih i drugih instalacija, kao što su zračni i podzemni vodovi električne energije, plinovodi, telefonski vodovi, toplovodi, vodovodi, kanalizacija i drugo.

Bilo kakvo uklanjanje ili premještanje postojećih podzemnih ili nadzemnih instalacija vršiti isključivo uz koordinaciju vlasnika instalacija.

Radove obavljaju specijalizirane organizacije prema posebnim projektima, propisima i tehničkim uvjetima za odgovarajuću vrstu radova.

Nadzor nad radovima obavljaju nadzorni inženjeri ili osobe koje su ovlaštene za nadziranje i odobravanje obavljanja određenih vrsta poslova.

Organizacija gradilišta

Prije početka radova izvođač treba dostaviti nadzoru organizacijsku shemu gradilišta, te odgovarajuće operativne planove, s pravilnim tehnološkim sljedovima pojedinih faza radova, i s prikazom svih potrebnih kapaciteta i resursa.

2.2.2.2. Zemljani radovi

Uklanjanje humusa (površinskog sloja)

Procijenjena debljina humusa je 20 cm na cijeloj trasi, a stvarnu potrebnu dubinu iskopa humusa određuje se tijekom radova na iskopu (OTU 2-01).

Rad obuhvaća površinski iskop humusa i njegovo prebacivanje u stalno ili privremeno odlagalište. Humus se iskopava isključivo strojno, a ručno jedino tamo gdje to strojevi ne bi mogli obaviti na zadovoljavajući način. Površine na kojima je nakon iskopa humusa predviđena izrada nasipa potrebno je odmah urediti i zbiti, te izraditi i zbiti prvi sloj nasipa sve kako je navedeno u Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama (OTU). Debljinu humusnog sloja ustanovljuje nadzorni inženjer u prisutnosti ovlaštenog predstavnika izvođača, za svaki profil posebno, ili za pojedine dionice trase ceste ako se debljina humusnog sloja na pojedinim dionicama ne mijenja, na osnovu geomehaničkog elaborata i kontrole u tijeku izvedbe radova. Identifikacija humusnog sloja obavlja se na osnovi mirisa, boje, sastojaka biljnih i životinjskih ostataka koji podliježu procesima razlaganja kao i količine ukupnih organskih tvari. Ako humusni sloj i tlo, pogodno za uređenje u temeljno tlo,

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

nije moguće jasno odijeliti vizualnim načinom, debljina humusnog sloja određuje se na osnovi laboratorijskog ispitivanja organskih tvari (HRN U.B1.024). Ako nije drugačije određeno, humusnim slojem smatra se površinski sloj sraslog tla u kojem je količina organskih tvari veća od 10 mase. %. Radovi se izvode i obračunavaju prema OTU 2-01. Potrebno je kontrolirati dosljedno provođenje iskopa humusa.

Široki iskop

Iskop obavljati prema predviđenim visinskim kotama i propisanim nagibima po projektu, odnosno po zahtjevima nadzornog inženjera, a uzimajući u obzir geomehanička svojstva tla i zahtijevana svojstva za namjensku upotrebu iskopanog materijala. Pri izradi iskopa treba provesti sve mjere sigurnosti pri radu i sva potrebna osiguranja postojećih objekata i komunikacija.

Prije početka širokog iskopa potrebno je primijeniti model identifikacije podzemnih instalacija izvedbom probnih iskopa (šliceva).

Na dijelovima preometnice gdje su položene instalacije potrebno je za sve strojne iskope koristiti sitniju mehanizaciju koja se inače koristi pri izvedbi radova na gradskim prometnicama u čijem trupu su položene instalacije.

Po nalogu nadzornog inženjera iskopani materijal ili odvesti na odgovarajuću deponiju ili ga koristiti za neka druga nasipavanja za potrebe investitora. Jedino uz odgovarajuća laboratorijska ispitivanja ovaj materijal se može ugraditi za nasipavanje.

Uzdužni i poprečni padovi naznačeni su na priloženim grafičkim rješenjima i tako se trebaju izvesti. Iskop 0,2 – 0,3 m od planuma posteljice izvesti bez bitnog vremenskog ograničenja (poštujući operativni plan), a daljnji iskop vršiti samo neposredno prije nasipavanja materijala za kolničku konstrukciju, čime se sprječava razrahljenje posteljice uslijed atmosferskih utjecaja.

Cijelo vrijeme izvođenja radova osigurati pravilno otjecanje vode.

Iskop drenažnog rova

Drenažni rov, ukoliko je predviđen, izvoditi prema priloženim grafičkim podacima s naznačenim dubinama i padovima te prema odredbama HRN U.S4.062. Dno rova mora biti na dubini većoj od dubine smrzavanja tla, uređeno i isplanirano u zadani nagib i pad dna prema projektu. Drenažne cijevi su tvornički proizvedene perforirane cijevi koje se polažu na preuzetu podlogu, oblažu se filtarskim slojem od šljunka ili tucanika krupnoće 8-63 mm, debljine sukladno odredbama HRN U.S4.062.

Rov se iznad drenažnog sloja ispunjava znatim kamenim materijalom kvalitete i zbijenosti prema uvjetima iz projekta. Zrnati kameni materijal u rovu treba pažljivo zbiti da se ne oštete drenažne cijevi, a da materijal ipak bude dovoljno zbijen, kako ne bi došlo do naknadnih slijeganja. Način zbijanja odobrava nadzorni inženjer.

Umjesto filtarskog kamenog sloja moguća je uporaba geotekstila u kombinaciji sa šljunkom.

Iskop rova za instalacije

Bilo kakvo novo izvođenje ili premještanje postojećih instalacija izvoditi isključivo uz odobrenje i koordinaciju vlasnika instalacije. Kod većih dubina rovove obavezno razuprti, a način razupiranja prilagoditi dubini iskopa i vrsti tla. Način razupiranja predlaže izvođač, a odobrava nadzorni inženjer.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Odvoz iskopanih materijala

Kao i kod korištenja manjih strojeva za iskop tako i kod prijevoza iskopanih materijala koristiti manja vozila koja se inače koriste kod izvedbe gradskih prometnica s gusto položenom mrežom podzemnih instalacija.

Posebnu pozornost posvetiti prolazima vozila i strojeva nakon širokog iskopa do nivoa posteljice, kada je zaštitni materijal na instalacijama znatno tanji i povećana je opasnost oštećenja podzemnih instalacija.

Isto tako revizijska okna, škrinjice i ostale elemente podzemnih instalacija koji strše iznad nivoa posteljice potrebno je uočljivo označiti i kod prolaza vozila i strojeva koji sudjeluju u odvozu materijala posvetiti posebnu pozornost da ne dođe do oštećenja tih elemenata podzemnih instalacija.

Izvan gradilišta prilikom odvoza iskopanih materijala ne smije se niti u najmanjoj količini iznositi blato ili prašina.

Prije izlaska vozila ili stroja s gradilišta potrebno je u potpunosti odstraniti blato i prašinu s kotača, tako da se niti najmanje količine blata i prašine ne iznose na prometnice izvan gradilišta.

Također ne smije doći do pretovara, odnosno rasipavanja materijala iz utovarenih vozila.

Posteljica u usjeku

Nakon širokog iskopa prema kotama iz nacрта, pristupa se uređenju sraslog tla tako da ono bude u stanju preuzeti opterećenje prometa i kolničke konstrukcije. Posteljicu izvesti prema kotama iz projekta uz nabijanje do tražene zbijenosti.

Zbijenost ispitati na standardni Proctorov postupak (Sz) najmanje na svakih 500 m², kao i modul stišljivosti (Ms) kružnom pločom promjera 30 cm.

Norme na osnovi kojih se kontrolira kvaliteta materijala za izradu posteljice:

HRN U.B1.010/79	Uzimanje uzoraka tla
HRN U.B1.012/79	Određivanje vlažnosti uzoraka tla
HRN U.81.014/68	Određivanje specifične težine tla
HRN U.B1.016/68	Određivanje zapreminske težine tla
HRN U.B1.018/80	Određivanje granulometrijskog sastava
HRN U.B1.020/80	Određivanje granica konzistencije tla. Aterbergove granice
HRN U.B1.022/68	Određivanje promjene zapremine tla
HRN U.B1.024/68	Određivanje sadržaja sagorljivih i organskih materija tla
HRN U.B1.038/68	Određivanje optimalnog sadržaja vode
HRN U.B1.042/69	Određivanje kalifornijskog indeksa nosivosti
HRN U.E8.010/81	Nosivost i ravnost na nivou posteljice

Norme na osnovi kojih se obavljaju tekuća i kontrolna ispitivanja:

HRN U.B1.010/79	Uzimanje uzoraka tla
HRN U.B1.012/79	Određivanje vlažnosti uzoraka tla
HRN U.B1.016/68	Određivanje zapreminske težine tla
HRN U.B1.046/68	Određivanje modula stišljivosti metodom kružne ploče

Ako se pokaže da se ne može postići odgovarajuća zbijenost, odnosno zbijenost određena projektom, vrši se zamjena sloja boljim nasipnim materijalom, kao što su prirodni šljunak, drobljeni kamen ili mješavina ovih dvaju materijala.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Geotekstil

Ispod zamjenskog materijala koji služi za poboljšanje nosivosti posteljice odnosno temeljnog tla, postavlja se geotekstil. Funkcije geotekstila su općenito razdvajanje, pojačanje, filtriranje i dreniranje.

Norme na osnovi kojih se obavljaju tekuća i kontrolna ispitivanja geotekstila:

HRN EN 965	Određivanje mase po jedinici površine
HRN EN ISO 10319	Vlačno ispitivanje široke trake
HRN EN ISO 12236	Ispitivanje statičkim probijanjem
HRN EN 964-1	Određivanje debljine pri određenom tlaku

Osim toga, najmanje jednom godišnje na svakom tipu proizvoda mora se ispitati:

HRN EN ISO 12956	Određivanje karakteristične veličine otvora
DIN 53 384/ postupak B:	UV-postojanost

Ugradnja zamjenskog materijala

Ukoliko se u prirodnom tlu ne postigne odgovarajući modul stišljivosti, radi se zamjena materijala boljim atestiranim nasipnim materijalom. Materijal za zamjenu predlaže izvođač. Izvođač mora osigurati i sva potrebna ispitivanja radi uvida u njegovu kvalitetu. Primjenu tog materijala mora odobriti nadzorni inženjer.

Debljina sloja koji će se zamijeniti treba biti određena projektom, a ako nije, određuje se na pokusnoj dionici. Na pokusnoj dionici određuje se tehnologija rada, vrsta strojeva za zbijanje i način njihova rada. Dužina pokusne dionice iznosi najmanje 50 m.

Na pokusnoj dionici je potrebno ispitati zbijenost zamjenskog materijala na način i po metodama iz potpoglavlja 2-08.1 Knjige II OTU-a, te vrijede i kriteriji za ocjenu kvalitete iz tog potpoglavlja. Zbijenost se ispituje najmanje na pet mjesta.

Prvi nasipni sloj nanosi se s čela jer treba izbjegavati vožnju po geotekstilu.

Izrada nasipa

Radovi na izvedbi nasipa započinju nakon završetka pripremnih radova, posebno geodetskih iskolčenja (OTU, točka 1). Izvodi se čišćenje terena od raslinja i korijenja, te se nakon toga može započeti s radovima.

Iskop stepenica

Rad obuhvaća iskope stepenica na nagnutim temeljnim tlima u svim kategorijama materijala, s utovarom i prebacivanjem iskopanog materijala u nasip, a prema profilima i mjerama danim u projektu ili po odredbi nadzornog inženjera (OTU 2-03).

Na predmetnoj trasi stepenice je potrebno izvoditi na kontaktima s izvedenim nasipima i kod nasipa koji prolaze bokom vrtača.

Iskop stepenica na kontaktima s izvedenim nasipima potrebno je provoditi prema točki 4.5.

Stepenice na temeljnom tlu kod nasipa koji prolaze bokom vrtača mogu bit širine 2.5 - 5.0 m. Stepenice moraju u smjeru nizbrdo imati nagib od 4%. Kosina zasjeka stepenica iznosi 2:1. Iskop treba obaviti prema profilima i mjerama danim u projektu ili po odredbi nadzornog inženjera.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Kod blaže nagnutih bokova vrtača između stepenica može biti međurazmak od 1.0 -1.5 m. Kod jače nagnutih taj se međurazmak izostavlja.

Potrebno je kontrolirati:

- da se stepenice izvode na kontaktima s izvedenim nasipima i na svim lokacijama gdje to nagib terena zahtijeva,
- pravilnost izvedbe stepenica.

Izvedba nasipa od kamenitih materijala

Rad obuhvaća nasipavanje, razastiranje, prema potrebi vlaženje ili sušenje, planiranje materijala u nasipu prema dimenzijama i nagibima danim u projektu i zbijanje (OTU 2-09 i 2-10).

Pod kamenitim materijalima podrazumijevaju se materijali dobiveni miniranjem, kamene drobine i šljunci, tj. materijali koji praktički nisu osjetljivi na prisustvo vode (materijali iskopne kategorije „A“ i dio materijala iskopne kategorije „B“).

Ti se materijali nabijaju vibrovaljcima (samohodnim i vučnim), vibronabijačima i kompaktorima, zavisno o vrsti upotrijebljenog materijala.

Nasipi od kamenitih materijala izrađuju se u slojevima orijentacijske debljine od 50 do 100 cm, a stvarna maksimalna debljina razastrtog sloja nasipa određuje se na pokusnoj dionici, ako ne postoje praksom provjerena iskustva o debljinama slojeva u kojima se materijal može pravilno nabiti određenim sredstvima za nabijanje.

Kod nasipa od kamenitih materijala završni sloj treba izravnati sitnijim kamenitim materijalom. Završni sloj nasipa (posteljica) izvodi se debljine do 50 cm, ovisno o vrsti materijala (OTU 2-10).

Kameniti materijal

Materijal koji se nasipava i ugrađuje u tijelo nasipa je kameniti materijal dobiven iskopima na trasi ceste, minirani materijal i prethodno selekcioniran.

Materijal za izgradnju trupa nasipa treba zadovoljiti sljedeće uvjete (OTU 2-09.3):

- granulometrijski sastav materijala treba biti takav da je koeficijent nejednolikosti $U = d_{60}/d_{10} > 4$
- maksimalna veličina zrna smije biti jednaka najviše polovini debljine sloja, ali ne veća od 40 cm (pri čemu se dopušta da 15% zrna bude veličine i do 50 cm).

Potrebno je kontrolirati tražena svojstva materijala ispitivanjem granulometrijskog sastava i kontrolom maksimalne veličine zrna.

Ugradnja materijala

Slojevi nasipa moraju se izvoditi u uzdužnom smjeru vodoravno ili nagibu koji je najviše jednak projektiranom uzdužnom nagibu nivelete. U poprečnom smjeru nasip mora uvijek imati minimalni poprečni pad u svim fazama izrade.

Svaki nasuti sloj mora se zbiti u punoj širini. Zbijati treba od nižeg ruba prema višem.

Materijal treba navoziti po već djelomično zbijenom nasipu, po mogućnosti uvijek po novom tragu, tako da se i navoženjem omogući određeno i jednolično zbijanje nasipa. S nasipanjem novog sloja nasipa može se otpočeti tek kada je prethodni sloj dovoljno zbijen i kada je tražena zbijenost dokazana ispitivanjem.

Visina sloja nasipnog materijala mora biti u skladu s vrstom materijala i dubinskim učinkom stroja za zbijanje. Ako ne postoje provjerena iskustva o mogućnostima zbijanja, visina nasipnog sloja odredit će se na pokusnoj dionici (OTU 2-09).

Kriterij za ocjenu kvalitete ugrađenog materijala u slojeve nasipa (OTU knjiga II, 2-09.3) je sljedeći:

- modul stišljivosti $M_{s_{min.}} = 40 \text{ MN/m}^2$ uz stupanj zbijenosti $S_z = 95\%$ za slojeve nasipa visokih preko 2 m na dijelu od podnožja nasipa do visine 2 m ispod planuma posteljice,

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

- modul stišljivosti $Ms_{min.} = 40 \text{ MN/m}^2$ uz stupanj zbijenosti $Sz = 100\%$ za završni sloj (posteljicu), za slojeve nasipa nižih od 1 m i slojeva nasipa viših od 2 m u zoni 2 m ispod planuma posteljice. Tekuća i kontrolna ispitivanja treba provoditi prema OTU točka 2-09.

Izrada posteljice u nasipu

Materijal za izgradnju završnog sloja nasipa od kamenitih materijala, posteljice debljine do 50 cm, treba zadovoljiti sljedeće uvjete (OTU 2-10.3):

- granulometrijski sastav materijala treba biti takav da koeficijent nejednolikosti $U = d_{60}/d_{10} > 9$
- maksimalna veličina zrna je 60 mm (10% zrna do 70 mm).

Ocjena pogodnosti kamenog materijala za izradu posteljice provodi se prema OTU, točka 2.10.

Kriterij za ocjenu kvalitete ugradnje je sljedeći (OTU knjiga II, 2-09.3) :

- modul stišljivosti $Ms_{min.} = 40 \text{ MN/m}^2$ (mjereno kružnom pločom $\Phi 30 \text{ cm}$),
- stupanj zbijenosti prema standardnom Proctorovom postupku $Sz = 100\%$.

Tekuća i kontrolna ispitivanja treba provoditi prema OTU točka 2-10.

Zaštita pokosa nasipa

Zaštita pokosa kamenitih nasipa može se izvoditi na dva načina:

- humusiranjem,
- strojnim oblaganjem kamenom (roliranje).

Humusiranje pokosa uobičajena je erozijska zaštita površina kamenitih nasipa. Provodi se prema OTU, točka 2-15.1.

Strojno oblaganje kamenom (kamenom oblogu) treba izvoditi od lomljenog kamena čija minimalna dimenzija ne smije biti manja od 25 cm. Primjenjuje se odabrani krupniji kamen iz kamenog materijala predviđenog za ugradnju u nasip. Oblaganje se izvodi strojno u debljini 30-50 cm paralelno s izvedbom nasipa. Na bermama i na bankini (na vrhu pokosa nasipa) je potrebno šupljine u kamenoj oblozi ispuniti kamenom drobinom koja zadovoljava OTU za posteljicu (maksimalno zrno 60 cm), kako bi se dobila poravnata i prohodna površina. Pri izradi kamene obloge posebno je važno da temelj nožice bude ugrađen u čvrstu i zdravu podlogu. Završetak obloge na vrhu pokosa treba biti izveden tako da s bankinom čini cjelinu.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

2.2.2.3. **Kolnička konstrukcija**

Mehanički zbijeni nosivi sloj

Nakon uređene i od strane nadzornog inženjera primljene posteljice, pristupa se ugradnji zrnatog kamenog i atestiranog materijala prema priloženim nacrtima. Nadzorni inženjer provjerava: ravnost, projektirane nagibe, pravilno izvedenu odvodnju, položaj i tražene uvjete kvalitete.

Izvođač je dužan održavati posteljicu u stanju u kakvom je bila u vrijeme preuzimanja od nadzornog inženjera. Ako iz bilo kojeg razloga dođe do oštećenja posteljice, izvođač ju je dužan ponovno dovesti u stanje koje odgovara traženim zahtjevima i o tome podnijeti dokaze nadzornom inženjeru. Nosivi se sloj ne smije ugrađivati na smrznutu podlogu, kao niti od smrznutog materijala. Također, poslije obilnije kiše i otapanja snijega treba pričekati sa zbijanjem dok se suvišna voda ne ocijedi iz materijala.

Nosivi sloj od zrnatog kamenog materijala može se na uređenoj posteljici raditi navoženjem zrnatog kamenog materijala i razastiranjem pomoću grejdera, te zbijanjem i razastiranjem zrnatog kamenog materijala pomoću razastirača (finišera) i zbijanjem. U oba slučaja određena se količina materijala razastire s takvim nadvišenjem da se nakon zbijanja dobije sloj projektirane debljine, što se određuje na pokusnoj dionici. U radu treba paziti da ne dođe do segregacije zrnatog materijala. Dogodili se to, segregirana mjesta treba zamijeniti homogenim materijalom. Prije zbijanja i tijekom zbijanja treba regulirati vlažnost materijala tako da bude oko optimalne vlage određene po normi HRN U.B1.038. Zbijanje počinje nakon završenog planiranja i profiliranja.

Sva mjesta koja možda nisu dostupna strojevima za zbijanje treba zbiti drugim sredstvima i načinima u skladu sa zahtjevima. Takva mjesta kao i načine rada odobrava nadzorni inženjer, a na prijedlog izvođača. Svi zahtjevi za ugrađeni sloj moraju biti zadovoljeni prije polaganja idućeg sloja. Zbijanje sloja mora se ponoviti, ako je u razdoblju između ugradnje nosivog sloja i slijedećeg sloja kolničke konstrukcije došlo do smrzavanja, jačih oborina, oštećenja zbog gradilišnog prometa ili naknadnih radova na postojećem sloju.

Kvaliteta ugrađenog sloja na dionici provjerava se ispitivanjem:

- visine, položaja i nagiba geodetskim snimanjem,
- modula stišljivosti (kružnom pločom promjera 300 mm) [MN/m²],
- stupnja zbijenosti [%],
- ravnosti površine [mm], i
- debljine sloja [cm].

Vrijednosti navedenih postupaka su određene projektom ili u suprotnom iste moraju udovoljiti kriterijima iz Općih tehničkih uvjeta (OTU).

Kontrola kvalitete provodi se prema važećim normama:

- uzimanje uzoraka prema normi HRN U.B1.010.
- granulometrijski sastav prema normi HRN U.B1.018,
- gustoća prema normi HRN B.B1.014,
- vlažnost prema normi HRN B.B8.035,
- prostorna masa i upijanje vode prema normi HRN B.B8.031,
- oblik zrna kamenih agregata prema normi HRN B.B8.048,
- određivanje slabih zrna prema normi HRN B.B8.037,
- postojanost prema mrazu natrijevim sulfatom, prema normi HRNB.B8.044,

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

- otpornost prirodnog i drobljenog agregata na drobljenje i habanje postupkom "Los Angeles" prema normi HRN B.B8.045,
- približno određivanje zagađenosti organskim tvarima prema normi HRNB.B8.039,
- određivanje sagorljivih i organskih tvari prema normi HRN U.B1.024,
- određivanje lakih čestica prema normi HRN B.B8.034,
- optimalni udio vode prema normi HRN U.B1.038,
- kalifornijski indeks nosivosti prema normi HRN U.B1.042,
- mineraloško-petrografski sastav prema normi HRN B.B8.003,
- određivanje modula stižljivosti metodom kružne ploče promjera 30 cm prema HRN U. B1. 046.

Bitumenizirani nosivo-habajući sloj (BNHS)

Bitumenizirani nosivo-habajući sloj (BNHS) je nosivi bitumenizirani sloj, koji prema trajnoj namjeni služi kao habajući sloj, a izrađen je od mješavine kamenog brašna, kamenog materijala do najveće nazivne veličine zrna 22 mm i bitumena kao veziva, proizveden i ugrađen po vrućem postupku, a ugrađuje se isključivo na cestama namijenjenim za lako ili vrlo lako prometno opterećenje.

Asfaltna mješavina može se polagati samo na podlogu koja je ispitana i koju je preuzeo nadzorni inženjer.

Polaganje asfaltne mješavine na podlogu od asfaltnog sloja može započeti kada je podloga očišćena, suha i poprskana bitumenskom emulzijom. Prskanje mora započeti najmanje 3 sata prije polaganja asfalta, kako bi voda isparila i bitumenski se dio vezao za podlogu.

Asfaltna mješavina ugrađuje se samo u povoljnim vremenskim prilikama. Ugradnja asfaltne mješavine po kiši i na mokru podlogu nije dopuštena. Prilikom izrade habajućeg sloja temperatura podloge i zraka mora biti viša od 10°C, a pri ugradnji nosivog sloja viša od +5°C. U posebnim vremenskim uvjetima (npr. jak vjetar), nadzorni inženjer može obustaviti izradu asfaltnog sloja i pri temperaturama koje su više od minimalno propisanih, ako postoji opravdana sumnja da se pod takvim uvjetima asfaltna mješavina neće moći valjano ugraditi.

Temperatura asfaltne mješavine na mjestu ugradnje ovisi o vrsti upotrijebljenog bitumena u asfaltnoj mješavini. Najniže dopuštene temperature asfaltne mješavine spravljene sa cestograđevnim bitumenom na mjestu ugradnje su za BIT 90 i 70/100 najmanje 135°C, za BIT 60 i 50/70 najmanje 140°C i za BIT 45 i 30/45 najmanje 145°C.

Asfaltna se mješavina u pravilu ugrađuje strojno, pomoću asfaltnog finišera na način da se osigura kontinuirana ugradba, bez zastoja. Asfaltni finišeri moraju omogućiti postizanje jednolikog stupnja pretkomprimacije, i to najmanje 88% u odnosu na optimalnu prostornu masu asfaltne mješavine. Ako se asfaltna mješavina ugrađuje s pomoću dva ili više finišera, finišeri smiju biti uzdužno razmaknuti najviše do 30 m kako bi se omogućilo vruće spajanje rubova i moraju imati jednake radne karakteristike, tako da se sloj na cijeloj širini može ugraditi jednoliko s obzirom na stupanj zbijenosti i teksturu površine. Kada projektom nisu predviđene rubne trake i rigoli, asfaltni slojevi kolnika moraju se polagati tako da je rub svakog sloja u odnosu na prethodni pod kutom od približno 45°. Ako zbog zastoja u dopremi ili proizvodnji dođe do zastoja u ugradnji asfaltne mješavine, tako da temperatura padne ispod najniže dopuštene mora se prekinuti s daljnjom ugradnjom. Na tom se mjestu treba izvesti pravilan poprečni radni spoj. Na usponima se asfaltna mješavina razastire tako da je smjer kretanja finišera od niže visine prema višoj. Na površinama gdje ugrađivanje finišerom nije moguće, asfaltna se mješavina može, uz odobrenje nadzornog inženjera, razastirati ručno, uz uvjet da se postigne propisana kvaliteta izvedenog asfaltnog sloja. Osim propisanom tekućom kontrolom,

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

potrebno je i vizualno pratiti kvalitetu izvedenog sloja i odmah otklanjati moguće grube neispravnosti (npr. izrazita segregacija, izrazita promjena debljine ili visine sloja i sl.).

