 TEHNIČKI SERVISI ŽELJEZNIČKIH VOZILA	<b>Tehničko nabavni uvjeti</b>	TNU br.:	
		Rev.: 0/21	List 1/5
UGOVOR/ NARUDŽBA Br.:	Vrijedi do opoziva	Tvrtka:	

## 1.0. Predmet nabave

Nabava prototipa automatskog mjenjača proizvođača Alison kao zamjena za nedobavljive komponente i dijelove u postupku održavanja DMV 7122, te uslugu zamjene postojećeg hidrauličnog prijenosnika FIAT DS 0,9V 11 F5 MS 80 s navedenim mjenjačem na dizel motornim vlakovima serija 7122 (dalje DMV) i puštanje istog u rad.

Nabava, ugradnja i puštanje u rad modificirane spojne veze automatskog mjenjača s DMV.

Nabava dijagnostika za automatski mjenjač Alison s pripadajućim softwareom

## 2.0. Tehnički podaci

### 2.1. Opći podaci

Dizel motorni vlak je opremljen sa dva okretna postolja u kojima je jedna osovina slobodna a druga pogonska.

Prijenos snage između motora i pogonske osovine odvija se pomoću hidrauličnog prijenosnika i po jednog osovinskog prijenosnika u svakom okretnom postolju što znači da je raspored osovina (1A) (A1), Osovinski prijenosnik je ujedno i mjenjač smjera vožnje.

Dizel motor i hidraulični prijenosnik spojeni pomoću elastične spojke.

Motorna kola su višestruke namjene tj. Strojovođa može iz upravljačnice vodećeg vlaka upravljati sa svim vlakovima koji su spojeni u sastav (novi ugrađeni sustava može upravljati s najviše 3 vlaka)

Maksimalna brzina: 130 km/h

Težina vlaka: 46t

Raspored osovina: (1A) (A1)

Prijenosni omjer osovinskog prijenosnika:  $i=2,59619$

Promjer kotača (D)

- novo: 920 mm

- istrošeno: 860 mm

Dozvoljena razlika u promjeru kotača:

- na istoj osovini: 1 mm

- u postolju između pogonske i slobodne osovine: 20 mm

- na vozilu između postolja pogonskih osovina 2. i 3.: 10 mm

Napon: 24V

Dizel motor: FIAT TIP 8217.12.036

Snaga dizel motora : 2x147 kW

Maksimalni broj okretaja: 2200 o/min


Broj okretaja praznog hoda: 700 o/min

HP FIAT DS 0,9V 11 F5 MS

Najveća prenesena snaga: 261 KW

Pripadajući broj okretaja u minuti: 2600 o/min

Najveći ulazni moment: 980Nm

	<b>Tehničko nabavni uvjeti</b>  Vrsta proizvoda: ALLISON	TNU br.:	
		Rev.: 0/21	List 2/5
UGOVOR/ NARUDŽBA Br.:	Vrijedi do opoziva	Tvrтка:	

## 2.2. Tehnički podaci predmeta nabave

Automatski mjenjač koji može postići brzinu maksimalnu brzinu vlaka od 130km/h

Mogućnost vožnje u sastavu sa vlakovima koji koriste hidraulični prijenosnik tip FIAT DS 0,9V 11 F5 MS.

Višestruko spajanje: max. 3 vlakova,

Kontrolna jedinica mora zadovoljavati načine upravljanja:

- Prilikom samostalne vožnje kompletno upravljanje sa oba automatskog mjenjača vrši se iz upravljačnice iz koje se vozi.
- Prilikom vožnje u sastavu sa svim prijenosnicima se upravlja iz upravljačnice iz koje se vozi.

Izvršiti projektiranje instalacija (električnih, pneumatskih) na vozilu potrebnih za ugradnju novog automatskog mjenjača.

Definiranje upravljačkih kontrolera u upravljačnicama „A“ i „B“ i centralnog sustava sa softverom.

Projektirati spoj sa dizel motorom FIAT TIP 8217.12.036 (dostaviti nacрте)

Projektirati spojnu vezu mjenjača sa osovinskim prijenosnikom (dostaviti nacрте)

Definiranje i izrada nosača mjenjača (dostaviti nacрте nosača)

Tehnička podrška tijekom cijelog trajanja projekta.

Ispitivanja na mjestu i probne vožnje prilikom puštanja u pogon.

Garancija za dostupnost rezervnih dijelova narednih 14 godina

Izvršiti obuku za održavanje i upravljanje.

Ponuditelj je obvezan ponuditi sve stavke predmeta nabave.

