



**PRUŽNE  
GRAĐEVINE**

Međimurska 4, 10 000 ZAGREB

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

**POSLOVNO PODRUČJE REMONT PRUGA  
POZIV ZA DOSTAVU PONUDA EBN 44163**

Naš znak: A.K.4.3.  
P.N. Br.: 101/188/26  
Ur.Br.: 580-26-1  
EBN: 44163  
Datum: 23.04.2026.

Vrsta postupka nabave: Otvoreni postupak nabave

**1. PODACI O PREDMETU NABAVE**

Redni broj	Opis predmeta nabave	Jedinica mjere	Količina
1.	<b>Željeznički tucanik 31,5 (32)-63 mm ZA BETONSKE PRAGOVE I SKRETNICE, La&lt; 16</b> Fco kolodvor Strizivojna/Vrpolje <u>Napomena:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- doprema kamionima na deponiju</li><li>- istovareno na deponiju sa utovarom u vagone</li><li>- deponiju osigurava Dobavljač</li><li>- vagone osigurava Naručitelj radova</li><li>- na deponiji mora biti 3.500 m3 tjedno</li></ul>	m <sup>3</sup>	41.700
2.	<b>Željeznički tucanik 31,5 (32)-63 mm ZA DRVENE PRAGOVE, La&lt; 16</b> Fco kolodvor Sibinj <u>Napomena:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- doprema kamionima na deponiju</li><li>- istovareno na deponiju sa utovarom u vagone</li><li>- deponiju osigurava Dobavljač</li><li>- vagone osigurava Naručitelj radova</li><li>- na deponiji mora biti 2.500 m3 tjedno</li></ul>	m <sup>3</sup>	21.750
3.	<b>Željeznički tucanik 31,5 (32)-63 mm ZA BETONSKE PRAGOVE I SKRETNICE, La&lt; 16</b> Fco kolodvor Stari Mikanovci <u>Napomena:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- doprema kamionima na deponiju</li><li>- istovareno na deponiju sa utovarom u vagone</li><li>- deponiju osigurava Dobavljač</li><li>- vagone osigurava Naručitelj radova</li><li>- na deponiji mora biti 200 m3 tjedno</li></ul>	m <sup>3</sup>	1.980

Društvo upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Zagrebu MBS: 080416334, OIB: 34601781192, MB: 1601636  
Predsjednik Uprave: Pero Semren, dipl. ing. prom.

Članovi Uprave: Zvonko Perčin, dipl. ing. građ. ; Neven Ivošević, mag.ing.el.

Temeljni kapital: 8.480.748,56 EUR

Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d., Zagreb, Trg bana Josipa Jelačića 10, IBAN: HR8123600001102394115

Pružne građevine d.o.o., Međimurska 4, 10 000 ZAGREB  
tel: +385 1 3702 301 , +385 1 3909 310 , fax: +385 1 4577 726





## PRUŽNE GRAĐEVINE

Međimurska 4, 10 000 ZAGREB

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

### Napomena:

- 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.
- Rok isporuke: u razdoblju od II. polovice 2026. godine te tijekom cijele kalendarske 2027. godine (sukladno dogovoru s Naručiteljem)
- Uz ponudu je potrebno dostaviti dokaz o porijeklu mineralne sirovine sa pripadajućom koncesijom za predmetno eksploatacijsko polje i važeću atestnu dokumentaciju
- Ponuda i dostavljena dokumentacija mora biti izrađena na hrvatskom jeziku i latiničnom pismu.

**Procijenjena vrijednost nabave:** 4.300.000,00 EUR bez PDV-a

**Osoba zadužene za kontakt:** Dario Brletić, mob: 099/263 5061, dario.brletic@prg.hr

## 2. SADRŽAJ PONUDE:

### PONUDA treba sadržavati:

1. Jedinične cijene bez PDV-a
2. Ukupnu vrijednost ponude
3. Rok isporuke
4. Uvjete i način plaćanja
5. Opciju ponude (ne kraću od 120 dana)

## 3. JAMSTVA

### 3.1. 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 GRAĐEVINE d.o.o., Međimurska 4, 10000 Zagreb, OIB: 34601781192.

Društvo upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Zagrebu MBS: 080416334, OIB: 34601781192, MB: 1601636

Predsjednik Uprave: Pero Semren, dipl. ing. prom.

Članovi Uprave: Zvonko Perčin, dipl. ing. građ. ; Neven Ivošević, mag.ing.el.

Temeljni kapital: 8.480.748,56 EUR

Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d., Zagreb, Trg bana Josipa Jelačića 10, IBAN: HR812360001102394115

Pružne građevine d.o.o., Međimurska 4, 10 000 ZAGREB

tel: +385 1 3702 301, +385 1 3909 310, fax: +385 1 4577 726





## PRUŽNE GRAĐEVINE

Međimurska 4, 10 000 ZAGREB

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

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: ZBAHR2X, 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.