Razastrta asfaltna mješavina valja se optimalnim brojem valjaka po broju i vrsti. Izvođač radova obavezan je od nadzornog inženjera zatražiti suglasnost o predloženoj garnituri valjaka i režimu valjanja.

Ispitivanja sastavnih materijala za izradu asfaltne mješavine podlježu sljedećim normama:

Kamen se uzorkuje sukladno uvjetima norme HRN B.B0.001.

Na uzorcima *kamena* ispituju se sljedeća svojstva:

- mineraloško-petrografski sastav HRN B.B8.003 ili HRN EN 12407
- čvrstoća na tlak HRN B.B8.012 ili HRN EN 1926
- otpornost prema habanju brušenjem HRN B.B8.015
- upijanje vode HRN B.B8.010 ili EN 13755
- otpornost kamena na smrzavanje HRN B.B8.001 ili EN 12371
- prostorna masa HRN B.B8.032 ili HRN EN 1936
- gustoća HRN B.B8.032 ili HRN EN 1936
- poroznost HRN B.B8.032 ili HRN EN 1936
- postojanost na djelovanje Na₂SO₄ HRN B.B8.002 ili HRN EN 12370.

Kamena sitnež uzorkuje se sukladno uvjetima norme HRN B.B0.001 ili EN 932-1, a priređuje za ispitivanje prema normi EN 932-2.

Na kamenoj sitneži ispituju se sljedeća svojstva:

- granulometrijski sastav HRN B.B8.029 ili EN 933-1
- udio čestica manjih od 0,09 mm HRN B.B8.036
- udio gruda gline HRN B.B8.038
- udio organskih nečistoća HRN U.B1.024
- udio zrna nepovoljnog oblika HRN B.B8.048 ili EN 933-4
- udio trošnih - slabih zrna HRN B.B8.037
- obavijenost bitumenom HRN U.M8.096 ili EN 12697-11
- upijanje vode HRN B.B8.031 ili EN 1097-6
- otpornost na djelovanje Na₂SO₄ HRN B.B8.044 ili EN 1367-2
- otpornost prema drobljenju i habanju HRN B.B8.045 ili EN 1097-2
- vrijednost polirnosti HRN B.B8.120 ili EN 1097-8
- mineraloško-petrografski sastav HRN B.B8.0041 ili EN 932-3
- udio drobljenih zrna EN 933-5
- gustoća HRN U.M8.082 ili EN 1097-6

Pijesak se uzorkuje sukladno normi HRN B.B0.001 ili normi EN 932-1, a priređuje za ispitivanje prema normi EN 932-2.

Na drobljenom i prirodnom pijesku ispituju se ili određuju ova svojstva:

- granulometrijski sastav HRN B.B8.029 ili EN 933-1
- modul zrnatosti HRN U.E4.014
- udio čestica manjih od 0,09 mm HRN B.B8.036
- udio gruda gline HRN B.B8.038
- udio organskih nečistoća HRN U.B1.024
- ekvivalent pijeska HRN U.B1.040 ili EN 933-8
- mineraloško-petrografski sastav HRN B.B8.004 ili EN 932-3.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Kameno brašno uzorkuje se na postrojenju za proizvodnju sukladno normi HRN B.B0.001 ili normi EN 932-1, a priređuje za ispitivanje prema normi EN 932-2.

Kvaliteta i upotrebljivost kamenog brašna utvrđuju se ispitivanjem ukupnih svojstava:

- vanjski izgled kamenog brašna HRN B.B8.103
- mikroskopski pregled kamenog brašna HRN B.B8.103
- udio vlage HRN U.B1.012
- granulometrijski sastav HRN B.B8.105 ili EN 933-10
- granulometrijski sastav čestica do 0,063 mm HRN U.B1.0186
- čistoća punila HRN U.B1.020
- udio šupljina u suhozbijenom stanju HRN B.B8.102 ili EN 1097-4
- gustoća punila HRN B.B8.101 ili EN 1097-7
- indeks otvrdnjavanja bitumena HRN B.B8.104.
- netopivi ostatak kamenog brašna u otopini HCl7
- mineraloško-petrografski sastav kamenog brašna određen termičkom difrakcijom i rendgenskom analizom

Bitumen se uzorkuje prema normi HRN B.H8.610 ili EN 58, a za ispitivanje priprema prema normi HRN EN 12594.

Kvaliteta *cestograđevnog bitumena* provjerava se ispitivanjem sljedećih svojstava:

- penetracija HRN EN 1462
- točka razmekšanja (PK) HRN EN 1427
- indeks penetracije HRN B.H8.614 ili EN 12591
- duktilnost HRN B.H8.615
- točka loma po Fraassu HRN EN 12593
- gustoća HRN EN ISO 3838
- promjena svojstava grijanjem na 163 °C HRN EN 12607-1
- parafinski broj HRN EN 12606-1
- dinamička viskoznost HRN B.H8.620 ili EN 12596
- kinematička viskoznost HRN B.H8.621 ili EN 12595
- plamište ISO 2592
- udio topljivih sastojaka HRN EN 12592.

Na *bitumenskoj emulziji* ispituju se sljedeća svojstva:

- viskoznost HRN U.M3.100 ili EN 12846
- udio veziva HRN U.M3.020 ili EN 1428
- stupanj stabilnosti HRN U.M3.020 ili EN 13075-1
- homogenost HRN U.M3.020 ili EN 1429
- postojanost pri skladištenju bitumenskog filma pod vodom HRN U.M3.020 ili EN 13614-2

Ispitivanja proizvodnje asfaltne mješavine podliježu sljedećim normama:

- udio bitumena HRN U.M8.105 ili EN 12697-1
- granulometrijski sastav ekstrahirane kamene smjese HRN U.M8.102 ili EN 12697-2
- stabilnost na 60 °C HRN U.M8.090 ili EN 12697-34
- deformacija na 60 °C HRN U.M8.090 ili EN 12697-34
- prostorna masa asfaltnog uzorka HRN U.M8.092 ili EN 12697-6

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

- gustoća asfaltne mješavine HRN U.M8.082 ili EN 12697-5
- udio šupljina EN 12697-8
- ispunjenost šupljina kamene smjese bitumenom HRN U.E4.014.

Tijekom izvedbe asfaltnog sloja kontrolira se:

- temperatura asfaltne mješavine,
- stupanj zbijenosti ugrađene asfaltne mješavine nerazornom metodom,
- debljina sloja,
- povezanost sloja,
- ravnost sloja,
- visina sloja,
- poprečni pad sloja,
- položaj sloja,
- udio šupljina,
- hvatljivost sloja.

Vrijednosti navedenih svojstava moraju odgovarati vrijednostima izraženim u Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama.

2.2.2.4. **Oprema ceste - Prometna signalizacija**

Prometna signalizacija naznačena je na pripadajućem nacrtu u sklopu grafičkog dijela projekta.

Ugradnju vršiti prema projektu, prema Pravilniku o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (N.N. 33/2005) te Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama.

Pri postavljanju prometni znak treba zakrenuti za 3-5° u odnosu na os prometnice da se izbjegne intenzivna refleksija i smanji kontrast oznaka, znaka i pozadine koja je osvijetljena. Na isti se stup ne smije postaviti više od dva prometna znaka. Stupovi znakova postavljaju se u betonske temelje minimalne kvalitete betona C 20/25 oblika zarubljene piramide čije su stranice donjeg kvadrata 30 cm i gornjeg 20 cm.

Materijali od kojih se izrađuju znakovi i stupovi određeni su normama, a za sve materijale izvođač mora na svoj trošak prije ugradnje osigurati dokaze da imaju potrebnu kvalitetu. Originale dokaza treba predati nadzornom inženjeru. Kontrola kvalitete materijala i zaštite od korozije čeličnih elemenata konstrukcije provodi se prema odgovarajućim odredbama OTU-a.

Donji rub prometnog znaka treba biti na visini od najmanje:

- 2,10 m iznad nogostupa,
- 2,20 m iznad biciklističke staze,
- 4,50 m iznad kolnika.

Prometni znakovi svojom vrstom, značenjem, oblikom, bojom, veličinom i načinom postavljanja trebaju biti u skladu s "Pravilnikom o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (N.N. 33/2005) " te hrvatskim i europskim normama:

EN 12899-1, EN 12899-2, EN 12996, EN 12352, EN 12368, EN 12675, EN 1436, EN 1463, EN 1790, EN 1871.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

2.2.2.5. **Zaštita postojećih EKI instalacija**

U svrhu osiguranja kvalitete opreme i radova, sudionici u gradnji dužni su u svim njenim fazama strogo se pridržavati tehničkih rješenja i odredbi iz projekta. U svrhu osiguranja uvjeta za provjeru kvalitete ponuđene opreme izvođač je dužan za sve pozicije opreme iz troškovnika priložiti tehničku dokumentaciju na temelju koje je moguće izvršiti prethodne i konačnu provjeru kvalitete čiji su sastavni dijelovi: potvrda o sukladnosti za inozemnu opremu ili izjavu o sukladnosti za opremu domaćeg porijekla, te deklaraciju proizvođača.

Za isporuku opreme inozemnog porijekla potrebna je:

- dokumentacija kojom dokazuje ovlaštenje i stvarnu sposobnost uvoznika za ispunjenje garantnih obveza i obveza održavanja,
- izjavu da je upoznat s projektom i da jamči za istinitost i točnost dokumentacije za provjeru kvalitete,
- garanciju za ugrađenu opremu, te za kvalitetu izvedenih radova,
- popis referentnih izvedenih građevina sa sličnom opremom i funkcijom u Republici Hrvatskoj.

Odstupanje od tehničkih rješenja iz ovog projekta dopustivo je samo uz odobrenje projektanta. Investitor mora pribaviti pismenu izjavu da je građevina ili dio građevine izrađen u skladu s ovim projektom.

Izvođač elektromontažnih radova na predmetnoj građevini smije koristiti samo električnu opremu koja je proizvedena i označena u skladu s važećim zakonima i pravilnicima.

Nabava i izvođenje radova

Investitor je dužan u postupku nabave i ugovaranja radova, te tijekom izvođenja radova osigurati stručni nadzor i kontrolu tih postupaka i izvođenja radova, na način da tijekom njihova trajanja osigura potpunu i cjelovitu primjenu odredbi iz ovog projekta.

Obveze izvođača u cilju osiguranja i kontrole kvalitete i sukladnosti radova s projektom:

- priložiti detaljnu tehničku dokumentaciju za materijale i uređaje
- priložiti suglasnost i ovlaštenje proizvođača uređaja za ugradnju i puštanje u pogon njihovih proizvoda
- organizirati o svom trošku kontrolni pregled za projektanta u tijeku izrade uređaja ili prije isporuke i ishoditi suglasnost projektanta
- organizirati dodatne preglede na zahtjev investitora
- priložiti izjave o sukladnosti za hrvatske proizvode i potvrde o sukladnosti za inozemne proizvode.

Prije početka radova izvođač radova treba se detaljno upoznati s projektom i sa situacijom na terenu, te pravovremeno obavijestiti investitora o eventualnim primjedbama. Sve eventualne promjene ili dopune projekta u toku izgradnje izvođač radova će upisati u građevinski dnevnik uz potvrdu nadzornog inženjera te također unijeti u projektnu dokumentaciju. Na kraju izgradnje će investitoru predati projekt izvedenog stanja.

Izvođač radova odgovoran je za kvalitetu izvršenih montažnih radova. Ukoliko se kod građevinskih radova koriste materijali koji štetno djeluju na elektroinstalacije, izvođač će u dogovoru s nadzornim inženjerom poduzeti mjere osiguranja kvalitete.

Svi radovi koji bi se tokom izvedbe ili kasnije pokazali nekvalitetnim moraju se ponovo izvesti o trošku izvođača radova.

Rušenja, dubljenja i bušenja konstrukcije smiju se izvesti samo uz suglasnost nadzornog inženjera.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Sva oruđa i strojevi za izvedbu radova, kao i oruđa i strojevi koji će se koristiti u projektiranom objektu moraju biti atestirani i provjereni u odnosu na sigurnost u eksploataciji.

Preuzimanje i ispitivanje opreme

Tijekom izgradnje električne instalacije sukladno uputama proizvođača opreme, izvođač radova treba kontrolirati pouzdanost pojedinih dijelova opreme i vršiti potrebna mjerenja i ispitivanja uz izdavanje odgovarajućih certifikata.

Nakon izgrađene instalacije, a prije puštanja u pogon, izvođač radova će izvršiti pregled i ispitivanje pouzdanosti tehničkih zaštitnih mjera uz izdavanje protokola prema Tehničkim uvjetima za kabelsku kanalizaciju (N.N. 114/10, 29/13).

Ugrađena oprema mora biti preuzeta, ispitana i ugrađena prema propisima i standardima koji osiguravaju kvalitetu ugrađenih elemenata:

Cijevi

Radni pritisak cijevi promjera 50 mm iznosi najmanje 1000 kPa (10 bara).

Zdenci

Pri izgradnji kabelske kanalizacije koriste se sljedeći tipovi kabelskih zdenaca:

- a) betonski monolitni zdenci
- b) betonski montažni zdenci
- c) plastični monolitni zdenci
- d) plastični montažni zdenci

U pravilu treba koristiti betonske montažne zdence sljedećih dimenzija:

- a) širina 60 - 110 cm
- b) visina (dubina) 80 - 100 cm
- c) duljina 60 - 170 cm

Zdenci kabelske kanalizacije i poklopci na njima kao integralna cjelina moraju zadovoljiti uvjet nosivosti:

- a) 125 kN u pješačkom hodniku i slobodnom terenu
- b) 400 kN u kolniku i svim ostalim površinama predviđenim za promet vozila.

Sigurnost u slučaju požara

Sigurnost je postignuta izborom odgovarajuće opreme i materijala, te načinom ugradnje.

Zaštita od ugrožavanja zdravlja ljudi

Projektom predviđena oprema i sigurnosne mjere zaštite, sprečavaju ugrožavanje zdravlja ljudi prilikom pravilnog rukovanja, pogonski ispravnom opremom i odgovarajućim upozorenjima od opasnosti.

Radove smiju izvoditi isključivo stručno kvalificirane i zdrave osobe, upoznate s pravilima zaštite na radu i opasnostima kojima su izložene.

Najstrože se zabranjuje rad na opremi ili električnoj instalaciji pod naponom, nakon isključenja napona potrebno je primijeniti tehničke zaštitne mjere, tj. treba se držati pet pravila sigurnosti pri radu u beznaponskom stanju:

- 1) iskllopiti i vidljivo odvojiti od napona,
- 2) spriječiti ponovo uključivanje,
- 3) utvrditi beznaponsko stanje,

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

- 4) izvršiti uzemljivanje i kratko spajanje,
- 5) izvršiti ograđivanje mjesta rada od dijelova pod naponom.

Zaštita korisnika od povrede

Prilikom održavanja treba primijeniti pravila zaštite na radu i izvršavanje povjeriti osposobljenoj radnoj snazi prema pravilima struke.

Zaštita od buke i vibracija

Bez obzira na moguću pojavu buke i vibracija, neće biti znatnijeg štetnog utjecaja budući da su izvori buke i vibracija izvan prostora u kojem borave ljudi.

Uređenje okoliša gradilišta

Cjelokupna se instalacija nalazi unutar građevinskih koridora prometnice. Uređenje okoliša provest će se tijekom završnih radova na građevini. Uređenje se odnosi na uređenje trasa kabelske kanalizacije.

Nakon zatrpavanja rova i ugradnje kabelskih zdenaca, valja tlo poravnati prema niveleti okolnog terena, odstraniti kamenje i višak zemlje. Ukloniti otpad nastao skidanjem kabelskih plašteva. Ukloniti višak zemlje iz rovova kabelske kanalizacije i rupa za kabelske zdence, te odložiti na deponiju sukladno uputama nadzorne službe investitora.

Trase označiti betonskim stupićima, da se tijekom korištenja građevine po potrebi mogu izvesti popravci, uz što manje građevinske radove. Sve trase valja geodetski snimiti i izraditi izvedbene nacрте izvedenog stanja.

Izvođač radova dužan je ukloniti otpad i urediti okoliš na lokaciji privremenog gradilišta sukladno važećem pravilniku, kojeg je koristio tijekom izvođenja radova.

Redovni pregled i redovno održavanje

Redovno održavanje podrazumijeva planske i periodične preventivne servisne preglede instalacija, te odgovarajuće mjere otklanjanja uočenih nedostataka. Također uključuje i redovita funkcionalna ispitivanja cijele instalacije, te eventualne popravke i zamjenu neispravnih dijelova ili uređaja.

Tekuće održavanje

Tekuće ili interventno održavanje obuhvaća sve popravke nedostataka na instalacijama i potrošačima koji su uočeni bilo od strane stručne ili nestručne osobe. Tekuće održavanje često podrazumijeva korištenje odgovarajuće mjerne opreme.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

2.2.2.6. **Betonski radovi**

Betoni

Za pojedine elemente ceste predviđene su vrste i klase betona.

Beton treba biti specificiran (uvjetovan) i proizveden prema uvjetima iz normi koje se odnose na betone, Tehničkim propisima za betonske konstrukcije te Općim tehničkim uvjetima za radove na cestama. Nadzor i kontrolu kvalitete betona treba provesti na mjestu proizvodnje i na mjestu ugradnje, odnosno prije istovara betona treba provjeriti otpremni dokument i paraform potvrditi izvršeni nadzor. Tijekom istovara treba vizualno kontrolirati beton i ako se pri tome uoči neuobičajen izgled betona (drugačija boja npr. ili konzistencija), istovar treba prekinuti. Za vrijeme utovara, prijevoza, istovara i prijenosa na gradilištu treba izbjeći ili svesti na najmanju mjeru štetne promjene svježeg betona kao što su segregacija, izdvajanje vode, gubitak finog morta ili bilo koje druge.

Na gradilištu se:

- ispituje konzistencija svježeg betona slijeganjem
- uzimaju uzorci u obliku kocaka brida 20 cm (radi ispitivanja u ovlaštenoj organizaciji)
- mjeri se temperatura betona.

Temperatura i konzistencija se mjere:

- uvijek na početku betoniranja (proizvodnje)
- pri izradbi kocaka (uzimanju uzorka)
- ako je betoniranje kontinuirano na svakih 10 m³ ugrađenog betona
- najmanje jedanput u radnoj smjeni.

Uzorke betona (kocke za ispitivanje tlačne čvrstoće nakon 28 dana) treba uzimati uvijek odvojeno, npr. iz jednog kamiona – mješalice samo jednu kocku.

Ocjena tlačne čvrstoće (klase) betona radi se u skladu s Tehničkim propisom za betonske konstrukcije. Tu ocjenu izrađuje tehnolog proizvodnje, a potvrđuje ovlaštena organizacija.

Norme koje se odnose na beton:

HRN EN 206-1:2002 Beton – 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost (EN 206-1:2000)

HRN EN 206-1/A1:2004 Beton – 1. dio: Specifikacija, svojstva, proizvodnja i sukladnost (EN 206-1:2000/A1:2004)

nHRN EN 206-1/A2 Beton – 1. dio: Specifikacija, svojstva, proizvodnja i sukladnost (EN 206-1:2000/prA2:2004)

HRN EN 12350-1 Ispitivanje svježeg betona – 1. dio: Uzorkovanje

HRN EN 12350-2 Ispitivanje svježeg betona – 2. dio: Ispitivanje slijeganjem

HRN EN 12350-3 Ispitivanje svježeg betona – 3. dio: Vebe ispitivanje

HRN EN 12350-4 Ispitivanje svježeg betona – 4. dio: Stupanj zbijenosti

HRN EN 12350-5 Ispitivanje svježeg betona – 5. dio: Ispitivanje rasprostiranjem

HRN EN 12350-6 Ispitivanje svježeg betona – 6. dio: Gustoća

HRN EN 12350-7 Ispitivanje svježeg betona – 7. dio: Sadržaj pora – Tlačne metode

HRN EN 12390-1 Ispitivanje očvrslulog betona – 1. dio: Oblik, dimenzije i drugi zahtjevi za uzorke i kalupe

HRN EN 12390-2 Ispitivanje očvrslulog betona – 2. dio: Izradba i njegovanje uzoraka za ispitivanje čvrstoće

HRN EN 12390-3 Ispitivanje očvrslulog betona – 3. dio: Tlačna čvrstoća uzoraka

HRN EN 12390-6 Ispitivanje očvrslulog betona – 6. dio: Vlačna čvrstoća cijepanjem uzoraka

HRN EN 12390-7 Ispitivanje očvrslulog betona – 7. dio: Gustoća očvrslulog betona

HRN EN 12390-8 Ispitivanje očvrslulog betona – 8. dio: Dubina prodiranja vode pod tlakom

prCEN/TS 12390-9 Ispitivanje očvrslulog betona – 9. dio: otpornost na smrzavanje ljuštenjem

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

ISO 2859-1 Plan uzorkovanja za atributni nadzor – 1. dio: Plan uzorkovanja indeksiran prihvatljivim nivoom kvalitete (AQL) za nadzor količine po količine
ISO 3951 Postupci uzorkovanja i karta nadzora s varijablama nesukladnosti
HRN U.M1.057 Granulometrijski sastav mješavina agregata za beton
HRN U.M1.016 Beton. Ispitivanje otpornosti na djelovanje mraza
HRN EN 480-11 Dodaci betonu, mortu i injekcijskim smjesama – Metode ispitivanja – 11. dio: Utvrđivanje karakteristika zračnih pora u očvrnulom betonu
HRN EN 12504-1 Ispitivanje betona u konstrukcijama – 1. dio: Izvađeni uzorci – Uzimanje, pregled i ispitivanje tlačne čvrstoće
HRN EN 12504-2 Ispitivanje betona u konstrukcijama – 2. dio: Nerazarno ispitivanje – Određivanje veličine odskoka
HRN EN 12504-3 Ispitivanje betona u konstrukciji – 3. dio: Određivanje sile čupanja
HRN EN 12504-4 Ispitivanje betona u konstrukciji – 4. dio: Određivanje brzine ultrazvuka
prEN 13791:2003 Ocjena tlačne čvrstoće betona u konstrukcijama ili u konstrukcijskim elementima

Čelik za armiranje

Čelik za armiranje betona treba zadovoljavati uvjete EN 10080 i uvjete projekta konstrukcije. Svaki proizvod treba biti jasno označen i prepoznatljiv. Sidreni i spojni elementi trebaju zadovoljavati uvjete ENV 1992-1-1 i uvjete projekta. Površina armature mora biti očišćena od slobodne hrđe i tvari koje mogu štetno djelovati na čelik, beton ili vezu između njih.

Galvanizirana armatura može se koristiti samo u betonu s cementom koji nema štetnog djelovanja na vezu s galvaniziranom armaturom.

Čelik za armiranje betona treba rezati i savijati prema projektnim specifikacijama. Pri tome:

- savijanje treba izvoditi jednolikom brzinom,
- savijanje čelika pri temperaturi ispod -5 °C, ako je dopušteno projektnim specifikacijama, treba izvoditi uz poduzimanje odgovarajućih posebnih mjera osiguranja,
- savijanje armature grijanjem smije se izvoditi samo uz posebno odobrenje u projektnim specifikacijama.

Armaturu treba ugraditi u projektirane pozicije. Armatura se može povezivati tankom žicom ili točkastim varenjem u skladu sa navedenim u OTU. Uvjetovani zaštitni sloj betona treba osigurati pogodnim podmetačima ili ulošcima. Čelični držači u dodiru s površinom dopušteni su samo u suhoj okolini, tj. klasi izloženosti X0 prema EN 206.

