

SECTIUNEA II

CAIETUL DE SARCINI

6441/14.02.2024

CAIET DE SARCINI

REPARAȚIE PLANIFICATĂ TIP „RG” LOCOMOTIVA LDH 92530850131-9

1. GENERALITĂȚI

1.1. Prezentul caiet de sarcini reglementează condițiile tehnice de efectuare a reparației planificate tip „RG” pentru locomotiva tip LDH 700 CP, număr de circulație 92530850131-9, proprietate CONPET SA.

2. TERMEN DE VALABILITATE

2.1. Caietul de sarcini va fi valabil pe perioada reparației planificate tip „RG”, punerii în funcțiune și a perioadei de garanție a locomotivei.

3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

3.1. Lucrările de tipul celor specificate la punctul 1.1 se vor executa în conformitate cu prevederile documentelor oficiale în vigoare, de către o societate certificată ca entitate responsabilă cu întreținerea vehiculelor feroviare, altele decât vagoanele de marfă ERI în prezent, de ASFR în conformitate cu Directiva (UE) 2016/798 și Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2019/779 al Comisiei sau autorizată și omologată de AFER în conformitate cu OMT 290/ 2000, pe toată perioada de valabilitate a contractului.

3.2. Să prezinte copia specificației tehnice avizată de ASFR/AFER.

3.3. Ca documente oficiale ce vor fi respectate obligatoriu în activitatea de reparare „RG” a locomotivei se vor avea în vedere următoarele:

Instrucția pentru repararea locomotivelor Diesel Hidraulice nr. 963 / vol. I. II ediția 1996, vol. III ediția 1991;

- OMT 410/1999 - privind autorizarea laboratoarelor de încercări și atestarea standurilor și dispozitivelor speciale, destinate verificării și încercării produselor feroviare utilizate în activitățile de construire, modernizare, exploatare, întreținere și reparare a infrastructurii feroviare și a materialului rulant, specifice transportului feroviar și cu metroul;

- OMT 490/2000 - instrucțiuni privind tratarea defectelor unor produse feroviare critice în termen de garanție;

- OMT 290/2000 - privind admiterea tehnică a produselor și/sau serviciilor destinate a fi utilizate în activitățile de construire, modernizare, întreținere și reparare a infrastructurii feroviare și a materialului rulant, pentru transportul feroviar și cu metroul;

- OMTIC 909/2020, privind măsuri pentru aplicarea Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2019/779 al Comisiei din 16 mai 2019 de stabilire a unor dispoziții detaliate privind un sistem de certificare a entităților responsabile cu întreținerea vehiculelor în temeiul Directivei (UE) 2016/798 a Parlamentului European și a Consiliului și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 445/2011 al Comisiei;

- OMTI 315/2011 - Vehicule de cale ferată. Revizii și reparații planificate;

- OMTI 1359/ 2012 - pentru modificarea și completarea Normativului feroviar. Tipuri de revizii și reparații planificate;

- OMTI 332/2009 - Prescripții tehnice pentru revizia și repararea amortizoarelor;
- OMTI 443/2010 - Unsori pentru cutiile de osie cu rulmenți;
- OMTCT 481/2005 - Arcuri de suspensie. Prescripții tehnice pentru verificare și reparare;
- OMTCT 1826/2004 - Condiții tehnice de calitate pentru osii montate vehicule de cale ferată;
- OMTCT 1829/2004 - Condiții tehnice pentru repararea cutiilor de osie cu rulmenți;
- OMTT nr. 1828/07.10.2004 pentru aprobarea Normei Tehnice Feroviare. "Vehicule feroviare. Protecție anticorozivă. Prescripții tehnice pentru realizare";
- OMTCT 1406/2006 - privind aprobarea normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Bandaje laminate din oțel nealiat pentru roțile osiilor montate. Condiții tehnice generale pentru fabricare, montare și prelucrare";
- OMTCT nr. 1829/07.10.2004 pentru aprobarea Normei Tehnice Feroviare "Vehicule de cale ferată. Condiții tehnice pentru repararea cutiilor de osie cu rulmenți";
- Prescripții tehnice pentru reparații aparat ciocnire, tracțiune, legare pentru vehicule cale ferată: N.T.F. 82- 002;
- Instrucțiuni pentru controlul ultrasonic în exploatare al osiilor montate ale locomotivelor Diesel Hidraulice pentru cale cu ecartament normal Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor - Institutul de Studii și Cercetări Transporturi București;
- Fișa UIC 510- 2;
- Instrucția pentru reparat frâne nr. 938 ediția 1997;
- Instrucția 931/1986 pentru repararea osiilor montate;
- Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr. 201;
- Regulament de exploatare tehnică feroviară nr.002, ediția 2007;
- Regulament de remorcare si franare nr. 006, ediția 2007;
- Norma tehnică de verificare a vitezometrelor Hassler.

