



PRUŽNE GRAĐEVINE

Međimurska 4, 10 000 ZAGREB

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

POSLOVNO PODRUČJE MEHANIZACIJA

POZIV ZA DOSTAVU PONUDA EBN 39398

Naš znak: M.N-C 4.3.

EBN: 39398

Datum: 02.05.2024.

Vrsta postupka nabave: Otvoreni postupak nabave

1. PODACI O PREDMETU NABAVE

Red. broj	Opis predmeta nabave	Jedinica mjere	Količina
	tiskanice kako je niže navedeno uzorci u prilogu		
1.	opis obaveznih radova na kontrolnom pregledu motornih pružnih vozila oznake P1	kom	10
2.	opis obaveznih radova na kontrolnom pregledu motornih pružnih vozila oznake P3	kom	10
3.	opis obaveznih radova na kontrolnom pregledu motornih pružnih vozila oznake P12	kom	10
4.	lista izmjere profila kotača željezničkog vozila za posebne namjene	kom	10
5.	lista izmjere zaustavnih puteva	kom	10
6.	zapisnik o obavljenoj pokusnoj vožnji	kom	10
7.	revizija kočnica RK-0; blok 100 listova ncr	kom	10
8.	revizija kočnica RK-1; blok 100 listova ncr	kom	10
9.	potvrda o tehničkoj ispravnosti	kom	10
	po potrebi, svi uzorci mogu se dobiti u digitalnom obliku Ponuditelj je dužan sastaviti ponudu isključivo za sve navedene stavke		

Osoba zadužena za kontakt: Ivan Ćutić 099 5439 269; ivan.cutic@prg.hr

2. SADRŽAJ PONUDE:

PONUDA treba sadržavati:

1. Jedinične cijene bez PDV-a , fca Zaprešić
2. Ukupnu vrijednost ponude
3. Rok isporuke
4. Uvjete i način plaćanja
5. Opciju ponude (ne kraću od 60 dana)

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.; Željko Mihaljević, dipl. ing. prom.; 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

3. NAČIN I ROK ZA DOSTAVU PONUDE

Rok za dostavu ponuda je do **07.05.2024.** god. do **12:35 sati** na mail adresu
mladen.novak-coric@prg.hr

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.

SLUŽBA NABAVE

Mladen Novak-Čorić



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.; Željko Mihaljević, dipl. ing. prom.; 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

Specifikacija

Redni broj	Naziv tiskanice	Broj listova po tiskanici	Ukupan broj blokova
1	Opis obaveznih radova na kontrolnom pregledu motornih pružnih vozila P1	1	10
2	Opis obaveznih radova na kontrolnom pregledu motornih pružnih vozila P3	2	10
3	Opis obaveznih radova na kontrolnom pregledu motornih pružnih vozila P12	3	10
4	Lista izmjere profila kotača željezničkog vozila za posebne namjene	1	10
5	Lista izmjere zaustavnih puteva	1	10
6	Zapisnik o obavljenoj pokusnoj vožnji	1	10
7	Revizija kočnica RK-0	2	10
8	Revizija kočnica RK-1	2	10
9	Potvrda o tehničkoj ispravnosti	1	10

Vrsta bloka	Samokopirajući, lijepljeni
Broj listova unutar jednoga (1) bloka	100
Uvez	Meki
Dodatna obrada	Perforacija po dužoj stranici (za kidanje)
Dimenzija bloka	210 * 297 mm
Format bloka	A4
Vrsta papira za tiskanice	Samokopirni bijeli
Vrsta tiska	Jednobožno (crno/bijeli)

Napomena:

Svaka tiskanica unutar bloka tiska se u tri (3) primjerka bez obzira na broj stranica pojedine tiskanice.

Sve tiskanice nalaze se u prilogu specifikacije, te su složene po redoslijedu kao u tablici specifikacije.

Kontakt osoba: Ivan Ćutić, 099 543 92 69



Opis obaveznih radova na kontrolnom pregledu motornih pružnih vozila P-1

Radionički list stroja br.:	
Željeznički broj vozila:	
Tvornički broj stroja:	
Korisnik vozila:	
Vozilo predao u radionicu (ime i prezime):	
Ulaz vozila u radionicu (datum i sat):	
Pregled obavljen u:	

Red. br.	Opis radova	Potpis
1. OPĆENITO		
1.1.	Pregledati knjigu prijave kvarova i listu dnevnih pregleda	
1.2.	Provjeriti sve plombe na vozilu	
1.3.	Pregledati donji ustroj i provjeriti stanje kotača i oštrinu vijenca	
1.4.	Pregledati vozilo da neki dio nije oštećen	
2. DIZEL MOTOR, PRIJENOSNICI SNAGE I POMOĆNI UREĐAJI		
2.1.	Provjeriti razinu ulja i po potrebi doliti u dizel motor, prijenosnik, mjenjač, mjenjač smjera, kompresor	
3. ELEKTRIČNI DIO		
3.1.	Provjeriti ispravnost rada svih prekidača i osigurača te el. sigurnosne uređaje	
4. KOČNICA I DRUGI UREĐAJI		
4.1.	Provjeriti ispravnost kočnica, izvršiti reviziju kočnice RK-0	
5. PRILOZI I MJERNE LISTE		
5.1.		
5.2.		
5.3.		