Norme koje se odnose na čelik za armiranje:

nHRN EN 10080-1 Čelik za armiranje betona – Zavarljivi armaturni čelik – 1.dio: Opći zahtjevi (prEN 10080-1:1999)
nHRN EN 10080-2 Čelik za armiranje betona – Zavarljivi armaturni čelik – 2. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda A (prEN 10080-2:1999)

nHRN EN 10080-3 Čelik za armiranje betona – Zavarljivi armaturni čelik – 3. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda B (prEN 10080-3:1999)

nHRN EN 10080-4 Čelik za armiranje betona – Zavarljivi armaturni čelik – 4. dio: Tehnički uvjeti isporuke čelika razreda C (prEN 10080-4:1999)

nHRN EN 10080-5 Čelik za armiranje betona – Zavarljivi armaturni čelik – 5. dio: Tehnički uvjeti isporuke zavarenih armaturnih mreža (prEN 10080-5:1999)

nHRN EN 10080-6 Čelik za armiranje betona – Zavarljivi armaturni čelik – 6. dio: Tehnički uvjeti isporuke zavarenih rešetki za gredice (prEN 10080-6:1999)

HRN EN 10020 Definicije i razredba vrsta čelika

HRN EN 10025 Toplovaljani proizvodi od nelegiranih konstrukcijskih čelika – Tehnički uvjeti isporuke

HRN EN 10027-1 Sustavi označivanja čelika – 1. dio: Nazivi čelika, glavni simboli

HRN EN 10027-2 Sustavi označivanja čelika – 2. dio: Brojčani sustav

EN 10079 Definicije čeličnih proizvoda

HRN EN 10204 Metalni proizvodi – Vrste dokumenata o ispitivanju (uključuje dopunu A1:1995)

prEN ISO 17660 Zavarivanje čelika za armiranje

HRN EN 287-1 Provjera osposobljenosti zavarivača – Zavarivanje taljenjem– 1. dio: Čelici

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

HRN EN 719 Koordinacija zavarivanja – Zadaci i odgovornosti
 HRN EN ISO 4063 Zavarivanje i srodni postupci – Nomenklatura postupaka i referentni brojevi
 HRN EN ISO 377 Čelik i čelični proizvodi – Položaj i priprema uzoraka i ispitnih uzoraka za mehanička ispitivanja
 HRN EN 10002-1 Metalni materijali – Vlačni pokus – 1. dio: Metoda ispitivanja (pri sobnoj temperaturi)
 ENV 1992-1-1 Eurokod 2 – Projektiranje betonskih konstrukcija – 1. dio: Opća pravila i pravila za zgrade
 ENV 1992-1-2 Eurokod 2 – Projektiranje betonskih konstrukcija – 1-2 dio: Opća pravila – Projektiranje konstrukcije na požar

Mort za žbukanje

Mort treba ispitati prema HRN U.M8.002 uzimanjem serije uzoraka za svaku ožbukanu zidnu plohu i dno. Za polimer cementni vodonepropusni mort potrebno je provesti minimalno tri kontrolna ispitivanja osnovnih mehaničkih svojstava (tlačna i vlačna čvrstoća), jedino ispitivanje prionljivosti na betonsku podlogu (PULL-OFF test) i jedno ispitivanje na vodonepropusnost.

2.2.2.7. Ostale upute

Temeljem članka 49. Zakona o gradnji, investitor je dužan osigurati stalni stručni nadzor nad građenjem. Nadzorna služba je dužna voditi računa da se građevina gradi u skladu sa Zakonom o gradnji kao i građevinskom dozvolom te da je kvaliteta radova, ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa zahtjevima projekta te da je kvaliteta dokazana propisanim ispitivanjima i dokumentima. Stoga je prije ugradnje nadzorni inženjer dužan pregledati sve materijale koji će se ugraditi te provjeriti kvalitetu materijala koji moraju odgovarati važećim normativima.

Kod izvedbe svih betonskih i armiranobetonskih radova nadzorni inženjer je dužan pregledati kvalitetu cementa, kamenog agregata i vode, te gotov beton. Beton ugraditi prema projektu betona. Uzimati probne kocke. Prije betoniranja obavezno pogledati oplatu i složenu armaturu. Nakon betoniranja armiranih konstrukcija obavezna kontrola njege betona (najmanje 7 dana ako to nije drukčije određeno). Kontrola betona temelja kao i ostalih armiranobetonskih konstrukcija. Za sve građevinske i obrtničke radove kontrolirati ugrađene materijale. Kod izrade drvene konstrukcije potrebno je kontrolirati upotrebljenu građu, okov i spojna sredstva, kao i dimenzije građe i način montaže naznačen u projektima. Ugrađeni proizvodi moraju odgovarati važećim normativima. Svi radovi moraju se izvoditi po pravilima struke uz stručnu uputu nadzornog inženjera.

Materijali za ugradnju moraju odgovarati hrvatskim normama. U nedostatku ovih normi, za pojedine materijale i opreme koristiti međunarodne ISO standarde ili neke druge priznate norme (DIN, ONORM i sl.) po odobrenju investitora.

Projektant:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vedran Banaj
 dipl. ing. građ.
 Ovlašten inženjer građevinarstva


 Vedran Banaj, dipl. ing. građ.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Investitor: **GRAD DUGA RESA,**
47 250 Duga Resa, Trg Sv.Jurja 1

Građevina: **Rekonstrukcija nerazvrstane prometnice na području grada Duge Rese**

Dio građevine: **Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193**

Razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

Strukovna
odrednica projekta: **GRAĐEVINSKI PROJEKT**

2.3. ZBRINJAVANJE GRAĐEVNOG OTPADA I UREĐENJE OKOLIŠA

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Zbrinjavanje otpada nastalog prilikom radova na predmetnoj građevini izvodi se u skladu sa Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (N.N. 94/13), Pravilnikom o gospodarenju otpadom (N.N. 23/07, 111/07) te Pravilnikom o gospodarenju građevnim otpadom (N.N. 38/08).

Uređenje okoliša odnosi se na uređenje nakon samog građenja i zaštitu od otpadnih i sličnih tvari nastalih kao produkt tehnološkog procesa u novoj građevini.

U pogledu uređenja okoliša, nakon izvedene gradnje treba izvršiti radove čišćenja gradilišta, odnosno dovođenje gradilišta u stanje uporabne gotovosti, odnosno vraćanje u prvobitno stanje.

Uređenjem okoliša, u smislu uređenja gradilišta po završetku građenja, predviđeno je:

- nakon izvedbe predmetne građevine potrebno je okoliš dovesti u uredno i funkcionalno stanje
- popraviti i urediti sve cestovne površine koje su prekopane u svrhu izvedbe radova te onih cestovnih površina koje su korištene tijekom izgradnje
- ukloniti sve privremene građevine izgrađene u okviru pripremnih radova kao i opremu gradilišta
- odvesti višak građevnog materijala sa skladišnog prostora
- očistiti deponij od smeća i otpadaka
- pregledati, odvesti i očistiti prostor za čuvanje opasnog materijala
- demontirati privremene električne instalacije za pogon i osvjetljivanje pojedinih mjesta na gradilištu
- očistiti lokacije gradilišta od smeća i svih otpadaka, te zaostalog građevinskog materijala
- odvesti višak humusa i materijala od čišćenja terena na mjesto gdje odredi nadzorni inženjer
- sva eventualno iskrčena stabla moraju biti uredno složena na gradilištu odnosno uz trasu pristupnog puta
- okolišno zemljište (travnate površine i raslinje) oštećeno gradnjom ozeleniti travom i raslinjem
- sve potporne i ogradne zidove, rubnjake i sl., oštećene tijekom izgradnje popraviti i vratiti u prvobitno stanje.

Napominje se da se iskopani materijal može upotrijebiti za nasipavanje i zatrpavanje samo ako to dozvoljavaju tehnički uvjeti i propisi, odnosno ako je projektom tako propisano. Ostatak iskopanog materijala treba zbrinuti na zakonom propisani način.

Svi navedeni radovi su specificirani troškovnikom.

Projektant:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vedran Banaj
 dipl. ing. građ.
 Ovlašteni inženjer građevinarstva
 G 4046
 Vedran Banaj, dipl. ing. građ.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Investitor: **GRAD DUGA RESA,**
47 250 Duga Resa, Trg Sv.Jurja 1

Građevina: **Rekonstrukcija nerazvrstane prometnice na području grada Duge Rese**

Dio građevine: **Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193**

Razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

Strukovna
odrednica projekta: **GRAĐEVINSKI PROJEKT**

2.4. PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

PROCJENA TROŠKOVA GRADNJE

Procjenjuje se da će cjelokupni troškovi gradnje za građevinu obrađenu ovom mapom iznositi kako slijedi:

UKUPNO : 640.000,00 kn

PDV 25% 160.000,00 kn

SVEUKUPNO (kn): 800.000,00 kn

Projektant:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vedran Banaj
 dipl. ing. građ.
 Ovlašten inženjer građevinarstva



G 4046

Vedran Banaj, dipl. ing. građ.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Investitor: **GRAD DUGA RESA,**
47 250 Duga Resa, Trg Sv.Jurja 1

Građevina: **Rekonstrukcija nerazvrstane prometnice na području grada Duge Rese**

Dio građevine: **Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193**

Razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

Strukovna
odrednica projekta: **GRAĐEVINSKI PROJEKT**

2.5. PRORAČUNI

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

2.5.1. PRORAČUN OSI

2.5.1.1. Proračun osi MC10

2.5.1.1.1. Os MC10 (tlocrtni elementi)

PRORAČUN TLOCRTNIH ELEMENATA
984GC10 1.

HORIZONTAL ALIGNMENT

NAME	-CHARACTERISTICS---	--LENGTH--	-CHAINAGE-	-----X-----	-----Y-----
			0.000	5538799.88443	5032310.24770
1	XC = 5538784.97569 YC = 5032308.59555 R = -15.000	4.869			
			4.869	5538798.57898	5032314.91621
1	A = 12.24745	10.000			
			14.869	5538792.49935	5032322.79369
1	A = 54.77226	10.000			
			24.869	5538785.59038	5032330.02305
2	XC = 5539004.76345 YC = 5032534.87219 R = 300.000	20.562			
			45.431	5538772.07561	5032345.51440
2	A = 54.77226	10.000			
			55.431	5538765.85033	5032353.34022
2	A = 48.98979	10.000			
			65.431	5538759.61423	5032361.15733
3	XC = 5538574.09677 YC = 5032208.89679 R = -240.000	42.834			
			108.264	5538729.63708	5032391.67318
3	A = 40.98780	7.000			
			115.264	5538724.26230	5032396.15769
3	A = 22.13594	7.000			
			122.264	5538718.94138	5032400.70487
4	XC = 5538766.16651 YC = 5032452.37485 R = 70.000	9.423			
			131.688	5538712.43393	5032407.51051
4	A = 22.13594	7.000			
			138.688	5538708.12954	5032413.02969
4	A = 22.13594	7.000			
			145.688	5538703.82516	5032418.54887
5	XC = 5538650.09257 YC = 5032373.68453 R = -70.000	13.109			
			158.797	5538694.53276	5032427.76844
5	A = 26.45751	10.000			
			168.797	5538686.51486	5032433.74070
5	A = 36.05551	10.000			
			178.797	5538678.43052	5032439.62545
6	XC = 5538757.60679 YC = 5032542.73276 R = 130.000	24.804			
			203.601	5538660.31382	5032456.51166
6	A = 36.05551	10.000			
			213.601	5538653.87591	5032464.16282
6	A = 44.72136	10.000			
			223.601	5538647.47215	5032471.84307

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

7	XC = 5538496.01863 YC = 5032341.22213 R = -200.000	23.957			
7	A = 44.72136	10.000	247.557	5538630.77796	5032489.00549
8	BEARING= 310.92838	73.524	257.557	5538623.27774	5032495.61919
8	A = 54.31390	10.000	331.082	5538567.72814	5032543.78595
9	XC = 5538370.68231 YC = 5032324.16974 R = -295.000	60.014	341.082	5538560.13605	5032550.29423
9	A = 54.31390	10.000	401.095	5538510.54392	5032583.90756
9	A = 46.90416	10.000	411.095	5538501.68635	5032588.54878
10	XC = 5538598.25889 YC = 5032786.30388 R = 220.000	7.634	421.095	5538492.83783	5032593.20701
10	A = 46.90416	10.000	428.729	5538486.20215	5032596.98064
10	A = 77.45967	10.000	438.729	5538477.67490	5032602.20381
11	XC = 5538156.16315 YC = 5032095.58410 R = -600.000	49.820	448.729	5538469.17264	5032607.46793
11	A = 77.45967	10.000	498.549	5538425.63956	5032631.66475
11	A = 36.74235	9.000	508.549	5538416.68010	5032636.10631
12	XC = 5538478.90279 YC = 5032772.69084 R = 150.000	8.341	517.549	5538408.64596	5032640.16169
12	A = 36.74235	9.000	525.891	5538401.38858	5032644.27142
12	A = 24.49490	10.000	534.891	5538393.77828	5032649.07524
13	XC = 5538357.00785 YC = 5032601.31270 R = -60.000	5.990	544.891	5538385.23113	5032654.26028
13	A = 24.49490	10.000	550.881	5538379.81331	5032656.80965
14	BEARING= 287.56467	23.709	560.881	5538370.36995	5032660.09007
14	A = 15.81139	10.000	584.590	5538347.76624	5032667.24505
15	XC = 5538335.41093 YC = 5032644.75886 R = -25.000	11.574	594.590	5538338.06992	5032669.61705
16	XC = 5538319.01225 YC = 5032688.80524 R = 22.000	11.362	606.164	5538326.68823	5032668.18778
16	A = 14.83240	10.000	617.526	5538315.50663	5032667.08633
16	A = 44.72136	10.000	627.526	5538306.00995	5032670.14490
17	XC = 5538225.83438	25.003	637.526	5538296.71974	5032673.84441

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

	YC =	5032486.82766			
	R =	-200.000			
17	A =	21.21320	7.750	662.529	5538272.84725 5032681.22362
18	XC =	5538259.33496	10.240	670.279	5538265.24875 5032682.72966
	YC =	5032638.11994			
	R =	-45.000			
18	A =	21.21320	10.000	680.519	5538255.03232 5032682.91377
18	A =	20.00000	10.000	690.519	5538245.18161 5032681.22447
19	XC =	5538232.05341	14.407	700.519	5538235.32462 5032679.58101
	YC =	5032719.44703			
	R =	40.000			
19	A =	20.00000	10.000	714.926	5538221.06427 5032680.98615
19	A =	41.23106	10.000	724.926	5538211.71761 5032684.52184
20	XC =	5538140.39067	29.548	734.926	5538202.48225 5032688.35596
	YC =	5032530.10099			
	R =	-170.000			
20	A =	34.49638	7.000	764.474	5538174.17814 5032696.70953
20	A =	10.24695	7.000	771.474	5538167.29946 5032698.00647
21	XC =	5538166.56416	6.583	778.474	5538160.54615 5032699.78302
	YC =	5032713.52287			
	R =	15.000			
21	A =	10.24695	7.000	785.058	5538155.27815 5032703.64229
22	BEARING=	332.16780	5.274	792.058	5538151.54812 5032709.54570
				797.332	5538149.08573 5032714.20968
TOTAL LENGTH			797.332		

2.5.1.1.2. **Niveleta MC10**

PRORAČUN NIVELETE

984GC10

3.

LONG SECTION

TANGENT POINTS

NAME	-----CHARACTERISTICS-----	--LENGTH--	-----S----	-----Z----
			0.000	129.983
1	GRADIENT= -0.005	1.993	1.993	129.974
2	GRADIENT= 0.015	37.282	39.275	130.519
3	R = 1000.001	16.899	56.173	130.908
4	GRADIENT= 0.032	36.725		

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

			92.898	132.065
5	R =	240.000	17.211	
			110.110	133.225
6	GRADIENT=	0.103	9.992	
			120.101	134.256
7	R =	2000.000	20.224	
			140.325	136.446
8	GRADIENT=	0.113	1.367	
			141.692	136.601
9	R =	-1680.000	37.042	
			178.734	140.391
10	GRADIENT=	0.091	38.335	
			217.069	143.890
11	R =	-620.000	25.607	
			242.676	145.699
12	GRADIENT=	0.050	2.278	
			244.954	145.813
13	R =	930.000	41.797	
			286.750	148.841
14	GRADIENT=	0.095	14.331	
			301.081	150.201
15	R =	920.000	32.958	
			334.039	153.920
16	GRADIENT=	0.131	10.230	
			344.270	155.258
17	R =	-480.000	18.617	
			362.887	157.331
18	GRADIENT=	0.092	47.281	
			410.168	161.679
19	R =	-1470.000	19.936	
			430.104	163.378
20	GRADIENT=	0.078	30.832	
			460.936	165.795
21	R =	440.000	29.818	
			490.753	169.143
22	GRADIENT=	0.146	29.385	
			520.138	173.438
23	R =	-130.000	12.847	
			532.985	174.681
24	GRADIENT=	0.047	23.064	
			556.049	175.773

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

25	R =	880.000	33.971		
-----				590.020	178.037
26	GRADIENT=	0.086	37.753		
-----				627.773	181.282
27	S=	639.8066	Z= 181.7996	30.990	
	R =	-140.000			
-----				658.763	180.516
28	GRADIENT=	-0.135	49.317		
-----				708.080	173.838
29	R =	400.000	50.846		
-----				758.926	170.185
30	GRADIENT=	-0.008	38.406		
-----				797.332	169.867

2.5.1.1.3. Ispis točaka osi MC10

ISPIS TOČAKA OSI
992MC10

NAME	SUBREF	CONTENTS	NO.PTS	X -MIN	Y -MIN	X -MAX	Y -MAX	RECORD	LOC.
MC10	GC10	7706	186	5538149	5032310	5538800	5032715	40480	1
POINT	-----X-----	-----Y-----	-----Z-----	-----C-----	-----B-----	-----R-----			
1	5538799.884	5032310.248	129.983	0.000	353.6764456	-15.000			
2	5538799.534	5032312.208	129.974	1.993	346.0637493	-15.000			
3	5538799.422	5032312.635	129.980	2.434	344.3774395	-15.000			
4	5538798.579	5032314.916	130.016	4.869	335.0784335	-15.000			
5	5538797.321	5032317.149	130.053	7.434	326.5359071	-20.176			
6	5538795.789	5032319.206	130.091	10.000	320.5074873	-30.807			
7	5538792.499	5032322.794	130.162	14.869	315.9798477	INFINITY			
8	5538788.939	5032326.489	130.237	20.000	316.2312585	584.676			
9	5538785.590	5032330.023	130.308	24.869	316.9347774	300.000			
10	5538782.119	5032333.801	130.383	30.000	317.9147357	300.000			
11	5538776.010	5032340.780	130.519	39.275	319.6861212	300.000			
12	5538775.542	5032341.333	130.530	40.000	319.8245951	300.000			
13	5538772.076	5032345.514	130.628	45.431	320.8618328	300.000			
14	5538769.215	5032349.077	130.733	50.000	321.5351024	552.388			
15	5538765.850	5032353.340	130.885	55.431	321.8167624	INFINITY			
16	5538765.391	5032353.923	130.908	56.173	321.7609591	-3241.016			
17	5538763.021	5032356.928	131.029	60.000	321.5675725	-525.275			
18	5538759.614	5032361.157	131.200	65.431	320.6231004	-240.000			
19	5538756.682	5032364.661	131.344	70.000	319.5323234	-240.000			
20	5538750.035	5032372.132	131.659	80.000	317.1449992	-240.000			
21	5538743.083	5032379.319	131.974	90.000	314.7576751	-240.000			
22	5538741.013	5032381.347	132.065	92.898	314.0657486	-240.000			
23	5538735.838	5032386.210	132.394	100.000	312.3703509	-240.000			
24	5538729.637	5032391.673	133.042	108.264	310.3973473	-240.000			
25	5538728.312	5032392.794	133.214	110.000	310.0343878	-319.119			
26	5538728.228	5032392.864	133.225	110.110	310.1628328	-325.902			
27	5538724.262	5032396.158	133.757	115.264	309.5617839	INFINITY			
28	5538720.635	5032399.201	134.246	120.000	310.8728620	103.474			
29	5538720.558	5032399.268	134.256	120.101	311.0166159	101.310			
30	5538718.941	5032400.705	134.481	122.264	312.4265729	70.000			
31	5538716.160	5032403.392	134.888	126.132	315.5923700	70.000			
32	5538713.531	5032406.228	135.302	130.000	318.7581672	70.000			
33	5538712.434	5032407.511	135.486	131.688	320.1396046	70.000			
34	5538708.130	5032413.030	136.261	138.688	323.0043936	INFINITY			
35	5538707.339	5032414.077	136.409	140.000	322.9037158	-373.403			
36	5538707.141	5032414.335	136.446	140.325	322.3191214	-299.206			
37	5538706.310	5032415.421	136.601	141.692	322.2414321	-163.087			
38	5538703.825	5032418.549	137.049	145.688	320.1396046	-70.000			
39	5538700.961	5032421.772	137.522	150.000	316.6099752	-70.000			
40	5538697.841	5032424.871	137.993	154.398	313.0097833	-70.000			
41	5538694.533	5032427.768	138.452	158.797	309.4095914	-70.000			

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

42	5538693.597	5032428.525	138.576	160.000	308.4840987	-79.573
43	5538690.092	5032431.181	139.021	164.398	306.1088015	-159.146
44	5538686.515	5032433.741	139.454	168.797	305.3170358	INFINITY
45	5538685.533	5032434.436	139.571	170.000	305.3489315	1080.567
46	5538678.481	5032439.586	140.391	178.734	308.0493382	130.819
47	5538678.431	5032439.625	140.396	178.797	307.5207196	130.000
48	5538677.480	5032440.363	140.506	180.000	308.0509575	130.000
49	5538669.850	5032446.823	141.419	190.000	312.4583252	130.000
50	5538662.739	5032453.850	142.332	200.000	316.8656928	130.000
51	5538660.314	5032456.512	142.661	203.601	318.4526167	130.000
52	5538656.163	5032461.382	143.245	210.000	320.3706053	361.049
53	5538653.876	5032464.163	143.573	213.601	320.6563005	INFINITY
54	5538651.674	5032466.844	143.890	217.069	320.4340333	-576.720
55	5538649.802	5032469.098	144.151	220.000	320.0697046	-312.530
56	5538647.472	5032471.843	144.452	223.601	319.2239060	-200.000
57	5538643.216	5032476.621	144.936	230.000	317.3906175	-200.000
58	5538636.265	5032483.809	145.559	240.000	314.5258285	-200.000
59	5538634.344	5032485.673	145.699	242.676	313.7592067	-200.000
60	5538632.691	5032487.239	145.813	244.954	313.1067174	-200.000
61	5538630.778	5032489.005	145.946	247.557	312.3607738	-200.000
62	5538628.964	5032490.641	146.079	250.000	311.7464958	-264.639
63	5538623.278	5032495.619	146.528	257.557	310.9283793	INFINITY
64	5538621.432	5032497.219	146.686	260.000	310.9283793	INFINITY
65	5538613.877	5032503.770	147.402	270.000	310.9283793	INFINITY
66	5538606.322	5032510.322	148.225	280.000	310.9283793	INFINITY
67	5538601.222	5032514.744	148.841	286.750	310.9283793	INFINITY
68	5538598.766	5032516.873	149.149	290.000	310.9283793	INFINITY
69	5538591.211	5032523.424	150.099	300.000	310.9283793	INFINITY
70	5538590.394	5032524.132	150.201	301.081	310.9283793	INFINITY
71	5538583.656	5032529.975	151.091	310.000	310.9283793	INFINITY
72	5538576.101	5032536.526	152.192	320.000	310.9283793	INFINITY
73	5538568.545	5032543.077	153.401	330.000	310.9283793	INFINITY
74	5538567.728	5032543.786	153.538	331.082	310.9283793	INFINITY
75	5538565.491	5032545.720	153.920	334.039	310.7571045	-998.039
76	5538560.964	5032549.598	154.700	340.000	310.1559705	-330.776
77	5538560.136	5032550.294	154.841	341.082	309.9572644	-295.000
78	5538557.681	5032552.329	155.258	344.270	309.3380328	-295.000
79	5538553.214	5032555.918	155.973	350.000	308.2251008	-295.000
80	5538545.255	5032561.971	157.057	360.000	306.2828710	-295.000
81	5538542.920	5032563.668	157.331	362.887	305.7222302	-295.000
82	5538537.095	5032567.751	157.985	370.000	304.3406411	-295.000
83	5538528.744	5032573.251	158.905	380.000	302.3984113	-295.000
84	5538520.212	5032578.465	159.825	390.000	300.4561815	-295.000
85	5538511.507	5032583.387	160.744	400.000	298.5139517	-295.000
86	5538510.544	5032583.908	160.845	401.095	298.3012314	-295.000
87	5538502.659	5032588.046	161.664	410.000	297.3417654	-2693.479
88	5538502.510	5032588.123	161.679	410.168	297.3408389	-3182.146
89	5538501.686	5032588.549	161.764	411.095	297.3301165	INFINITY
90	5538493.800	5032592.684	162.551	420.000	298.3626748	247.059
91	5538492.838	5032593.207	162.644	421.095	298.6322933	220.000
92	5538486.202	5032596.981	163.269	428.729	300.6204654	220.000
93	5538485.110	5032597.631	163.369	430.000	300.9303813	252.026
94	5538485.021	5032597.684	163.378	430.104	300.6347778	255.064
95	5538477.675	5032602.204	164.054	438.729	301.9226422	INFINITY
96	5538476.596	5032602.876	164.153	440.000	301.9149324	-4721.699
97	5538469.173	5032607.468	164.838	448.729	301.4451774	-600.000
98	5538468.088	5032608.130	164.937	450.000	301.3238317	-600.000
99	5538459.502	5032613.257	165.721	460.000	300.3689021	-600.000
100	5538458.695	5032613.730	165.795	460.936	300.2795298	-600.000
101	5538450.833	5032618.241	166.599	470.000	299.4139724	-600.000
102	5538442.081	5032623.079	167.703	480.000	298.4590427	-600.000
103	5538433.251	5032627.771	169.033	490.000	297.5041131	-600.000
104	5538432.582	5032628.118	169.143	490.753	297.4321674	-600.000
105	5538425.640	5032631.665	170.282	498.549	296.6877095	-600.000
106	5538424.343	5032632.315	170.495	500.000	296.5592310	-701.807
107	5538416.680	5032636.106	171.744	508.549	296.2102447	INFINITY
108	5538415.379	5032636.747	171.956	510.000	296.2549006	930.623
109	5538408.646	5032640.162	173.060	517.549	297.9291181	150.000
110	5538406.490	5032641.327	173.418	520.000	298.8651942	150.000
111	5538406.369	5032641.394	173.438	520.138	298.9180653	150.000
112	5538401.389	5032644.271	174.152	525.891	301.1152597	150.000
113	5538397.895	5032646.436	174.506	530.000	302.3265661	276.037
114	5538395.380	5032648.043	174.681	532.985	302.7086210	708.173
115	5538393.778	5032649.075	174.771	534.891	302.8341330	INFINITY
116	5538389.465	5032651.814	175.013	540.000	301.5876929	-117.432