### 3.2. 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 2.650,00 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: ZBAHR2X, pod svrhom plaćanja potrebno je navesti da se radi o

Društvo upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Zagrebu MBS: 080416334, OIB: 34601781192, MB: 1601636

Predsjednik Uprave: Pero Semren, dipl. ing. prom.

Članovi Uprave: Zvonko Perčin, dipl. ing. građ. ; Neven Ivošević, mag.ing.el.

Temeljni kapital: 8.480.748,56 EUR

Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d., Zagreb, Trg bana Josipa Jelačića 10, IBAN: HR8123600001102394115

Pružne građevine d.o.o., Međimurska 4, 10 000 ZAGREB

tel: +385 1 3702 301 , +385 1 3909 310 , fax: +385 1 4577 726





## PRUŽNE GRAĐEVINE

Međimurska 4, 10 000 ZAGREB

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

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 što se utvrđuje Zapisnikom o primopredaji.**

### 4. NAČIN I ROK ZA DOSTAVU PONUDE

- Rok za dostavu ponuda je do **29.04.2026.** god. do **12:00 sati (kada će biti održano javno otvaranje ponuda)** na adresi Trg Francuske Republike 13, 10000 Zagreb.
- Otvaranju mogu prisustvovati ovlaštene predstavnici ponuditelja.
- Ponudu dostavite u zatvorenoj omotnici s naznakom: « NE OTVARAJ ! PONUDA ZA PN 101/188/26 »

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 najniža cijena.

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 odabirati 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

Anđelka Kelić

Društvo upisano u sudski registar Trgovačkog suda u Zagrebu MBS: 080416834, OIB: 34601781192, MB: 1601636

Predsjednik Uprave: Pero Semren, dipl. ing. prom.

Članovi Uprave: Zvonko Perčin, dipl. ing. građ. ; Neven Ivošević, mag.ing.el.

Temeljni kapital: 8.480.748,56 EUR


Poslovna banka: Zagrebačka banka d.d., Zagreb, Trg bana Josipa Jelačića 10, IBAN: HR8123600001102394115

Pružne građevine d.o.o., Međimurska 4, 10 000 ZAGREB

tel: +385 1 3702 301 , +385 1 3909 310 , fax: +385 1 4577 726



### 3.9. ŽELJEZNIČKI TUCANIK

<b>INTERNA TEHNIČKA SPECIFIKACIJA HŽ INFRASTRUKTURE d.o.o.</b>  S obavezatnom primjenom od 20.02.2017.	<b>TEHNIČKI UVJETI ZA IZRADU I ISPORUKU ŽELJEZNIČKOG TUCANIKA 31,5 (32) – 63 mm ZA DRVENE PRAGOVE</b>	<b>ITS G2.019</b>
	Odluka Uprave HŽ Infrastrukture d.o.o. broj UI-31-16/17 od 23.01.2017. objavljena u Službenom vjesniku HŽI-a broj 2/17 od 20.02.2017.	
<p><b>1. Predmet specifikacije</b></p> <p>1.1. Ova specifikacija propisuje tehničke uvjete za proizvodnju i isporuku željezničkog tucanika od 31,5 (32) do 63 mm za kolosiječni zastor.</p> <p><b>2. Primjena</b></p> <p>2.1. Željeznički tucanik 32 do 63 mm za <b>drvene pragove</b> primjenjuje se na prugama Upravitelja HŽ Infrastrukture za međunarodni (M), regionalni (R) i lokalni (L) promet, kod izgradnje kolosijeka te kompletne zamjene željezničkog tucanika.</p> <p><b>3. Zahtjevi kvalitete</b></p> <p>3.1. Zahtjevi kvalitete željezničkog tucanika propisani su Tehničkim uvjetima za željeznički tucanik, tablica 2, ITS G2.019.</p> <p><b>4. Materijal i izrada</b></p> <p>4.1. Željeznički tucanik mora biti proizveden u kamenolomima od stjenovitoga kamena koji se tamo nalazi. Nije dopuštena proizvodnja željezničkog tucanika miješanjem materijala iz različitih geoloških izvora.</p> <p>4.2. Materijali moraju u svemu zadovoljiti odredbe, a svojstva moraju biti ispitana i deklarirana u skladu sa normom oznake HRN EN 13450:2003 i normom oznake HRN EN 13450:2003/AC:2006 (u daljnjem tekstu norma oznake <b>HRN EN 13450</b>) i ispitnim normama na koje se norma poziva (primjenjuju se ispitne norme najnovijeg izdanja).</p> <p>4.3. Željeznički tucanik treba biti proizveden odgovarajućom tehnologijom, kako bi se dostigla visoka kakvoća, oblik zrna, čistoća i mjere unutar dopuštenog područja granulometrijskoga sastava koji su propisani u točki 5 ovih tehničkih uvjeta. Postotak udjela pojedinih zrna dobiva se prosijavanjem na sitima kvadratnog otvora 80,0; 63,0; 50,0; 40,0; 31,5 i 22,4 mm, a sadržaj sitnih čestica prosijavanjem na sitima s pletenom mrežicom kvadratnog otvora 0,5 mm i 0,063 mm.</p> <p><b>5. Ispitivanje kvalitete stjenske mase i željezničkog tucanika</b></p> <p>5.1. Izvješće o ispitivanju stjenske mase ne smije biti starije od 12 (dvanaest) mjeseci od datuma raspisivanja nadmetanja.</p> <p>5.2. U „Izvješću o ispitivanju kvalitete stjenske mase“ moraju biti ispitana sljedeća fizičko mehanička svojstva stjenske mase:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tlačna čvrstoća</li> <li>2. Upijanje vode</li> <li>3. Gustoća kamena</li> <li>4. Prostorna masa kamena</li> <li>5. Poroznost</li> <li>6. Postojanost na mraz</li> <li>7. Mineraloško-petrografska analiza</li> </ol>		
20.02.2017.	 <b>HŽ INFRASTRUKTURA</b>	I. Izdanje