Vozilo preuzeo iz radionice (ime i prezime):	
Izlaz vozila u radionicu (datum i sat):	

OVJERA ŠEFA RADIONICE:	Ime i prezime:	Potpis:
-------------------------------	----------------	---------

NAPOMENA: _____



Opis obaveznih radova na kontrolnom pregledu motornih pružnih vozila P-3

Radionički list stroja br.:	
Željeznički broj vozila:	
Tvornički broj stroja:	
Korisnik vozila:	
Vozilo predao u radionicu (ime i prezime):	
Ulaz vozila u radionicu (datum i sat):	
Pregled obavljen u:	

Red. br.	Opis radova	Potpis
1. OPĆENITO		
1.1.	Pregledati knjigu prijave kvarova i listu dnevnih pregleda	
1.2.	Provjeriti sve plombe na vozilu	
1.3.	Pregledati donji ustroj i: - provjeriti stanje voznog postroja - provjeriti stanje kotača i oštrinu vijenca s izmjerom profila - provjeriti stanje ogibljenja vozila - provjeriti stanje vlačne i odbojne opreme - izvršiti podmazivanja	
1.4.	Pregledati sve instalacije da nema curenja (propuštanja): goriva, ulja, vode, zraka i ispušnih plinova	
1.5.	Pregledati vozilo da neki dio nije oštećen	
1.6.	Pregledati i provjeriti ispravnost vrata, prozora, rukohvata i stepenica	
2. DIZEL MOTOR, PRIJENOSNICI SNAGE I POMOĆNI UREĐAJI		
2.1.	Provjeriti razinu ulja i po potrebi doliti u dizel motor, prijenosnik, mjenjač, mjenjač smjera, osovinski prijenosnik, kompresor,	
2.2.	Provjeriti rad dizel-motora i tlak ulja pri praznom hodu i maksimalnom broju okretaja	
2.3.	Provjeriti stanje i pritegnutost klinastog remenja na vozilu	
2.4.	Pregledati i očistiti pročistače zraka i ispustiti kondenzat iz sustava za gorivo	
2.5.	Očistiti hladnjake	
2.6.	Provjeriti rad termostata (uključivanje i isključivanje) i termometra te ispravnost uređaja za predgrijavanje motora	
2.7.	Provjeriti pričvršćenje kardana (vijke), ovješene motora i prijenosnika	
2.8.	Pregledati i provjeriti ispravnost rada hidrauličnih cilindara i spojki te pripadajuće instalacije. Po potrebi zamijeniti dotrajale ili popraviti neispravne dijelove.	
3. ELEKTRIČNI DIO		
3.1.	Provjeriti da nema neuobičajenih šumova i mirisa (generator punjenja baterija, elektropokretač, elektromotor grijača upravljačnice, pumpe za pretpodmazivanje, pumpe za dovod goriva, uređaj za zagrijavanje rashladne vode u dizel-motoru)	
3.2.	Provjeriti punjenje akumulatorskih baterija	
3.3.	Provjeriti ispravnost reflektora, signalnih svjetala, žarulja za rasvjetu i kontrolnih žaruljica	
3.4.	Provjeriti ispravnost rada svih prekidača i osigurača te el. sigurnosne uređaje	
3.5.	Provjeriti ispravnost svih mjernih instrumenata	
3.6.	Provjeriti ispravnost grijača stakla	
3.7.	Provjeriti stanje akumulatorskih baterija, visinu i gustoću elektrolita, očistiti i podmazati kleme	
3.8.	Provjerite stanje instalacija i strujnih priključaka	
3.9.	Provjeriti vezice za uzemljenje	
3.10.	Provjeriti stanje priključnih mjesta na regulatoru napona, generatoru, elektropokretaču, davaču broja okretaja, davaču brzinomjera, svih EP-ventila i elektromotora	