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

117	5538385.231	5032654.260	175.245	544.891	298.0594848	-60.000
118	5538380.626	5032656.469	175.487	550.000	293.1804221	-60.000
119	5538379.813	5032656.810	175.529	550.881	292.3393191	-60.000
120	5538375.543	5032658.406	175.744	555.440	288.9778692	-110.286
121	5538374.968	5032658.604	175.773	556.049	288.8954586	-124.178
122	5538371.210	5032659.824	175.969	560.000	287.6017131	-681.198
123	5538370.370	5032660.090	176.015	560.881	287.5646708	INFINITY
124	5538361.676	5032662.842	176.544	570.000	287.5646708	INFINITY
125	5538352.142	5032665.860	177.233	580.000	287.5646708	INFINITY
126	5538347.766	5032667.245	177.587	584.590	287.5646708	INFINITY
127	5538342.578	5032668.777	178.036	590.000	284.2106695	-46.210
128	5538342.558	5032668.781	178.037	590.020	283.9893443	-46.036
129	5538340.339	5032669.277	178.233	592.295	280.7616225	-32.446
130	5538338.070	5032669.617	178.430	594.590	276.1055149	-25.000
131	5538335.370	5032669.759	178.663	597.295	269.9059969	-25.000
132	5538332.670	5032669.608	178.895	600.000	263.7064789	-25.000
133	5538329.635	5032669.083	179.160	603.082	256.6429686	-25.000
134	5538326.688	5032668.188	179.425	606.164	249.5794583	22.000
135	5538322.995	5032667.169	179.755	610.000	259.5695620	22.000
136	5538319.254	5032666.807	180.078	613.763	269.3692534	22.000
137	5538315.507	5032667.086	180.402	617.526	279.1689448	22.000
138	5538313.088	5032667.606	180.614	620.000	284.8158348	29.233
139	5538309.509	5032668.761	180.938	623.763	290.3469934	58.467
140	5538306.010	5032670.145	181.261	627.526	292.1907129	INFINITY
141	5538305.781	5032670.238	181.282	627.773	292.1684476	-8137.848
142	5538303.718	5032671.078	181.456	630.000	292.1030139	-808.284
143	5538296.720	5032673.844	181.781	637.526	290.7583184	-200.000
144	5538294.582	5032674.641	181.800	639.807	290.1048700	-200.000
145	5538294.401	5032674.707	181.799	640.000	290.0494616	-200.000
146	5538284.925	5032677.899	181.429	650.000	287.1846726	-200.000
147	5538276.499	5032680.304	180.516	658.763	284.6742168	-200.000
148	5538275.301	5032680.614	180.349	660.000	284.3198836	-200.000
149	5538272.847	5032681.224	180.006	662.529	283.5954143	-200.000
150	5538269.204	5032682.049	179.500	666.264	281.6368880	-75.181
151	5538265.525	5032682.692	178.995	670.000	277.9016288	-46.291
152	5538265.249	5032682.730	178.957	670.279	277.5515054	-45.000
153	5538260.405	5032683.107	178.299	675.139	271.3628449	-45.000
154	5538255.549	5032682.960	177.641	680.000	265.1741844	-45.000
155	5538255.032	5032682.914	177.570	680.519	264.5133244	-45.000
156	5538250.340	5032682.252	176.928	685.260	259.9081788	-85.559
157	5538245.690	5032681.331	176.287	690.000	258.1642773	-866.988
158	5538245.182	5032681.224	176.216	690.519	258.1471267	INFINITY
159	5538240.533	5032680.294	175.574	695.260	259.7565766	84.380
160	5538235.842	5032679.627	174.933	700.000	264.5849261	42.190
161	5538235.325	5032679.581	174.862	700.519	265.3090992	40.000
162	5538230.588	5032679.474	174.220	705.260	272.0993378	40.000
163	5538227.775	5032679.676	173.838	708.080	276.1396670	40.000
164	5538225.872	5032679.928	173.583	710.000	278.8895765	40.000
165	5538221.064	5032680.986	172.970	714.926	285.9458332	40.000
166	5538216.268	5032682.634	172.402	720.000	291.3697803	81.199
167	5538211.718	5032684.522	171.912	724.926	293.1078056	INFINITY
168	5538207.046	5032686.501	171.471	730.000	292.6739842	-335.054
169	5538202.482	5032688.356	171.104	734.926	291.4226356	-170.000
170	5538197.732	5032690.138	170.790	740.000	289.7125913	-170.000
171	5538188.224	5032693.233	170.359	750.000	286.3422514	-170.000
172	5538179.597	5032695.518	170.185	758.926	283.3339024	-170.000
173	5538178.551	5032695.763	170.176	760.000	282.9719114	-170.000
174	5538174.178	5032696.710	170.139	764.474	281.4638601	-170.000
175	5538168.750	5032697.743	170.094	770.000	280.3365798	-807.065
176	5538167.299	5032698.006	170.081	771.474	280.2842411	INFINITY
177	5538165.007	5032698.443	170.062	773.808	281.7696873	45.000
178	5538162.741	5032698.997	170.043	776.141	286.2260257	22.500
179	5538160.546	5032699.783	170.023	778.474	293.6532563	15.000
180	5538159.182	5032700.465	170.011	780.000	299.4803203	15.000
181	5538157.096	5032701.889	169.990	782.529	309.1395529	15.000
182	5538155.278	5032703.642	169.969	785.058	318.7987855	15.000
183	5538153.791	5032705.613	169.948	787.529	326.5719514	23.185
184	5538152.521	5032707.733	169.928	790.000	331.0127280	51.031
185	5538151.548	5032709.546	169.911	792.058	332.1678007	INFINITY
186	5538149.086	5032714.210	169.867	797.332	332.1678007	INFINITY

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

2.5.2. PRORAČUN RUBOVA KOLNIKA

2.5.2.1. Proračun rubova kolnika u odnosu na os MC10

2.5.2.1.1. lijevi rub kolnika

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	1 (EXACT)	5538799.88443	5032310.24770	129.983	0.000	353.676	-15.000
NO ASSOC POINT IN RANGE -100.000 - 100.000 OF 5538799.884 5032310.248 ON MC10							

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	2 (EXACT)	5538799.53416	5032312.20819	129.974	1.993	346.064	-15.000
NO ASSOC POINT IN RANGE -100.000 - 100.000 OF 5538799.534 5032312.208 ON MC10							

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	3 (EXACT)	5538799.42154	5032312.63504	129.980	2.434	344.377	-15.000
NO ASSOC POINT IN RANGE -100.000 - 100.000 OF 5538799.422 5032312.635 ON MC10							

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	4 (EXACT)	5538798.57898	5032314.91621	130.016	4.869	335.078	-15.000
NO ASSOC POINT IN RANGE -100.000 - 100.000 OF 5538798.579 5032314.916 ON MC10							

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	5 (EXACT)	5538797.32062	5032317.14921	130.053	7.434	326.536	-20.176
NO ASSOC POINT IN RANGE -100.000 - 100.000 OF 5538797.321 5032317.149 ON MC10							

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	6 (EXACT)	5538795.78855	5032319.20556	130.091	10.000	320.507	-30.807
CE10	2 (EXACT)	5538794.63099	5032318.25159	130.053			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	7 (EXACT)	5538792.49935	5032322.79369	130.162	14.869	315.980	INFINITY
CE10	3 (EXACT)	5538791.42071	5032321.75133	130.125			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	8 (EXACT)	5538788.93913	5032326.48862	130.237	20.000	316.231	584.676
CE10	4 (EXACT)	5538787.85593	5032325.45099	130.200			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	9 (EXACT)	5538785.59038	5032330.02305	130.308	24.869	316.935	300.000
CE10	5 (EXACT)	5538784.49452	5032328.99881	130.271			

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

PLAN DISTANCE = -1.500
 SLOPE DISTANCE = -1.500
 CROSSFALL = -0.0250000
 LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	10 (EXACT)	5538782.11897	5032333.80146	130.383	30.000	317.915	300.000
CE10	6 (EXACT)	5538781.00575	5032332.79611	130.346			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	11 (EXACT)	5538776.00996	5032340.77984	130.519	39.275	319.686	300.000
CE10	7 (EXACT)	5538774.86619	5032339.80938	130.481			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	12 (EXACT)	5538775.54154	5032341.33326	130.530	40.000	319.825	300.000
CE10	8 (EXACT)	5538774.39543	5032340.36557	130.492			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	13 (EXACT)	5538772.07561	5032345.51440	130.628	45.431	320.862	300.000
CE10	9 (EXACT)	5538770.91217	5032344.56761	130.590			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	14 (EXACT)	5538769.21462	5032349.07679	130.733	50.000	321.535	552.388
CE10	10 (EXACT)	5538768.04014	5032348.14374	130.695			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	15 (EXACT)	5538765.85033	5032353.34022	130.885	55.431	321.817	INFINITY
CE10	11 (EXACT)	5538764.67127	5032352.41295	130.848			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	16 (EXACT)	5538765.39082	5032353.92347	130.908	56.173	321.761	-3241.016
CE10	12 (EXACT)	5538764.21267	5032352.99506	130.871			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	17 (EXACT)	5538763.02065	5032356.92755	131.029	60.000	321.568	-525.275
CE10	13 (EXACT)	5538761.84564	5032355.99517	130.991			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	18 (EXACT)	5538759.61423	5032361.15733	131.200	65.431	320.623	-240.000
CE10	14 (EXACT)	5538758.45475	5032360.20570	131.163			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	19 (EXACT)	5538756.68210	5032364.66134	131.344	70.000	319.532	-240.000
CE10	15 (EXACT)	5538755.54095	5032363.68781	131.306			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	20 (EXACT)	5538750.03532	5032372.13167	131.659	80.000	317.145	-240.000
CE10	16 (EXACT)	5538748.93571	5032371.11145	131.622			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	21 (EXACT)	5538743.08313	5032379.31864	131.974	90.000	314.758	-240.000
CE10	17 (EXACT)	5538742.02697	5032378.25351	131.937			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	22 (EXACT)	5538741.01278	5032381.34691	132.065	92.898	314.066	-240.000
CE10	18 (EXACT)	5538739.96955	5032380.26910	132.028			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	23 (EXACT)	5538735.83761	5032386.20979	132.394	100.000	312.370	-240.000
CE10	19 (EXACT)	5538734.82673	5032385.10158	132.357			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	24 (EXACT)	5538729.63708	5032391.67318	133.042	108.264	310.397	-240.000
CE10	20 (EXACT)	5538728.66496	5032390.53083	133.004			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	25 (EXACT)	5538728.31166	5032392.79354	133.214	110.000	310.034	-319.119
CE10	21 (EXACT)	5538727.34679	5032391.64506	133.185			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0188018					
LEVEL DIFF.	=	-0.028					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	26 (EXACT)	5538728.22796	5032392.86420	133.225	110.110	310.163	-325.902
CE10	22 (EXACT)	5538727.26052	5032391.71788	133.197			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0184106					
LEVEL DIFF.	=	-0.028					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	27 (EXACT)	5538724.26230	5032396.15769	133.757	115.264	309.562	INFINITY
CE10	23 (EXACT)	5538723.30694	5032395.00128	133.757			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0000000					
LEVEL DIFF.	=	0.000					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	28 (EXACT)	5538720.63472	5032399.20147	134.246	120.000	310.873	103.474
CE10	24 (EXACT)	5538719.65315	5032398.06722	134.271			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0169125					
LEVEL DIFF.	=	0.025					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	29 (EXACT)	5538720.55837	5032399.26781	134.256	120.101	311.017	101.310
CE10	25 (EXACT)	5538719.57395	5032398.13603	134.282			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0172737					
LEVEL DIFF.	=	0.026					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	30 (EXACT)	5538718.94138	5032400.70487	134.481	122.264	312.427	70.000
CE10	26 (EXACT)	5538717.92941	5032399.59766	134.518			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

```

NAME      POINT      -----X-----      -----Y-----      ---Z-----      -----C-----      -----B-----      -----R--
MC10      31 (EXACT)      5538716.15995      5032403.39176      134.888      126.132      315.592      70.000
CE10      27 (EXACT)      5538715.08838      5032402.34212      134.925
PLAN DISTANCE =      -1.500
SLOPE DISTANCE =      -1.500
CROSSFALL      =      0.0250000
LEVEL DIFF.      =      0.038

```

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

```

NAME      POINT      -----X-----      -----Y-----      ---Z-----      -----C-----      -----B-----      -----R--
MC10      32 (EXACT)      5538713.53115      5032406.22815      135.302      130.000      318.758      70.000
CE10      28 (EXACT)      5538712.40325      5032405.23929      135.340
PLAN DISTANCE =      -1.500
SLOPE DISTANCE =      -1.500
CROSSFALL      =      0.0250000
LEVEL DIFF.      =      0.037

```

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

```

NAME      POINT      -----X-----      -----Y-----      ---Z-----      -----C-----      -----B-----      -----R--
MC10      33 (EXACT)      5538712.43393      5032407.51051      135.486      131.688      320.140      70.000
CE10      29 (EXACT)      5538711.28252      5032406.54913      135.523
PLAN DISTANCE =      -1.500
SLOPE DISTANCE =      -1.500
CROSSFALL      =      0.0250000
LEVEL DIFF.      =      0.037

```

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

```

NAME      POINT      -----X-----      -----Y-----      ---Z-----      -----C-----      -----B-----      -----R--
MC10      34 (EXACT)      5538708.12954      5032413.02969      136.261      138.688      323.004      INFINITY
CE10      30 (EXACT)      5538706.93152      5032412.12706      136.261
PLAN DISTANCE =      -1.500
SLOPE DISTANCE =      -1.500
CROSSFALL      =      0.0000000
LEVEL DIFF.      =      0.000

```

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

```

NAME      POINT      -----X-----      -----Y-----      ---Z-----      -----C-----      -----B-----      -----R--
MC10      35 (EXACT)      5538707.33927      5032414.07730      136.409      140.000      322.904      -373.403
CE10      31 (EXACT)      5538706.14284      5032413.17257      136.402
PLAN DISTANCE =      -1.500
SLOPE DISTANCE =      -1.500
CROSSFALL      =      -0.0046866
LEVEL DIFF.      =      -0.007

```

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

```

NAME      POINT      -----X-----      -----Y-----      ---Z-----      -----C-----      -----B-----      -----R--
MC10      36 (EXACT)      5538707.14050      5032414.33495      136.446      140.325      322.319      -299.206
CE10      32 (EXACT)      5538705.95336      5032413.41805      136.437
PLAN DISTANCE =      -1.500
SLOPE DISTANCE =      -1.500
CROSSFALL      =      -0.0058488
LEVEL DIFF.      =      -0.009

```

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

```

NAME      POINT      -----X-----      -----Y-----      ---Z-----      -----C-----      -----B-----      -----R--
MC10      37 (EXACT)      5538706.31000      5032415.42056      136.601      141.692      322.241      -163.087
CE10      33 (EXACT)      5538705.12410      5032414.50206      136.585
PLAN DISTANCE =      -1.500
SLOPE DISTANCE =      -1.500
CROSSFALL      =      -0.0107305
LEVEL DIFF.      =      -0.016

```

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

```

NAME      POINT      -----X-----      -----Y-----      ---Z-----      -----C-----      -----B-----      -----R--
MC10      38 (EXACT)      5538703.82516      5032418.54887      137.049      145.688      320.140      -70.000

```

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

CE10 34 (EXACT) 5538702.67374 5032417.58749 137.012
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	39 (EXACT)	5538700.96117	5032421.77180	137.522	150.000	316.610	-70.000
CE10	35 (EXACT)	5538699.87113	5032420.74136	137.484			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	40 (EXACT)	5538697.84120	5032424.87113	137.993	154.398	313.010	-70.000
CE10	36 (EXACT)	5538696.81801	5032423.77428	137.955			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	41 (EXACT)	5538694.53276	5032427.76844	138.452	158.797	309.410	-70.000
CE10	37 (EXACT)	5538693.58047	5032426.60950	138.415			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	42 (EXACT)	5538693.59698	5032428.52452	138.576	160.000	308.484	-79.573
CE10	38 (EXACT)	5538692.66353	5032427.35035	138.539			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	43 (EXACT)	5538690.09207	5032431.18146	139.021	164.398	306.109	-159.146
CE10	39 (EXACT)	5538689.20809	5032429.96961	138.983			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	44 (EXACT)	5538686.51486	5032433.74070	139.454	168.797	305.317	INFINITY
CE10	40 (EXACT)	5538685.64771	5032432.51675	139.417			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	45 (EXACT)	5538685.53332	5032434.43638	139.571	170.000	305.349	1080.567
CE10	41 (EXACT)	5538684.66549	5032433.21291	139.533			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	46 (EXACT)	5538678.48071	5032439.58614	140.391	178.734	308.049	130.819
CE10	42 (EXACT)	5538677.55620	5032438.40492	140.353			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	47 (EXACT)	5538678.43052	5032439.62545	140.396	178.797	307.521	130.000
CE10	43 (EXACT)	5538677.51694	5032438.43575	140.359			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	48 (EXACT)	5538677.47972	5032440.36258	140.506	180.000	308.051	130.000
CE10	44 (EXACT)	5538676.55518	5032439.18139	140.469			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	49 (EXACT)	5538669.84980	5032446.82285	141.419	190.000	312.458	130.000
CE10	45 (EXACT)	5538668.83722	5032445.71619	141.382			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	50 (EXACT)	5538662.73890	5032453.85035	142.332	200.000	316.866	130.000
CE10	46 (EXACT)	5538661.64427	5032452.82478	142.294			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	51 (EXACT)	5538660.31382	5032456.51166	142.661	203.601	318.453	130.000
CE10	47 (EXACT)	5538659.19121	5032455.51680	142.623			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	52 (EXACT)	5538656.16322	5032461.38205	143.245	210.000	320.371	361.049
CE10	48 (EXACT)	5538655.00794	5032460.42533	143.231			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0090015					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

LEVEL DIFF. = -0.014

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	53 (EXACT)	5538653.87591	5032464.16282	143.573	213.601	320.656	INFINITY
CE10	49 (EXACT)	5538652.71588	5032463.21186	143.573			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0000000					
LEVEL DIFF.	=	0.000					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	54 (EXACT)	5538651.67446	5032466.84352	143.890	217.069	320.434	-576.720
CE10	50 (EXACT)	5538650.51812	5032465.88807	143.903			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0086720					
LEVEL DIFF.	=	0.013					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	55 (EXACT)	5538649.80204	5032469.09793	144.151	220.000	320.070	-312.530
CE10	51 (EXACT)	5538648.65180	5032468.13514	144.175			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0159985					
LEVEL DIFF.	=	0.024					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	56 (EXACT)	5538647.47215	5032471.84307	144.452	223.601	319.224	-200.000
CE10	52 (EXACT)	5538646.33625	5032470.86342	144.489			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	57 (EXACT)	5538643.21588	5032476.62143	144.936	230.000	317.391	-200.000
CE10	53 (EXACT)	5538642.11190	5032475.60594	144.973			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	58 (EXACT)	5538636.26477	5032483.80901	145.559	240.000	314.526	-200.000
CE10	54 (EXACT)	5538635.21293	5032482.73961	145.597			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	59 (EXACT)	5538634.34445	5032485.67270	145.699	242.676	313.759	-200.000
CE10	55 (EXACT)	5538633.30701	5032484.58932	145.736			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	60 (EXACT)	5538632.69051	5032487.23857	145.813	244.954	313.107	-200.000
CE10	56 (EXACT)	5538631.66547	5032486.14344	145.850			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	61 (EXACT)	5538630.77796	5032489.00549	145.946	247.557	312.361	-200.000
CE10	57 (EXACT)	5538629.76727	5032487.89712	145.984			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	62 (EXACT)	5538628.96394	5032490.64111	146.079	250.000	311.746	-264.639
CE10	58 (EXACT)	5538627.96519	5032489.52196	146.116			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	63 (EXACT)	5538623.27774	5032495.61919	146.528	257.557	310.928	INFINITY
CE10	59 (EXACT)	5538622.29506	5032494.48590	146.566			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	64 (EXACT)	5538621.43233	5032497.21934	146.686	260.000	310.928	INFINITY
CE10	60 (EXACT)	5538620.44966	5032496.08604	146.724			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	65 (EXACT)	5538613.87704	5032503.77049	147.402	270.000	310.928	INFINITY
CE10	61 (EXACT)	5538612.89437	5032502.63719	147.439			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	66 (EXACT)	5538606.32175	5032510.32164	148.225	280.000	310.928	INFINITY
CE10	62 (EXACT)	5538605.33908	5032509.18834	148.262			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

MC10 67 (EXACT) 5538601.22181 5032514.74377 148.841 286.750 310.928 INFINITY
CE10 63 (EXACT) 5538600.23914 5032513.61047 148.878
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 68 (EXACT) 5538598.76646 5032516.87279 149.149 290.000 310.928 INFINITY
CE10 64 (EXACT) 5538597.78379 5032515.73949 149.187
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 69 (EXACT) 5538591.21117 5032523.42394 150.099 300.000 310.928 INFINITY
CE10 65 (EXACT) 5538590.22849 5032522.29065 150.136
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 70 (EXACT) 5538590.39426 5032524.13228 150.201 301.081 310.928 INFINITY
CE10 66 (EXACT) 5538589.41158 5032522.99899 150.239
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 71 (EXACT) 5538583.65588 5032529.97509 151.091 310.000 310.928 INFINITY
CE10 67 (EXACT) 5538582.67320 5032528.84180 151.129
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 72 (EXACT) 5538576.10059 5032536.52624 152.192 320.000 310.928 INFINITY
CE10 68 (EXACT) 5538575.11791 5032535.39295 152.229
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 73 (EXACT) 5538568.54529 5032543.07739 153.401 330.000 310.928 INFINITY
CE10 69 (EXACT) 5538567.56262 5032541.94410 153.439
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 74 (EXACT) 5538567.72814 5032543.78595 153.538 331.082 310.928 INFINITY
CE10 70 (EXACT) 5538566.74546 5032542.65265 153.576

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

PLAN DISTANCE = -1.500
 SLOPE DISTANCE = -1.500
 CROSSFALL = 0.0250000
 LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	75 (EXACT)	5538565.49054	5032545.72025	153.920	334.039	310.757	-998.039
CE10	71 (EXACT)	5538564.51126	5032544.58403	153.958			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	76 (EXACT)	5538560.96387	5032549.59816	154.700	340.000	310.156	-330.776
CE10	72 (EXACT)	5538559.99657	5032548.45172	154.737			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	77 (EXACT)	5538560.13605	5032550.29423	154.841	341.082	309.957	-295.000
CE10	73 (EXACT)	5538559.17273	5032549.14444	154.879			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	78 (EXACT)	5538557.68116	5032552.32853	155.258	344.270	309.338	-295.000
CE10	74 (EXACT)	5538556.73032	5032551.16840	155.295			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	79 (EXACT)	5538553.21433	5032555.91758	155.973	350.000	308.225	-295.000
CE10	75 (EXACT)	5538552.28621	5032554.73920	156.010			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	80 (EXACT)	5538545.25512	5032561.97079	157.057	360.000	306.283	-295.000
CE10	76 (EXACT)	5538544.36746	5032560.76163	157.094			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	81 (EXACT)	5538542.91991	5032563.66758	157.331	362.887	305.722	-295.000
CE10	77 (EXACT)	5538542.04412	5032562.44979	157.369			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	82 (EXACT)	5538537.09532	5032567.75076	157.985	370.000	304.341	-295.000
CE10	78 (EXACT)	5538536.24915	5032566.51221	158.023			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	83 (EXACT)	5538528.74431	5032573.25086	158.905	380.000	302.398	-295.000
CE10	79 (EXACT)	5538527.94061	5032571.98435	158.942			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	84 (EXACT)	5538520.21170	5032578.46478	159.825	390.000	300.456	-295.000
CE10	80 (EXACT)	5538519.45138	5032577.17175	159.862			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	85 (EXACT)	5538511.50727	5032583.38651	160.744	400.000	298.514	-295.000
CE10	81 (EXACT)	5538510.79121	5032582.06846	160.782			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	86 (EXACT)	5538510.54392	5032583.90756	160.845	401.095	298.301	-295.000
CE10	82 (EXACT)	5538509.83276	5032582.58686	160.882			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	87 (EXACT)	5538502.65930	5032588.04587	161.664	410.000	297.342	-2693.479
CE10	83 (EXACT)	5538501.97035	5032586.71345	161.701			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	88 (EXACT)	5538502.51028	5032588.12293	161.679	410.168	297.341	-3182.146
CE10	84 (EXACT)	5538501.82135	5032586.79049	161.717			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	89 (EXACT)	5538501.68635	5032588.54878	161.764	411.095	297.330	INFINITY
CE10	85 (EXACT)	5538500.99768	5032587.21622	161.802			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	90 (EXACT)	5538493.80039	5032592.68449	162.551	420.000	298.363	247.059
CE10	86 (EXACT)	5538493.08781	5032591.36455	162.588			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	91 (EXACT)	5538492.83783	5032593.20701	162.644	421.095	298.632	220.000
CE10	87 (EXACT)	5538492.11905	5032591.89044	162.681			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	92 (EXACT)	5538486.20215	5032596.98064	163.269	428.729	300.620	220.000
CE10	88 (EXACT)	5538485.43812	5032595.68980	163.307			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	93 (EXACT)	5538485.11040	5032597.63091	163.369	430.000	300.930	252.026
CE10	89 (EXACT)	5538484.33941	5032596.34422	163.407			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	94 (EXACT)	5538485.02090	5032597.68389	163.378	430.104	300.635	255.064
CE10	90 (EXACT)	5538484.25655	5032596.39324	163.415			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	95 (EXACT)	5538477.67490	5032602.20381	164.054	438.729	301.923	INFINITY
CE10	91 (EXACT)	5538476.88174	5032600.93067	164.091			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 96 (EXACT) 5538476.59632 5032602.87569 164.153 440.000 301.915 -4721.699
CE10 92 (EXACT) 5538475.80333 5032601.60244 164.191
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 97 (EXACT) 5538469.17264 5032607.46793 164.838 448.729 301.445 -600.000
CE10 93 (EXACT) 5538468.39012 5032606.18822 164.875
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 98 (EXACT) 5538468.08783 5032608.12970 164.937 450.000 301.324 -600.000
CE10 94 (EXACT) 5538467.30802 5032606.84834 164.975
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 99 (EXACT) 5538459.50248 5032613.25702 165.721 460.000 300.369 -600.000
CE10 95 (EXACT) 5538458.74413 5032611.96284 165.759
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 100 (EXACT) 5538458.69462 5032613.72955 165.795 460.936 300.280 -600.000
CE10 96 (EXACT) 5538457.93830 5032612.43419 165.832
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 101 (EXACT) 5538450.83287 5032618.24055 166.599 470.000 299.414 -600.000
CE10 97 (EXACT) 5538450.09619 5032616.93390 166.636
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 102 (EXACT) 5538442.08140 5032623.07889 167.703 480.000 298.459 -600.000
CE10 98 (EXACT) 5538441.36661 5032621.76015 167.740
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 103 (EXACT) 5538433.25052 5032627.77071 169.033 490.000 297.504 -600.000