4. CARACTERISTICI TEHNICE PRINCIPALE LDH 700 CP

- an fabricație 1975
- motor tip MB 820 Bb
- transmisie hidraulică TH1
- reductor NG 2RI6
- ecartament 1435 mm
- lungimea peste tampon 11460 mm
- distanța între pivoții crapodinelor 5640 mm
- înălțimea maximă a locomotivei de la ciuperca șinei 550 mm
- lățimea maximă a locomotivei 3050 mm
- ampatamentul boghiurilor 2500 mm
- diametrul la cercul de rulare al bandajului în stare nouă 1000 mm
- diametrul la cercul de rulare al bandajului în stare uzată 920 mm
- viteza în curbe de 150 m 40 km / h
- viteza în curbe de 550 m 100 km / h
- viteza maximă cu bandaje semiuzate:
 - regim ușor 70 km / h
 - regim greu 35 km / h
- viteza minimă de durată:

- regim ușor 10 km / h
- regim greu 5 km / h
- la manevră 5 km / h
- viteza la care intră în acțiune protecția la supraviteză:
 - regim ușor 110 km / h
 - regim greu 66 km / h
- formula osiilor B0- B0
- protecția de supraviteză a transmisiei 77 km / h
- diametrul pe cercul de rulare în stare nouă 1000 mm
- diametrul pe cercul de rulare în stare uzată 940 mm
- greutatea maximă în serviciu, complet alimentată 48 +/-3% t
- sarcina maximă pe osie 12 +/- 3% t
- înălțimea axei tamponului față de ciuperca șinei, min. 940 mm – max. 1965 mm
- tipul aparatului de tamponare D3705- MIG (131 kg)
- cârlig de tracțiune conform STAS 2026 / 88 și UIC 520 (secțiunea tijei cârligului 50 x 60 mm; greutatea cârligului 35 kg; înălțimea arcului volut în stare liberă – min. 270 mm, comprimat cu o forță de 22 t – min. 197 mm
- aparat de legare conform STAS 2027- 85 (forța de tracțiune max. 300 kN; forța de rupere min. 850 kN; lungimea max. a cuplei deșurubată 986 (- 5, + 10 mm).

5. CONDIȚII DE INTRODUCERE ÎN REPARAȚIE TIP „RG” A LOCOMOTIVEI

5.1 Predarea locomotivei LDH 92530850131-9 către prestator în vederea efectuării reparației planificate tip „RG” se va face în baza unui proces verbal de predare-primire încheiat între Beneficiar și Prestator în momentul introducerii locomotivei în reparație la sediul Prestatorului. În procesul verbal de predare-primire se vor specifica subansamble lipsă sau degradate care nu pot fi reparate.

Prestatorul are obligația să anunțe periodic în scris Beneficiarul, înainte de a trece la etapele menționate în continuare, iar acesta să confirme în scris dacă trimite delegat, pentru a supraveghea pe faze de lucru reparația locomotivei, astfel:

a) demontarea generală a locomotivei pe subansambluri mari:

- MD, TH, RI, AO, VTR, boghiuri, instalația electrică, instalația de răcire, instalația hidrostatică, instalația de aer, pentru a constata piesele și subansamblurile care trebuie înlocuite.

b) demontarea MD MB820Bb, pentru a constata subansamblurile:

Distribuție
Arbore cotit
Carter
Pompa combustibil
Chiulase
Pistoane
Cămăși

c) demontarea, pentru a constata subansamblurile, la:

Transmisia hidraulică TH1
Reductor inversor 2RI6
Turbosflantă VTR
Robinet frână directă FD1

Autoregulatorul FK72
Compresor aer 1C501
Instalația de aer
Instalația electrică
Instalația de răcire
Ramele de boghiu
Timonerie de frână
Osii montat
Atacuri de osie
Aparate de ciocnire și tracțiune

d) verificarea după reparații și probe la:

Motor diesel MB820Bb
Transmisia hidraulică TH1
Reductor inversor 2RI6
Turbosflantă VTR
Robinet frână directă FD1
Autoregulatorul FK72
Compresor aer 1C501
Instalația de aer
Instalația electrică
Instalația de răcire
Ramelor de boghiu
Instalația hidrostatică
Timonerie de frână
Osii montate
Atacuri de osie
Aparate de ciocnire și tracțiune
Probe și reglaje finale
Probe de casă
Sigilarea aparatelor

e) operația de pregătire a suprafeței în vederea grunduirii

f) finalizarea vopsirii și inscripționării

g) verificarea reparației în vederea încheierii protocolului de predare-primire cu următoarele etape:

Recepția tehnică
Predare-primire la ieșirea din reparație
Punerea în funcțiune a locomotivei
Predare-primire la ieșirea din garanție

5.2. Devizul ofertă trebuie să conțină în mod obligatoriu lucrările și echipamentele, piesele, etc din anexa 1 a caietului de sarcini. Subansamblele, piesele, echipamentele, aflate în anexa 1 a caietului de sarcini, în dreptul cărora este specificat "dupa caz" se vor înlocui, doar dacă nu pot fi reparate și vor constitui lucrări suplimentare.

5.3. La întocmirea devizului se vor lua în considerare înlocuirea pieselor evidențiate în anexa 1 ca fiind obligatorii, cu piese noi. Totuși, în tabelul cu piesele care vor fi înlocuite "după

caz ", se pot oferi și alternative de piese testate pe stand, urmând ca decizia să se ia de la caz, la caz pe fluxul de reparații.

5.4. Lucrările suplimentare se vor executa, cu acordul beneficiarului, în urma încheierii unui proces verbal de constatare și a prezentării unui deviz ofertă și facturi fiscale de achiziție sau fișe de magazie, încheindu-se act adițional la contract.

5.5. În cazul în care se constată că nu este necesară înlocuirea unor piese dintre cele solicitate a fi schimbate prin anexa 1, valoarea acestora se va compensa cu a altor piese a căror înlocuire nu a fost prevăzută, dar care în urma verificărilor au fost declarate neconforme.

5.6. În cazul în care, Prestatorul nu deține toate standurile necesare efectuării probelor solicitate în anexa 1, se acceptă probe pe standurile care au stat la baza certificării/omologării de către AFER. În acest sens, la oferta tehnică va fi anexată această listă.

5.7. Obținerea autorizației de transport și asigurarea transportului de la beneficiar la prestator și retur, cade în sarcina beneficiarului. Executantul va da tot concursul posibil în acest sens.

5.8. Termenul maxim de execuție a reparației „RG” a locomotivei LDH 92530850131-9 proprietate CONPET SA, este de 60 zile calendaristice de la data semnării procesului verbal de predare-primire în reparație.

6. CALITATEA REPARAȚIILOR; RECEPȚIE

6.1. Lucrările privind reparația tip „RG” a locomotivei LDH 92530850131-9 proprietate CONPET SA, trebuie să asigure d.p.d.v. calitativ, funcționarea în condiții optime.

6.2. Prestatorul trebuie să dețină certificare ERI sau autorizație de furnizor feroviar de produse critice și certificat de omologare tehnică pentru acest tip de locomotivă și reparație, în termen de valabilitate.

6.3. Prestatorul va garanta calitatea lucrărilor executate și menținerea parametrilor de funcționare în limitele normale pe toată perioada contractului și a perioadei de garanție.

6.4. Prestatorul trebuie să permită efectuarea misiunilor de audit (de secundă parte) de către societatea desemnată ERI pentru locomotivele proprietate Conpet SA, pentru funcțiile de întreținere a locomotivelor, atât pe bază de program cât și inopinat, auditul având ca scop ținerea sub control a riscurilor asociate efectuării lucrărilor de întreținere. În acest sens, va prezenta o declarație de acceptare pe proprie răspundere, anexă la oferta tehnică.

6.5. Pe durata derulării contractului, Prestatorul are obligativitatea monitorizării măsurilor de ținere sub control a riscurilor, conform Regulamentului nr. 1078/2011.

6.6. Pe durata derulării contractului Prestatorul trebuie să asigure transferul informațiilor relevante în vederea realizării trasabilității documentelor legate de siguranță (înregistrări care să asigure regăsirea istoricului sau localizarea unui produs) între Prestator și societatea care deține calitatea de ERI pentru locomotivele proprietate Conpet SA.