Red. br.	Opis radova	Potpis
4. KOČNICA I DRUGI UREĐAJI		
4.1.	Provjeriti ispravnost kočnica, izvršiti reviziju kočnice RK-0	
4.2.	Provjeriti rad pjeskara	
4.3.	Ispuhati talog iz svih taložnika u zračnom sustavu	
4.4.	Provjeriti ispravnost otkočnika, protuklizne naprave i kočnice za slučaj opasnosti	
4.5.	Provjeriti ispravnost rada ručne (pritvrdne) kočnice	
4.6.	Pregledati, provjeriti ispravnost rada svih dijelova kočnog mehanizma, regulirati i podmazati, po potrebi zamijeniti kočne umetke ili uloške	
4.7.	Provjeriti zračne slavine i poluspojke	
4.8.	Podmazati kardanska vratila, kočno polužje, lisnate gibnjeve, polužje za zaustavljanje motora, odbojnice, vlačne kuke, tegljenik	
4.9.	Provjeriti ispravnost registrirajućeg uređaja i brzinomjera	
4.10.	Pregledati stanje kućišta osovinskih ležaja i elementa primarnog ogibljenja	
4.11.	Pregledati i prema potrebi popraviti ili zamijeniti elemente na uređaju za grijanje vozila (klimatizaciju) i uređaj za provjetravanje vozila	
4.12.	Pregled i popravak strojeva i uređaja sukladno članku 7. Upute	
5. PRILOZI I MJERNE LISTE		
5.1.		
5.2.		
5.3.		
5.4.		

Vozilo preuzeo iz radionice (ime i prezime):	
Izlaz vozila u radionicu (datum i sat):	

OVJERA ŠEFA RADIONICE:	Ime i prezime:	Potpis:
-------------------------------	----------------	---------

NAPOMENA: _____



Opis obaveznih radova na kontrolnom pregledu motornih pružnih vozila P-12

Radionički list stroja br.:	
Željeznički broj vozila:	
Tvornički broj stroja:	
Korisnik vozila:	
Vozilo predao u radionicu (ime i prezime):	
Ulaz vozila u radionicu (datum i sat):	
Pregled obavljen u:	

Red. br.	Opis radova	Potpis
1. OPĆENITO		
1.1.	Obaviti popravak naveden zapisnikom	
1.2.	Provjeriti sve plombe na vozilu	
1.3.	Pregledati donji ustroj i: - provjeriti stanje voznog postroja - provjeriti stanje kotača i oštrinu vijenca s izmjerom profila - provjeriti stanje ogibljenja vozila - provjeriti stanje vlačne i odbojne opreme - izvršiti podmazivanja	
1.4.	Pregledati sve instalacije da nema curenja (propuštanja): goriva, ulja, vode, zraka i ispušnih plinova	
1.5.	Pregledati vozilo da neki dio nije oštećen i popraviti isti	
1.6.	Pregledati i provjeriti ispravnost vrata, prozora, rukohvata i stepenica	
1.7.	Temeljito očistiti motorni prostor	
1.8.	Izvršiti pokusnu vožnju nakon završetka radova	
2. DIZEL MOTOR, PRIJENOSNICI SNAGE I POMOĆNI UREĐAJI		
2.1.	Provjeriti razinu ulja i po potrebi doliti u dizel-motor(odnosno izvršiti servis prema uputama proizvođača)	
2.2.	Provjeriti da nema neuobičajenih udara i šumova na: - dizel-motoru - prijenosniku - kompresoru - pumpi za gorivo visokog tlaka sa spojkom - ventilatoru	
2.3.	Provjeriti rad dizel-motora i tlak ulja pri praznom hodu i maksimalnom broju okretaja	
2.4.	Provjeriti stanje i pritegnutost klinastog remenja na vozilu.	
2.5.	Pregledati i očistiti pročistače zraka i ispustiti kondenzat iz sustava za gorivo.	
2.6.	Provjeriti stanje slavina za ulje, vodu i gorivo	
2.7.	Provjeriti ispravnost pogona pumpe visokog tlaka	
2.8.	Provjeriti kut ubrizgavanja i rad pumpe visokog tlaka	
2.9.	Očistiti hladnjake.	
2.10.	Provjeriti na probnici rad brizgaljki te izmjeriti kompresiju DM.	
2.11.	Provjeriti rad termostata (uključivanje i isključivanje) i termometra te ispravnost uređaja za predgrijavanje motora.	
2.12.	Ispustiti talog iz spremnika za gorivo, oprati pročistač	
2.13.	Pregledati i podmazati zupčanik zamašnjaka	
2.14.	Zamijeniti ulje u dizel-motoru, pumpi visokog tlaka po uputi proizvođača.	
2.15.	Provjeriti ispravnost ručne pumpe za gorivo.	
2.16.	Ispustiti ulje iz osovinskih prijenosnika, mjenjača, mjenjača smjera vožnje i kontrolirati stanje ulja i odvajača metalnih čestica, po potrebi otvoriti sklop i pregledati stanje prijenosnika. Uliti novo ulje.	