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

CE10 99(EXACT) 5538432.55780 5032626.44025 169.071
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 104(EXACT)	5538432.58204	5032628.11823	169.143	490.753	297.432	-600.000	
CE10 100(EXACT)	5538431.89099	5032626.78689	169.180				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 105(EXACT)	5538425.63956	5032631.66475	170.282	498.549	296.688	-600.000	
CE10 101(EXACT)	5538424.96587	5032630.32455	170.320				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 106(EXACT)	5538424.34271	5032632.31478	170.495	500.000	296.559	-701.807	
CE10 102(EXACT)	5538423.67203	5032630.97308	170.532				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 107(EXACT)	5538416.68010	5032636.10631	171.744	508.549	296.210	INFINITY	
CE10 103(EXACT)	5538416.01760	5032634.76054	171.782				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 108(EXACT)	5538415.37878	5032636.74734	171.956	510.000	296.255	930.623	
CE10 104(EXACT)	5538414.71523	5032635.40209	171.994				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 109(EXACT)	5538408.64596	5032640.16169	173.060	517.549	297.929	150.000	
CE10 105(EXACT)	5538407.94339	5032638.83640	173.097				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 110(EXACT)	5538406.49022	5032641.32715	173.418	520.000	298.865	150.000	
CE10 106(EXACT)	5538405.76609	5032640.01351	173.455				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

SLOPE DISTANCE = -1.500
 CROSSFALL = 0.0250000
 LEVEL DIFF. = 0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	111 (EXACT)	5538406.36903	5032641.39403	173.438	520.138	298.918	150.000
CE10	107 (EXACT)	5538405.64369	5032640.08106	173.476			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	112 (EXACT)	5538401.38858	5032644.27142	174.152	525.891	301.115	150.000
CE10	108 (EXACT)	5538400.61344	5032642.98723	174.189			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	113 (EXACT)	5538397.89542	5032646.43564	174.506	530.000	302.327	276.037
CE10	109 (EXACT)	5538397.09330	5032645.16812	174.526			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0135852					
LEVEL DIFF.	=	0.020					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	114 (EXACT)	5538395.38022	5032648.04343	174.681	532.985	302.709	708.173
CE10	110 (EXACT)	5538394.56967	5032646.78129	174.689			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0052930					
LEVEL DIFF.	=	0.008					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	115 (EXACT)	5538393.77828	5032649.07524	174.771	534.891	302.834	INFINITY
CE10	111 (EXACT)	5538392.96496	5032647.81488	174.771			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0000000					
LEVEL DIFF.	=	0.000					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	116 (EXACT)	5538389.46530	5032651.81431	175.013	540.000	301.588	-117.432
CE10	112 (EXACT)	5538388.67959	5032650.53655	174.994			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0127734					
LEVEL DIFF.	=	-0.019					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	117 (EXACT)	5538385.23113	5032654.26028	175.245	544.891	298.059	-60.000
CE10	113 (EXACT)	5538384.52555	5032652.93659	175.207			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	118 (EXACT)	5538380.62552	5032656.46889	175.487	550.000	293.180	-60.000
CE10	114 (EXACT)	5538380.03508	5032655.08999	175.449			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	119 (EXACT)	5538379.81331	5032656.80965	175.529	550.881	292.339	-60.000
CE10	115 (EXACT)	5538379.24318	5032655.42222	175.491			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	120 (EXACT)	5538375.54289	5032658.40571	175.744	555.440	288.978	-110.286
CE10	116 (EXACT)	5538375.05508	5032656.98724	175.741			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0022020					
LEVEL DIFF.	=	-0.003					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	121 (EXACT)	5538374.96754	5032658.60422	175.773	556.049	288.895	-124.178
CE10	117 (EXACT)	5538374.48178	5032657.18506	175.775			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0008412					
LEVEL DIFF.	=	0.001					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	122 (EXACT)	5538371.20963	5032659.82408	175.969	560.000	287.602	-681.198
CE10	118 (EXACT)	5538370.75603	5032658.39431	176.000			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0205960					
LEVEL DIFF.	=	0.031					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	123 (EXACT)	5538370.36995	5032660.09007	176.015	560.881	287.565	INFINITY
CE10	119 (EXACT)	5538369.91728	5032658.66000	176.053			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	124 (EXACT)	5538361.67592	5032662.84208	176.544	570.000	287.565	INFINITY
CE10	120 (EXACT)	5538361.22324	5032661.41201	176.582			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	125 (EXACT)	5538352.14215	5032665.85990	177.233	580.000	287.565	INFINITY
CE10	121 (EXACT)	5538351.68947	5032664.42984	177.271			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	126 (EXACT)	5538347.76624	5032667.24505	177.587	584.590	287.565	INFINITY
CE10	122 (EXACT)	5538347.31357	5032665.81498	177.625			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	127 (EXACT)	5538342.57829	5032668.77654	178.036	590.000	284.211	-46.210
CE10	123 (EXACT)	5538342.21006	5032667.32244	178.033			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0020505					
LEVEL DIFF.	=	-0.003					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	128 (EXACT)	5538342.55844	5032668.78149	178.037	590.020	283.989	-46.036
CE10	124 (EXACT)	5538342.19583	5032667.32598	178.034			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0021528					
LEVEL DIFF.	=	-0.003					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	129 (EXACT)	5538340.33884	5032669.27658	178.233	592.295	280.762	-32.446
CE10	125 (EXACT)	5538340.05875	5032667.80296	178.213			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0135253					
LEVEL DIFF.	=	-0.020					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	130 (EXACT)	5538338.06992	5032669.61705	178.430	594.590	276.106	-25.000
CE10	126 (EXACT)	5538337.91038	5032668.12556	178.393			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	131 (EXACT)	5538335.36991	5032669.75882	178.663	597.295	269.906	-25.000
CE10	127 (EXACT)	5538335.37237	5032668.25883	178.625			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

MC10 132 (EXACT) 5538332.67038 5032669.60819 178.895 600.000 263.706 -25.000
CE10 128 (EXACT) 5538332.83481 5032668.11723 178.858
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 133 (EXACT)	5538329.63547	5032669.08259	179.160	603.082	256.643	-25.000	
CE10 129 (EXACT)	5538329.98200	5032667.62317	179.123				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 134 (EXACT)	5538326.68823	5032668.18778	179.425	606.164	249.579	22.000	
CE10 130 (EXACT)	5538327.21159	5032666.78205	179.388				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 135 (EXACT)	5538322.99517	5032667.16878	179.755	610.000	259.570	22.000	
CE10 131 (EXACT)	5538323.26673	5032665.69356	179.717				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 136 (EXACT)	5538319.25443	5032666.80657	180.078	613.763	269.369	22.000	
CE10 132 (EXACT)	5538319.27095	5032665.30666	180.041				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 137 (EXACT)	5538315.50663	5032667.08633	180.402	617.526	279.169	22.000	
CE10 133 (EXACT)	5538315.26762	5032665.60550	180.364				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 138 (EXACT)	5538313.08844	5032667.60587	180.614	620.000	284.816	29.233	
CE10 134 (EXACT)	5538312.70487	5032666.15574	180.577				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 139 (EXACT)	5538309.50894	5032668.76124	180.938	623.763	290.347	58.467	
CE10 135 (EXACT)	5538308.98739	5032667.35483	180.900				

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

PLAN DISTANCE = -1.500
 SLOPE DISTANCE = -1.500
 CROSSFALL = -0.0250000
 LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	140 (EXACT)	5538306.00995	5032670.14490	181.261	627.526	292.191	INFINITY
CE10	136 (EXACT)	5538305.44342	5032668.75600	181.224			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	141 (EXACT)	5538305.78069	5032670.23832	181.282	627.773	292.168	-8137.848
CE10	137 (EXACT)	5538305.21470	5032668.84920	181.245			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	142 (EXACT)	5538303.71837	5032671.07828	181.456	630.000	292.103	-808.284
CE10	138 (EXACT)	5538303.15396	5032669.68852	181.419			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	143 (EXACT)	5538296.71974	5032673.84441	181.781	637.526	290.758	-200.000
CE10	139 (EXACT)	5538296.18810	5032672.44179	181.744			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	144 (EXACT)	5538294.58228	5032674.64067	181.800	639.807	290.105	-200.000
CE10	140 (EXACT)	5538294.06667	5032673.23207	181.762			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	145 (EXACT)	5538294.40063	5032674.70706	181.799	640.000	290.049	-200.000
CE10	141 (EXACT)	5538293.88638	5032673.29797	181.762			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	146 (EXACT)	5538284.92488	5032677.89915	181.429	650.000	287.185	-200.000
CE10	142 (EXACT)	5538284.48170	5032676.46611	181.391			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	147 (EXACT)	5538276.49891	5032680.30403	180.516	658.763	284.674	-200.000
CE10	143 (EXACT)	5538276.11893	5032678.85296	180.479			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	148 (EXACT)	5538275.30144	5032680.61365	180.349	660.000	284.320	-200.000
CE10	144 (EXACT)	5538274.93043	5032679.16026	180.311			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	149 (EXACT)	5538272.84725	5032681.22362	180.006	662.529	283.595	-200.000
CE10	145 (EXACT)	5538272.49465	5032679.76565	179.969			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	150 (EXACT)	5538269.20418	5032682.04892	179.500	666.264	281.637	-75.181
CE10	146 (EXACT)	5538268.90161	5032680.57975	179.463			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	151 (EXACT)	5538265.52509	5032682.69217	178.995	670.000	277.902	-46.291
CE10	147 (EXACT)	5538265.31888	5032681.20641	178.957			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	152 (EXACT)	5538265.24875	5032682.72966	178.957	670.279	277.552	-45.000
CE10	148 (EXACT)	5538265.05162	5032681.24267	178.919			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	153 (EXACT)	5538260.40524	5032683.10721	178.299	675.139	271.363	-45.000
CE10	149 (EXACT)	5538260.36956	5032681.60764	178.261			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	154 (EXACT)	5538255.54926	5032682.96042	177.641	680.000	265.174	-45.000
CE10	150 (EXACT)	5538255.67545	5032681.46574	177.603			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	155 (EXACT)	5538255.03232	5032682.91377	177.570	680.519	264.513	-45.000
CE10	151 (EXACT)	5538255.17574	5032681.42065	177.533			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	156 (EXACT)	5538250.33957	5032682.25194	176.928	685.260	259.908	-85.559
CE10	152 (EXACT)	5538250.60241	5032680.77514	176.909			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0131488					
LEVEL DIFF.	=	-0.020					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	157 (EXACT)	5538245.68959	5032681.33103	176.287	690.000	258.164	-866.988
CE10	153 (EXACT)	5538245.99725	5032679.86292	176.285			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0012976					
LEVEL DIFF.	=	-0.002					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	158 (EXACT)	5538245.18161	5032681.22447	176.216	690.519	258.147	INFINITY
CE10	154 (EXACT)	5538245.48971	5032679.75645	176.216			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0000000					
LEVEL DIFF.	=	0.000					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	159 (EXACT)	5538240.53345	5032680.29429	175.574	695.260	259.757	84.380
CE10	155 (EXACT)	5538240.80020	5032678.81820	175.592			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0118512					
LEVEL DIFF.	=	0.018					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	160 (EXACT)	5538235.84163	5032679.62676	174.933	700.000	264.585	42.190
CE10	156 (EXACT)	5538235.98319	5032678.13345	174.968			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0237024					
LEVEL DIFF.	=	0.036					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

```

NAME      POINT      -----X-----      -----Y-----      ---Z-----      -----C-----      -----B-----      -----R--
MC10  161 (EXACT)  5538235.32462  5032679.58101  174.862      700.519      265.309      40.000
CE10   157 (EXACT)  5538235.44729  5032678.08604  174.900
PLAN DISTANCE =      -1.500
SLOPE DISTANCE =      -1.500
CROSSFALL    =      0.0250000
LEVEL DIFF.   =      0.038

```

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

```

NAME      POINT      -----X-----      -----Y-----      ---Z-----      -----C-----      -----B-----      -----R--
MC10  162 (EXACT)  5538230.58812  5032679.47387  174.220      705.260      272.099      40.000
CE10   158 (EXACT)  5538230.53318  5032677.97488  174.258
PLAN DISTANCE =      -1.500
SLOPE DISTANCE =      -1.500
CROSSFALL    =      0.0250000
LEVEL DIFF.   =      0.037

```

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

```

NAME      POINT      -----X-----      -----Y-----      ---Z-----      -----C-----      -----B-----      -----R--
MC10  163 (EXACT)  5538227.77531  5032679.67646  173.838      708.080      276.140      40.000
CE10   159 (EXACT)  5538227.61488  5032678.18507  173.876
PLAN DISTANCE =      -1.500
SLOPE DISTANCE =      -1.500
CROSSFALL    =      0.0250000
LEVEL DIFF.   =      0.037

```

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

```

NAME      POINT      -----X-----      -----Y-----      ---Z-----      -----C-----      -----B-----      -----R--
MC10  164 (EXACT)  5538225.87218  5032679.92751  173.583      710.000      278.890      40.000
CE10   160 (EXACT)  5538225.64039  5032678.44553  173.621
PLAN DISTANCE =      -1.500
SLOPE DISTANCE =      -1.500
CROSSFALL    =      0.0250000
LEVEL DIFF.   =      0.038

```

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

```

NAME      POINT      -----X-----      -----Y-----      ---Z-----      -----C-----      -----B-----      -----R--
MC10  165 (EXACT)  5538221.06427  5032680.98615  172.970      714.926      285.946      40.000
CE10   161 (EXACT)  5538220.65218  5032679.54387  173.008
PLAN DISTANCE =      -1.500
SLOPE DISTANCE =      -1.500
CROSSFALL    =      0.0250000
LEVEL DIFF.   =      0.037

```

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

```

NAME      POINT      -----X-----      -----Y-----      ---Z-----      -----C-----      -----B-----      -----R--
MC10  166 (EXACT)  5538216.26770  5032682.63448  172.402      720.000      291.370      81.199
CE10   162 (EXACT)  5538215.72112  5032681.23761  172.421
PLAN DISTANCE =      -1.500
SLOPE DISTANCE =      -1.500
CROSSFALL    =      0.0123155
LEVEL DIFF.   =      0.018

```

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

```

NAME      POINT      -----X-----      -----Y-----      ---Z-----      -----C-----      -----B-----      -----R--
MC10  167 (EXACT)  5538211.71761  5032684.52184  171.912      724.926      293.108      INFINITY
CE10   163 (EXACT)  5538211.12891  5032683.14219  171.912
PLAN DISTANCE =      -1.500
SLOPE DISTANCE =      -1.500
CROSSFALL    =      0.0000000
LEVEL DIFF.   =      0.000

```

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

```

NAME      POINT      -----X-----      -----Y-----      ---Z-----      -----C-----      -----B-----      -----R--
MC10  168 (EXACT)  5538207.04589  5032686.50133  171.471      730.000      292.674      -335.054

```

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

CE10 164 (EXACT) 5538206.46766 5032685.11726 171.452
PLAN DISTANCE = -1.500
SLOPE DISTANCE = -1.500
CROSSFALL = -0.0126845
LEVEL DIFF. = -0.019

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 169 (EXACT)	5538202.48225	5032688.35596	171.104	734.926	291.423	-170.000	
CE10 165 (EXACT)	5538201.93438	5032686.95959	171.067				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 170 (EXACT)	5538197.73203	5032690.13838	170.790	740.000	289.713	-170.000	
CE10 166 (EXACT)	5538197.22608	5032688.72629	170.752				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 171 (EXACT)	5538188.22432	5032693.23266	170.359	750.000	286.342	-170.000	
CE10 167 (EXACT)	5538187.80226	5032691.79326	170.321				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 172 (EXACT)	5538179.59701	5032695.51823	170.185	758.926	283.334	-170.000	
CE10 168 (EXACT)	5538179.25107	5032694.05866	170.148				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 173 (EXACT)	5538178.55114	5032695.76263	170.176	760.000	282.972	-170.000	
CE10 169 (EXACT)	5538178.21443	5032694.30090	170.139				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 174 (EXACT)	5538174.17814	5032696.70953	170.139	764.474	281.464	-170.000	
CE10 170 (EXACT)	5538173.88001	5032695.23946	170.102				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 175 (EXACT)	5538168.75017	5032697.74278	170.094	770.000	280.337	-807.065	
CE10 171 (EXACT)	5538168.48103	5032696.26713	170.086				
PLAN DISTANCE	=	-1.500					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

SLOPE DISTANCE = -1.500
 CROSSFALL = -0.0052660
 LEVEL DIFF. = -0.008

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	176 (EXACT)	5538167.29946	5032698.00647	170.081	771.474	280.284	INFINITY
CE10	172 (EXACT)	5538167.03167	5032696.53056	170.081			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0000000					
LEVEL DIFF.	=	0.000					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	177 (EXACT)	5538165.00737	5032698.44285	170.062	773.808	281.770	45.000
CE10	173 (EXACT)	5538164.70140	5032696.97439	170.075			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0083333					
LEVEL DIFF.	=	0.012					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	178 (EXACT)	5538162.74149	5032698.99732	170.043	776.141	286.226	22.500
CE10	174 (EXACT)	5538162.32234	5032697.55707	170.068			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0166667					
LEVEL DIFF.	=	0.025					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	179 (EXACT)	5538160.54615	5032699.78302	170.023	778.474	293.653	15.000
CE10	175 (EXACT)	5538159.94435	5032698.40903	170.061			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	180 (EXACT)	5538159.18229	5032700.46500	170.011	780.000	299.480	15.000
CE10	176 (EXACT)	5538158.44411	5032699.15921	170.048			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	181 (EXACT)	5538157.09599	5032701.88871	169.990	782.529	309.140	15.000
CE10	177 (EXACT)	5538156.14917	5032700.72529	170.027			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	182 (EXACT)	5538155.27815	5032703.64229	169.969	785.058	318.799	15.000
CE10	178 (EXACT)	5538154.14955	5032702.65423	170.006			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

LEVEL DIFF. = 0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	183 (EXACT)	5538153.79081	5032705.61342	169.948	787.529	326.572	23.185
CE10	179 (EXACT)	5538152.53894	5032704.78708	169.986			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	184 (EXACT)	5538152.52095	5032707.73269	169.928	790.000	331.013	51.031
CE10	180 (EXACT)	5538151.20886	5032707.00576	169.965			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	185 (EXACT)	5538151.54812	5032709.54570	169.911	792.058	332.168	INFINITY
CE10	181 (EXACT)	5538150.22164	5032708.84537	169.948			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE10

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	186 (EXACT)	5538149.08573	5032714.20968	169.867	797.332	332.168	INFINITY
CE10	182 (EXACT)	5538147.75925	5032713.50936	169.905			
PLAN DISTANCE	=	-1.500					
SLOPE DISTANCE	=	-1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

2.5.2.1.2. desni rub kolnika

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	1 (EXACT)	5538799.88443	5032310.24770	129.983	0.000	353.676	-15.000
NO ASSOC POINT IN RANGE -100.000 - 100.000 OF 5538799.884 5032310.248 ON MC10							

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	2 (EXACT)	5538799.53416	5032312.20819	129.974	1.993	346.064	-15.000
NO ASSOC POINT IN RANGE -100.000 - 100.000 OF 5538799.534 5032312.208 ON MC10							

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	3 (EXACT)	5538799.42154	5032312.63504	129.980	2.434	344.377	-15.000
NO ASSOC POINT IN RANGE -100.000 - 100.000 OF 5538799.422 5032312.635 ON MC10							

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	4 (EXACT)	5538798.57898	5032314.91621	130.016	4.869	335.078	-15.000
NO ASSOC POINT IN RANGE -100.000 - 100.000 OF 5538798.579 5032314.916 ON MC10							

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	5 (EXACT)	5538797.32062	5032317.14921	130.053	7.434	326.536	-20.176
NO ASSOC POINT IN RANGE -100.000 - 100.000 OF 5538797.321 5032317.149 ON MC10							

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
------	-------	-------------	-------------	----------	-------------	-------------	----------

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

MC10 6 (EXACT) 5538795.78855 5032319.20556 130.091 10.000 320.507 -30.807
CE1I 2 (EXACT) 5538796.94611 5032320.15952 130.128
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	7 (EXACT)	5538792.49935	5032322.79369	130.162	14.869	315.980	INFINITY
CE1I	3 (EXACT)	5538793.57800	5032323.83606	130.200			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	8 (EXACT)	5538788.93913	5032326.48862	130.237	20.000	316.231	584.676
CE1I	4 (EXACT)	5538790.02234	5032327.52624	130.275			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	9 (EXACT)	5538785.59038	5032330.02305	130.308	24.869	316.935	300.000
CE1I	5 (EXACT)	5538786.68625	5032331.04730	130.346			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	10 (EXACT)	5538782.11897	5032333.80146	130.383	30.000	317.915	300.000
CE1I	6 (EXACT)	5538783.23220	5032334.80681	130.421			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	11 (EXACT)	5538776.00996	5032340.77984	130.519	39.275	319.686	300.000
CE1I	7 (EXACT)	5538777.15372	5032341.75030	130.556			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	12 (EXACT)	5538775.54154	5032341.33326	130.530	40.000	319.825	300.000
CE1I	8 (EXACT)	5538776.68765	5032342.30096	130.567			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	13 (EXACT)	5538772.07561	5032345.51440	130.628	45.431	320.862	300.000
CE1I	9 (EXACT)	5538773.23905	5032346.46119	130.665			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	14 (EXACT)	5538769.21462	5032349.07679	130.733	50.000	321.535	552.388
CE1I	10 (EXACT)	5538770.38911	5032350.00984	130.770			
PLAN DISTANCE	=	1.500					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	15 (EXACT)	5538765.85033	5032353.34022	130.885	55.431	321.817	INFINITY
CE11	11 (EXACT)	5538767.02939	5032354.26749	130.923			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	16 (EXACT)	5538765.39082	5032353.92347	130.908	56.173	321.761	-3241.016
CE11	12 (EXACT)	5538766.56897	5032354.85189	130.946			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	17 (EXACT)	5538763.02065	5032356.92755	131.029	60.000	321.568	-525.275
CE11	13 (EXACT)	5538764.19566	5032357.85994	131.066			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	18 (EXACT)	5538759.61423	5032361.15733	131.200	65.431	320.623	-240.000
CE11	14 (EXACT)	5538760.77371	5032362.10896	131.238			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	19 (EXACT)	5538756.68210	5032364.66134	131.344	70.000	319.532	-240.000
CE11	15 (EXACT)	5538757.82326	5032365.63487	131.381			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	20 (EXACT)	5538750.03532	5032372.13167	131.659	80.000	317.145	-240.000
CE11	16 (EXACT)	5538751.13494	5032373.15189	131.697			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	21 (EXACT)	5538743.08313	5032379.31864	131.974	90.000	314.758	-240.000
CE11	17 (EXACT)	5538744.13930	5032380.38378	132.012			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	22 (EXACT)	5538741.01278	5032381.34691	132.065	92.898	314.066	-240.000
CE11	18 (EXACT)	5538742.05601	5032382.42473	132.103			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	23 (EXACT)	5538735.83761	5032386.20979	132.394	100.000	312.370	-240.000
CE11	19 (EXACT)	5538736.84849	5032387.31800	132.432			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	24 (EXACT)	5538729.63708	5032391.67318	133.042	108.264	310.397	-240.000
CE11	20 (EXACT)	5538730.60921	5032392.81554	133.079			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	25 (EXACT)	5538728.31166	5032392.79354	133.214	110.000	310.034	-319.119
CE11	21 (EXACT)	5538729.27653	5032393.94203	133.242			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0188018					
LEVEL DIFF.	=	0.028					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	26 (EXACT)	5538728.22796	5032392.86420	133.225	110.110	310.163	-325.902
CE11	22 (EXACT)	5538729.19541	5032394.01053	133.252			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0184106					
LEVEL DIFF.	=	0.028					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	27 (EXACT)	5538724.26230	5032396.15769	133.757	115.264	309.562	INFINITY
CE11	23 (EXACT)	5538725.21767	5032397.31410	133.757			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0000000					
LEVEL DIFF.	=	0.000					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	28 (EXACT)	5538720.63472	5032399.20147	134.246	120.000	310.873	103.474
CE11	24 (EXACT)	5538721.61629	5032400.33571	134.220			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0169125					
LEVEL DIFF.	=	-0.025					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	29 (EXACT)	5538720.55837	5032399.26781	134.256	120.101	311.017	101.310
CE11	25 (EXACT)	5538721.54279	5032400.39959	134.230			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0172737					
LEVEL DIFF.	=	-0.026					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	30 (EXACT)	5538718.94138	5032400.70487	134.481	122.264	312.427	70.000
CE11	26 (EXACT)	5538719.95334	5032401.81209	134.443			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
------	-------	-------------	-------------	---------	-------------	-------------	----------

