PRUŽNE GRAĐEVINE

Međimurska 4, 10 000 ZAGREB

e-mail: prg@prg.hr web: www.prg.hr

POSLOVNO PODRUČJE REMONT
POZIV ZA DOSTAVU PONUDA EBN 38424

Naš znak: N.D.4.3.
P.N. Br.: 101/001/24
Ur.Br.: 121-24-1
EBN: 38424
Datum: 03.01.2024.

Vrsta postupka nabave: Otvoreni postupak nabave

1. PODACI O PREDMETU NABAVE

Redni broj	Opis predmeta nabave	Jedinica mjere	Količina
1.	Sintetičko popođenje ŽCP-a u km 338+992,64	M'	7,20
2.	Sintetičko popođenje ŽCP-a u km 332+682,40	M'	6,00
3.	Sintetičko popođenje ŽCP-a u km 351+238,22	M'	6,00
4.	Sintetičko popođenje ŽCP-a u km 324+446,76	M'	6,00
5.	Sintetičko popođenje ŽCP-a u km 322+821,82	M'	6,00
6.	Sintetičko popođenje ŽCP-a u km 320+511,55	M'	4,80
7.	Sintetičko popođenje ŽCP-a u km 318+874,98	M'	8,40
8.	Sintetičko popođenje ŽCP-a u km 315+619,45	M'	8,40
9.	Sintetičko popođenje ŽCP-a u km 312+790,48	M'	9,60
10.	Sintetičko popođenje PPR-a (željezničko-pješački prijelaz) Za tračnicu 60E1 te betonski prag PB85 bez oslonca (bez rubnjaka) 2 kompleta po 2,70 m	M'	5,40

PRUŽNE GRAĐEVINE

Međimurska 4, 10 000 ZAGREB

e-mail: prg@prg.hr web: www.prg.hr

Napomena:

1. **Uz ponudu dostaviti atestnu dokumentaciju.**
2. **U prilogu se nalaze tehnički uvjeti TS G1.804/1 – sintetičko popođenje za željezničko cestovne prijelaze (ŽCP)**
3. **Potrebno je dostaviti potvrdu da je ponuditelj izmirio sve obveze prema državi i njenim institucijama (dospjele porezne obveze i doprinosi za mirovinsko i zdravstveno) te potvrdu da ponuditelj nije u blokadi zadnjih 30 dana.**

Procijenjena vrijednost nabave: 125.000,00 EUR bez PDV - a

Osoba zadužena za kontakt: Dario Brletić, mob: 099/263 5061, e-mail: dario.brletic@prg.hr

2. SADRŽAJ PONUDE:

PONUDA treba sadržavati:

1. Jedinične cijene bez PDV-a, **fca kolodvor Turopolje**
2. Ukupnu vrijednost ponude
3. Rok isporuke – veljača / ožujak
4. Uvjete i način plaćanja
5. Opciju ponude (ne kraću od 60 dana)

3. JAMSTVA

3.1. Jamstvo za ozbiljnost ponude

Ponuditelj će u okviru svoje ponude podnijeti jamstvo za ozbiljnost ponude u iznosu 3%, u jednom od navedenih oblika:

- bankarska garancija koja mora biti neopoziva, „bezuvjetna", plativa na „prvi poziv" i „bez prigovora". Na bankarskoj garanciji mora biti naznačena svrha izdavanja te rok valjanosti koji ne smije biti kraći od roka valjanosti ponude ili

- obična ili bjanko zadužnica potvrđena/solemnizirana kod javnog bilježnika sukladno s odredbama Ovršnog zakona ili

- novčani polog.

Novčani polog uplaćuje se na račun (IBAN) Naručitelja HR8123600001102394115, Naziv banke: Zagrebačka banka, Hrvatska, BIC/Swift broj banke: ZABAHR2X, pod svrhom plaćanja potrebno je navesti da se radi o jamstvu za ozbiljnost ponude, navesti evidencijski broj nabave za koji se dostavlja novčani polog. Dokaz o uplati novčanog pologa ponuditelj je dužan priložiti u ponudi.

Jamstvo za ozbiljnost ponude mora glasiti na Pružne Građevine d.o.o.,OIB:34601781192 a dostavlja se u iznosu 3.750,00 EUR.
Gospodarski subjekt navedeno jamstvo treba dati kao dio svoje ponude u slučaju odustajanja od iste u roku njene valjanosti, nedostavljanja ažuriranih popratnih dokumenata, neprihvaćanja ispravka računske greške, ili nedostavljanja jamstva za uredno ispunjenje ugovora za slučaj povrede ugovornih obveza.

PRUŽNE GRAĐEVINE

Međimurska 4, 10 000 ZAGREB

e-mail: prg@prg.hr web: www.prg.hr

Trajanje dostavljenog jamstva za ozbiljnost ponude ne smije biti kraće od roka valjanosti ponude. Ako tijekom postupka javne nabave istekne rok valjanosti ponude i jamstva za ozbiljnost ponude,

Naručitelj će prije odabira zatražiti produženje roka valjanosti ponude i jamstva. U tu svrhu ponuditelju će se dati primjereni rok ne kraći od 5 dana.

U slučaju zajednice gospodarskih subjekata jamstvo za ozbiljnost ponude može se dostaviti kumulativno.

Gospodarski subjekt navedeno jamstvo treba dati kao dio svoje ponude u slučaju odustajanja od iste u roku njene valjanosti i/li odbijanja potpisivanja ugovora.

3.2. Jamstvo za uredno ispunjenje ugovora/narudžbenice za slučaj povrede ugovornih obveza

Odabrani je Ponuditelj dužan dostaviti jamstvo za uredno ispunjenje ugovora/narudžbenice za slučaj povrede ugovornih obveza u iznosu 10% ugovorenog iznosa bez PDV-a, s rokom valjanosti do ispunjenja ugovornih obveza, najkasnije u roku 15 (petnaest) dana od dana stupanja ugovora/narudžbenice na snagu u obliku:

- bankarske garancije na poziv koja mora biti neopoziva, bezuvjetna, plativa na „prvi poziv" i „bez prigovora". Na bankarskoj garanciji mora biti naznačena svrha izdavanja te rok valjanosti koji ne smije biti kraći od roka ispunjenja ugovornih obveza.

ili

- obična ili bjanko zadužnica potvrđena/solemnizirana kod javnog bilježnika sukladno odredbama Ovršnog zakona.

Jamstvo za uredno ispunjenje ugovora za slučaj povrede ugovornih obveza mora glasiti na Naručitelja: PRUŽNE GRAĐEVINEd.o.o., Međimurska 4, 10000 Zagreb, OIB: 34601781192.

Umjesto dostavljanja bankarske garancije na poziv ili obične ili bjanko zadužnice ponuditelj ima mogućnost dati novčani polog u traženom iznosu. Novčani polog uplaćuje se na račun (IBAN) Naručitelja HR8123600001102394115, Naziv banke: Zagrebačka banka, Hrvatska, BIC/Swift broj banke: ZABAHR2X , pod svrhom plaćanja potrebno je navesti da se radi o jamstvu za uredno ispunjenje ugovora/narudžbenice, navesti evidencijski broj nabave/broj ugovora/broj narudžbenice za koji se dostavlja novčani polog. U tom slučaju ponuditelj je dokaz o uplati novčanog pologa dužan dostaviti u roku određenom za dostavu bankarske garancije na poziv ili obične ili bjanko zadužnice.

Ukoliko se nad gospodarskim subjektom otvori predstečajni postupak, dužan je o nastupu te okolnosti odmah obavijestiti Naručitelja.