6.7. La finalizarea lucrărilor se vor întocmi următoarele documente:

- a) cartea locomotivei (completată cu toate datele necesare);
- b) p.v. de recepție, la sediul Prestatorului, după efectuarea probelor și remedierea eventualelor defecte, între reprezentanții acestuia și cei ai Conpet SA;
- c) p.v. de punere în serviciu/de redare în exploatare emis de Prestator, după sosirea locomotivei în rampa Conpet SA și avizat de societatea care deține calitatea de ERI, iar în cazul în care reparatorul a executat reparația pe bază de autorizație de furnizor feroviar și certificat de omologare, se va întocmi p.v. de punere în funcțiune (formularul prestatorului);
- d) p.v. de repunere în funcțiune, emis de societatea care deține calitatea de ERI;

e) declarație de conformitate; iar dacă Prestatorul a executat reparația pe bază de AFF și certificat de omologare, aceasta va fi avizată de AFER;

f) certificat de garanție.

6.8. Prestatorul se va prezenta, la sediul Beneficiarului, pentru punerea în funcțiune a locomotivei și întocmirea documentelor pct. c), d), precizate la paragraful anterior, în maxim 5 zile de la notificarea transmisă de Conpet SA.

6.9. Procesul verbal de redare în exploatare/notificare de punere în serviciu și repunere în funcțiune a locomotivei va fi încheiat după remedierea tuturor defectelor constatate în cadrul probelor efectuate pe LFI Conpet SA.

7. GARANȚII

7.1. Prestatorul garantează calitatea reparației executate și a materialelor utilizate, în condiții normale de exploatare și întreținere a locomotivei, în conformitate cu OMT 490/2000 pentru tratarea defectelor în termen de garanție, completat cu prevederile din contract. Perioada de garanție va fi de 18 luni de la PIF-ul locomotivei.

7.2. Prestatorul va acorda garanție pentru toate lucrările executate, pe toată perioada de derulare a contractului.

7.3. Pe locomotivă se vor monta numai piese, subansamble, instalații și materiale însoțite obligatoriu de documente de atestare a calității, respectând OMT 290/ 2000.

7.4. Prestatorul se va prezenta pentru remedierea defectelor în perioada de garanție în maxim 48 ore de la primirea notificării de la beneficiar.

7.5. În cazul în care Prestatorul nu va putea remedia defectele în perioada de garanție în maxim 72 ore de la începerea lucrărilor de remediere, acesta va asigura locomotivă pentru efectuarea manevrei în rampa respectivă și tot el va obține autorizația de manevră (AVF), Achizitorul având obligația să îi pună la dispoziție documentele necesare.

7.6. În cazul în care nu poate asigura locomotivă în termenul precizat la paragraful 7.5., Conpet SA va închiria locomotivă, Prestatorul urmând a deconta toate cheltuielile efectuate de CONPET SA cu chirie, autorizare, altele. În acest sens va depune la ofertă o declarație prin care se angajează să deconteze cheltuielile efectuate de CONPET SA pentru închirierea locomotivei.

7.7. În maxim 5 zile de la data expirării perioadei de garanție se va întruni o comisie formată din reprezentanții Beneficiarului și ai Prestatorului pentru recepția finală a locomotivei; se va întocmi proces verbal de recepție finală după terminarea garanției, semnat de ambele părți.

7.8. Prestatorul, va prezenta declarație pe proprie răspundere ca, în cazul în care nu îi vor fi reînnoite/vizate certificatele ERI, respectiv AFF – ul și certificatul de omologare, va asigura montarea, fără costuri suplimentare, a tuturor subansamblurilor locomotivei și pregătirea pentru deplasare la o altă societate reparatoare, beneficiarul fiind exonerat de la plata oricărui serviciu executat de prestator în legătură cu acest contract.

7.9. Reprezentanții CONPET SA în comisia de tratare a defectelor în perioada de garanție, conform OMT 490/2000, sunt: Dragomir Mihaela, Diaconeasa Bogdan, Tudor Marian, Badea Florin, Sorescu Daniel.