Red. br.	Opis radova	Potpis
2.17.	Pregledati i provjeriti ispravnost rada hidrauličnih cilindara i spojke te pripadajuće instalacije. Po potrebi zamijeniti dotrajale ili popraviti neispravne dijelove	
2.18.	Provjeriti pričvršćenje kardana (vijke), ovješnje motora i prijenosnika	
2.19.	Provjeriti ispravnost rada elemenata motorne kočnice aktiviranjem	
2.20.	Pregledati mjenjač brzina i voznog smjera	
2.21.	Ispušni sustav DM pregledati	
3. ELEKTRIČNI DIO		
3.1.	Provjeriti da nema nenormalnih šumova i mirisa (generator punjenja baterija, elektropokretač, elektromotor grijača, upravljačnice, pumpe za pretpodmazivanje, pumpe za dovod goriva, uređaj za zagrijavanje rashladne vode u dizel-motoru)	
3.2.	Provjeriti ispravnost reflektora, signalnih svjetala, žarulja za rasvjetu i kontrolnih žaruljica	
3.3.	Provjeriti ispravnost rada svih prekidača i osigurača te el. sigurnosne uređaje za zaštitu dizel-motora	
3.4.	Provjeriti ispravnost svih mjernih instrumenata	
3.5.	Provjeriti ispravnost grijača stakla (ako ima)	
3.6.	Provjeriti stanje akumulatorskih baterija, visinu i gustoću elektrolita, očistiti i podmazati kleme.	
3.7.	Provjeriti stanje instalacija i strujnih priključaka.	
3.8.	Provjeriti vezice za uzemljenje	
3.9.	Pregledati stanje četkica na el. strojevima i po potrebi zamijeniti	
3.10.	Očistiti relejni ormar od prašine i provjeriti stanje spojeva	
3.11.	Obaviti čišćenje i kontrolu ispravnosti rada svih releja	
3.12.	Pregledati stanje svih električnih vodova	
3.13.	Provjeriti stanje priključnih mjesta na regulatoru napona, generatoru, elektropokretaču, davaču broja okretaja, davaču brzinomjera, svih EP-ventila i elektromotora	
3.14.	Pregledati zupčanike elektropokretača, očistiti i podmazati grafitnom mašću	
3.15.	Provjeriti stanje el. kablova na elektropokretaču, generatoru, naponskom regulatoru	
3.16.	Ispitati funkcionalnost radiouređaja	
3.17.	Pregledati alternator, elektropokretač i ostale električne rotacione strojeve.	
3.18.	Oprati i očistiti sanduke akumulatorskih baterija	
3.19.	Očistiti, pregledati i podmazati sve EP ventile	
3.20.	Elektromotore, pumpe za pretpodmazivanje, grijače kabine, pumpe za dovod goriva pregledati i dovesti u ispravno stanje	
3.21.	Provjeriti ispravnost cjelokupne električne instalacije, zamijeniti oštećene i popraviti neispravne elemente	
4. KOČNICA I DRUGI UREĐAJI		
4.1.	Provjeriti ispravnost kočnica, izvršiti reviziju kočnice RK-1	
4.2.	Provjeriti ispravnost sirena i brisača stakla (zglobove podmazati)	
4.3.	Provjeriti ispravnost voda na uređaju za pjeskarenje	
4.4.	Ispustiti kondenzat (talog) iz svih taložnika u zračnom sustavu	
4.5.	Provjeriti ispravnost otkočnika, protuklizne naprave i kočnice za slučaj opasnosti.	
4.6.	Pregledati, provjeriti ispravnost rada svih dijelova kočnog mehanizma, regulirati i podmazati, po potrebi zamijeniti kočne umetke ili uloške.	
4.7.	Provjeriti zračne slavine i poluspojke	
4.8.	Funkcionalna provjera kompletnog zračnog sustava.	
4.9.	Podmazati kardanska vratila, lisnate gibnjeve, polužje za zaustavljanje motora, odbojnice, vlačne kuke i ručnu kočnicu	
4.10.	Provjeriti razmak i debljinu kočnih umetaka ili uložaka.	
4.11.	Provjeriti ispravnost registrirajućeg uređaja i brzinomjera.	
4.12.	Provjeriti križeve i prirubnice kardanskih vratila.	
4.13.	Provjeriti stanje svih vijaka	
4.14.	Provjeriti rad kompresora, ventila praznog hoda i sigurnosnog ventila	
4.15.	Ispuhati grijače kabina	
4.16.	Pregledati natpise i oštećene popraviti	
4.17.	Pregledati stanje kućišta osovinskih ležaja i elemenata primarnog ogibljenja.	