Dostaviti:


Tehničku dokumentaciju, sheme i nacрте za ugradnju i održavanje i drugu dokumentaciju u koliko se ukaže potreba u svezi dobivanja suglasnosti od Agencije za sigurnost željezničkog prometa.

Upute za rukovanje.

Uređaj za dijagnostiku sa pripadajućim softverom i popisom greški

## 2.3. Dijelovi koji moraju biti obuhvaćeni prilikom isporuke:

- mjenjač (minimalna ulazna snaga 180kW, minimalni okretni moment 1300Nm u prvoj i drugoj brzini hidrauličnog pogona, minimalan broj mehaničkih brzina je četiri, potpuno automatski upravljane)
- kontrolna jedinica za upravljanje
- spojni elementi između mjenjača i motora
- komplet elektroničkih konektora
- senzori mjenjača

	<b>Tehničko nabavni uvjeti</b>  Vrsta proizvoda: ALLISON	TNU br.:	
		Rev.: 0/21	List 3/5
UGOVOR/ NARUDŽBA Br.:	Vrijedi do opoziva	Tvrтка:	

- spojna veza za mjenjač s osovinskim prijenosnikom

### 3.0. Zahtjev za upravljanje kvalitetom

Svi zamjenski dijelovi koji se rade prema ugovoru ili narudžbenici moraju biti nadzirani, ispitivani i kontrolirani od Službe kontrole kvalitete Proizvođača. Naručitelj zadržava pravo provjere proizvođačevog sustava upravljanja kvalitetom u bilo kojem vremenu tijekom trajanja ugovora ili narudžbenice. Proizvođač će pružiti svu potrebnu pomoć ovlaštenom predstavniku Naručitelja u provođenju provjere.

NE	Proizvođač dostavlja svoj Plan kvalitete na odobrenje Naručitelju u roku od osam dana od dana potpisa ugovora ili prihvaćanja narudžbenice. Naručitelj može u Planu kvalitete označiti kontrolne točke kod kojih želi biti nazočan, radovi se ne smiju nastaviti bez pismenog odobrenja Naručitelja.
----	--

#### 3.1. Poslovník kvalitete

Proizvođač će izraditi i osigurati Naručitelju uvid u Poslovník kvalitete koji će se temeljiti na ISO 9001 Normi.


Poslovník kvalitete treba opisati pripadni sustav upravljanja kvalitetom kod Proizvođača.

Opisani sustav mora biti primijenjen u procesu izrade naručenih dijelova za željeznička vozila.

#### 3.2. Nadzor i kontrola kvalitete

Proizvođač treba uspostaviti odgovarajuće upute za provođenje kvalitete i ispitivanje tijekom procesa proizvodnje, neophodne za dokazivanje kvalitete u svim dijelovima procesa i završnom preuzimanju. Rezultati kontrola i ispitivanja moraju zadovoljiti uvjete iz ugovora ili narudžbenice.

DA	Naručitelj može provoditi nadzor kod Proizvođača za vrijeme realizacije ugovora ili narudžbenice, uz obveznu završnu kontrolu i preuzimanje. Proizvođač će staviti na raspolaganje svu opremu, dokumentaciju i kadrove potrebne da se utvrdi podudarnost s crtežima, tehničkim popisom i zahtjevima iz ugovora ili narudžbenice. Po završetku nadzora Proizvođač će predati ovlaštenom predstavniku Naručitelja komplet svi traženih dokumenata, kojima se dokazuje kvaliteta proizvoda.
DA	Zahtjeva se ulazna kontrola Naručitelja prilikom preuzimanja robe u skladište Naručitelja.

	<b>Tehničko nabavni uvjeti</b>		TNU br.:		
	Vrsta proizvoda: ALLISON		Rev.: 0/21	List 4/5	
UGOVOR/ NARUDŽBA Br.:		Vrijedi do opoziva	Tvrtka:		

#### 4.0. Obveze ponuditelja

##### 4.1. Dokumentacija


<b>Br.</b>	<b>Dostaviti</b>	<b>Dokumenti</b>	<b>Vrijeme dostave</b>
1.	DA	Izjavu da je usluga ugradnje s ponuđenim automatski mjenjač s pripadajućom opremom u skladu s ovim TNU	uz ponudu
2.	DA	Atesti i izvješće o serijskom ispitivanju od strane Proizvođača. Mjerne i ispitne liste za ponuđenu uslugu. Izvješća o ispitivanju mjenjača na ispitnom stolu sukladno CE – Europskoj sukladnosti	uz isporuku robe
3.	DA	Tehnička specifikacija proizvoda	uz ponudu
4.	DA	Ostala dokumentacija u koliko se ukaže potreba u svezi dobivanja suglasnosti od Agencije za sigurnost željezničkog prometa	tijekom trajanja projekta
5.	DA	Nacrt ponuđenog proizvoda	uz ponudu
6.	DA	Nacrt spojnih elementa između mjenjača i motora	kod puštanja u rad
7.	DA	Nacrt spojne veze mjenjača i osovinskog prijenosnika	kod puštanja u rad
8.	DA	Kopija certifikata norma ISO 9001 ili jednako vrijedan certifikat	uz ponudu
9.	DA	Garanciju za dostupnost rezervnih dijelova narednih 14 godina	uz ponudu