Gospodarski subjekt je suglasan da će u tom slučaju umjesto dostavljenog jamstva u obliku obične ili bjanko zadužnice dostaviti jamstvo koje Naručitelj može bezuvjetno naplatiti i to: bankarsku garanciju ili novčani polog.

Ukoliko gospodarski subjekt isto nije u mogućnosti učiniti, Naručitelj ima pravo jednostranog raskida ugovora/narudžbenice bez naknade štete Ponuditelju.

3.3. Jamstvo za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku

Jamstvo za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku ugovara se u visini 10% ugovorenog iznosa (bez PDV-a) s rokom valjanosti jamstva do isteka jamstvenog roka uvećano za 30 dana, a dostavlja se najkasnije u roku 8 dana od isporuke robe, odnosno zapisnika o prijemu robe u jednom od navedenih oblika:

- bankarska garancija na poziv koja mora biti neopoziva, bezuvjetna, plativa na „prvi poziv" i „bez prigovora". Na bankarskoj garanciji mora biti naznačena svrha izdavanja te rok valjanosti do isteka jamstvenog roka uvećano za 30 dana.

ili

- obične ili bjanko zadužnice potvrđene/solemnizirane kod javnog bilježnika sukladno odredbama Ovršnog zakona.

Jamstvo za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku mora glasiti na Naručitelja (PRUŽNE GRAĐEVINE d.o.o., Međimurska 4, 10 000 Zagreb, OIB: 34601781192).

Ukoliko se ugovor ispunjava sukcesivno, jamstvo za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku dostavlja se najkasnije u roku od 8 (osam) dana nakon svake isporuke ukoliko je vrijednost pojedine isporuke jednaka ili veća od 2.650 EUR i to u visini 10% vrijednosti pojedine isporuke.

Umjesto dostavljanja bankarske garancije na poziv ili obične ili bjanko zadužnice ponuditelj ima mogućnost dati novčani polog u traženom iznosu. Novčani polog uplaćuje se na račun (IBAN) Naručitelja HR8123600001102394115, Naziv banke: Zagrebačka banka d.d.,Zagreb, Hrvatska, Trg bana Josipa Jelačića 10, BIC/Swift broj banke: ZABAHR2X, pod svrhom plaćanja potrebno je navesti da se radi o jamstvu za otklanjanje nedostataka u jamstvenom roku, navesti evidencijski broj nabave/broj ugovora za koji se dostavlja novčani polog. U tom slučaju ponuditelj je dokaz o uplati novčanog pologa dužan dostaviti u roku određenom za dostavu bankarske garancije na poziv ili obične ili bjanko zadužnice. Ukoliko se nad gospodarskim subjektom otvori predstečajni postupak, dužan je o nastupu te okolnosti odmah obavijestiti Naručitelja.
Ponuditelj je suglasan da će u tom slučaju umjesto dostavljenog jamstva u obliku obične ili bjanko zadužnice dostaviti jamstvo koje Naručitelj može bezuvjetno naplatiti i to: bankarsku garanciju ili novčani polog.
Jamstveni rok iznosi 24 mjeseca od dana primopredaje robe, što se utvrđuje Zapisnikom o primopredaji.

PRUŽNE GRAĐEVINE

Međimurska 4, 10 000 ZAGREB

e-mail: prg@prg.hr web: www.prg.hr

4. NAČIN I ROK ZA DOSTAVU PONUDE

- Rok za dostavu ponuda je do **10.01.2024.** god. do **12:00 sati** na adresi Trg Francuske Republike 13, 10000 Zagreb, kada će se održati javno otvaranje ponuda.
- Ponudu dostavite u zatvorenoj omotnici s naznakom: **« NE OTVARAJ ! PONUDA ZA PN 101/001/24«**

Ponude koje ne sadrže tražene podatke i one pristigle nakon roka bez obzira na način dostave navedenog ovim upitom neće se uzeti u razmatranje.

Na ovaj postupak ne primjenjuje se Zakon o javnoj nabavi.
Kriterij za odabir ponude je ekonomski najpovoljnija ponuda sa stajališta Naručitelja.

Za odabir ponude je dovoljna jedna (1) pristigla ponuda, koja udovoljava svim traženim zahtjevima i uvjetima naručitelja.

Podaci o zaprimljenim ponudama, ponuditeljima i broju ponuda tajni su do objave Odluke o odabiru.

Naručitelj zadržava pravo poništiti ovaj postupak nabave u bilo kojem trenutku, odnosno ne odabrati niti jednu ponudu, a sve bez ikakvih obveza ili naknada bilo koje vrste prema ponuditeljima.

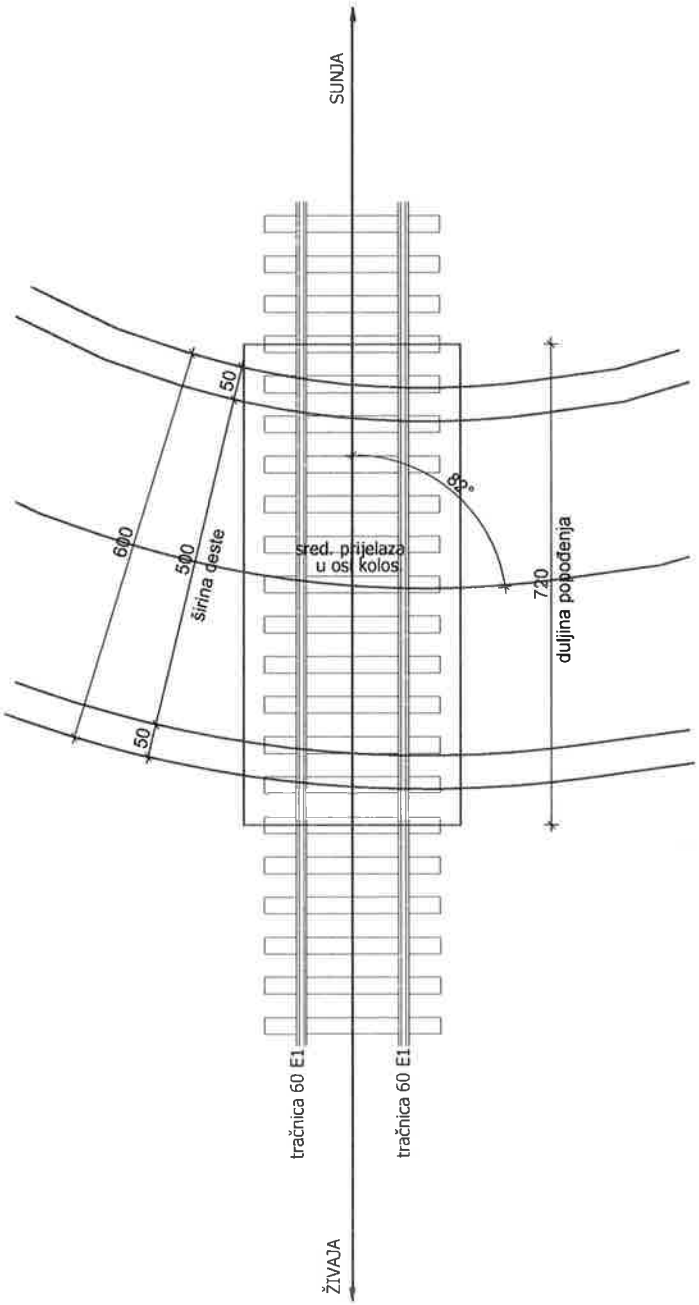
Naručitelj će izvršiti pregled, ocjenu i rangiranje dostavljenih ponuda u razumnom roku te pisanu obavijest o rezultatima nabave (o odabiru najpovoljnije ponude ili poništenju postupka nabave) dostaviti svim ponuditeljima.