Red. br.	Opis radova	Potpis
4. KOČNICA I DRUGI UREĐAJI		
4.18.	Pregled sušača zraka	
4.19.	Pregledati natpise i oštećene popraviti	
4.20.	Pregledati i prema potrebi popraviti ili zamijeniti elemente na uređaju za grijanje vozila (klimatizaciju) i uređaj za provjetravanje vozila.	
4.21.	Pregled i popravak strojeva i uređaja sukladno članku 7. Upute.	
5. PRILOZI I MJERNE LISTE		
5.1.		
5.2.		
5.3.		
5.4.		
5.4.		
5.5.		
5.6.		

Vozilo preuzeo iz radionice (ime i prezime):	
Izlaz vozila u radionicu (datum i sat):	

OVJERA ŠEFA RADIONICE:	Ime i prezime:	Potpis:
-------------------------------	----------------	---------

NAPOMENA: _____



Lista izmjere profila kotača željezničkog vozila za posebne namjene

Radionički list stroja br.:	
Serijski broj vozila:	
Broj vozila:	
Radionica redovnog popravka:	

Strana vozila	Debljina vijenca (Dv)						Oštrina vijenca (Qr)						Visina vijenca (Vv)						Promjer kruga kotrljanja (φ)					
	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
Desna																								
Ljeva																								

Razmak vijenca (Rv)							Razmak kotača (Rk)					
I	II	III	IV	V	VI		I	II	III	IV	V	VI

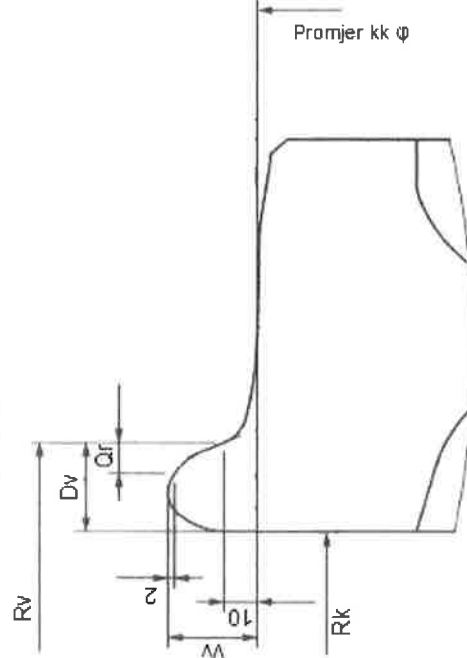
	Promjer φ kruga kotrljanja (kk)	Najmanja mjera	Najveća mjera	Nazivna mjera
Razmak vijenca (Rv)	φ kk ≥ 840	1410	1426	
	φ kk < 840	1415	1426	
Razmak kotača (Rk)	φ kk ≥ 840	1357	1363	1360
	φ kk < 840	1359	1362	1360
Debljina vijenca (Dv)	φ kk ≥ 840	22 ¹⁾	33	32,5
	φ kk < 840	27,5	33	32,5
Visina vijenca (Vv)	φ > 760	26	36	28
	φ ≥ 760	32	36	
Nagib vijenca (Qr)	≥ 330	> 6,5		
Širina obruča (So)	≥ 330	133	136	

1) Za vučna vozila 25 mm

Uređaj kojim je izvršeno mjerenje:

Datum umjeravanja uređaja za mjerenje:

Serijski broj uređaja za mjerenje:



**IZMJERE PROFILA KOTAČA SU U
GRANICAMA DOZVOLJENIH ODSUPANJA:**

DA / NE

Datum:

Mjerio:

Ovjerio:

(Štampano ime i prezime i potpis)

(Štampano ime i prezime i potpis)



Lista izmjere zaustavnih puteva

Broj vozila:			
Tvornička oznaka vozila:		Godina proizvodnje:	

Vožnja od: prema:

Dana: Polazak: Dolazak: Br. vlaka: Vdozv.:

Polazak: Dolazak: Br. vlaka: Vmax:

Stanje tahografa: Polazak km: Dolazak km: Prevoženi km: Masa vozila:(t)

Vrijeme: Temperatura: Stanje kolosijeka: Dodatni teret: (t)

Radioničko osoblje:

Vozač:

Probe kočenja - puno kočenje	Vrsta kočnice	Odlazak					Povratak							
		Pri	Brzina	Kočenje		Uspon/pad %	Pri	Brzina	Kočenje		Uspon/pad %			
		Km	v=km/h	Put s=m	Vrijeme t=sec	Tlak p=bar		Km	v=km/h	Put s=m	Vrijeme t=sec	Tlak p=bar		
Direktna														
Indirektna														

Nakon probe kočnica pregledati kotače i kočione umetke	Osovina 1	Lijevo	Desno	Osovina 2	Lijevo	Desno
--	-----------	--------	-------	-----------	--------	-------

NAPOMENA: _____

Mjerenje izvršio:

Mjerenje ovjerio:

.....
(čitko ime i prezime i potpis)

.....
(čitko ime i prezime i potpis)



ZAPISNIK o obavljenoj pokusnoj vožnji

Broj vozila:

Svrha pokusne vožnje:

.....