##### 4.2. Ugradnja

Ugradnja automatskog mjenjača vrši naručitelj prema dostavljenoj tehničkoj dokumentaciji i uz tehničku podršku isporučitelja.

Ponuditelj je obavezan naručitelju dostaviti slijedeće upute:

<b>Br.</b>	<b>Dostaviti</b>	<b>Dokumenti</b>	<b>Vrijeme dostave</b>
1.	DA	Upute za tekuće održavanje i redovite popravke	uz isporuku robe
2.	DA	Katalog zamjenskih dijelova	uz isporuku robe
3.	DA	Popis potrebnih dijelova za tekuće održavanje	uz isporuku robe
4.	DA	Popis i kataloške brojeve obavezno zamjenjivih dijelova, ulja, maziva i filtera potrebnih za održavanje mjenjača. Uz popis navesti intervale zamjena	uz isporuku robe
5.	DA	Upute o skladištenju dijelova tamo gdje je to neophodno radi garancije	uz isporuku robe
6.	DA	Upute, sheme i nacрте za ugradnju.	uz ponudu
7.	DA	Upute za rukovanje	uz ponudu
8.	DA	Tehnička podrška tijekom čitavog projekta ugradnje mjenjača	Prilikom ugradnje

	<b>Tehničko nabavni uvjeti</b>  Vrsta proizvoda: ALLISON	TNU br.:	
		Rev.: 0/21	List 5/5
UGOVOR/ NARUDŽBA Br.:	Vrijedi do opoziva	Tvrtka:	

#### 4.3. Puštanje u rad

Ponuditelj i naručitelj nakon ugradnje automatskog mjenjača na vučno vozilo vrše ispitivanja i puštanje u rad.

Puštanjem mjenjača u rad i ovjerom zapisnika od strane naručitelja i izvršitelja o uspješnom puštanju mjenjača u rad počinje teći jamstveni rok.

#### 4.4. Obuka

Ponuditelj je obavezan organizirati educiranje Naručitelja.

#### 4.5. Popis ovlaštenih servisa

Ponuditelj mora dostaviti uz ponudu popis ovlaštenih predstavnika odnosno servisa radi obavještanja o uočenim neispravnostima mjenjača.

Potrebno je dostaviti i popis ovlaštenih servisa za popravak mjenjača u toku i nakon isteka jamstvenog roka.

U slučaju kvara mjenjača ili primjedbe na ispravan rad mjenjača ovlašteni predstavnik odnosno serviser mora se na osnovu pisanog poziva održavatelja (TSŽV) odazvati najkasnije u roku od 24 sata, a dolaskom u radionicu na intervenciju najkasnije u roku od 48 sati.

#### 4.6. Dokaz tehničke, stručne sposobnosti

Ponuditelj mora dostaviti izjavu da je tehnički i stručno sposoban izraditi proizvod prema tehničkim zahtjevima.

Popis ugovora/narudžbi za isti ili sličan predmet nabave u posljednje 3 godine sa predmetom ugovora i vrijednosti ugovora kao i referentnu listu s popisom vozila na koje je ugrađen prijenosnika takve vrste.

Dokaz osposobljenosti stručnog kadra za izvršenje predmetne usluge, dokazuje se popisom projekata ugradnje mjenjača na vozio .

#### 4.7. Preuzimanje

Preuzimanje robe fco Tehnički servisi željezničkih vozila d.o.o.

Red br.	MJESTO ISPORUKE	ADRESA MJESTA ISPORUKE
1.	Centar Varaždin	Varaždin, Braće Krajanski 2

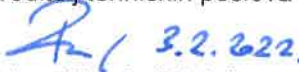
#### 4.8. Jamstveni rokovi

Ponuditelj jamči za robu 24 mjeseca od dana ugradnje na vučno vozilo i puštanja u rad.

Sve nastale štete uzrokovane **dokazanom** krivnjom nabavljenog proizvoda snosi ponuditelj.

#### 4.9. Ostalo

Rukovoditelj tehničkih poslova

  
Robert Karaj, dipl. inž.