8. LIVRAREA, RECEPȚIA LOCOMOTIVEI

8.1. Locomotiva va fi trimisă la reparație la data stabilită de beneficiar și comunicată prestatorului;

8.2. Predarea către prestator a locomotivei se va face în baza unui proces verbal de predare-primire;

8.3. După realizarea reparației, executantul va efectua probele finale și va întocmi proces verbal de recepție tehnică la ieșirea din reparație a locomotivei, în prezența delegatului beneficiarului;

8.4. După sosirea locomotivei la beneficiar, punerea în funcțiune a acesteia se va face în prezența prestatorului în termen de 5 zile de la înștiințarea acestuia de către beneficiar.

9. CLAUZE DE REZILIERE

9.1. Contractul va fi reziliat în următoarele situații:

- certificările, autorizările și omologările ASFR/AFER ale prestatorului expiră fără a fi reînnoite cu păstrarea continuității;
- certificările, autorizările și omologările ASFR/AFER ale prestatorului sunt anulate în perioada de derulare a contractului;
- lucrările executate de prestator nu respectă clauzele contractuale și/sau reglementările legale în vigoare;
- în caz de forță majoră.

Șef Departament Dezvoltare Mentenanță
ing. Dan BUZATU

Dan Buzatu

Digitally signed by Dan Buzatu
Date: 2024.02.14 12:59:24 +02'00'

Serviciul Mecano-Energetic
ing. Adrian BUZĂTEL

Adrian Buzatel

Digitally signed by Adrian Buzatel
Date: 2024.02.14 12:33:03 +02'00'

Șef Birou CF
ing. Mihaela DRAGOMIR

Mihaela Nicoleta Dragomir

Semnat digital de Mihaela
Nicoleta Dragomir
Data: 2024.02.14 11:35:05 +02'00'

Birou CF
Florin Badea

Florin
Badea

Digitally signed
by Florin Badea
Date: 2024.02.14
11:31:31 +02'00'

Anexa 1 la caietul de sarcini "Reparație planificată RG locomotiva 92530850131-9 "

Poz.	LUCRAREA	RG
0.	Demontarea locomotivei în subansambluri	x
A.	MOTOR DIESEL	
I.	Demontare, sortare, degresare, constatare	x
	Înlocuire garnituri, oringuri, simeringuri, șuruburi și piulițe defecte	x
1.	Carter	
	– reparare, sudare fisuri	x
	– pobare hidraulică	x
	– reparare capace	x
2.	Camăși cilindru	
	- reparare cămăși	x
	- cămăși noi	6
3.	Chiulase	
	– spălare și degresare	x
	– demontare chiulasă	x
	– verificare ghidaje și scaune supape	x
	– rectificare talere supape și scaune	x
	– rodare supape pe scaune	x
	– rectificarea suprafețelor de etanșare	x
	– montare chiulasă	x
	– proba hidraulică pe stand	x
	– vopsire	x
4.	Piston	
	– segmenti noi	60
	– reparare pistoane	x
	– pistoane noi	6
5.	Biela	
	– semicuzineți noi	24
6.	Arbore cotit	
	– reparare arbore	x
	– semicuzineți noi	14
7.	Comanda motorului	
	– reparare	x
8.	Distribuția	
	– roți dințate reparare	x
	– reparare ax cu came	x
	– reparare tacheți	x
	– reparare tije împingătoare	x
	– reparare culbutori	x
9.	Echipament injecție	
	– reparare pompă injecție	x
	– reparare supapă	x
	– reparare/ înlocuire element pompă injecție	12
	– înlocuire pulverizator	12
	– reparare țevi combustibil	x
10.	Răcitor de ulei	
	– curățare interior țevi	x
	– reparare capace, corp	x
	– probare	x
11.	Turbosufianta VTR 250	
	– reparare rotor compresor	x
	– reparare anterotor	x
	– reparare arbore paletat	x