Datum:

Dionica pruge od kolodvora do kolodvora

Broj vlaka: /

Vremenski uvjeti:; tračnice; temperatura zraka°C

1. Izmjereni zaustavni putevi (Lista izmjere zaustavnih puteva u prilogu):

- smjer A: $V_{max} =$ km/h

indirektna kočnica: $V =$ km/h; $l =$ m; $t =$ sek

direktna kočnica: $V =$ km/h; $l =$ m; $t =$ sek

- smjer B: $V_{max} =$ km/h

indirektna kočnica: $V =$ km/h; $l =$ m; $t =$ sek

direktna kočnica: $V =$ km/h; $l =$ m; $t =$ sek

2. Uočeni nedostaci:

.....

.....

3. Ocjena uspješnosti pokusne vožnje:

.....

4. Zaključak:

.....

Mjesto:

Za održavatelja:

Za korisnika:

.....
(čitko ime i prezime i potpis)

.....
(čitko ime i prezime i potpis)



Revizija kočnica - RK-0

Radionički list stroja br.:	
Željeznički broj vozila:	
Vrsta stroja:	
Model Stroja:	
Tvornički broj stroja:	

Red. br.	Opis radova	Potpis
1. KOMPRESOR I VENTIL RASTEREĆENJA KOMPRESORA		
1.1.	Izmjeriti vrijeme punjenja glavnog spremnika stlačenog zraka od 0 bar do tlaka isključenja i usporediti s računskom vrijednosti	
1.2.	Prekontrolirati tlak uključenja i tlak isključenja kompresora i usporediti s podacima proizvođača	
2. KOČNO POLUŽJE I MJENJAČKI UREĐAJI		
2.1.	Pregledati kočno polužje i polužje mjenjačkih uređaja	
2.2.	Istrošene ili nepravilno istrošene kočne umetke ili uloške zamijeniti, a uzrok nepravilnog nalijeganja otkloniti. Kočne umetke treba zamijeniti ako njihova debljina na najtanjem mjestu iznosi 10 mm, a kočne uloške ako njihova debljina iznosi 5 mm.	
2.3.	U stanju potpune zakočenosti hod klipa kočnog cilindra treba biti u propisanim granicama. Ukoliko je odstupanje preko 10 mm od propisanog hoda klipa kočno polužje treba podesiti, odnosno regulator ispitati i po potrebi zamijeniti. (upisati vrijednost odstupanja)	
3. ZRAČNI VODOVI, SPREMNICI, REGULATORI ZA OGRANIČENJE TLAKA I MANOMETRI		
3.1.	Pregledati zračne vodove, crijevne spojeve i spremnike te provjeriti postoje li vanjska oštećenja i labavi spojevi.	
3.2.	Sakupljače kondenzata, hvatače prašine, zračne filtre, spremnike i ostale komore gdje se sakuplja talog, treba ispuhati i očistiti.	
3.3.	Provjeriti ispravnost regulatora za ograničenje tlaka	
3.4.	Ispitati čeone slavine u otvorenom i zatvorenom položaju, po pitanju funkcionalnosti i pokretljivosti ručice. Posebno treba provjeriti odzračni otvor slavine.	
3.5.	Provjeriti čeone gumene spojke.	
4. ISPITIVANJE ZABRTVLJENOSTI KOČNICE		
4.1.	Sve kočne uređaje treba uključiti i napuniti zrakom do radnog tlaka (glavni zračni vod 5,0 bara). Čeone slavine trebaju biti zatvorene. Kompresor se isključuje a kočnik postavlja u neutralni položaj. Pad tlaka kod ispitivanja može najviše iznositi: - u glavnom spremniku do 0,2 bar za 10 minuta - u glavnom vodu do 0,1 bar za 10 minuta - u kočnom cilindru do 0,1 bar za 5 minuta	
5. ISPITIVANJE ZABRTVLJENOSTI KOČNICE		
5.1.	Djelovanje kočnice ispituje se na vozilu koje miruje u svim režimima djelovanja kočnice.	
5.2.	Kočnik zračne kočnice s produžnim djelovanjem (indirektni kočnik) treba ispitati s obzirom na: - zadržavanje tlaka spremnika (regulacioni tlak) - pokretljivost dijelova - isključenje kočnika u neutralnom položaju - brzo pražnjenje glavnog voda - automatsko otklanjanje prepunjenja glavnog voda - rad u svim položajima	
5.3.	Nakon uspostavljanja početnog stupnja kočenja (4,5 bara u glavnom vodu) treba provjeriti putem pripadajućih pokazivačkih uređaja (indikatora), kao i direktnim uvidom, je li nastupilo nalijeganje kočnih umetaka, odnosno uložaka.	
5.4.	Direktnu i indirektnu kočnicu treba postepeno otkočiti pri čemu treba provjeriti jesu li kočni umetci odvojeni od površine nalijeganja, odnosno pokazuju li pokazivački uređaji otkočeno stanje	