SLUŽBA NABAVE

Nikola Dučkić

KOSI ŽCPR U KM 339+003.46

š=5.00m α=82°

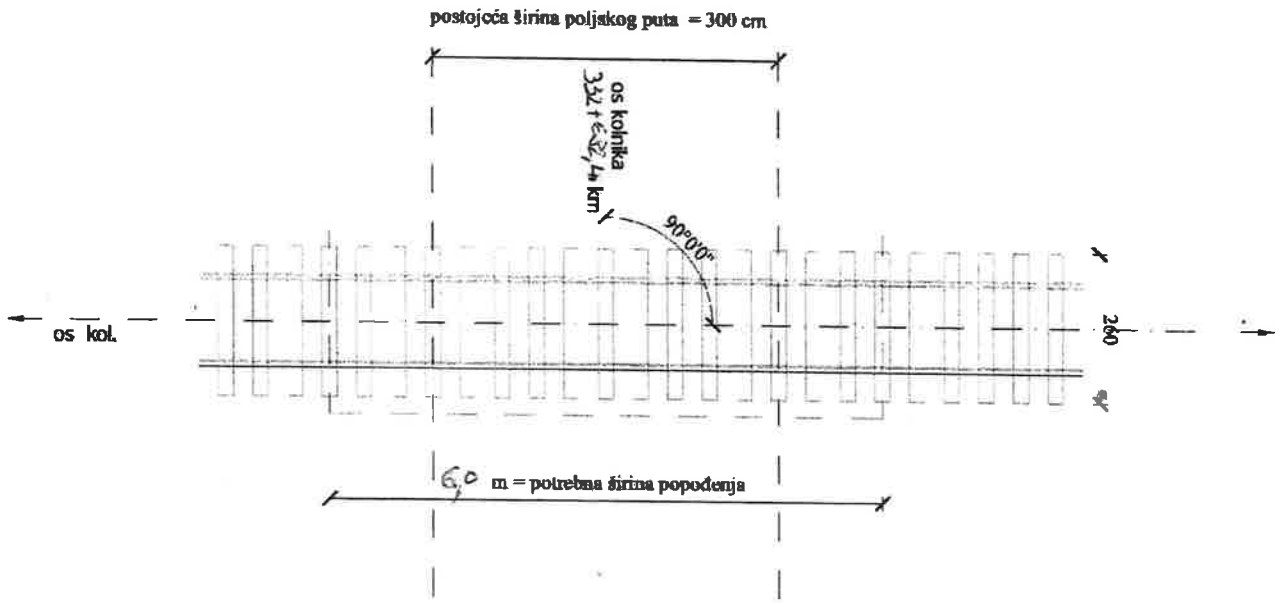


RED. BROJ	KM POLOŽAJ	TIP TRAČNICE	TIP PRAGA	RAZMAK PRAGOVA (cm)	TIP KOL. PRIBORA	ŠIRINA CESTE š (cm)	ŠIRINA BANKINE b1 (cm)	ŠIRINA BANKINE b2 (cm)	KUT α(°)	POLUMJER LUKA R (m)	NADVIŠENJE h (mm)	BROJ KOLOSIJEKA	RANG CESTE
1	339+204.00	60 E1	BETONSKI	60	ELASTIČNI PRIBOR	500	50	50	82	PRAVAC	0	JEDAN	N.C.

OKOMITI ŽELJEZNIČKO-CESTOVNI PRIJELAZ

U KM: 332+632,4

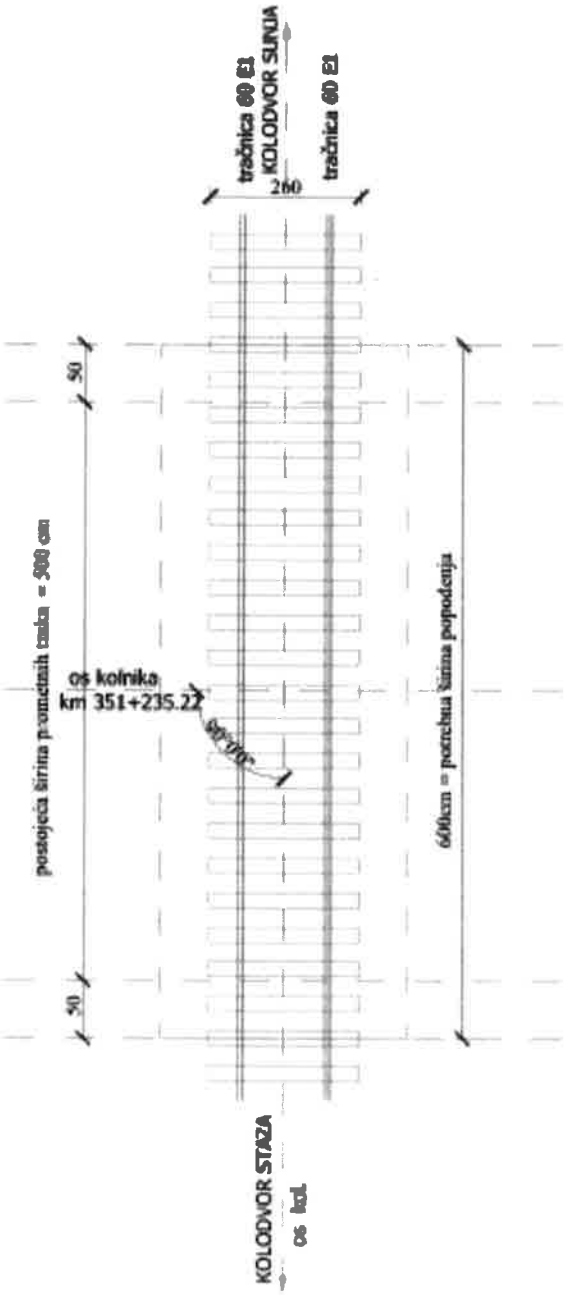
š=6,00m α=90°00'00"



RED. BROJ	STAC.	TIP TRAČN.	TIP PRAGA	RAZMAK PRAGOVA (cm)	TIP KOLO. PRIBORA	ŠIRINA POSTOJEĆEG NEASFALTIRANOG POLJSKOG PUTA š (cm)	POTREBNA ŠIRINA POPOĐENJA š (cm)	KUT α (°)	POLUMJER LUKA KRIVINE PRUGE R (m)	NADVIŠENJE h (mm)	BROJ KOLOSIJEKA	VRSTA CESTE
1.	332+632,4	60 E1	BETONSKI	60	ELAST. PRIBOR	300	600	90°00'00"	PRAVAC	0	JEDAN	poljski put

OKOMITI ŽELJEZNIČKO-CESTOVNI PRIJELAZ "ČETVRTKOVAC" U KM 351+235,22

š=6,00m α=90°00'00"