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

MC10 31 (EXACT) 5538716.15995 5032403.39176 134.888 126.132 315.592 70.000
CE1I 27 (EXACT) 5538717.23152 5032404.44139 134.850
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	32 (EXACT)	5538713.53115	5032406.22815	135.302	130.000	318.758	70.000
CE1I	28 (EXACT)	5538714.65905	5032407.21700	135.265			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	33 (EXACT)	5538712.43393	5032407.51051	135.486	131.688	320.140	70.000
CE1I	29 (EXACT)	5538713.58534	5032408.47189	135.448			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	34 (EXACT)	5538708.12954	5032413.02969	136.261	138.688	323.004	INFINITY
CE1I	30 (EXACT)	5538709.32756	5032413.93232	136.261			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0000000					
LEVEL DIFF.	=	0.000					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	35 (EXACT)	5538707.33927	5032414.07730	136.409	140.000	322.904	-373.403
CE1I	31 (EXACT)	5538708.53571	5032414.98204	136.416			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0046866					
LEVEL DIFF.	=	0.007					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	36 (EXACT)	5538707.14050	5032414.33495	136.446	140.325	322.319	-299.206
CE1I	32 (EXACT)	5538708.32764	5032415.25184	136.455			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0058488					
LEVEL DIFF.	=	0.009					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	37 (EXACT)	5538706.31000	5032415.42056	136.601	141.692	322.241	-163.087
CE1I	33 (EXACT)	5538707.49589	5032416.33906	136.617			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0107305					
LEVEL DIFF.	=	0.016					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	38 (EXACT)	5538703.82516	5032418.54887	137.049	145.688	320.140	-70.000
CE1I	34 (EXACT)	5538704.97657	5032419.51025	137.087			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	39 (EXACT)	5538700.96117	5032421.77180	137.522	150.000	316.610	-70.000
CE1I	35 (EXACT)	5538702.05121	5032422.80224	137.559			
PLAN DISTANCE	=	1.500					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	40 (EXACT)	5538697.84120	5032424.87113	137.993	154.398	313.010	-70.000
CE11	36 (EXACT)	5538698.86438	5032425.96799	138.030			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	41 (EXACT)	5538694.53276	5032427.76844	138.452	158.797	309.410	-70.000
CE11	37 (EXACT)	5538695.48505	5032428.92738	138.490			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	42 (EXACT)	5538693.59698	5032428.52452	138.576	160.000	308.484	-79.573
CE11	38 (EXACT)	5538694.53042	5032429.69869	138.614			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	43 (EXACT)	5538690.09207	5032431.18146	139.021	164.398	306.109	-159.146
CE11	39 (EXACT)	5538690.97605	5032432.39331	139.058			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	44 (EXACT)	5538686.51486	5032433.74070	139.454	168.797	305.317	INFINITY
CE11	40 (EXACT)	5538687.38201	5032434.96465	139.492			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	45 (EXACT)	5538685.53332	5032434.43638	139.571	170.000	305.349	1080.567
CE11	41 (EXACT)	5538686.40115	5032435.65984	139.608			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	46 (EXACT)	5538678.48071	5032439.58614	140.391	178.734	308.049	130.819
CE11	42 (EXACT)	5538679.40522	5032440.76736	140.428			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	47 (EXACT)	5538678.43052	5032439.62545	140.396	178.797	307.521	130.000
CE11	43 (EXACT)	5538679.34409	5032440.81515	140.434			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	48 (EXACT)	5538677.47972	5032440.36258	140.506	180.000	308.051	130.000
CE11	44 (EXACT)	5538678.40427	5032441.54378	140.544			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	49 (EXACT)	5538669.84980	5032446.82285	141.419	190.000	312.458	130.000
CE11	45 (EXACT)	5538670.86238	5032447.92950	141.457			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	50 (EXACT)	5538662.73890	5032453.85035	142.332	200.000	316.866	130.000
CE11	46 (EXACT)	5538663.83353	5032454.87591	142.369			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	51 (EXACT)	5538660.31382	5032456.51166	142.661	203.601	318.453	130.000
CE11	47 (EXACT)	5538661.43643	5032457.50652	142.698			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	52 (EXACT)	5538656.16322	5032461.38205	143.245	210.000	320.371	361.049
CE11	48 (EXACT)	5538657.31850	5032462.33878	143.258			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0090015					
LEVEL DIFF.	=	0.014					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	53 (EXACT)	5538653.87591	5032464.16282	143.573	213.601	320.656	INFINITY
CE11	49 (EXACT)	5538655.03595	5032465.11377	143.573			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0000000					
LEVEL DIFF.	=	0.000					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	54 (EXACT)	5538651.67446	5032466.84352	143.890	217.069	320.434	-576.720
CE11	50 (EXACT)	5538652.83079	5032467.79896	143.877			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0086720					
LEVEL DIFF.	=	-0.013					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	55 (EXACT)	5538649.80204	5032469.09793	144.151	220.000	320.070	-312.530
CE11	51 (EXACT)	5538650.95228	5032470.06071	144.127			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0159985					
LEVEL DIFF.	=	-0.024					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
------	-------	-------------	-------------	---------	-------------	-------------	----------

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

MC10 56 (EXACT) 5538647.47215 5032471.84307 144.452 223.601 319.224 -200.000
CE1I 52 (EXACT) 5538648.60806 5032472.82273 144.414
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 57 (EXACT) 5538643.21588 5032476.62143 144.936 230.000 317.391 -200.000
CE1I 53 (EXACT) 5538644.31986 5032477.63693 144.898
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 58 (EXACT) 5538636.26477 5032483.80901 145.559 240.000 314.526 -200.000
CE1I 54 (EXACT) 5538637.31662 5032484.87842 145.522
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 59 (EXACT) 5538634.34445 5032485.67270 145.699 242.676 313.759 -200.000
CE1I 55 (EXACT) 5538635.38190 5032486.75608 145.661
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 60 (EXACT) 5538632.69051 5032487.23857 145.813 244.954 313.107 -200.000
CE1I 56 (EXACT) 5538633.71554 5032488.33369 145.775
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 61 (EXACT) 5538630.77796 5032489.00549 145.946 247.557 312.361 -200.000
CE1I 57 (EXACT) 5538631.78866 5032490.11387 145.909
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 62 (EXACT) 5538628.96394 5032490.64111 146.079 250.000 311.746 -264.639
CE1I 58 (EXACT) 5538629.96269 5032491.76026 146.041
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 63 (EXACT) 5538623.27774 5032495.61919 146.528 257.557 310.928 INFINITY
CE1I 59 (EXACT) 5538624.26041 5032496.75249 146.491
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 64 (EXACT) 5538621.43233 5032497.21934 146.686 260.000 310.928 INFINITY
CE1I 60 (EXACT) 5538622.41500 5032498.35263 146.649
PLAN DISTANCE = 1.500

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 65 (EXACT) 5538613.87704 5032503.77049 147.402 270.000 310.928 INFINITY
CE11 61 (EXACT) 5538614.85971 5032504.90378 147.364
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 66 (EXACT) 5538606.32175 5032510.32164 148.225 280.000 310.928 INFINITY
CE11 62 (EXACT) 5538607.30442 5032511.45493 148.187
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 67 (EXACT) 5538601.22181 5032514.74377 148.841 286.750 310.928 INFINITY
CE11 63 (EXACT) 5538602.20448 5032515.87706 148.803
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 68 (EXACT) 5538598.76646 5032516.87279 149.149 290.000 310.928 INFINITY
CE11 64 (EXACT) 5538599.74913 5032518.00608 149.112
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 69 (EXACT) 5538591.21117 5032523.42394 150.099 300.000 310.928 INFINITY
CE11 65 (EXACT) 5538592.19384 5032524.55723 150.061
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 70 (EXACT) 5538590.39426 5032524.13228 150.201 301.081 310.928 INFINITY
CE11 66 (EXACT) 5538591.37693 5032525.26557 150.164
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 71 (EXACT) 5538583.65588 5032529.97509 151.091 310.000 310.928 INFINITY
CE11 67 (EXACT) 5538584.63855 5032531.10838 151.054
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 72 (EXACT) 5538576.10059 5032536.52624 152.192 320.000 310.928 INFINITY
CE11 68 (EXACT) 5538577.08326 5032537.65954 152.154
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	73 (EXACT)	5538568.54529	5032543.07739	153.401	330.000	310.928	INFINITY
CE11	69 (EXACT)	5538569.52797	5032544.21069	153.364			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	74 (EXACT)	5538567.72814	5032543.78595	153.538	331.082	310.928	INFINITY
CE11	70 (EXACT)	5538568.71081	5032544.91924	153.501			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	75 (EXACT)	5538565.49054	5032545.72025	153.920	334.039	310.757	-998.039
CE11	71 (EXACT)	5538566.46982	5032546.85648	153.883			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	76 (EXACT)	5538560.96387	5032549.59816	154.700	340.000	310.156	-330.776
CE11	72 (EXACT)	5538561.93118	5032550.74460	154.662			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	77 (EXACT)	5538560.13605	5032550.29423	154.841	341.082	309.957	-295.000
CE11	73 (EXACT)	5538561.09937	5032551.44401	154.804			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	78 (EXACT)	5538557.68116	5032552.32853	155.258	344.270	309.338	-295.000
CE11	74 (EXACT)	5538558.63201	5032553.48866	155.220			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	79 (EXACT)	5538553.21433	5032555.91758	155.973	350.000	308.225	-295.000
CE11	75 (EXACT)	5538554.14246	5032557.09596	155.935			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	80 (EXACT)	5538545.25512	5032561.97079	157.057	360.000	306.283	-295.000
CE11	76 (EXACT)	5538546.14278	5032563.17995	157.019			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
------	-------	-------------	-------------	---------	-------------	-------------	----------

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

MC10 81 (EXACT) 5538542.91991 5032563.66758 157.331 362.887 305.722 -295.000
CE1I 77 (EXACT) 5538543.79569 5032564.88536 157.294
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 82 (EXACT) 5538537.09532 5032567.75076 157.985 370.000 304.341 -295.000
CE1I 78 (EXACT) 5538537.94149 5032568.98931 157.948
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 83 (EXACT) 5538528.74431 5032573.25086 158.905 380.000 302.398 -295.000
CE1I 79 (EXACT) 5538529.54802 5032574.51738 158.867
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 84 (EXACT) 5538520.21170 5032578.46478 159.825 390.000 300.456 -295.000
CE1I 80 (EXACT) 5538520.97201 5032579.75780 159.787
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 85 (EXACT) 5538511.50727 5032583.38651 160.744 400.000 298.514 -295.000
CE1I 81 (EXACT) 5538512.22333 5032584.70456 160.707
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 86 (EXACT) 5538510.54392 5032583.90756 160.845 401.095 298.301 -295.000
CE1I 82 (EXACT) 5538511.25508 5032585.22826 160.807
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 87 (EXACT) 5538502.65930 5032588.04587 161.664 410.000 297.342 -2693.479
CE1I 83 (EXACT) 5538503.34825 5032589.37830 161.626
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 88 (EXACT) 5538502.51028 5032588.12293 161.679 410.168 297.341 -3182.146
CE1I 84 (EXACT) 5538503.19920 5032589.45536 161.642
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 89 (EXACT) 5538501.68635 5032588.54878 161.764 411.095 297.330 INFINITY
CE1I 85 (EXACT) 5538502.37503 5032589.88134 161.727
PLAN DISTANCE = 1.500

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	90 (EXACT)	5538493.80039	5032592.68449	162.551	420.000	298.363	247.059
CE11	86 (EXACT)	5538494.51297	5032594.00443	162.513			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	91 (EXACT)	5538492.83783	5032593.20701	162.644	421.095	298.632	220.000
CE11	87 (EXACT)	5538493.55661	5032594.52358	162.606			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	92 (EXACT)	5538486.20215	5032596.98064	163.269	428.729	300.620	220.000
CE11	88 (EXACT)	5538486.96617	5032598.27148	163.232			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	93 (EXACT)	5538485.11040	5032597.63091	163.369	430.000	300.930	252.026
CE11	89 (EXACT)	5538485.88140	5032598.91760	163.332			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	94 (EXACT)	5538485.02090	5032597.68389	163.378	430.104	300.635	255.064
CE11	90 (EXACT)	5538485.78524	5032598.97454	163.340			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	95 (EXACT)	5538477.67490	5032602.20381	164.054	438.729	301.923	INFINITY
CE11	91 (EXACT)	5538478.46806	5032603.47695	164.016			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	96 (EXACT)	5538476.59632	5032602.87569	164.153	440.000	301.915	-4721.699
CE11	92 (EXACT)	5538477.38931	5032604.14894	164.116			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	97 (EXACT)	5538469.17264	5032607.46793	164.838	448.729	301.445	-600.000
CE11	93 (EXACT)	5538469.95517	5032608.74764	164.800			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	98 (EXACT)	5538468.08783	5032608.12970	164.937	450.000	301.324	-600.000
CE11	94 (EXACT)	5538468.86764	5032609.41107	164.900			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	99 (EXACT)	5538459.50248	5032613.25702	165.721	460.000	300.369	-600.000
CE11	95 (EXACT)	5538460.26083	5032614.55120	165.684			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	100 (EXACT)	5538458.69462	5032613.72955	165.795	460.936	300.280	-600.000
CE11	96 (EXACT)	5538459.45095	5032615.02492	165.757			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	101 (EXACT)	5538450.83287	5032618.24055	166.599	470.000	299.414	-600.000
CE11	97 (EXACT)	5538451.56954	5032619.54719	166.561			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	102 (EXACT)	5538442.08140	5032623.07889	167.703	480.000	298.459	-600.000
CE11	98 (EXACT)	5538442.79620	5032624.39763	167.665			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	103 (EXACT)	5538433.25052	5032627.77071	169.033	490.000	297.504	-600.000
CE11	99 (EXACT)	5538433.94324	5032629.10118	168.996			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	104 (EXACT)	5538432.58204	5032628.11823	169.143	490.753	297.432	-600.000
CE11	100 (EXACT)	5538433.27309	5032629.44956	169.105			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	105 (EXACT)	5538425.63956	5032631.66475	170.282	498.549	296.688	-600.000
CE11	101 (EXACT)	5538426.31325	5032633.00496	170.245			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

MC10 106 (EXACT) 5538424.34271 5032632.31478 170.495 500.000 296.559 -701.807
CE1I 102 (EXACT) 5538425.01339 5032633.65649 170.457
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 107 (EXACT)	5538416.68010		5032636.10631	171.744	508.549	296.210	INFINITY
CE1I 103 (EXACT)	5538417.34260		5032637.45208	171.707			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 108 (EXACT)	5538415.37878		5032636.74734	171.956	510.000	296.255	930.623
CE1I 104 (EXACT)	5538416.04232		5032638.09260	171.919			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 109 (EXACT)	5538408.64596		5032640.16169	173.060	517.549	297.929	150.000
CE1I 105 (EXACT)	5538409.34852		5032641.48698	173.022			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 110 (EXACT)	5538406.49022		5032641.32715	173.418	520.000	298.865	150.000
CE1I 106 (EXACT)	5538407.21434		5032642.64079	173.380			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 111 (EXACT)	5538406.36903		5032641.39403	173.438	520.138	298.918	150.000
CE1I 107 (EXACT)	5538407.09437		5032642.70700	173.401			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 112 (EXACT)	5538401.38858		5032644.27142	174.152	525.891	301.115	150.000
CE1I 108 (EXACT)	5538402.16373		5032645.55562	174.114			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 113 (EXACT)	5538397.89542		5032646.43564	174.506	530.000	302.327	276.037
CE1I 109 (EXACT)	5538398.69753		5032647.70316	174.485			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0135852					
LEVEL DIFF.	=	-0.020					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 114 (EXACT)	5538395.38022		5032648.04343	174.681	532.985	302.709	708.173
CE1I 110 (EXACT)	5538396.19077		5032649.30557	174.673			
PLAN DISTANCE	=	1.500					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0052930
LEVEL DIFF. = -0.008

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 115 (EXACT) 5538393.77828 5032649.07524 174.771 534.891 302.834 INFINITY
CE11 111 (EXACT) 5538394.59159 5032650.33561 174.771
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0000000
LEVEL DIFF. = 0.000

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 116 (EXACT) 5538389.46530 5032651.81431 175.013 540.000 301.588 -117.432
CE11 112 (EXACT) 5538390.25100 5032653.09207 175.033
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0127734
LEVEL DIFF. = 0.019

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 117 (EXACT) 5538385.23113 5032654.26028 175.245 544.891 298.059 -60.000
CE11 113 (EXACT) 5538385.93671 5032655.58397 175.282
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 118 (EXACT) 5538380.62552 5032656.46889 175.487 550.000 293.180 -60.000
CE11 114 (EXACT) 5538381.21596 5032657.84780 175.524
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 119 (EXACT) 5538379.81331 5032656.80965 175.529 550.881 292.339 -60.000
CE11 115 (EXACT) 5538380.38345 5032658.19707 175.566
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 120 (EXACT) 5538375.54289 5032658.40571 175.744 555.440 288.978 -110.286
CE11 116 (EXACT) 5538376.03069 5032659.82418 175.748
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0022020
LEVEL DIFF. = 0.003

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 121 (EXACT) 5538374.96754 5032658.60422 175.773 556.049 288.895 -124.178
CE11 117 (EXACT) 5538375.45330 5032660.02339 175.772
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0008412
LEVEL DIFF. = -0.001

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 122 (EXACT) 5538371.20963 5032659.82408 175.969 560.000 287.602 -681.198
CE11 118 (EXACT) 5538371.66322 5032661.25385 175.938
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0205960
LEVEL DIFF. = -0.031

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	123 (EXACT)	5538370.36995	5032660.09007	176.015	560.881	287.565	INFINITY
CE11	119 (EXACT)	5538370.82262	5032661.52013	175.978			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	124 (EXACT)	5538361.67592	5032662.84208	176.544	570.000	287.565	INFINITY
CE11	120 (EXACT)	5538362.12859	5032664.27214	176.507			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	125 (EXACT)	5538352.14215	5032665.85990	177.233	580.000	287.565	INFINITY
CE11	121 (EXACT)	5538352.59482	5032667.28997	177.196			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	126 (EXACT)	5538347.76624	5032667.24505	177.587	584.590	287.565	INFINITY
CE11	122 (EXACT)	5538348.21891	5032668.67512	177.550			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	127 (EXACT)	5538342.57829	5032668.77654	178.036	590.000	284.211	-46.210
CE11	123 (EXACT)	5538342.94653	5032670.23064	178.039			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	0.0020505					
LEVEL DIFF.	=	0.003					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	128 (EXACT)	5538342.55844	5032668.78149	178.037	590.020	283.989	-46.036
CE11	124 (EXACT)	5538342.92105	5032670.23700	178.041			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	0.0021528					
LEVEL DIFF.	=	0.003					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	129 (EXACT)	5538340.33884	5032669.27658	178.233	592.295	280.762	-32.446
CE11	125 (EXACT)	5538340.61892	5032670.75019	178.253			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	0.0135253					
LEVEL DIFF.	=	0.020					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	130 (EXACT)	5538338.06992	5032669.61705	178.430	594.590	276.106	-25.000
CE11	126 (EXACT)	5538338.22946	5032671.10854	178.468			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

MC10 131 (EXACT) 5538335.36991 5032669.75882 178.663 597.295 269.906 -25.000
CE1I 127 (EXACT) 5538335.36745 5032671.25882 178.700
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 132 (EXACT) 5538332.67038 5032669.60819 178.895 600.000 263.706 -25.000
CE1I 128 (EXACT) 5538332.50595 5032671.09915 178.933
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 133 (EXACT) 5538329.63547 5032669.08259 179.160 603.082 256.643 -25.000
CE1I 129 (EXACT) 5538329.28894 5032670.54202 179.198
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 134 (EXACT) 5538326.68823 5032668.18778 179.425 606.164 249.579 22.000
CE1I 130 (EXACT) 5538326.16486 5032669.59352 179.463
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 135 (EXACT) 5538322.99517 5032667.16878 179.755 610.000 259.570 22.000
CE1I 131 (EXACT) 5538322.72360 5032668.64399 179.792
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 136 (EXACT) 5538319.25443 5032666.80657 180.078 613.763 269.369 22.000
CE1I 132 (EXACT) 5538319.23792 5032668.30648 180.116
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 137 (EXACT) 5538315.50663 5032667.08633 180.402 617.526 279.169 22.000
CE1I 133 (EXACT) 5538315.74565 5032668.56717 180.439
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 138 (EXACT) 5538313.08844 5032667.60587 180.614 620.000 284.816 29.233
CE1I 134 (EXACT) 5538313.47201 5032669.05600 180.652
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 139 (EXACT) 5538309.50894 5032668.76124 180.938 623.763 290.347 58.467
CE1I 135 (EXACT) 5538310.03050 5032670.16764 180.975
PLAN DISTANCE = 1.500

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 140 (EXACT) 5538306.00995 5032670.14490 181.261 627.526 292.191 INFINITY
CE11 136 (EXACT) 5538306.57649 5032671.53380 181.299
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 141 (EXACT) 5538305.78069 5032670.23832 181.282 627.773 292.168 -8137.848
CE11 137 (EXACT) 5538306.34669 5032671.62743 181.320
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 142 (EXACT) 5538303.71837 5032671.07828 181.456 630.000 292.103 -808.284
CE11 138 (EXACT) 5538304.28278 5032672.46804 181.494
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 143 (EXACT) 5538296.71974 5032673.84441 181.781 637.526 290.758 -200.000
CE11 139 (EXACT) 5538297.25138 5032675.24704 181.819
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 144 (EXACT) 5538294.58228 5032674.64067 181.800 639.807 290.105 -200.000
CE11 140 (EXACT) 5538295.09789 5032676.04927 181.837
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 145 (EXACT) 5538294.40063 5032674.70706 181.799 640.000 290.049 -200.000
CE11 141 (EXACT) 5538294.91487 5032676.11616 181.837
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 146 (EXACT) 5538284.92488 5032677.89915 181.429 650.000 287.185 -200.000
CE11 142 (EXACT) 5538285.36806 5032679.33218 181.466
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11
NAME POINT -----X----- -----Y----- ---Z----- -----C----- -----B----- -----R--
MC10 147 (EXACT) 5538276.49891 5032680.30403 180.516 658.763 284.674 -200.000
CE11 143 (EXACT) 5538276.87889 5032681.75510 180.554
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0250000
LEVEL DIFF. = 0.038

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	148 (EXACT)	5538275.30144	5032680.61365	180.349	660.000	284.320	-200.000
CE11	144 (EXACT)	5538275.67244	5032682.06705	180.386			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	149 (EXACT)	5538272.84725	5032681.22362	180.006	662.529	283.595	-200.000
CE11	145 (EXACT)	5538273.19984	5032682.68159	180.044			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	150 (EXACT)	5538269.20418	5032682.04892	179.500	666.264	281.637	-75.181
CE11	146 (EXACT)	5538269.50674	5032683.51808	179.538			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	151 (EXACT)	5538265.52509	5032682.69217	178.995	670.000	277.902	-46.291
CE11	147 (EXACT)	5538265.73130	5032684.17792	179.032			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	152 (EXACT)	5538265.24875	5032682.72966	178.957	670.279	277.552	-45.000
CE11	148 (EXACT)	5538265.44587	5032684.21665	178.994			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	153 (EXACT)	5538260.40524	5032683.10721	178.299	675.139	271.363	-45.000
CE11	149 (EXACT)	5538260.44091	5032684.60679	178.336			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	154 (EXACT)	5538255.54926	5032682.96042	177.641	680.000	265.174	-45.000
CE11	150 (EXACT)	5538255.42307	5032684.45510	177.678			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	155 (EXACT)	5538255.03232	5032682.91377	177.570	680.519	264.513	-45.000
CE11	151 (EXACT)	5538254.88890	5032684.40690	177.608			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

MC10 156 (EXACT) 5538250.33957 5032682.25194 176.928 685.260 259.908 -85.559
CE1I 152 (EXACT) 5538250.07673 5032683.72873 176.948
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = 0.0131488
LEVEL DIFF. = 0.020

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 157 (EXACT)	5538245.68959	5032681.33103	176.287	690.000	258.164	-866.988	
CE1I 153 (EXACT)	5538245.38193	5032682.79914	176.289				
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0012976					
LEVEL DIFF.	=	0.002					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 158 (EXACT)	5538245.18161	5032681.22447	176.216	690.519	258.147	INFINITY	
CE1I 154 (EXACT)	5538244.87351	5032682.69249	176.216				
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0000000					
LEVEL DIFF.	=	0.000					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 159 (EXACT)	5538240.53345	5032680.29429	175.574	695.260	259.757	84.380	
CE1I 155 (EXACT)	5538240.26671	5032681.77038	175.557				
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0118512					
LEVEL DIFF.	=	-0.018					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 160 (EXACT)	5538235.84163	5032679.62676	174.933	700.000	264.585	42.190	
CE1I 156 (EXACT)	5538235.70008	5032681.12006	174.897				
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0237024					
LEVEL DIFF.	=	-0.036					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 161 (EXACT)	5538235.32462	5032679.58101	174.862	700.519	265.309	40.000	
CE1I 157 (EXACT)	5538235.20195	5032681.07599	174.825				
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 162 (EXACT)	5538230.58812	5032679.47387	174.220	705.260	272.099	40.000	
CE1I 158 (EXACT)	5538230.64307	5032680.97287	174.183				
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 163 (EXACT)	5538227.77531	5032679.67646	173.838	708.080	276.140	40.000	
CE1I 159 (EXACT)	5538227.93574	5032681.16786	173.801				
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 164 (EXACT)	5538225.87218	5032679.92751	173.583	710.000	278.890	40.000	
CE1I 160 (EXACT)	5538226.10398	5032681.40949	173.546				
PLAN DISTANCE	=	1.500					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