Red. br.	Opis radova	Potpis
5.5.	Mjenjač vrste kočnice treba ispitati u svim položajima za dotično vozilo, provjeravanjem kočenja i otkočivanja pri postepenom kočenju.	
5.6.	Ručne kočnice i kočnice za slučaj opasnosti treba provjeriti s obzirom na lako rukovanje i funkcionalnost.	

Datum:

Mjerio:

Ovjerio:

(štampano ime i prezime i potpis)

(štampano ime i prezime i potpis)



Revizija kočnica - RK-1

Radionički list stroja br.:	
Željeznički broj vozila:	
Vrsta stroja:	
Model Stroja:	
Tvornički broj stroja:	

Red. br.	Opis radova	Potpis
1. KOMPRESOR I VENTIL RASTEREĆENJA KOMPRESORA		
1.1	Izmjeriti vrijeme punjenja glavnog spremnika stlačenog zraka od 0 bar do tlaka isključenja i usporediti s računskom vrijednosti	
1.2	Prekontrolirati tlak uključenja i tlak isključenja kompresora i usporediti s podacima proizvođača	
2. KOČNO POLUŽJE I MJENJAČKI UREĐAJI		
2.1	Provjerava se opće stanje polužja, učvršćenost, veze i pokretljivost. Nedostaci i oštećenja moraju se otkloniti. Mjenjačke uređaje pregledati, provjeriti pokretljivost i po potrebi podmazati.	
2.2	Klizne površine i zglobne veze ručne kočnice i kočnog polužja podmazati, uz prethodno vađenje svornjaka.	
2.3	Nepravilno istrošene kočne umetke ili kočne papuče zamijeniti, a uzroke nepravilnog trošenja otkloniti. Istrošene kočne umetke zamijeniti ako im je debljina na najtanjem mjestu 10 mm kod kočnice s papučama, odnosno 6 mm kod disk kočnice.	
2.4	Kočno polužje treba tako podesiti prema uputi 278 ili prema Uputi proizvođača. Kod disk i doboš kočnice je propisani zazor između umetka i tarne površine, u otkočenom stanju, na strani ručne kočnice mora biti 2 — 3 mm, a na suprotnoj strani 1 — 2 mm.	
3. ZRAČNI VODOVI, REZERVOARI, REGULATORI ZA OGRANIČENJE TLAKA I MANOMETRI		
3.1	Zračne vodove, cijevne veze i zračne rezervoare, uključujući i njihove opasače, pregledati i provjeriti da li postoje kakva oštećenja. Sve nedostatke otkloniti, a jače korodirane rezervoare zamijeniti. Provjeriti također datum ispitivanja rezervoara s karakteristikom p. V>1000 i po potrebi rezervoare zamijeniti ispitanim. Slijedeće ispitivanje rezervoara je na pregledu kočnica RK-2.	
3.2	Centrifugalne prečistače, skupljače kondenzata, hvatače prašine, zračne rezervoare, zračne filtere i ostali uređaji gdje se skuplja talog treba očistiti.	
3.3	Provjeriti ispravnost regulatora za ograničenje tlaka	
3.4	Kontrolnim manometrom provjerili pokazivanje manometra glavnog zračnog voda, kočnog cilindra i glavnog spremnika zraka. Manometre koji pokazu razliku veću od 0,2 bara, kao i oštećene manometre, zamijeniti.	
3.5	Provjeriti stanje i starost kočničkih spojnica. Oštećene i prestare zamijeniti. Dozvoljena starost je 10 godina.	
3.6	Ispitati čeonu slavine u otvorenom i zatvorenom položaju, po pitanju funkcionalnosti i pokretljivosti ručice. Posebno treba provjeriti odzračni otvor slavine.	
4. UREĐAJI ZA PJESKARENJE		
4.1	Cijevi za posipanje pijeska i njihove elastične produžetke provjeriti u pogledu učvršćenja, prolaznosti i eventualnih oštećenja. Izvršiti potrebne popravke u cilju otklanjanja uočenih nedostataka. Sanduke za pijesak i pripadajuće priključke pregledati i po potrebi zamijeniti brtve.	
4.2	Brtvljenost i rad uređaja za pjeskarenje ispitati u pogledu srazmjerne jačine pjeskarenja na svim mjestima. Otvore (dizne) za pjeskarenje očistiti i po potrebi zamijeniti.	
5. ISPITIVANJE ZABRTVLJENOSTI KOČNICE		
5.1	Ispitivanje se obavlja: - pritiskom u glavnom zračnom vodu od 5 bara, - radnim pritiskom voda glavnog rezervoara, - isključenim kompresorom, - uključenim kočničkim spojnica	