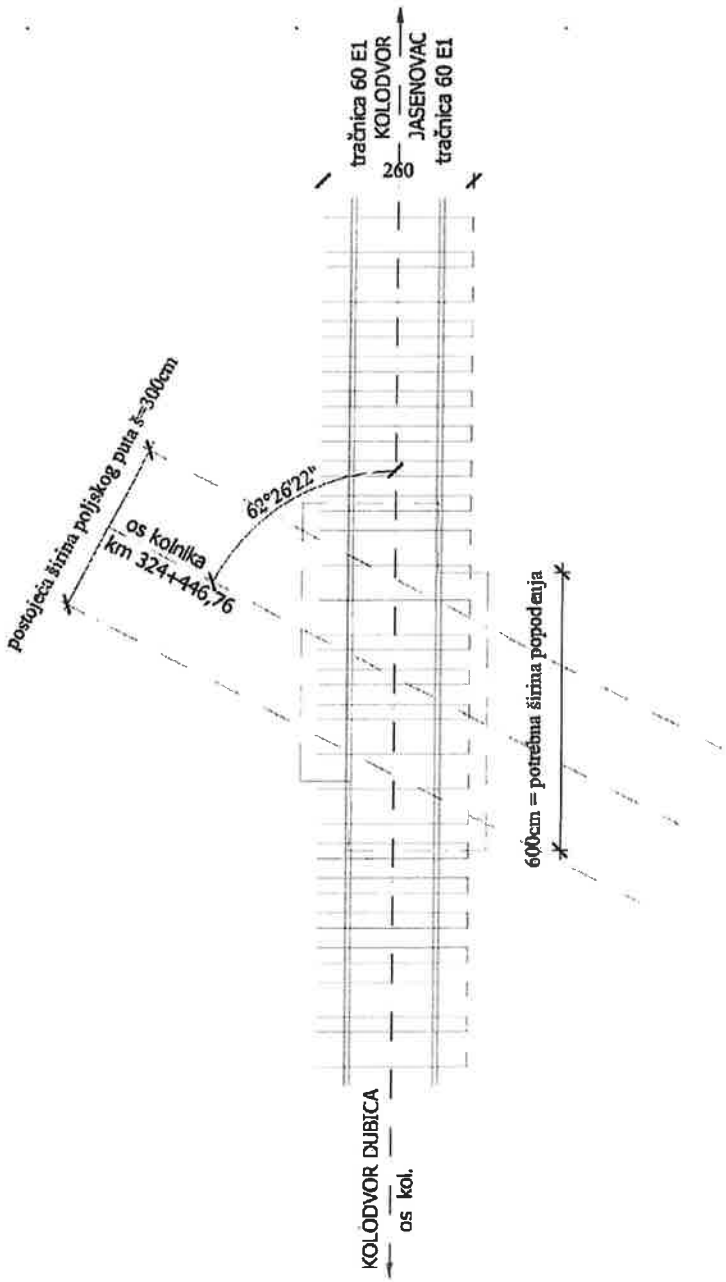
RED. BROJ	STAC.	TIP TRAČN.	TIP PRAGA	RAZMAK PRAGOVA (cm)	TIP KOLO. PRIBORA	ŠIRINA POSTOJEĆIH PROMETNIH TRAKA CESTE š (cm)	POTREBNA ŠIRINA POPOĐENJA š (cm)	KUT α (°)	POLUMJER LUKA KRIVINE PRUGE R (m)	NADVIŠENJE h (mm)	BROJ KOLOSIJEKA	VRSTA CESTE
1.	351+235,22	60 E1	BETONSKI	60	ELAST. PRIBOR	500	600	90°00'00"	PRAVAC	0	JEDAN	LOKALNA

OZNAKA PROJEKTA: M104 - REMONT GR-NO-4120-II-GR-2.2.
KNJIGA: I.2.2.
DIO: II.A.17.
BR.NACRTA: 14.

ŽELJEZNIČKO PROJEKTNO DRUŠTVO d.d.
ZAGREB, Trg kralja Tomislava 11/II
Telefon: 01/4841-414 Telefax: 01/6159-424
E-mail: zpd@zpd.hr

KOSI ŽELJEZNIČKO-CESTOVNI PRIJELAZ U KM 324+446,76

š=3,00m α=62°26'22"

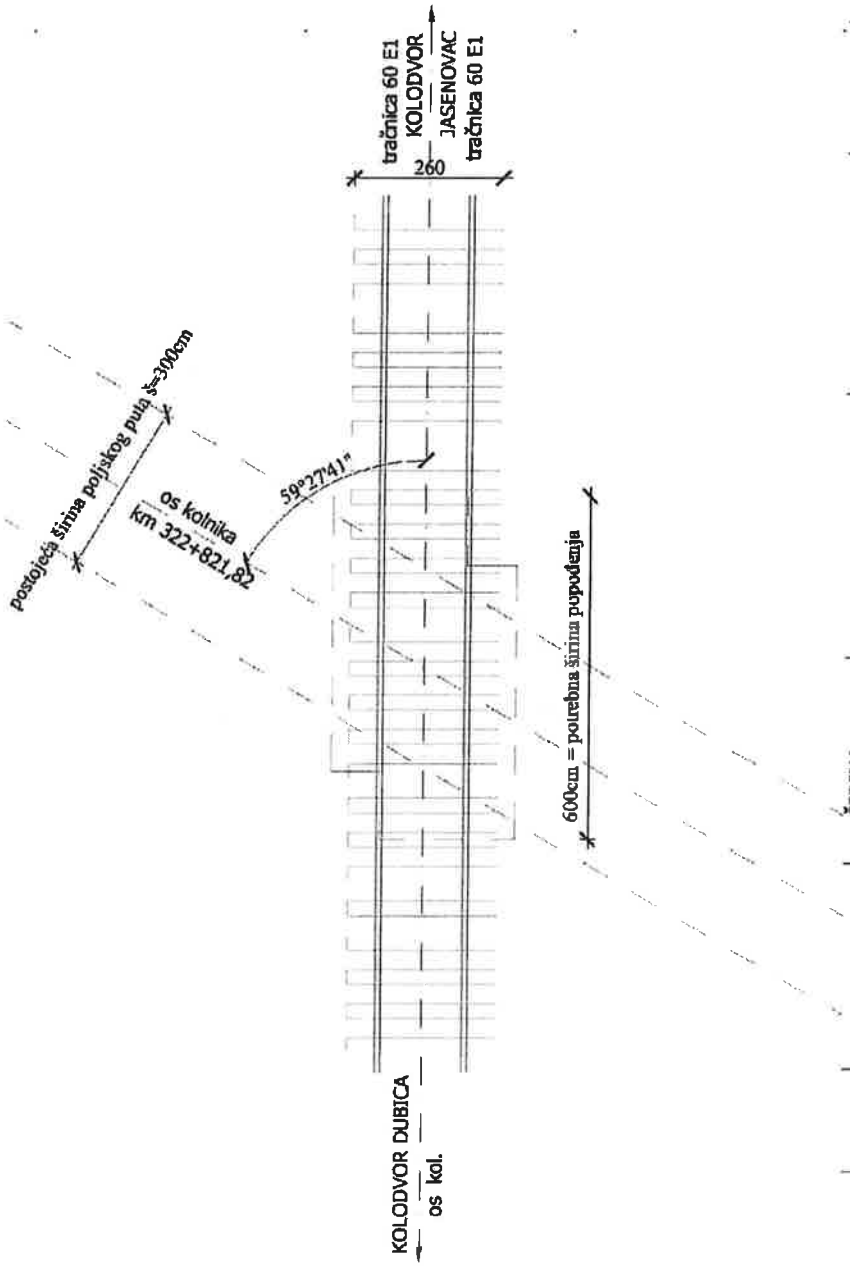


RED. BROJ	STAC.	TIP TRAČN.	TIP PRAGA	RAZMAK PRAGOVA (cm)	TIP KOLO. PRIBORA	ŠIRINA POSTOJEĆIH PROMETNIH TRAKA CESTE š (cm)	POTREBNA ŠIRINA POPOĐENJA š (cm)	KUT α (°)	POLUMJER LUKA KRIVINE PRUGE R (m)	NADVIŠENJE h (mm)	BROJ KOLOSIJEKA	VRSTA CESTE
1.	324+446,76	60 E1	BETONSKI	60	ELAST. PRIBOR	300	600	62°26'22"	PRAVAC	0	JEDAN	poljski put