Tablica 1 - Kriteriji kvalitete stjenske mase iz koje se proizvodi željeznički tucanik

1.	Tlačna čvrstoća u suhom stanju	HRN EN 1926	min. srednja vrijednost 140 MPa
2.	Upijanje vode	HRN EN 13755	max. srednja vrijednost 0,75 %
3.	Gustoća kamena	HRN EN 1936	min. srednja vrijednost 2,70 t/m <sup>3</sup>
4.	Prostorna masa kamena	HRN EN 1936	min. srednja vrijednost 2,65 t/m <sup>3</sup>
5.	Poroznost	HRN EN 1936	max. srednja vrijednost 2,5 %
6.	Postojanost na mrazu ( min.25 ciklusa mraza)	HRN EN 12371	postojan
7.	Mineraloško-petrografska analiza	HRN EN 12407	mineraloško-petrografski sastav stjenske mase

Tablica 2 – Tehnički uvjeti za željeznički tucanik

Red. broj	Ispitno svojstvo	Mjerodavna norma	Zahtjev koji je potrebno ispuniti
1.	Granulometrijski sastav željezničkog tucanika d=31,5(32) mm - D=63,0mm	HRN EN 933-1	kategorija sortiranja <b>D</b> u skladu s točkom 6.3 tablicom 1. iz HRN EN 13450, tablica 2 ITS G2.019, granična krivulja prikazana na slici 1
2.	Prisutnost sitnih zrna ispod 0.5 mm	HRN EN 933-1	ne smije biti veći od 1% odgovara kategoriji <b>B</b> sukladno točki 6.4. Tablici 2. normi HRN EN 13450
3.	Sadržaj finih čestica ispod 0,063 mm	HRN EN 933-1	mora odgovarati kategoriji finih čestica <b>B</b> u skladu s točkom 6.5, tablicom 3. iz HRN EN 13450
4.	Oblik zrna izražen indeksom plosnatosti	HRN EN 933-3	kategorija <b>F115</b> ( $\leq 15$ ) u skladu s točkom 6.6.1. tablicom 4. iz HRN EN 13450
5.	Indeks oblika zrna	HRN EN 933-4	kategorija <b>S120</b> ( $\leq 20$ ) u skladu s točkom 6.6.2. tablicom 5. iz HRN EN 13450
6.	Duljina zrna	HRN EN 13450	kategorija duljine zrna <b>C</b> sukladno točki 6.7 Tablici 6. iz HRN EN 13450
7.	Otpornost na drobljenje određena je metodom „Los Angeles“ - deklarirana koeficijentom LA <sub>RB</sub> - na <b>M</b> prugama	HRN EN 1097-2	<b>LA<sub>RB</sub>16</b> ( $\leq 16$ ) u skladu s točkom 7.2. Tablicom 7. iz HRN EN 13450
8.	Otpornost na drobljenje određena je metodom „Los Angeles“ - deklarirana koeficijentom LA <sub>RB</sub> na <b>R</b> prugama	HRN EN 1097-2	<b>LA<sub>RB</sub>20</b> ( $\leq 20$ ) u skladu s točkom 7.2. Tablicom 7. iz HRN EN 13450
9.	Otpornost na drobljenje određena je metodom „Los Angeles“ - deklarirana koeficijentom LA <sub>RB</sub> - na <b>L</b> prugama	HRN EN 1097-2	<b>LA<sub>RB</sub>24</b> ( $\leq 24$ ) u skladu s točkom 7.2. Tablicom 7. iz HRN EN 13450
10.	Otpornost na habanje određena je metodom „micro-Deval“ - deklarirana koeficijentom M <sub>DE</sub>	HRN EN 1097-1	<b>M<sub>DE</sub> 15</b> ( $\leq 15$ ) u skladu s točkom 7.3. Tablicom 9. iz HRN EN 13450
11.	Upijanje vode	HRN EN 1097-6. Prilog B	ako je veće od 0,5% u skladu s točkom H.2.2. iz Priloga H norme HRN EN 13450 dodatno se ispituje otpornost na smrzavanje