SLOPE DISTANCE = 1.500
 CROSSFALL = -0.0250000
 LEVEL DIFF. = -0.038

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	165 (EXACT)	5538221.06427	5032680.98615	172.970	714.926	285.946	40.000
CE1I	161 (EXACT)	5538221.47636	5032682.42844	172.933			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	166 (EXACT)	5538216.26770	5032682.63448	172.402	720.000	291.370	81.199
CE1I	162 (EXACT)	5538216.81428	5032684.03135	172.384			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0123155					
LEVEL DIFF.	=	-0.018					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	167 (EXACT)	5538211.71761	5032684.52184	171.912	724.926	293.108	INFINITY
CE1I	163 (EXACT)	5538212.30630	5032685.90149	171.912			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0000000					
LEVEL DIFF.	=	0.000					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	168 (EXACT)	5538207.04589	5032686.50133	171.471	730.000	292.674	-335.054
CE1I	164 (EXACT)	5538207.62412	5032687.88540	171.490			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0126845					
LEVEL DIFF.	=	0.019					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	169 (EXACT)	5538202.48225	5032688.35596	171.104	734.926	291.423	-170.000
CE1I	165 (EXACT)	5538203.03012	5032689.75232	171.142			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	170 (EXACT)	5538197.73203	5032690.13838	170.790	740.000	289.713	-170.000
CE1I	166 (EXACT)	5538198.23799	5032691.55048	170.827			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	171 (EXACT)	5538188.22432	5032693.23266	170.359	750.000	286.342	-170.000
CE1I	167 (EXACT)	5538188.64638	5032694.67205	170.396			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	172 (EXACT)	5538179.59701	5032695.51823	170.185	758.926	283.334	-170.000
CE1I	168 (EXACT)	5538179.94295	5032696.97779	170.223			
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	173 (EXACT)	5538178.55114	5032695.76263	170.176	760.000	282.972	-170.000
CE11	169 (EXACT)	5538178.88785	5032697.22435	170.214			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	174 (EXACT)	5538174.17814	5032696.70953	170.139	764.474	281.464	-170.000
CE11	170 (EXACT)	5538174.47626	5032698.17961	170.177			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	175 (EXACT)	5538168.75017	5032697.74278	170.094	770.000	280.337	-807.065
CE11	171 (EXACT)	5538169.01932	5032699.21844	170.101			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	0.0052660					
LEVEL DIFF.	=	0.008					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	176 (EXACT)	5538167.29946	5032698.00647	170.081	771.474	280.284	INFINITY
CE11	172 (EXACT)	5538167.56726	5032699.48237	170.081			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	0.0000000					
LEVEL DIFF.	=	0.000					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	177 (EXACT)	5538165.00737	5032698.44285	170.062	773.808	281.770	45.000
CE11	173 (EXACT)	5538165.31334	5032699.91131	170.050			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0083333					
LEVEL DIFF.	=	-0.012					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	178 (EXACT)	5538162.74149	5032698.99732	170.043	776.141	286.226	22.500
CE11	174 (EXACT)	5538163.16063	5032700.43757	170.018			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0166667					
LEVEL DIFF.	=	-0.025					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	179 (EXACT)	5538160.54615	5032699.78302	170.023	778.474	293.653	15.000
CE11	175 (EXACT)	5538161.14795	5032701.15700	169.986			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10	180 (EXACT)	5538159.18229	5032700.46500	170.011	780.000	299.480	15.000
CE11	176 (EXACT)	5538159.92048	5032701.77079	169.973			
PLAN	DISTANCE =	1.500					
SLOPE	DISTANCE =	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE11

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z---	-----C-----	-----B-----	-----R--

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

MC10 181 (EXACT) 5538157.09599 5032701.88871 169.990 782.529 309.140 15.000
CE1I 177 (EXACT) 5538158.04281 5032703.05212 169.952
PLAN DISTANCE = 1.500
SLOPE DISTANCE = 1.500
CROSSFALL = -0.0250000
LEVEL DIFF. = -0.037

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 182 (EXACT)	5538155.27815	5032703.64229	169.969	785.058	318.799	15.000	
CE1I 178 (EXACT)	5538156.40675	5032704.63035	169.931				
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 183 (EXACT)	5538153.79081	5032705.61342	169.948	787.529	326.572	23.185	
CE1I 179 (EXACT)	5538155.04267	5032706.43975	169.911				
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 184 (EXACT)	5538152.52095	5032707.73269	169.928	790.000	331.013	51.031	
CE1I 180 (EXACT)	5538153.83304	5032708.45961	169.890				
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 185 (EXACT)	5538151.54812	5032709.54570	169.911	792.058	332.168	INFINITY	
CE1I 181 (EXACT)	5538152.87460	5032710.24602	169.873				
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.037					

POINT OF INTERSECTION OF NORMAL FROM STRING MC10 WITH STRING CE1I

NAME	POINT	-----X-----	-----Y-----	---Z----	-----C-----	-----B-----	-----R--
MC10 186 (EXACT)	5538149.08573	5032714.20968	169.867	797.332	332.168	INFINITY	
CE1I 182 (EXACT)	5538150.41221	5032714.91001	169.830				
PLAN DISTANCE	=	1.500					
SLOPE DISTANCE	=	1.500					
CROSSFALL	=	-0.0250000					
LEVEL DIFF.	=	-0.038					

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

2.5.3. PRORAČUN KOLNIČKE KONSTRUKCIJE

2.5.3.1. Mjerodavni parametri za dimenzioniranje strukture kolnika

U postupku dimenzioniranja uzimaju se u obzir slijedeći utjecajni parametri:

- projektni period;
- vozna sposobnost površine kolnika na kraju projektnog perioda;
- prometno opterećenje;
- klimatsko-hidrološki uvjeti;
- nosivost materijala posteljice;
- kvaliteta primjenjenih materijala u kolničkoj konstrukciji.

Projektno razdoblje izražava se brojem godina za koje se kolnička konstrukcija dimenzionira.

Uz mjere redovitog održavanja kolnik se pri kraju projektnog razdoblja može racionalno popraviti i osposobiti za daljnju upotrebu.

U konkretnom slučaju kolnička konstrukcija je projektirana za razdoblje od 20 godina, a sam postupak dimenzioniranja obavljen je u skladu sa normom HRN U.C4.012.

Vozna sposobnost površine kolnika procjenjuje se preko indeksa vozne sposobnosti "p", čija je vrijednost $p=5.0$ za nove i idealno ravne konike, a $p=0$ za potpuno uništene kolnike koji više ne mogu udovoljiti funkciji odvijanja prometa.

Kod dimenzioniranja je usvojena najmanja vrijednost indeksa vozne sposobnosti površine kolnika na kraju projektnog perioda $p=2.5$.

Prometno opterećenje. U postupku dimenzioniranja koristi se ukupno ekvivalentno prometno opterećenje u projektnom periodu za prometnu traku koja se dimenzionira, izraženo pomoću standardne 80 kN osovine.

Kako se na predmetnoj prometnici predviđa većinom promet osobnih vozila, uz manje učešće teretnih vozila, prema kategorizaciji iz norme HRN U.C4.010 ista spada u grupu prometnica s vrlo lakim prometnim opterećenjem (za projektni period $\rightarrow W_{80} < 2 \times 10^5$).

Klimatsko-hidrološki uvjeti. Utjecaj klimatsko-hidroloških uvjeta na nosivost kolničke konstrukcije uzima se u obzir preko regionalnog faktora "R". Njegove vrijednosti kreću se 0.5-5.0, pri čemu su veće vrijednosti nepovoljnije. U konkretnom slučaju uzeta je za proračun veličina regionalnog faktora $R = 2.0$.

Nosivost materijala posteljice. Posteljica je uređeni završni sloj nasipa, a u usjeku uređeno sraslo tlo ili zamijenjeno sraslo tlo čija se nosivost izražava pomoću vrijednosti kalifornijskog indeksa nosivosti CBR.

S obzirom da predviđeni zahvat jednim dijelom zahvaća područje zelenih površina, a jednim dijelom postojeći put, predviđa se da je tlo na koje će se položiti novoprojektirana prometnica nakon iskopa, odnosno kolnička konstrukcija iste, sastavljeno od prašine, gline, prašinaste gline, glinovitog pijeska, glinovitog šljunka i sl.

Kako za potrebe izrade ovog projekta nisu izvršena geomehanička ispitivanja, a s obzirom na karakteristike navedenog materijala, odnosno materijala od kojeg će se izvesti posteljica, za dimenzioniranje kolničke konstrukcije određena je donja granica nosivosti $CBR = 5\%$.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Kvaliteta primjenjenih materijala u kolničkoj konstrukciji. Pri izboru vrste materijala u kolničkoj konstrukciji mora se voditi računa kako o funkciji pojedinih slojeva i ekonomičnosti građenja, tako i o propisanim kriterijima kvalitete osnovnih materijala i mješavina prema odgovarajućim standardima. Pri dimenzioniranju asfaltnih kolničkih konstrukcija primjenjeni materijali se vrednuju preko koeficijenata zamijene materijala u odnosu na osnovni materijal odabran pri dimenzioniranju. Kvaliteta materijala za pojedine slojeve asfaltne kolničke konstrukcije mora zadovoljiti zahtjeve prema sljedećim normama:

- nosivi sloj od znatog kamenog materijala HRN U.E9.020
- bitumenizirani nosivo-habajući sloj HRN U.E9.021, HRN U.E4.014

Koeficijenti zamjene materijala određuju se:

- za asfaltne mješavine pomoću stabilитета po Marshallu
- za nevezani zrnati kameni materijal pomoću vrijednosti CBR

2.5.3.2. Dimenzioniranje kolničke konstrukcije prema normi HRN U.C4.012

Osnovni podaci za dimenzioniranje po ovoj metodi (normi) su mjerodavno prometno opterećenje na kraju projektnog razdoblja te mjerodavna nosivost posteljice pomoću kojih se iz pripadajućih dijagrama, ovisno o tipu kolničke konstrukcije, utvrđuje debljina pojedinih slojeva kolničke konstrukcije.

Za predmetnu prometnicu je odabran TIP1 kolničke konstrukcije s asfaltnim slojevima na nosivom sloju od nevezanog znatog kamenog materijala.

Ulazni podaci:

- | | |
|---|-------------------|
| ▪ razdoblje tehničke služnosti (projektno razdoblje) | 20 godina |
| ▪ ukupno prometno opterećenje (80 kN osovina) u projektnom razdoblju
(lako prometno opterećenje) | $9,0 \times 10^4$ |
| ▪ nosivost posteljice | CBR \geq 5% |
| ▪ vozna sposobnost kolnika na kraju projektnog razdoblja | p=2,5 |
| ▪ regionalni čimbenik | R=2,0 |

Na osnovu navedenih ulaznih podataka, iz odgovarajućih dijagrama su za kolničku konstrukciju očitane potrebne ukupne debljine asfaltnih slojeva i nosivih slojeva od nevezanog kamenog materijala:

- ukupna debljina asfaltnih slojeva $d_1 = 6,0$ cm
- ukupna debljina sloja od nevezanog kamenog materijala $d_{MNS} = 30,0$ cm

Odabrana je debljina bitumeniziranog nosivo-habajućeg sloja $d_{BNHS} = 6,0$ cm.

Odabrana debljina od nevezanog drobljenog kamenog materijala iznosi $d_{MNS} = 30,0$ cm.

Ukupna debljina strukture kolnika dimenzionirane prema prometnom opterećenju i nosivosti posteljice iznosi, dakle:

$$d_{ukupno} = 6,0 + 30 = 36,0 \text{ cm.}$$

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

2.5.3.3. Provjera kolničke konstrukcije na smrzavanje

U obzir se uzima dubina smrzavanja, osjetljivost tla prema smrzavanju i hidrološke okolnosti. S obzirom na pretpostavljenu dubinu smrzavanja (d_s) za predmetno područje koja iznosi 80 cm, osjetljivost posteljice prema smrzavanju, te nepovoljne hidrološke uvjete minimalna debljina kolničke konstrukcije (D) iznosi:

$$D = 0,7 \times d_s = 0,7 \times 80 = 56 \text{ cm}$$

S obzirom da ukupna debljina kolničke konstrukcije dobivena proračunom na prometno opterećenje iznosi 36 cm, da bi se zadovoljila vrijednost proračuna na smrzavanje, potrebno je izvršiti zamjenu materijala posteljice materijalom otpornim na smrzavanje u debljini od minimalno 20 cm.

Navedena zamjena se ne treba izvoditi ukoliko bi se nakon iskopa utvrdilo da je temeljno tlo od materijala koji je otporan na smrzavanje, a u debljini do dubine smrzavanja. Je li materijal u temeljnom tlu pogodan ili nije, procijeniti će nadzorni inženjer.

Odabrana kolnička konstrukcija:

- bitumenizirani nosivo-habajući sloj BNHS 16A, BIT 50/70 $d_{\text{BNHS}} = 6,0 \text{ cm}$
- nosivi sloj od nevezanog drobljenog kamenog materijala ($M_s > 100 \text{ MN/m}^2$) $d_{\text{MNS}} = 30,0 \text{ cm}$
- **ukupno:** $d_{\text{ukupno}} = 36,0 \text{ cm}$
- (zamjena materijala posteljice nevezanim kamenim materijalom $d_{\text{min}} = 20 \text{ cm}$).

2.5.3.4. Provjera dimenzija kolničke konstrukcije prema naputcima AASHO Interim Guide

Korištenjem nomograma za dimenzioniranje savitljivih kolničkih konstrukcija prema AASHO metodi dobiva se potrebni indeks debljine kolničke konstrukcije (strukturni broj). Strukturni broj pretpostavljene konstrukcije računa se po formuli:

$$\text{SNk} = a_1 \times D_1 + a_2 \times D_2 + a_3 \times D_3 \text{ (cm)},$$

gdje je:

SNk - strukturni broj pretpostavljene kolničke konstrukcije,

$a_{1,2,3}$ - koeficijenti zamjene koji ovise o vrsti materijala,

$D_{1,2,3}$ - debljine pojedinih slojeva.

Koeficijenti zamjene pretpostavljenih materijala iznose:

- bitumenizirani nosivo-habajući sloj BNHS $a_2 = 0,35$
- sloj od mehanički zbijenog drobljenog kamenog materijala $a_3 = 0,14$

$$\text{SNk} = 0,35 \times 6,0 + 0,14 \times 30,0 = 6,30 \text{ cm}$$

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Pretpostavljena kolnička konstrukcija udovoljava ukoliko je:

$$SN_k \geq SN_p,$$

gdje je:

SN_p - potreban strukturni broj (određuje se iz nomograma).

Potreban strukturni broj određuje se iz nomograma na temelju:

- predviđenog prometnog opterećenja $T_u = 9,0 \times 10^4$ (80 kN osovina),
- nosivosti posteljice $CBR = 5\% \rightarrow S = 4,70$ (iz nomograma)
- regionalnog faktora: $R = 2,0$

Očitano: $SN_p = 2,36 \text{ inch} = 5,99 \text{ cm}$

Strukturni broj konstrukcije SN_k veći je od potrebnog, tj.

$$SN_k = 6,30 \text{ cm} > SN_p = 5,99 \text{ cm}$$

Pretpostavljena kolnička konstrukcija zadovoljava kriterije nosivosti po AASHO metodi.

Projektant:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vedran Banaj
 dipl. ing. građ.
 Ovlašten inženjer građevinarstva
 G 4046

Vedran Banaj, dipl. ing. građ.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Investitor: **GRAD DUGA RESA,**
47 250 Duga Resa, Trg Sv.Jurja 1

Građevina: **Rekonstrukcija nerazvrstane prometnice na području grada Duge Rese**

Dio građevine: **Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193**

Razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

Strukovna
odrednica projekta: **GRAĐEVINSKI PROJEKT**

2.6. PRIVREMENA REGULACIJA PROMETA ZA VRIJEME IZVOĐENJA RADOVA

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

PRIVREMENA REGULACIJA PROMETA ZA VRIJEME IZVOĐENJA RADOVA

Za korisnike prometnice u području predmetnog zahvata potrebno je za vrijeme radova osigurati minimalno odvijanje prometa te ukoliko se ukaže potreba, prije i za vrijeme izvođenja radova nužno je putem medija obavijestiti sudionike u prometu o predviđenim radovima, o privremenoj regulaciji prometa i obilaznim pravcima.

Privremena regulacija prometa ključna je za postizanje sigurnog obavljanja svih radova u pojasu prometnice kako za radnike na tim radovima tako i za sve sudionike u prometu. Za vrijeme radova valja osigurati sigurno i što učinkovitije odvijanje prometa cestom, ali i zaštititi radni prostor, odnosno ljude, strojeve i opremu u tomu prostoru. Kako radovi ponekad ne ometaju samo promet vozila nego i pješaka, o tomu također valja voditi računa, posebice u područjima naselja gdje takav pješački promet može biti prilično intenzivan. Zbog svega spomenutoga vrlo je važan dio svakog projekta i privremena regulacija prometa za vrijeme izvođenja radova.

Protezanje zone pojedinih radova zavisi od vrste radova, značajki ceste u zoni radova (na otvorenoj cesti odnosno izvan naselja te u naselju, posebno u obzir uzimajući preglednost), veličinu i značajke prometa te druge čimbenike. Trajanje radova ovisit će o primijenjenim tehnologijama i vještini radnika, ali i o vremenskim uvjetima te drugim čimbenicima.

Cilj privremene prometne regulacije jest dakle zaštita radilišta (radnika, vozila, strojeva i opreme) i sudionika u prometu te organizacija prometnih tokova u području radilišta kako bi se promet u zoni obavljanja radova na cesti i uz cestu odvijao sigurno te sa što manjim ometanjem prometa u području oko radilišta.

Privremena prometna regulacija zavisi od vrste, načina obavljanja, trajanja i drugih značajki radova te od značajki ceste, prometa i okoliša u području izvođenja radova.

Zaštita radilišta i sudionika u prometu te odgovarajuća organizacija prometnih tokova postiže se postavljanjem odgovarajućih prometnih znakova, po potrebi i prometnih svjetala, i odgovarajuće opreme ceste te informiranjem sudionika u prometu o započinjanju, trajanju i završetku radova. Potpuno (obostrano) prekidanje prometa na cestama kojima se prilazi zoni radova se ne predviđa, mada se u određenim slučajevima i za time može pojaviti potreba. Sukladno prethodno navedenom nema potrebe niti za eventualnim preusmjeravanjem prometa obilaznim cestama niti izgradnja privremenih pomoćnih voznih trakova za privremeno kretanje vozila.

Projektom predloženo rješenje privremene regulacije prometa izrađeno je u skladu s važećom zakonskom regulativom, hrvatskim normama te ostalom regulativom koje obuhvaća ovo područje.

To je među ostalim:

- Zakon o zaštiti na radu (N.N. 71/14, 118/14, 154/14),
- Zakon o sigurnosti prometa na cestama (N.N. 67/08, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15),
- Zakon o cestama (N.N. 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14),
- Pravilnik o vrsti i sadržaju projekata za javne ceste (N.N. 53/02),
- Pravilnik o prometnim znakovima, opremi i signalizaciji na cestama (N.N. 33/05, 64/05, 155/05, 14/11),
- Pravilnik o održavanju cesta (N.N. 90/14),
- Pravilnik o ophodnji javnih cesta (N.N. 75/14).

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Budući da hrvatski propisi o privremenoj regulaciji prometa niti smjernice ili prikaz dobre prakse na tu temu ne sadrže osnovnu analizu i načela na kojima se osniva privremena regulacija prometa na cestama, ovdje se daje vrlo kratki osnovni prikaz pet klasičnih osnovnih regulacijskih zona od kojih se privremena regulacija prometa sastoji. Pet je osnovnih regulacijskih zona (danih na primjeru dvosmjerne dvotračne ceste):

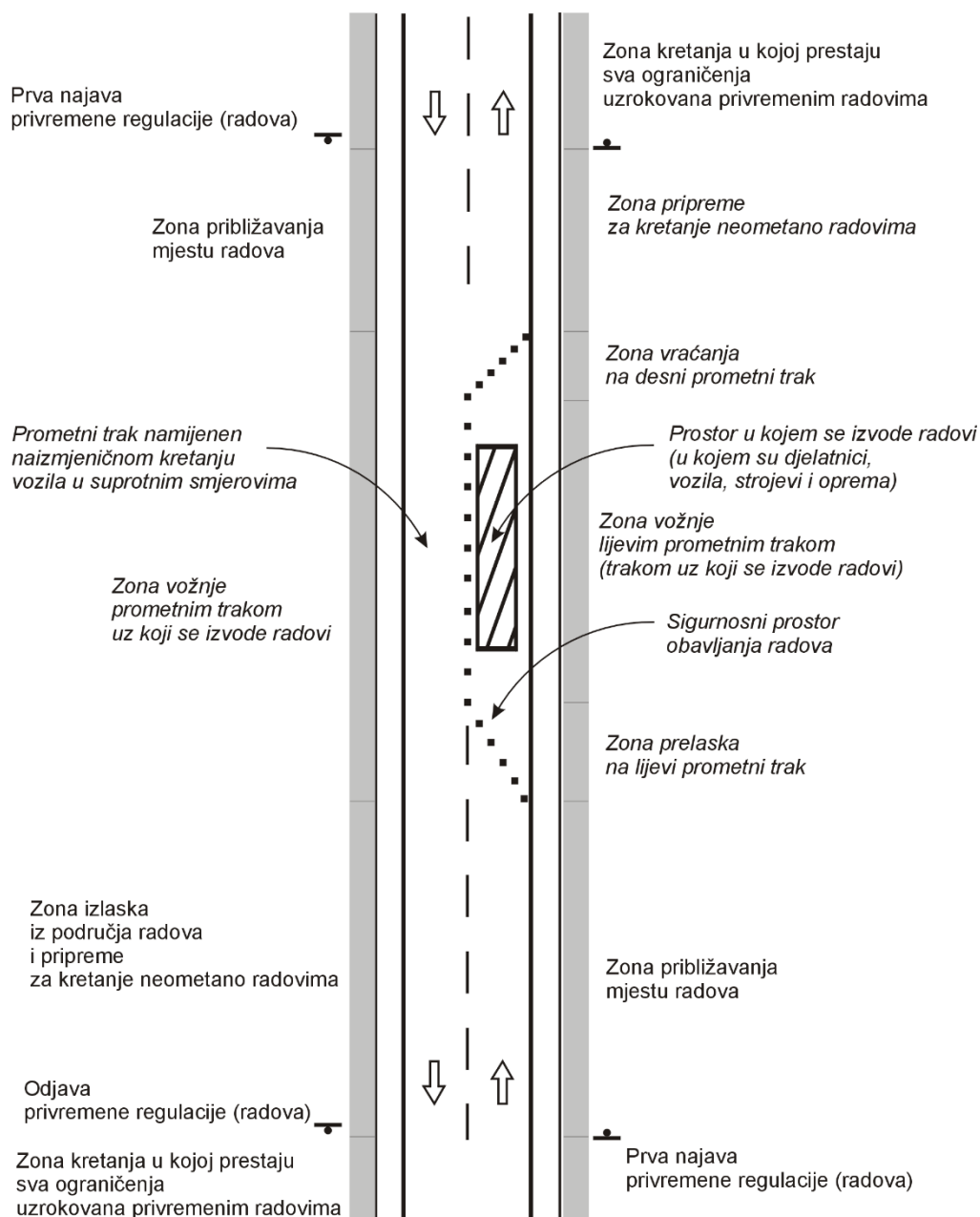
- a) zona prethodne najave radova,
- b) prijelazna, odnosno zona suženja dva traka u jedan trak, gledano u smjeru kretanja vozila koja moraju mijenjati prometni trak,
- c) zaštitna zona (sigurnosni prostor obavljanja radova), u kojoj se ne izvode radovi i u kojoj se ne nalaze radnici, koja omogućava potrebno uzdužno i bočno osiguranje područja u kojem se izvode radovi,
- d) zona radova, i
- e) završna zona, u kojoj se vozila vraćaju na režim kretanja kakav su imala prije uvođenja privremene regulacije prometa.

Pet navedenih klasičnih osnovnih regulacijskih zona posvuda se promatra s obzirom na smjer kretanja vozila koja u zoni radova mijenjaju prometni trak te se kasnije vraćaju na pripadni prometni trak. Vozila koja se kreću u suprotnom smjeru od navedenoga nemaju potrebu mijenjanja prometnog traka. Pet klasičnih osnovnih regulacijskih zona (slika 1.) predočeno na sveobuhvatniji način, u kojem se metodološki jednako pristupa prometnim tokovima vozila, nezavisno od smjera kretanja vozila.

Slikom predočene osnovne regulacijske zone ukazuju na važnost razlikovanja specifičnosti regulacijskih zona te na međusobnu povezanost tih zona.