ŽELJEZNIČKO PROJEKTNO DRUŠTVO d.d.
ZAGREB, Trg kralja Tomislava 11/II
Telefon: 01/4841-414 Telefax: 01/6159-424
E-mail: zpd@zpd.hr

KOSI ŽELJEZNIČKO-CESTOVNI PRIJELAZ "JARUGA" U KM 322+821,82

š=3,00m α=59°27'41"

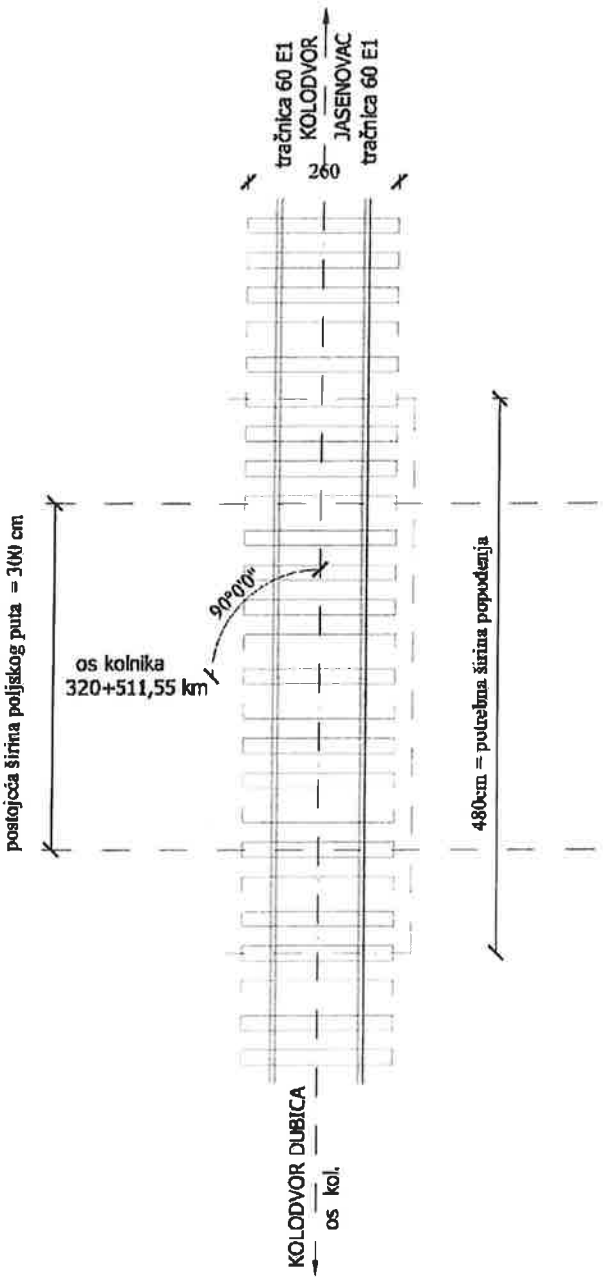


RED. BROJ	STAC.	TIP TRAČN.	TIP PRAGA	RAZMAK PRAGOVA (cm)	TIP KOLO. PRIBORA	ŠIRINA POSTOJEĆIH PROMETNIH TRAKA CESTE š (cm)	POTREBNA ŠIRINA POPODENJA š (cm)	KUT α (°)	POLUMJER LUKA KRIVINE PRUGE R (m)	NADVIŠENJE h (mm)	BROJ KOLOSIJEKA	VRSTA CESTE
1.	322+821,82	60 E1	BETONSKI	60	ELAST. PRIBOR	300	600	59°27'41"	PRAVAC	0	JEDAN	poljski put

ŽELJEZNIČKO PROJEKTNO DRUŠTVO d.d.
ZAGREB, Trg kralja Tomislava 11/II
Telefon: 01/4841-414 Telefax: 01/6159-424
E-mail: zpd@zpd.hr

OKOMITI ŽELJEZNIČKO-CESTOVNI PRIJELAZ U KM 320+511,55

š=3,00m α=90°00'00"

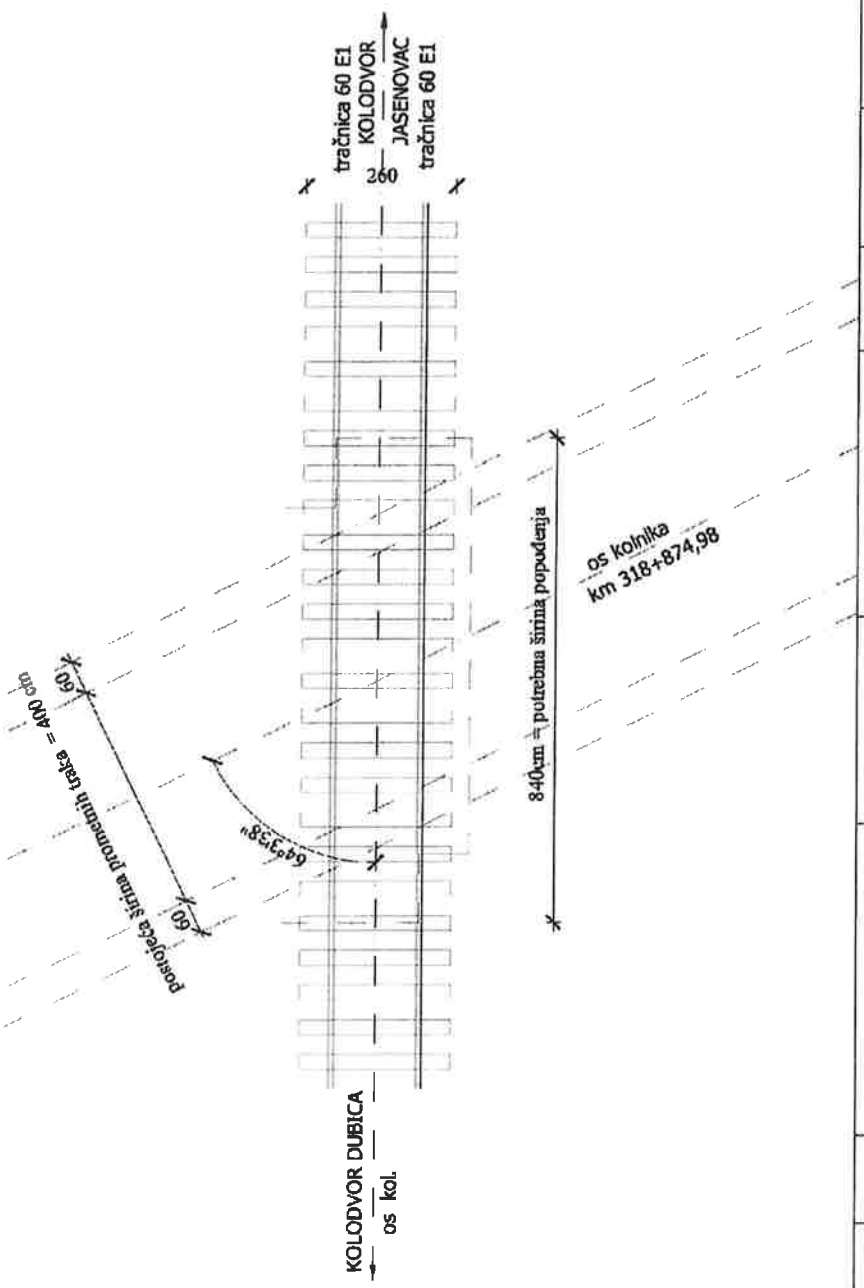


RED. BROJ	STAC.	TIP TRAČN.	TIP PRAGA	RAZMAK PRAGOVA (cm)	TIP KOLO. PRIBORA	ŠIRINA POSTOJEĆEG NEASFALTIRANOG POLJSKOG PUTA š (cm)	POTREBNA ŠIRINA POPOĐENJA š (cm)	KUT α (°)	POLUMJER LUKA KRIVINE PRUGE R (m)	NADVIŠENJE h (mm)	BROJ KOLOSIJEKA	VRSTA CESTE
1.	320+511,55	60 E1	BETONSKI	60	ELAST. PRIBOR	300	480	90°00'00"	PRAVAC	0	JEDAN	poljski put