Nastavak-Tablica 2 – Tehnički uvjeti za željeznički tucanik

Red. broj	Ispitno svojstvo	Mjerodavna norma	Zahtjev koji je potrebno ispuniti
*12.	Otpornost na smrzavanje	HRN EN 1367-1	max. 2% ( gubitak mase)
	Postojanost na magnezijev sulfat	HRN EN 1367-2	max. 5 % ( gubitak mase)
13.	Nasipna gustoća	HRN EN 1097-3	-

\* Ispitivanje pod točkom 12 ( postojanost na mraz prema metodi HRN EN 1367-1 ili metodi HRN EN 1367-2) provodi se samo u slučaju kad je upijanje vode veće od 0,5%.

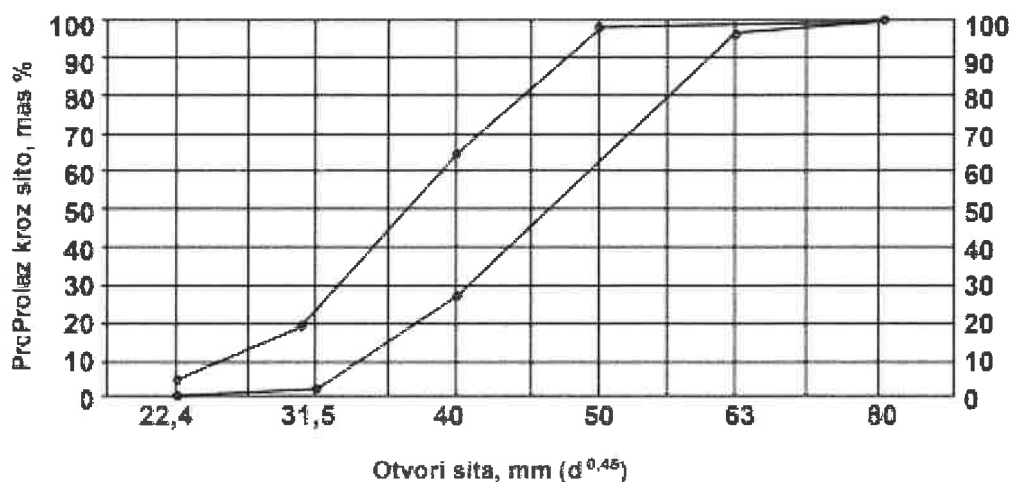
5.3. U „Izvešću o ispitivanju željezničkog tucanika“ moraju biti sadržani rezultati navedenih ispitivanja iz tablice 2, ITS G2.019.

5.4. Izvešće o ispitivanju željezničkog tucanika ne smije biti starije od 6 (šest) mjeseci od datuma raspisivanja nadmetanja.

Tablica 3 – Granulometrijski sastav

Veličina otvora sita mm	Željeznički tucanik veličine čestica 32 – 63 mm
	Maseni postotak prolaska kroz sito
	Razred granulometrijskog sastava
	<b>D</b>
80	100
63	97 do 99
50	65 do 99
40	30 do 65
31,5	1 do 25
22,4	0 do 3
31,5 do 50	-
31,5 do 63	≥50

NAPOMENA 1: Zahtjevi za prolaz kroz sito 22,4 mm odnose se na željeznički tucanik uzorkovan na mjestu proizvodnje



## **6. Kontrola proizvodnje**

- 6.1. Proizvođač željezničkoga tucanika mora biti sposoban provesti sustav kontrole granulometrijskoga sastava željezničkoga tucanika. Kontrolu granulometrijskoga sastava željezničkog tucanika potrebno je provoditi tijekom proizvodnje i tijekom isporuke.
- 6.2. Proizvođač na zahtjev Naručiitelja ili njegovog ovlaštenog predstavnika mora dati na uvid izvješća o kontroli granulometrijskoga sastava željezničkog tucanika. Traženo izvješće ne smije biti starije od 10 (deset) dana od dana primitka zahtjeva za uvid.

## **7. Kontrolna ispitivanja**

- 7.1. Kontrolno ispitivanje služi za nadzor kvalitete isporučenog željezničkog tucanika i provodi se od strane predstavnika Naručiitelja. Kontrolno ispitivanje se može provesti ukoliko Naručiitelj ocjeni da je to potrebno.
- 7.2. U slučaju sumnje u odstupanje kvalitete isporučenog željezničkog tucanika od propisanih tehničkih uvjeta prema tablici 2 i 3, ITS G2.019. Naručiitelj će obavijestiti Ponuditelja te će se sastaviti zapisnik u kojem će se navesti sporna odstupanja kvalitete.