Red. br.	Opis radova	Potpis
5.2	U isključenom (neutralnom) položaju ručice kočnika ispituje se zabrtvljenost prema slijedećim kriterijima: - dozvoljeni pad pritiska za 10 minuta u glavnom zračnom vodu, uključujući i kočnike spojnice, iznosi 0,1 bar - dozvoljeni pad pritiska za 10 minuta u glavnim rezervoarima kod maksimalnog tlaka i njihovim vodovima iznosi 0,2 bara - u toku ispitivanja zabrtvljenosti kočnih cilindara i zračnih vodova između rasporednika i cilindara, poslije brzog kočenja automatskom kočnicom, dozvoljeni pad pritiska za 5 minuta iznosi 0,1 bar	
6. ISPITIVANJE DJELOVANJA KOČNICE		
6.1	Snimanje dijagrama kočenja prema protokolu o ispitivanju kočnice	
6.2	Prije početka ispitivanja kočnicu treba uključiti, a manometar priključiti na glavni vod. Kočnik ispitati u pogledu: - održavanja radnog pritiska glavnog voda, - pokretljivosti dijelova, - funkcije isključnog položaja, - brzog pražnjenja glavnog voda, - opadanja pritiska glavnog voda u procesu prvog stupnja kočenja, postepenog kočenja do potpunog kočenja i postepenog otkočivanja do potpunog otkočivanja	
6.3	Poslije zavođenja početnog stupnja kočenja (4,5 bara) provjeriti nalijeganje kočnih umetaka na tarne površine i stanje pokazivačkih uređaja. U daljem postupku postepenog kočenja do potpunog kočenja (3,5 bara) promatrati manometar i promatrati hodove klipa kočnih cilindara.	
6.4	Otkočiti postepeno do položaja ručice kočnika »vožnja«, a kod kočnice s jednos- tepenim otkočivanjain ručicu kočnika staviti odmah u položaj »vožnja«. U procesu otkočivanja treba promatrati: - da li se klipovi vraćaju u cilindre, - da li se kočni umeci odvajaju od tarnih površina, - da li pokazivački uređaji pokazuju »otkočeno«.	
6.5	Djelovanje direktne kočnice ispitati sa svakim kočnikom posebno. U toku kočenja i otkočivanja promatrati manometre.	
6.6	Rad mjenjača vrste kočnice ispituje se u svim položajima, pri postepenom kočenju i otkočivanju.	
6.7	Ručne kočnice i kočnice za slučaj opasnosti treba provjeriti s obzirom na lako rukovanje i funkcionalnost.	
6.8	Direktnu kočnicu ispitati direktnim kočnikom sa svakog upravljačkog mjesta	
6.9	Opružne kočnice, slavine i kočnice za slučaj opasnosti ispitati sa svakog upravljačkog mjesta.	

Datum:

Mjerio:

Ovjerio:

(Štampano ime i prezime i potpis)

(Štampano ime i prezime i potpis)



PP MEHANIZACIJA - RADIONICA _____

VOZILO: _____

ŽELJEZNIČKI BROJ: _____

VLASNIK: _____

VRSTA POPRAVKA: _____

POTVRDA O TEHNIČKOJ ISPRAVNOSTI

Sukladno Uredbi komisije (EU) br.1078/2012, Pravilniku o željezničkim vozilima (NN121/2015) te Uputi za održavanje željezničkih vozila za posebne namjene u Pružnim Građevinama d.o.o., vozilo _____, tv.br. _____, HŽ br. _____ je nakon ispitivanja i probne vožnje tehnički ispravno.

Sastavljen dana, ____ . ____ . 20 ____ .

Pružne građevine d.o.o.
PP Mehanizacija
Šef radionice Zaprešić