ŽELJEZNIČKO PROJEKTNO DRUŠTVO d.d.
ZAGREB, Trg kralja Tomislava 11/II
Telefon: 01/4841-414 Telefax: 01/6159-424
E-mail: zpd@zpd.hr

KOSI ŽELJEZNIČKO-CESTOVNI PRIJELAZ "VIŠNJICA" U KM 318+874,98

š=4,00m α=64°3'38"

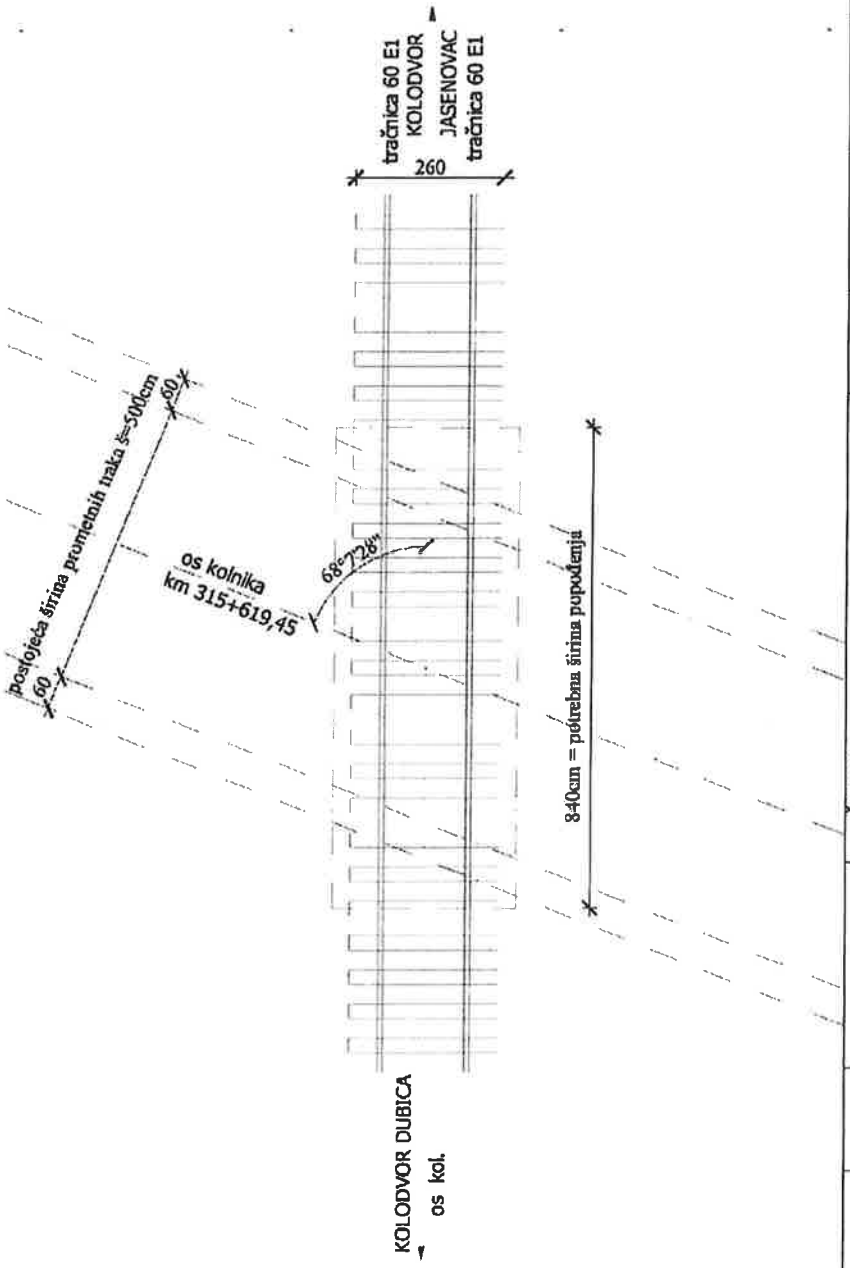


RED. BROJ	STAC.	TIP TRAČN.	TIP PRAGA	RAZMAK PRAGOVA (cm)	TIP KOLO. PRIBORA	ŠIRINA POSTOJEĆIH PROMETNIH TRAKA CESTE š (cm)	POTREBNA ŠIRINA POPUĐENJA š (cm)	KUT α (°)	POLUMJER LUKA KRIVINE PRUGE R (m)	NADVIŠENJE h (mm)	BROJ KOLOSIJEKA	VRSTA CESTE
1.	318+874,98	60 E1	BETONSKI	60	ELAST. PRIBOR	520	840	64°3'38"	PRAVAC	0	JEDAN	LOKALNA

ŽELJEZNIČKO PROJEKTNO DRUŠTVO d.d.
ZAGREB, Trg kralja Tomislava 11/II
Telefon: 01/4841-414 Telefax: 01/6159-424
E-mail: zpd@zpd.hr

KOSI ŽELJEZNIČKO-CESTOVNI PRIJELAZ "JASENOVAC" U KM 315+619,45

š=5,00m α=68°7'28"