## **8. Kontrolna ispitivanja na mjestu proizvodnje**

- 8.1. Naručiitelj ili njegov ovlašten predstavnika također imaju pravo provjere kvalitete željezničkog tucanika na mjestu proizvodnje i to bez dodatnog troška na teret Naručiitelja u laboratoriju po izboru Naručiitelja. Ova ispitivanja Naručiitelj može provjeriti u laboratoriju akreditiranom od strane Hrvatske akreditacijske agencije. Ponuditelj ne snosi troškove dnevnica i troškova puta Naručiitelja.
- 8.2. Ako rezultati kontrolnog ispitivanja pokažu da kakvoća željezničkog tucanika ne udovoljava propisanim parametrima iz ponudbene dokumentacije Naručiitelja, Naručiitelj ima pravo raskinuti ugovor s Ponuditeljem i zatražiti naknadu štete prouzročene isporukom nekvalitetnog materijala. Prije odluke o raskidu ugovora Naručiitelj može ponoviti uzorkovanje kako bi se utvrdilo da li se radi o slučajnom uzorku koji odstupa. U tom slučaju od ukupno 3 (tri) uzorka, 2 (dva) moraju po svim svojstvima zadovoljiti propisane uvjete kvalitete iz tablice 2 i 3, ITS G2.019.
- 8.3. Ponuditelj je dužan, na zahtjev Naručiitelja ili njegovog ovlaštenog predstavnika u roku od 5 (pet) dana dati na uvid sljedeće:
  - važeći izvještaj o ispitivanju kvalitete stjenske mase izdan od ispitnog laboratorija, u skladu s tehničkim uvjetima za isporuku. Izvještaj ne smije biti stariji od 12 mjeseci od dana isporuke željezničkog tucanika.
  - važeći izvještaj o ispitivanju kvalitete željezničkog tucanika frakcije 32 - 63 mm izdan od ispitnog laboratorija, u skladu s tehničkim uvjetima za isporuku. Izvještaj ne smije biti stariji od 6 mjeseci od dana isporuke željezničkog tucanika.


**9. Kontrolna ispitivanja isporučenog željezničkog tucanika**

- 9.1. Uzorkovanje željezničkoga tucanika na gradilištu iz željezničkih vagona ili iz kolosijeka obavlja se u skladu s Prilogom A norme HRN EN 13450. Kontrolni uzorci željezničkog tucanika uzorkovani sa privremenih deponija na gradilištu, iz vagona ili iz kolosijeka moraju odgovarati zahtjevima kvalitete iz tablice 2 i 3, ITS G2.019, po svim svojstvima osim po granulometrijskom sastavu (tablica 2, točka 1) gdje se osim kategorije D, dozvoljava i kategorija E (Tablica 1, norme HRN EN 13450), a na situ 22,4 mm se dozvoljava kategorija A (prolaz od 5%) sukladno Prilogu B tablici B.1. *Usitnjavanje željezničkog tucanika tijekom transporta* iz norme HRN EN 13450.
- 9.2. Naručitelj ili njegov ovlaštenu predstavnik imaju pravo vršiti kontrolu količine isporučenog željezničkog tucanika kontrolnim vaganjem na terenu. Kontrolno vaganje se može provesti i više puta, ukoliko Naručitelj ocjeni da je to potrebno. Troškove kontrolnih vaganja snosi Naručitelj.
- 9.3. U slučaju da se kontrolnim vaganjem ustanovi manjak isporučenog materijala, Naručitelj ima pravo teretiti Ponuditelja za sva odstupanja u isporukama po ugovoru/narudžbenici, te u tom slučaju troškove vaganja snosi Ponuditelj.

**10. Označavanje**

- 10.1. U tehničkoj i drugoj dokumentaciji, željeznički tucanik iz ove specifikacije označava se oznakom:

**Željeznički tucanik ITS G2.019**

<b>INTERNA TEHNIČKA SPECIFIKACIJA HŽ INFRASTRUKTURE d.o.o</b>  S obvezatnom primjenom od 20.02.2017.	<b>TEHNIČKI UVJETI ZA IZRADU I ISPORUKU ŽELJEZNIČKOG TUCANIKA 31,5 (32) – 63 mm ZA BETONSKE PRAGOVE I SKRETNICE</b>	<b>ITS G2.020</b>
	Odluka Uprave HŽ Infrastrukture d.o.o. broj UI-31-16/17 od 23.01.2017. objavljena u Službenom vjesniku HŽI-a broj 2/17 od 20.02.2017.	
<p><b>1. Predmet specifikacije</b></p> <p>1.1. Ova specifikacija propisuje tehničke uvjete za proizvodnju i isporuku željezničkog tucanika od 31,5 (32) do 63 mm za kolosiječni zastor.</p> <p><b>2. Primjena</b></p> <p>2.1. Željeznički tucanik 32 do 63 mm za <b>betonske pragove i skretnice</b> primjenjuje se na prugama Upravitelja HŽ Infrastrukture za međunarodni (M), regionalni (R) i lokalni (L) promet kod izgradnje kolosijeka te kompletne zamjene željezničkog tucanika.</p> <p><b>3. Zahtjevi kvalitete</b></p> <p>3.1. Zahtjevi kvalitete željezničkog tucanika propisani su Tehničkim uvjetima za željeznički tucanik, tablica 2, ITS G2.020.</p> <p><b>4. Materijal i izrada</b></p> <p>4.1. Željeznički tucanik mora biti proizveden u kamenolomima od stjenovitoga kamena koji se tamo nalazi. Nije dopuštena proizvodnja željezničkog tucanika miješanjem materijala iz različitih geoloških izvora.</p> <p>4.2. Materijali moraju u svemu zadovoljiti odredbe, a svojstva moraju biti ispitana i deklarirana u skladu sa normom oznake HRN EN 13450:2003 i normom oznake HRN EN 13450:2003/AC:2006 (u daljnjem tekstu norma oznake <b>HRN EN 13450</b>) i ispitnim normama na koje se norma poziva (primjenjuju se ispitne norme najnovijeg izdanja).</p> <p>4.3. Željeznički tucanik treba biti proizveden odgovarajućom tehnologijom, kako bi se dostigla visoka kakvoća, oblik zrna, čistoća i mjere unutar dopuštenog područja granulometrijskoga sastava koji su propisani u točki 5 ovih tehničkih uvjeta. Postotak udjela pojedinih zrna dobiva se prosijavanjem na sitima kvadratnog otvora 80,0; 63,0; 50,0; 40,0; 31,5 i 22,4 mm, a sadržaj sitnih čestica prosijavanjem na sitima s pletenom mrežicom kvadratnog otvora 0,5 mm i 0,063 mm.</p> <p><b>5. Ispitivanje kvalitete stjenske mase i željezničkog tucanika</b></p> <p>5.1. Izvješće o ispitivanju stjenske mase ne smije biti starije od 12 (dvanaest) mjeseci od datuma raspisivanja nadmetanja.</p> <p>5.2. U „Izvješću o ispitivanju kvalitete stjenske mase“ moraju biti ispitana sljedeća fizičko mehanička svojstva stjenske mase:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tlačna čvrstoća</li> <li>2. Upijanje vode</li> <li>3. Gustoća kamena</li> <li>4. Prostorna masa kamena</li> <li>5. Poroznost</li> <li>6. Postojanost na mraz</li> <li>7. Mineraloško-petrografska analiza</li> </ol>		
20.02.2017.	 <b>HŽ INFRASTRUKTURA</b>	I. Izdanje

Tablica 1 - Kriteriji kvalitete stjenske mase iz koje se proizvodi željeznički tucanik

1.	Tlačna čvrstoća u suhom stanju	HRN EN 1926	min. srednja vrijednost 140 MPa
2.	Upijanje vode	HRN EN 13755	max. srednja vrijednost 0,75 %
3.	Gustoća kamena	HRN EN 1936	min. srednja vrijednost 2,70 t/m <sup>3</sup>
4.	Prostorna masa kamena	HRN EN 1936	min. srednja vrijednost 2,65 t/m <sup>3</sup>
5.	Poroznost	HRN EN 1936	max. srednja vrijednost 2,5 %
6.	Postojanost na mrazu ( min.25 ciklusa mraza)	HRN EN 12371	postojan
7.	Mineraloško-petrografska analiza	HRN EN 12407	mineraloško-petrografski sastav stjenske mase