Sve sheme privremene regulacije prometa u konkretnoj primjeni valja prilagoditi specifičnostima cestovne prometnice o kojoj je riječ i njena okoliša na mjestu primjene privremene prometne regulacije. Prilagodba u obzir uzima duljinu preglednosti ceste, značajke zavoja, uzdužne nagibe ceste, potrebe pješačkog prometa, noćne i dnevne uvjete, veličinu i strukturu prometa vozila, i druge značajke ceste, prometa i okoliša, te značajke radova koje na cesti i u blizini ceste treba izvoditi. Konkretna regulacijske sheme u odgovarajućim mjerilima ucrtavaju se u situacijske nacрте, koji osim područja radova moraju obuhvaćati i dijelove ceste koji su dovoljno dugački ne samo za postavljanje prometnih znakova i svjetlosnih uređaja i opreme, nego i za potpunu analizu izbora regulacijske sheme koja će omogućiti najsigurniji promet i najbolju zaštitu sudionika u prometu, radnika i radilišta.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.



Slika 3:Privremena regulacija prometa na dvosmjernoj dvotračnoj cesti: Regulacijske zone

U području izvođenja radova signalizacija privremene regulacije prometa će se postaviti neposredno prije početka izvođenja radova, a odstranit će se s ceste u najkraćem roku po završetku radova.

Postojeće (stalne) prometne znakove na mjestu radova, koji su u suprotnosti s privremenim prometnim znakovima, za trajanja privremenih prometnih znakova treba sakriti (trakom za prekrivanje znakova, C109). Isto vrijedi i za horizontalne oznake, pogotovo ako bi zadržavanje postojećih na vozače djelovalo zbunjujuće.

Po završetku svih radova uređenja stalnih prometnih znakova, signalizacije i opreme, kada pripadni dio ceste bude u stanju predviđenom projektom uređenja, prekrivene stalne prometne znakove i oznake u području privremene regulacije treba u najkraćem roku vratiti u normalno stanje, odnosno sve stalne znakove, signalizaciju i opremu dijela ceste treba postaviti u stanje kakvo je predviđeno

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

projektom uređenja. Potpuno uređen dio ceste ne smije sadržavati nikakve znakove, signalizaciju ni opremu privremene signalizacije, već mora sadržavati samo znakove, opremu i signalizaciju predviđene projektom uređenja ceste.

Prometni znakovi privremene regulacije prometa na nosećim stupovima postavljaju se s desne strane ceste uz kolnik u smjeru kretanja vozila, a ako postoji opasnost da znak neće na vrijeme biti uočen, postavlja se i na suprotnoj, lijevoj strani ceste.

Prometni znakovi privremene regulacije prometa postavljaju se tako da ne ometaju kretanje vozila i pješaka. Od ruba kolnika stup prometnog znaka može biti maksimalno udaljen 2,0 m, dok udaljenost između najbližeg ruba prometnog znaka i ruba kolnika mora iznositi minimalno 0,3 m. Stup privremenoga prometnog znaka izmjenično je obojan crvenim i bijelim poljima širokima 0,25 m. Nožišta stupova prometnih znakova moraju osiguravati znak od pomicanja i prevrtanja.

U naselju se prometni znakovi privremene regulacije prometa u pravilu visinski postavljaju na 2,2 m, računajući od vrha kolnika do donjeg ruba znaka, a ako uz znak postoji i dopunska ploča, tada do donjeg ruba dopunske ploče.

Izvan naselja se prometni znakovi privremene regulacije prometa postavljaju u pravilu na visini 1,2 m do 1,4 m, računajući od vrha kolnika do donjeg ruba znaka, a ako uz znak postoji i dopunska ploča, tada do donjeg ruba dopunske ploče. Takvo propisom predviđeno rješenje, bolje je zamijeniti onim koje je predviđeno za visinsko postavljanje znakova u naselju (2,2 m), jer će se tako spriječiti moguće ozljede osoba prisutnih u području privremene prometne regulacije prenisco postavljenim prometnim znakovima.

Prometni znakovi privremene regulacije prometa u cijelosti moraju zadovoljavati zahtjeve hrvatskih normi.

Naličja znakova privremene regulacije prometa moraju biti tamnosive ili maslinastosive boje. Vezni sklop znaka i nosivog stupa znaka ne smije biti vidljiv na licu prometnog znaka.

Na signalizaciji i opremi za označivanje ruba kolnika za označivanje radova i za vođenje i usmjeravanje prometa u području radova moraju biti postavljene reflektirajuće oznake minimalno klase II. Za postavljene znakove, signalizaciju i opremu potrebno je pribaviti dokaz propisane retrorefleksije.

Ne smiju se postavljati oštećeni ili nečisti znakovi, signalizacija i oprema privremene regulacije prometa. Na odgovarajućem mjestu treba imati određenu pričuvu znakova, signalizacije i opreme koja će poslužiti za zamjenu oštećenih i uništenih znakova, signalizacije i opreme.

U slučaju smanjene vidljivosti i noću mora se koristiti svjetlosni znak za označivanje radova na cesti, drugih zapreka i oštećenja kolnika, tj. trepćuće žuto svjetlo (K31), s promjerom kruga svjetla ne manjim od 210 mm.

Glede obilježavanja radova i zapreka na cesti, općenito valja voditi brigu i poduzimati primjerene mjere koje omogućuju odvijanje sigurnog i nesmetanog prometa te daju punu sigurnost radnicima i radnoj opremi i uređajima.

Sva vozila i strojevi u funkciji radova na mjestu privremene regulacije moraju tijekom obavljanja operacija imati uključena odgovarajuća upozoravajuća žuta svjetla.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

O mjestu obavljanja radova na cesti, o vrsti tih radova, o vremenu provođenja tih radova kao i o drugim relevantnim podacima u svezi obavljanja radova i značajkama privremene prometne regulacije prije nastupanja privremene regulacije kao i tijekom njena trajanja valja informirati javnost.

Za vrijeme trajanja svake privremene regulacije valja voditi dnevnik, s osobitim naglaskom na praćenju prometnih nesreća, neprimjerenih načina kretanja vozila područjem privremene regulacije i reakcija vozača i putnika. U slučaju češćeg pojavljivanja ozbiljnijeg ugrožavanja prometa i radnog osoblja neprimjerenim načinima vožnje potrebno je o tomu informirati djelatnike prometne policije. U slučaju prometne nesreće očekuje se da će ugovaratelj, odnosno izvršitelj radova, pružiti pomoć sudionicima nesreće, sudjelujući na odgovarajući način i u uklanjanju vozila s mjesta nesreće. Uputno je, posebice u slučaju prometne nesreće, pa i mogućih drugih nesreća, raspolagati foto-dokumentacijom (video-snimkom) tekućeg stanja prometne signalizacije.

Svaka privremena regulacija prometa zavisi od načina obavljanja pojedinih radova te mora biti prilagođena radovima zauzetim i radovima nezauzetim površinama kolnika.

Općenito se ne predviđa potreba angažiranja prometnih policajaca u provođenju privremenih regulacija prometa tijekom izvođenja radova.

Izvođač radova općenito bi trebao imati odgovornu osobu za pitanja sigurnosti u područjima radova na cesti. Pitanjima sigurnosti prometa trebao bi se baviti specijalizirani djelatnik tvrtke koja izvodi radove na cesti, koji bi imao i važnu funkciju nadgledanja provedbe sigurnosnih mjera.

Na cestovnim radilištima pak poslove u području prometne sigurnosti trebao bi obavljati također specijalizirani radnik, ili više njih, koji bi vodio dnevno održavanje planiranih i programiranih sigurnosnih aktivnosti. Svi djelatnici na radilištima moraju poznavati odgovarajuća pitanja u području zaštite na radu i prometne sigurnosti. Privremenu prometnu signalizaciju trebaju postavljati, nadgledati, mijenjati i uklanjati odabrani djelatnici, posebno upoznati sa zaštitom na radu i sigurnošću prometa te uvježbani u konkretnim poslovima uređenja i provedbe privremene signalizacije u slučaju radova na cestama. Određena znanja o privremenoj regulaciji prometa moraju imati i upravljači strojeva i vozači vozila te drugi radnici koji sudjeluju u radovima na cesti. Posebno je važna funkcija vozača vozila na začelju kolone radnih vozila koja radove izvode u vožnji, koji usmjerava promet vozila koja slijede kolonu tih radnih vozila.

U postavljanju, održavanju i uklanjanju privremene signalizacije valja održavati potrebni redosljed, kako bi već od postavljanja prvoga pa do uklanjanja posljednjega prometnog znaka i sami djelatnici koji održavaju privremenu signalizaciju u svakom trenutku bili potpuno sigurni. Zbog toga se prvi znakovi najave privremenih radova na cesti postavljaju najranije, a uklanjaju najkasnije.

Projektant:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vedran Banaj
 dipl. ing. građ.
 Ovlašten inženjer građevinarstva
 G 4046
 Vedran Banaj, dipl. ing. građ.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Investitor: **GRAD DUGA RESA,**
47 250 Duga Resa, Trg Sv.Jurja 1

Građevina: **Rekonstrukcija nerazvrstane prometnice na području grada Duge Rese**

Dio građevine: **Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193**

Razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

Strukovna
odrednica projekta: **GRAĐEVINSKI PROJEKT**

2.7. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA I ZAŠTITE NA RADU

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

2.7.1. ZAŠTITA OD POŽARA

2.7.1.1. Općenito

Ovim prikazom obuhvaćene su predviđene mjere zaštite od požara, koje su usklađene sa sljedećom regulativom:

- Zakon o zaštiti od požara (N.N. 92/10)
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja odnosno lokacijske dozvole (N.N. 115/11)
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja (N.N. 141/11)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (N.N. 55/94, 142/03)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (N.N. 08/06)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (N.N. 101/11, 74/13)
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (N.N. 44/12)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (N.N. 56/99)

2.7.1.2. Prikaz predviđenih mjera zaštite od požara

Osnovu požarne ugroženosti gradilišnog prostora čini neprikladno uskladištenje zapaljivih materijala i goriva. Opasnost od tehnoloških i energetskih instalacija izbjegavaju se projektiranjem i izvođenjem u skladu s važećim propisima za odgovarajuće područje.

Osnovna koncepcija zaštite:

- osigurati prilaz gradilištu za učinkovitu intervenciju vatrogasne jedinice
- zapaljive materijale potrebno je držati udaljene od toplinskih izvora
- gorivo i eksploziv skladištiti u posebno osiguranim prostorima
- instalacije, uređaji i oprema moraju svojom izradom i izvođenjem odgovarati važećim tehničkim propisima
- zapaljive tekućine je potrebno čuvati u posebnim skladištima osiguranim od požara sukladno pozitivnim propisima, a potrebno ih je i vidljivo označiti
- zabranjeno je prilaženje otvorenim plamenom upaljivim materijalima i opremi
- za vrijeme izvođenja radova, potrebno je zabraniti pristup nepoznatim osobama na gradilište, a sve radnike koji sudjeluju u gradnji nužno je upoznati sa navedenim mjerama protupožarne zaštite.
- na mjestima gdje postoji opasnost od požara potrebno je provesti zaštitne mjere prema Zakonu o zaštiti od požara.

Za provedbu ovih tehničkih mjera nadležna i odgovorna je uprava gradilišta.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

2.7.2. ZAŠTITA NA RADU

2.7.2.1. Općenito

Na temelju Zakona o zaštiti na radu (N.N. 71/14, 118/14, 154/14) daje se prikaz tehničkih rješenja i mjera za primjenu pravila zaštite na radu.

Tijekom izrade predmetnog projekta odabrana su tehnička rješenja, koja u cijelosti osiguravaju potpunu primjenu pravila zaštite na radu, kako bi se svim sudionicima (za vrijeme građenja i u tijeku uporabe predmetne građevine), osigurali uvjeti rada bez opasnosti za život i zdravlje.

Za vrijeme građenja predmetne građevine potrebno je provesti sve propisane i važećom zakonskom regulativom predviđene mjere zaštite na radu, a koje se posebice odnose na:

- organizaciju i uređenje samog gradilišta,
- organizaciju skladišnog prostora,
- organizaciju transporta materijala, alata, strojeva, opreme i ljudi
- organizaciju pružanja prve pomoći u slučaju povrede radnika na radu i slično,
- ispravnost sredstava za rad, kao što su: alati, strojevi i ostala prateća oprema,
- ispravnost i pravilan način uporabe osobnih zaštitnih sredstava radnika (primjerice: zaštitni šljem, radno odijelo, zaštitne rukavice, radne cipele, opasač za radove na visinama i slično)
- sanaciju okoliša građevine i gradilišta te dovođenje u stanje prije same izgradnje

Tehničke mjere zaštite za vrijeme uporabe objekta vezane su prvenstveno za sigurnost prometa. Sve mjere dane su u projektu, a utemeljene na propisima koji se odnose na tip i namjenu objekta, kao i upotrebljavane materijale.

U nastavku su prikazana pravila zaštite na radu koja su usklađena sa sljedećom regulativom:

- Zakon o zaštiti na radu (N.N. 71/14, 118/14, 154/14)
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim ili pokretnim gradilištima (N.N. 51/08)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (N.N. 29/13)
- Pravilnik o obavljanju poslova zaštite na radu (N.N. 112/14, 43/15, 72/15)
- Pravilnik o izradi procjene rizika (N.N. 112/14)
- Pravilnik o osposobljavanju iz zaštite na radu i polaganju stručnog ispita (N.N. 112/14)
- Pravilnik o ovlaštenjima za poslove zaštite na radu (N.N. 112/14, 84/15)
- Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (N.N. 56/83)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (N.N. 5/84)
- Pravilnik o evidenciji, ispravama, izvještajima i knjizi nadzora iz područja zaštite na radu (N.N. 52/84)
- Pravilnik o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (N.N. 114/02, 131/02, 126/03)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (N.N. 29/05)
- Pravilnik o listi strojeva i uređaja s povećanim opasnostima (N.N. 47/02)
- Pravilnik o sigurnosti strojeva (N.N. 28/11)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta (N.N. 49/86)

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

- Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (N.N. 42/05)
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (N.N. 39/06)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri uporabi radne opreme (N.N. 21/08)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (N.N. 46/08)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (N.N. 88/12)

Izvođač radova je dužan obavljati radove u skladu s pravilima zaštite na radu na temelju plana uređenja gradilišta u kojem su obuhvaćene i sve specifičnosti organizacije gradilišta i tehnologije koju će primijeniti.

2.7.2.2. Mjere zaštite na radu

a) Uređenje gradilišta

Gradilište mora biti uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje svih radova prema ovom elaboratu. Gradilište mora biti osigurano od pristupa osoba koje nisu zaposlene na gradilištu. Izvođač radova sastavlja poseban elabrat o uređenju gradilišta i u radu na gradilištu, koji u pogledu zaštite na radu obuhvaća sve potrebne mjere, tj.:

- osiguranje granice gradilišta
- uređenje i održavanje prometnica (pristupi)
- određivanje mjesta, prostora i načina razmještaja te skladištenje građevnog materijala
- izgradnju i uređenje prostora za čuvanje opasnog materijala
- način transporta, utovara, istovara i deponiranje raznih vrsta građevnog materijala, teških predmeta i opreme
- način obilježavanja, odnosno osiguranja opasnih mjesta i ugroženih prostora na gradilištu (opasne zone)
- način rada na mjestima gdje se pojavljuje štetni plinovi, prašina, para, odnosno gdje može nastati vatra
- uređenje električnih instalacija za pogon i osvjetljenje na pojedinim mjestima na gradilištu
- određivanje vrste i smještaja građevinskih strojeva i postrojenja te odgovarajućih osiguranja obzirom na lokaciju gradilišta
- određivanje vrste i načina izvođenja građevinskih skela
- način zaštite od pada s visine ili u dubinu
- određivanje radnih mjesta na kojima postoji povećana opasnost po život i zdravlje radnika kao i vrste i količine potrebnih osobnih zaštitnih sredstava, odnosno zaštitne opreme
- mjere i sredstva protupožarne zaštite na gradilištu
- izgradnju, uređenje i održavanje sanitarnih čvorova na gradilištu
- druge neophodne mjere zaštite osoba na radu.

b) Tehnička rješenja u smislu pravila zaštite na radu

Prema Zakonu o zaštiti na radu predviđena su određena tehnička rješenja i zaštita osoblja, kako bi se u cijelosti primjenila osnovna pravila zaštite na radu te izbjegle sve one opasnosti koje bi u ovom slučaju mogle nastupiti.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Tijekom gradnje obavezno se mora osigurati kontinuirani nadzor od strane Izvođača i Investitora, uz primjenu svih propisa u građevinarstvu koje se odnose na ovu vrstu građevina. Izvođač se mora pridržavati svih važećih propisa koji moraju biti usklađeni sa Zakonom o zaštiti na radu.

S ovim pravilnicima izvođač mora biti upoznat prije davanja ponude za izvođenje građevine i oni predstavljaju sastavni dio ponude i ugovora.

Za ispravnu izvedbu građevine treba, tijekom rada, obavezno kontrolirati isparavnost ugrađenog materijala, sve prema važećim propisima. Izvođač radova će svojim Elaboratom o uređenju gradilišta obuhvatiti sve potrebne mjere zaštite na radu. Za provedbu svih zaštitnih tehničkih mjera nadležna je odgovorna uprava gradilišta.

Korištenje građevinskih strojeva i upravljanje njima povjeriti osposobljenim radnicima koji su upoznati sa opasnostima. Rad strojeva može započeti kada se nitko ne nalazi u djelokrugu stroja.

Prilikom iskopa obratiti pozornost na postojeće podzemne instalacije, a ukoliko dođe do njihovog otkrivanja, radove prekinuti dok se ne osigura prisustvo predstavnika poduzeća koje je vlasnik otkrivene instalacije. U svakom slučaju prije početka izvođenja radova sve podzemne instalacije moraju biti odgovarajući označene na terenu od strane ovlaštenih osoba u nadležnim službama, te su njihove trase zapisnički predane izvođaču.

Izvođač radova je dužan radove izvoditi kvalitetno, uz uporabu materijala za koje posjeduje atest ne stariji od 12 mjeseci te se pridržavati podataka u projektu. Oprema gradilišta, osiguranje pojedinih uređaja i strojeva na njemu te osiguranje radnika tijekom građenja mora u cijelosti odgovarati HTZ propisima.

Nadzorna služba upisom u građevinski dnevnik utvrđuje ispravnost izvedenih radova na pojedinim etapama rada i stavkama. Izmjena i odstupanja od projektiranog rješenja mogu se provesti samo uz suglasnost projektanta i investitora.

Projektant:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vedran Banaj
 dipl. ing. građ.
 Ovlašten inženjer građevinarstva
 G 4046
 Vedran Banaj, dipl. ing. građ.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Investitor: **GRAD DUGA RESA,**
47 250 Duga Resa, Trg Sv.Jurja 1

Građevina: **Rekonstrukcija nerazvrstane prometnice na području grada Duge Rese**

Dio građevine: **Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193**

Razina projekta: **GLAVNI PROJEKT**

Strukovna
odrednica projekta: **GRAĐEVINSKI PROJEKT**

2.8. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ODRŽAVANJA GRAĐEVINE

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

2.8.1. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE GRAĐEVINE

U postupku dimenzioniranja kolničke konstrukcije prometnice uzimaju se u obzir slijedeći utjecajni parametri:

- projektni period;
- vozna sposobnost površine kolnika na kraju projektnog perioda;
- prometno opterećenje;
- klimatsko-hidrološki uvjeti;
- nosivost materijala posteljice;
- kvaliteta primjenjenih materijala u kolničkoj konstrukciji.

Projektni period je vremenski period izražen u godinama za koji je kolnička konstrukcija prometnice dimenzionirana te ukoliko se ista redovno održava, pri kraju projektnog perioda kolnička konstrukcija se može racionalno popraviti i osposobiti za daljnju upotrebu.

Vozna sposobnost površine kolnika procjenjuje se preko indeksa vozne sposobnosti "p" čija je vrijednost $p=5.0$ za nove i idealno ravne kolnike, a $p=0$ za potpuno uništene kolnike po kojima više nije moguća vožnja.

Prema normi za dimenzioniranje usvaja se najmanja vrijednost indeksa vozne sposobnosti površine kolnika pri kraju projektnog perioda $p_k=2.5$.

Dimenzioniranje kolničke konstrukcije provodi se za period od 20 godina.

2.8.2. UVJETI ODRŽAVANJA GRAĐEVINE

U svrhu osiguranja stalnog korištenja objekta te njegovu ispravnost u pogledu sigurnosti i funkcionalnosti, potrebno je vršiti opću kontrolu stanja građevine i održavanje iste.

To se treba obavljati u određenim vremenskim intervalima, koji ovise o vrsti konstrukcije i građevine. Rezultat predviđenih pregleda je otklanjanje nedostataka i oštećenja nakon čega se građevina dovodi u predviđeno stanje.

Prema potrebama i karakteristikama građevine, odnosno konstrukcije određuje se tip i redovitost pregleda i prema tome se obavljaju: redovni, glavni i izvanredni pregledi.

Redovni pregledi obavljaju se u svrhu utvrđivanja stanja konstrukcije i građevine u cijelosti i otklanjanja svih postojećih nedostataka. Obim pregleda se može proširiti ili smanjiti prema odluci nadležne osobe koja rukovodi pregledom.

Glavni pregledi vrše se u vremenskim intervalima na istu način kao i redovni pregledi. Obvezno se kontroliraju oblici pojedinih dijelova konstrukcije kao i oštećenja prouzročena zamaranjem materijala.

Izvanredni pregledi vrše se obvezno nakon elementarnih nepogoda, poplave, vjetrova, požara poslije značajnih promjena na konstrukciji ili promjeni opterećenja. Pregled je obično isti kao i redovni pregled i prema procjeni stručne nadležne osobe može se smanjiti ili povećati.

Nakon svih pregleda svi nastali nedostaci i oštećenja moraju se pravovremeno otkloniti i sanirati zbog sigurnosti i funkcionalnosti i daljnje upotrebe građevine.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

Od vrsta održavanja, u pravilu imamo redovno i izvanredno održavanje.

Redovno održavanje na cestama čini skup mjera i radnji koje se obavljaju tijekom većeg dijela ili cijele godine na cestama uključujući i sve objekte i instalacije, sa svrhom održavanja prohodnosti i tehničke ispravnosti cesta i sigurnosti prometa na njima.

Tu spadaju:

- čišćenje (kolnika, sustava za odvodnju, cestovnog zemljišta, opreme i dr.),
- košnja trave i uklanjanje granja,
- obnova i izrada oznaka na kolniku,
- ličenje kilometarskih oznaka, stupova prometnih znakova i nosača rasvjetnih tijela,
- popravak antikorozivne zaštite zaštitnih i drugih ograda,
- popravak i zamjena uređaja, opreme i prometne signalizacije na cesti,
- uređenje sustava za odvodnju (jaraka, rigola, drenaža i drugo),
- uređenje bankina (planiranje i poravnavanje),
- uređenje i mjestimični popravci pokosa usjeka ili nasipa, potpornih i obložnih zidova,
- mjestimični popravci betonskih pasica i rubnjaka,
- popravci lokalnih oštećenja kolnika (udarnih jama, pojedinačnih i mrežastih pukotina, uzdužnih i poprečnih denivelacija, omekšanog asfaltnog zastora, zaglađenih površina zastora, oštećenih rubova i razdjelnica betonskog kolnika),
- hitni popravci i intervencije u svrhu osiguranja odvijanja prometa,
- osiguranje prohodnosti cesta u zimskim uvjetima,
- održavanje oznaka referentnog sustava označavanja cesta,
- uređenje cestovnog zemljišta,
- ostali radovi.

Izvanredno održavanje cesta povremeni su radovi za koje je potrebna tehnička dokumentacija, a obavljaju se i radi mjestimičnog poboljšanja elemenata ceste, osiguranja sigurnosti, stabilnosti i trajnosti ceste i cestovnih objekata i povećanja sigurnosti prometa.

Izvanredno održavanje cesta posebno obuhvaća:

- obnavljanje i zamjenu kolničkog zastora
- ojačanje kolnika u svrhu obnove i povećanja nosivosti i kvalitete vožnje,
- mjestimične popravke kolničke konstrukcije ceste u svrhu zaštite i povećanja nosivosti ceste,
- poboljšanje sustava odvodnje ceste,
- zamjenu, ugrađivanje nove i poboljšanje vertikalne prometne signalizacije i opreme ceste (kilometarski i smjerokazni stupići, zaštitne ograde i slično) na većim dijelovima ceste,
- saniranje odrona, popuzina i manjih klizišta,
- ublaživanje nagiba pokosa i ostali radovi na zaštiti kosina od erozije,
- sanaciju potpornih i obložnih zidova,
- zaštitu ceste od podlokavanja,
- radove na uređenju zelenila u svrhu biološke zaštite ceste, ukrašavanja okoliša i zaštite od sniježnih zapuha,

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Gršćaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

- pojedinačne korekcije geometrijskih elemenata ceste (ublažavanje oštih krivina, uređenje poprečnih nagiba , stajališta uz cestu i drugo) sa svrhom poboljšanja sigurnosti prometa,
- uređenje raskrižja u istoj razini (oblikovanje, preglednost, ugradnja nove signalizacije i opreme) bez većih konstrukcijskih zahvata
- poboljšanje uvjeta prometa uređenjem stajališta, odmorišta, pješačkih staza, prijelaza u naseljima, prijelaz preko željezničkih pruga u nivou
- obnovu i postavu instalacija, opreme i uređaja ceste.

Projektant:

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Vedran Banaj
 dipl. ing. građ.
 Ovlašten inženjer građevinarstva



Vedran Banaj, dipl. ing. građ.

Građevina	Nerazvrstana prometnica na području grada Duge Rese
Dio građevine	Nerazvrstana prometnica u k.o. Grščaki na k.č.br. 2193
Mjesto i datum izrade	Petrinja, rujan 2015.

3. GRAFIČKI DIO