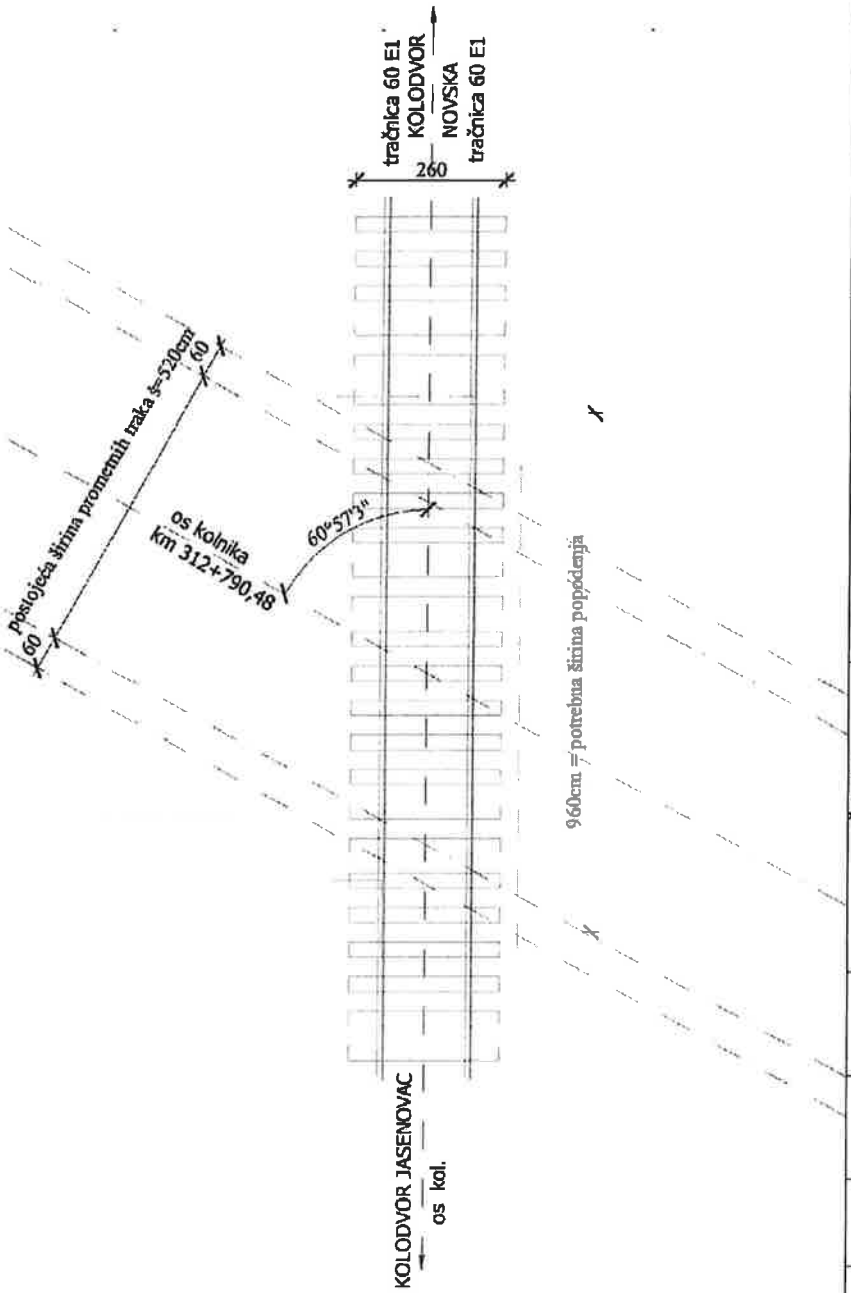


RED. BROJ	STAC.	TIP TRAČN.	TIP PRAGA	RAZMAK PRAGOVA (cm)	TIP KOLO. PRIBORA	ŠIRINA POSTOJEĆIH PROMETNIH TRAKA CESTE š (cm)	POTREBNA ŠIRINA POPOĐENJA š (cm)	KUT α (°)	POLUMJER LUKA KRIVINE PRUGE R (m)	NADVIŠENJE h (mm)	BROJ KOLOSIJEKA	VRSTA CESTE
1.	315+619,45	60 E1	BETONSKI	60	ELAST. PRIBOR	620	840	68°7'28"	PRAVAC	0	JEDAN	nerazvrstana

ŽELJEZNIČKO PROJEKTNO DRUŠTVO d.d.
ZAGREB, Trg kralja Tomislava 11/II
Telefon: 01/4841-414 Telefax: 01/6159-424
E-mail: zpd@zpd.hr

KOSI ŽELJEZNIČKO-CESTOVNI PRIJELAZ "KOŠUTARICA" U KM 312+790,48

š=5,20m α=60°57'3"



RED. BROJ	STAC.	TIP TRAČN.	TIP PRAGA	RAZMAK PRAGOVA (cm)	TIP KOLO. PRIBORA	ŠIRINA POSTOJEĆIH PROMETNIH TRAKA CESTE š (cm)	POTREBNA ŠIRINA POPOĐENJA š (cm)	KUT α (°)	POLUMJER LUKA KRIVINE PRUGE R (m)	NADVIŠENJE h (mm)	BROJ KOLOSIJEKA	VRSTA CESTE
1.	312+790,48	60 E1	BETONSKI	60	ELAST. PRIBOR	640	960	60°57'3"	PRAVAC	0	JEDAN	DRŽAVNA

1. Predmet specifikacije

1.1. Ova specifikacija propisuje primjenu, oblik, osnovne mjere i materijal sintetičkog popođenja kao sustava koji se ugrađuje na željezničko-cestovnim (ŽCP) i pješačkim prijelazima (PP) za strojnu i fizičku ugradnju.

2. Primjena

2.1. Sintetičko popođenje se ugrađuje na željezničko-cestovnim (ŽCP) i pješačkim prijelazima (PP) gdje se pruga i cesta križaju u istoj razini (može uključivati i križanje s pješačkom i biciklističkom stazom) radi lakog i sigurnog prijelaza ljudi, životinja ili strojeva preko njega.

3. Oblik i osnovne mjere sintetičkog popođenja

3.1. Oblik i osnovne mjere sintetičkog popođenja izrađuju se posebno za svaki određeni prijelaz.

3.2. Duljina, visina i oblik ploča moraju biti prilagođeni elementima gornjeg ustroja na području prijelaza, te odgovarati tipu tračnica 49E1 ili 60E1 i vrsti pragova drvenih ili betonskih, kao i vrsti ugrađenog kolosiječnog pribora na prijelazu.

3.3. Konstrukcija smjernog žlijeba uz voznu tračnicu s unutarnje strane kolosijeka mora biti dimenzija prilagođenih za prolaz kotača:
- dubine 42 do 45 mm,
- dubine 48 do 51 mm na području skretnica,
- širine od 70 do 85 mm s trajnim zadržavanjem širine

3.4.

Masa pojedinačnih elementa popođenja	do 150 kg
Širina unutarnjih ploča za ŽCP	od 600/1200/1800 mm
Širina vanjskih ploča za ŽCP	od 600/1200/1800 mm
Širina unutarnjih i vanjskih ploča za PP	od 600/900/1800 mm

4. Oblik i osnovne mjere betonskog oslonca

4.1. Betonski oslonac popođenja mora biti tipski, armiran i usklađen s odgovarajućim nacrtom, potpuno ravnih površinskih ploha, bez rupa i pukotina.

4.2. Oblik betonskog oslonca mora biti odgovarajućeg oblika za prihvat sustava popođenja, proizveden od betona tlačne čvrstoće ≥ C35/45.

4.3. Betonski oslonac je potrebno ugraditi na odgovarajući temelj. Uvjeti temeljenja i propisani vijek trajanja određeni su i propisani od strane proizvođača.

5. Materijal i izrada

5.1. Materija koji se koristi za sintetičke elemente popođenja je vulkanizirana guma koja mora biti termički obrađena.

5.2. Materijal mora biti otporan na agresivne tvari koji se uobičajeno koriste u željezničkom i cestovnom prometu. Mora biti vodotporan, otporan na sol, klimatske promjene, sunčeve zrake (toplinu), mraz i na radnu temperaturu -40°C do +60°C, te otporan na težak teret od minimalno 12 t.

5.3. Certifikati o ispitivanju provode se po normi HRN EN 10204:2007 Metalni proizvodi – Vrste dokumenata o ispitivanju.

5.4. Karakteristike materijala sustava sintetičkog popođenja prikazane su u tablici 1.
Tablica 1.

Broj	Naziv	Mjerodavna norma	Karakteristike materijala
1.	**osnovna smjesa (jezgra)**		
	tvrdoća	HRN ISO 7619-1, DIN 53505, ASTM D2240	70 ± 8 Shore
	gustoća	HRN ISO 1183-1, DIN 53479, ASTM D729	1,15 ± 0,04 g/cm³
	vlačna čvrstoća	HRN EN ISO 527, DIN 53504	>2 N/mm²
	razvlačenje pri lomu	ISO 37, DIN 53504, ASTM D412	>40%
2.	**pokrovna ploča**		
	tvrdoća	HRN ISO 7619-1, DIN 53505, ASTM D2240	67 ± 5 Shore
	gustoća	HRN ISO 1183-1, DIN 53479, ASTM D729	1,15 ±0,015 g/cm³
	vlačna čvrstoća	HRN EN ISO 527, DIN 53504	>2 N/mm²
	razvlačenje pri lomu	ISO 37, DIN 53504, ASTM D412	>100 %
	električni otpor	DIN 53482, IEC 60167	>250 000Ω

5.5. Sintetičko popođenje mora imati potrebnu nosivost i otpornost na teška cestovna vozila i intenzivan cestovni promet.
5.6. Gornja površina mora biti protuklizna i izvedena tako da se spriječi klizanje (pješaći, biciklisti, vozila).
5.7. Materijal gumenog popođenja mora osigurati električnu izolaciju tračnica.
5.8. Spojni pribor mora biti pocinčan.
5.9. Sintetičko popođenje mora imati pocinčani metalni odbojnik sa vanjske strane popođenja radi sprječavanja udara kvačila vagona.
5.10. Uzdužno pomicanje sintetičkog popođenja u odnosu na kolosijek mora biti spriječeno, a naročito u slučaju kada križanje ceste i pruge nije okomito.