Tablica 2 – Tehnički uvjeti za željeznički tucanik

Red. broj	Ispitno svojstvo	Mjerodavna norma	Zahtjev koji je potrebno ispuniti
1.	Granulometrijski sastav željezničkog tucanika d=31,5(32) mm - D=63,0mm	HRN EN 933-1	kategorijska sortiranja <b>D</b> u skladu s točkom 6.3 tablicom 1. iz HRN EN 13450, tablica 2 ITS G2.020, granična krivulja prikazana na slici 1
2.	Sadržaj sitnih zrna ispod 0,5 mm	HRN EN 933-1	ne smije biti veći od 1% odgovara kategoriji <b>B</b> sukladno točki 6.4. Tablici 2. normi HRN EN 13450
3.	Sadržaj finih čestica ispod 0,063 mm	HRN EN 933-1	mora odgovarati kategoriji finih čestica <b>B</b> u skladu s točkom 6.5, tablicom 3. iz HRN EN 13450
4.	Oblik zrna -Indeks plosnatosti	HRN EN 933-3	kategorijska <b>FI15</b> ( $\leq 15$ ) u skladu s točkom 6.6.1. tablicom 4. iz HRN EN 13450
5.	Oblik zrna -Indeks oblika	HRN EN 933-4	kategorijska <b>SI20</b> ( $\leq 20$ ) u skladu s točkom 6.6.2. tablicom 5. iz HRN EN 13450
6.	Duljina zrna	HRN EN 13450	kategorijska duljine zrna <b>C</b> sukladno točki 6.7 Tablici 6. iz HRN EN 13450
7.	Otpornost na drobljenje određena je metodom „Los Angeles“ - deklarirana koeficijentom LA <sub>RB</sub> -na <b>M</b> i <b>R</b> prugama	HRN EN 1097-2	<b>LA<sub>RB</sub>16</b> ( $\leq 16$ ) u skladu s točkom 7.2. Tablicom 7. iz HRN EN 13450
8.	Otpornost na drobljenje određena je metodom „Los Angeles“ - deklarirana koeficijentom LA <sub>RB</sub> - na <b>L</b> prugama	HRN EN 1097-2	<b>LA<sub>RB</sub>20</b> ( $\leq 20$ ) u skladu s točkom 7.2. Tablicom 7. iz HRN EN 13450
9.	Otpornost na habanje određena je metodom „micro-Deval“ - deklarirana koeficijentom M <sub>DE</sub>	HRN EN 1097-1	<b>M<sub>DE</sub> 16</b> ( $\leq 15$ ) u skladu s točkom 7.3. Tablicom 9. iz HRN EN 13450
10.	Upijanje vode	HRN EN 1097-6, Prilog B	ako je veće od 0,5% u skladu s točkom H.2.2. iz Priloga H norme HRN EN 13450 dodatno se ispituje otpornost na smrzavanje

Nastavak-Tablica 2 – Tehnički uvjeti za željeznički tucanik

Red. broj	Ispitno svojstvo	Mjerodavna norma	Zahtjev koji je potrebno ispuniti
11.	Otpornost na smrzavanje	HRN EN 1367-1	max. 2% ( gubitak mase)
	Postojanost na magnezijev sulfat	HRN EN 1367-2	max. 5 % ( gubitak mase)
12.	Nasipna gustoća	HRN EN 1097-3	-

\* Ispitivanje pod točkom 11 ( postojanost na mraz prema metodi HRN EN 1367-1 ili metodi HRN EN 1367-2) provodi se samo u slučaju kad je upijanje vode veće od 0,5%.

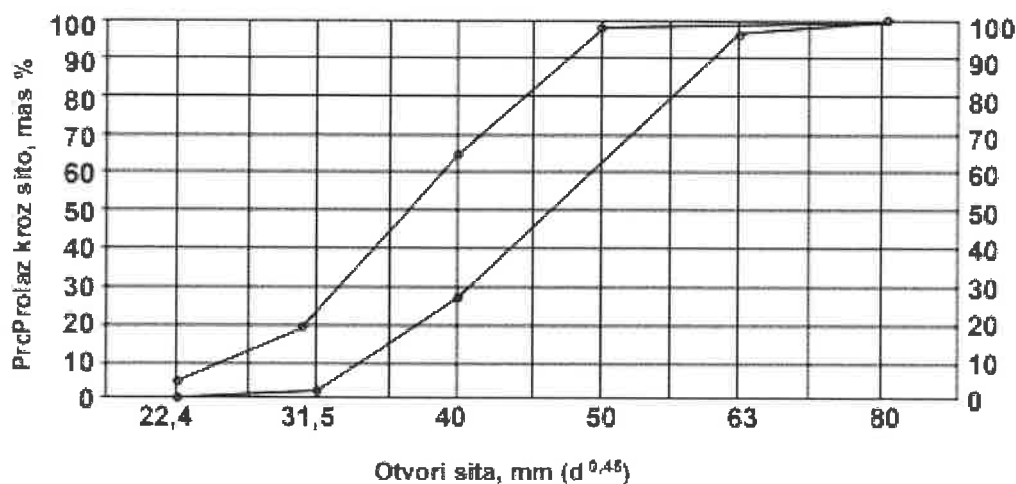
5.3. U „Izvešću o ispitivanju željezničkog tucanika“ moraju biti sadržani rezultati navedenih ispitivanja iz tablice 2, ITS G2.020.

5.4. Izvešće o ispitivanju željezničkog tucanika ne smije biti starije od 6 (šest) mjeseci od datuma raspisivanja nadmetanja.

Tablica 3 - Granulometrijski sastav

Velicina otvora sita mm	Željeznički tucanik veličina čestica 32-63 mm
	Maseni postotak prolaska kroz sito
	Razred granulometrijskog sastava
	<b>D</b>
80	100
63	97 do 99
50	65 do 99
40	30 do 65
31,5	1 do 25
22,4	0 do 3
31,5 do 50	-
31,5 do 63	≥50

NAPOMENA 1: Zahtjevi za prolaz kroz sito 22,4 mm odnose se na željeznički tucanik uzorkovan na mjestu proizvodnje



**6. Kontrola proizvodnje**

- 6.1. Proizvođač željezničkoga tucanika mora biti sposoban provesti sustav kontrole granulometrijskoga sastava željezničkoga tucanika. Kontrolu granulometrijskoga sastava željezničkog tucanika potrebno je provoditi tijekom proizvodnje i tijekom isporuke.
- 6.2. Proizvođač na zahtjev Naručitelja ili njegovog ovlaštenog predstavnika mora dati na uvid izvješća o kontroli granulometrijskoga sastava željezničkog tucanika. Traženo izvješće ne smiju biti starije od 10 (deset) dana od dana primitka zahtjeva za uvid.