6. Postavljanje

6.1. Kod postavljanja ploča mora biti omogućeno pouzdano međusobno spajanje i učvršćivanje pojedinačnih elemenata popođenja.
6.2. Spojevi između pojedinih ploča moraju biti glatki, bez istaknutih rubova.
6.3. Uz sintetičke elemente popođenja potrebno je isporučiti kompletni spojni pribor i popratni pribor za njihovo povezivanje i učvršćenje kao i specijalne potrebne alate za montažu i demontažu popođenja.
6.4. Sintetičko popođenje mora se lako i brzo ugraditi i demontirati.

7. Ispitivanje i prijem

7.1. Ispitivanje, prijem i provjera kakvoće obavlja se na temelju tehničke dokumentacije proizvoda tehničkih specifikacija naručitelja, a proizvođač mora priložiti odgovarajuće ateste za ulazne materijale.
7.2. Proizvodač je dužan priložiti priložiti uvjete održavanja sintetičkog popođenja.
7.3. Vijek trajanja sintetičkog popođenja je minimalno 20 godina.
7.4. Garancija na sustav sintetičkog popođenja mora biti minimalno 5 godina.

8. Označavanje

8.1. U tehničkoj i drugoj dokumentaciji sintetičko popođenje iz ove specifikacije označava se oznakom:
Sintetičko popođenje ITS G1.804

1. Predmet specifikacije

1.1. Ova specifikacija propisuje primjenu, oblik, osnovne mjere i materijal sintetičkog popođenja kao sustava koji se ugrađuje na željezničko-cestovnim (ŽCP) i pješačkim prijelazima (PP) za strojnu i fizičku ugradnju.

2. Primjena

2.1. Sintetičko popođenje se ugrađuje na željezničko-cestovnim (ŽCP) i pješačkim prijelazima (PP) gdje se pruga i cesta križaju u istoj razini (može uključivati i križanje s pješačkom i biciklističkom stazom) radi lakog i sigurnog prijelaza ljudi, životinja ili strojeva preko njega.

3. Oblik i osnovne mjere sintetičkog popođenja

3.1. Oblik i osnovne mjere sintetičkog popođenja izrađuju se posebno za svaki određeni prijelaz.

3.2. Duljina, visina i oblik ploča moraju biti prilagođeni elementima gornjeg ustroja na području prijelaza, te odgovarati tipu tračnica 49E1 ili 60E1 i vrsti pragova drvenih ili betonskih, kao i vrsti ugrađenog kolosiječnog pribora na prijelazu.

3.3. Konstrukcija smjernog žlijeba uz voznu tračnicu s unutarnje strane kolosijeka mora biti dimenzija prilagođenih za prolaz kotača:
- dubine 42 do 45 mm,
- dubine 48 do 51 mm na području skretnica,
- širine od 70 do 85 mm s trajnim zadržavanjem širine

3.4.

Masa pojedinačnih elementa popođenja	do 150 kg
Širina unutarnjih ploča za ŽCP	od 600/1200/1800 mm
Širina vanjskih ploča za ŽCP	od 600/1200/1800 mm
Širina unutarnjih i vanjskih ploča za PP	od 600/900/1800 mm

4. Materijal i izrada

4.1. Materija koji se koristi za sintetičke elemente popođenja je vulkanizirana guma koja mora biti termički obrađena.

4.2. Materijal mora biti otporan na agresivne tvari koji se uobičajeno koriste u željezničkom i cestovnom prometu. Mora biti vodotporan, otporan na sol, klimatske promjene, sunčeve zrake (toplinu), mraz i na radnu temperaturu -40°C do +60°C, te otporan na težak teret od minimalno 12 t.

4.3. Certifikate o ispitivanju provode se po normi HRN EN 10204:2007 Metalni proizvodi – Vrste dokumenata o ispitivanju.

4.4. Karakteristike materijala sustava sintetičkog popođenja prikazane su u tablici 1.
Tablica 1.

Broj	Naziv	Mjerodavna norma	Karakteristike materijala
1.	**osnovna smjesa (jezgra)**		
	tvrdoća	HRN ISO 7619-1, DIN 53505, ASTM D2240	70 ± 8 Shore
	gustoća	HRN ISO 1183-1, DIN 53479, ASTM D729	1,15 ± 0,04 g/cm³
	vlačna čvrstoća	HRN EN ISO 527, DIN 53504	>2 N/mm²
	razvlačenje pri lomu	ISO 37, DIN 53504, ASTM D412	>40%
2.	**pokrovna ploča**		
	tvrdoća	HRN ISO 7619-1, DIN 53505, ASTM D2240	67 ± 5 Shore
	gustoća	HRN ISO 1183-1, DIN 53479, ASTM D729	1,15 ±0,015 g/cm³
	vlačna čvrstoća	HRN EN ISO 527, DIN 53504	>2 N/mm²
	razvlačenje pri lomu	ISO 37, DIN 53504, ASTM D412	>100 %
	električni otpor	DIN 53482, IEC 60167	>250 000Ω

4.5. Sintetičko popođenje mora imati potrebnu nosivost i otpornost na teška cestovna vozila i intenzivan cestovni promet.
4.6. Gornja površina mora biti protuklizna i izvedena tako da se spriječi klizanje (pješaci, biciklisti, vozila).
4.7. Materijal gumenog popođenja mora osigurati električnu izolaciju tračnica.
4.8. Spojni pribor mora biti pocinčan.
4.9. Sintetičko popođenje mora imati pocinčani metalni odbojnik sa vanjske strane popođenja radi sprječavanja udara kvačila vagona.
4.10. Uzdužno pomicanje sintetičkog popođenja u odnosu na kolosijek mora biti spriječeno, a naročito u slučaju kada križanje ceste i pruge nije okomito.

5. Postavljanje

5.1. Kod postavljanja ploča mora biti omogućeno pouzdano međusobno spajanje i učvršćivanje pojedinačnih elemenata popođenja.
5.2. Spojevi između pojedinih ploča moraju biti glatki, bez istaknutih rubova.
5.3. Uz sintetičke elemente popođenja potrebno je isporučiti kompletni spojni pribor i popratni pribor za njihovo povezivanje i učvršćenje kao i specijalne potrebne alate za montažu i demontažu popođenja.
5.4. Sintetičko popođenje mora se lako i brzo ugraditi i demontirati.

6. Ispitivanje i prijem

6.1. Ispitivanje, prijem i provjera kakvoće obavlja se na temelju tehničke dokumentacije proizvoda tehničkih specifikacija naručitelja, a proizvođač mora priložiti odgovarajuće ateste za ulazne materijale.
6.2. Proizvodač je dužan priložiti priložiti uvjete održavanja sintetičkog popođenja.
6.3. Vijek trajanja sintetičkog popođenja je minimalno 20 godina.
6.4. Garancija na sustav sintetičkog popođenja mora biti minimalno 5 godina.

7. Označavanje

7.1. U tehničkoj i drugoj dokumentaciji sintetičko popođenje iz ove specifikacije označava se oznakom:
Sintetičko popođenje ITS G1.805