**7. Kontrolna ispitivanja**

- 7.1. Kontrolno ispitivanje služi za nadzor kvalitete isporučenog željezničkog tucanika i provodi se od strane predstavnika Naručitelja. Kontrolno ispitivanje se može provesti ukoliko Naručitelj ocjeni da je to potrebno.
- 7.2. U slučaju sumnje u odstupanje kvalitete isporučenog željezničkog tucanika od propisanih tehničkih uvjeta prema tablici 2 i 3, ITS G2.020. Naručitelj će obavijestiti Ponuditelja te će se sastaviti zapisnik u kojem će se navesti sporna odstupanja kvalitete.

**8. Kontrolna ispitivanja na mjestu proizvodnje**

- 8.1. Naručitelj ili njegov ovlaštení predstavnik također imaju pravo provjere kvalitete željezničkog tucanika na mjestu proizvodnje i to bez dodatnog troška na teret Naručitelja u laboratoriju po izboru Naručitelja. Ova ispitivanja Naručitelj može provjeriti u laboratoriju akreditiranom od strane Hrvatske akreditacijske agencije. Ponuditelj ne snosi troškove dnevnica i troškova puta Naručitelja.
- 8.2. Ako rezultati kontrolnog ispitivanja pokažu da kakvoća željezničkog tucanika ne udovoljava propisanim parametrima iz ponudbene dokumentacije Naručitelja, Naručitelj ima pravo raskinuti ugovor s Ponuditeljem i zatražiti naknadu štete prouzročene isporukom nekvalitetnog materijala. Prije odluke o raskidu ugovora Naručitelj može ponoviti uzorkovanje kako bi se utvrdilo da li se radi o slučajnom uzorku koji odstupa. U tom slučaju od ukupno 3 (tri) uzorka, 2 (dva) moraju po svim svojstvima zadovoljiti propisane uvjete kvalitete iz tablice 2 i 3, ITS G2.020.
- 8.3. Ponuditelj je dužan, na zahtjev Naručitelja ili njegovog ovlaštenog predstavnika u roku od 5 (pet) dana dati na uvid slijedeće:
  - važeći izvještaj o ispitivanju kvalitete stjenke mase izdan od ispitnog laboratorija, u skladu s tehničkim uvjetima za isporuku. Izvještaj ne smije biti stariji od 12 mjeseci od dana isporuke željezničkog tucanika.
  - važeći izvještaj o ispitivanju kvalitete željezničkog tucanika frakcije 32 - 63 mm izdan od ispitnog laboratorija, u skladu s tehničkim uvjetima za isporuku. Izvještaj ne smije biti stariji od 6 mjeseci od dana isporuke željezničkog tucanika.

**9. Kontrolna ispitivanja isporučenog željezničkog tucanika**

- 9.1. Uzorkovanje željezničkoga tucanika na gradilištu iz željezničkih vagona ili iz kolosijeka obavlja se u skladu s Prilogom A norme HRN EN 13450. Kontrolni uzorci željezničkog tucanika uzorkovani sa privremenih deponija na gradilištu, iz vagona ili iz kolosijeka moraju odgovarati zahtjevima kvalitete iz tablice 2 i 3, ITS G2.020, po svim svojstvima osim po granulometrijskom sastavu (tablica 2, točka 1) gdje se osim kategorije D, dozvoljava i kategorija E (Tablica 1, norme HRN EN 13450), a na situ 22,4 mm se dozvoljava kategorija A (prolaz od 5%) sukladno Prilogu B tablici B.1. *Usitnjavanje željezničkog tucanika tijekom transporta* iz norme HRN EN 13450.
- 9.2. Naručitelj ili njegov ovlaštenu predstavnik imaju pravo vršiti kontrolu količine isporučenog željezničkog tucanika kontrolnim vaganjem na terenu. Kontrolno vaganje se može provesti i više puta, ukoliko Naručitelj ocjeni da je to potrebno. Troškove kontrolnih vaganja snosi Naručitelj.
- 9.3. U slučaju da se kontrolnim vaganjem ustanovi manjak isporučenog materijala, Naručitelj ima pravo teretiti Ponuditelja za sva odstupanja u isporukama po ugovoru/narudžbenici, te u tom slučaju troškove vaganja snosi Ponuditelj.

**10. Označavanje**

- 10.1. U tehničkoj i drugoj dokumentaciji, željeznički tucanik iz ove specifikacije označava se oznakom:

**Željeznički tucanik ITS G2.020**