Poz.	LUCRAREA	RG
	- înlocuire bucşe labirinţi	x
	- montare, probare	x
12.	<i>Instalaţia de răcire</i>	
	- reparare pompă apă cu înlocuire cyclam, probare	x
	- reparare rotor pompă	x
	- reparare conducte	x
13.	<i>Instalaţia de ulei</i>	
	- reparare, probare pompă	x
	- reparare conducte	x
	- reparare supape si filtre	x
	- cartuş filtrant	1
14	Ax de legătură MD-TH	
	- demontare, degresare, spălare	x
	- reparare caneluri şi flanse MD şi TH	x
	- înlocuit şaibele cosid şi curele trapezoidale	x
II	Montaj general, probe pe stand	x
B	TRANSMISIA HIDRAULICA TH1	
I	Demontare, degresare, constatare, sortare piese	x
	Inlocuire garnituri, oringuri, simeringuri, şuruburi şi piuliţe defecte	x
1.	<i>Ansamblu carcase</i>	
	- reparare	x
	- recondiţionare fisuri prin sudură	x
2.	<i>Ansamblu convertizoare</i>	
	- reparare cu rulmenţi după caz	x
	- reparare cu rulment înlocuit 6319	1
	- înlocuire bucşe labirinţi	x
	- reparare pompe, statoare si turbine ale C.P. si C.M.	x
	- reparare roţi dintate	x
3.	<i>Ansamblu arbore de antrenare</i>	
	- reparare ansamblu arbore de antrenare cu rulmenţi după caz	x
	- reparare ansamblu arbore de antrenare cu înlocuire rulment 6319	1
	- reparare roată "A"	x
4.	<i>Ansamblu arbore de ieşire</i>	
	- reparare roţi dintate	x
	- reparare ansamblu arbore de ieşire cu rulmenti după caz	x
	reparare ansamblu arbore de antrenare cu rulment înlocuit 22220	
5.	<i>Ansamblu pompă umplere</i>	
	- reparare ansamblu pompă de umplere cu rulmenţi	x
	- reparare ax, sorb	x
6.	<i>Pompă ungere secundară</i>	
	- reparare pompă de ungere secundară	x
	- reparare filtru de ulei şi ventil suprapresiune	x
	- inlocuit filtru ulei	
7.	<i>Comandă principală</i>	
	- reparare comandă principală	x
II	Montaj general, rodaj si probare	x
C.	REDUCTOR - INVERSOR 2 RI 6	
I.	Demontare, degresare, constatare, sortare piese	x
	Inlocuire garnituri, oringuri, simeringuri, şuruburi şi piuliţe defecte	x
1.	<i>Ansamblul carcaselor</i>	
	- reparare	x
	- recondiţionare prin sudură	x
2.	<i>Ax de intrare montat</i>	
	- reparare ansamblu cu rulmenţi după caz	x
	- reparare ansamblu cu inlocuire rulment 1020	1
	- reparare mufă	x
	- verificare roti dintate	x
3.	<i>Ax de inversare montat</i>	
	- reparare ansamblu cu rulmenţi după caz	x
4.	<i>Ax intermediar montat</i>	
	- reparare ansamblu cu rulmenti după caz	x

Poz.	LUCRAREA	RG
	– reconditionare prin metalizare locas rulment	x
5.	<i>Ax de iesire montat</i>	
	– reparare ansamblu cu rulmenți după caz	x
	– reparare ansamblu cu înlocuire rulment 2222	1
	– reparare craboți mufă de regim	x
6.	<i>Instalația de preungere</i>	
	– reparare pompă de ulei R 10	x
	– reparare supape by-pass si filtru ulei	x
	– înlocuire filtru ulei	x
7.	<i>Comenzi interioare</i>	
	– reparare, înlocuire componente defecte	x
8.	<i>Cilindru de comandă</i>	
	– reparare cilindru de comandă	x
	– înlocuire rulmenți	1
II	<i>Montaj general, rodaj, probe</i>	x
D.	BOGHIURI	
I.	<i>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</i>	x
	<i>Înlocuire garnituri, oringuri, simeringuri, suruburi si piulite defecte</i>	x
1.	<i>Atac de osie</i>	
	<i>a). Osia</i>	
	– spălarea osiei	x
	– CUS osie	x
	– reparare osie	x
	<i>b). Roți</i>	
	– reparare	x
	<i>c). Atac propriu-zis simplu 1 A 250</i>	
	– reparare pinion conic Z-21	x
	– testare rulmenti	x
	– reparare coroană conică Z-41	x
	– reparare carcase	x
	– reparare articulatia sferică cu suport	x
	– înlocuire tampoane cauciuc	2
	– reparare brat reazem moment	x
	– reparare pompă de ulei, probare	x
	– montare atac simplu, alimentare cu ulei, probare	x
	<i>d). Atac propriu-zis dublu 2 A 250</i>	
	– reparare ax intrare cu pinion cil. Z-19	x
	– testare rulmenti	x
	– reparare roată cilindrică ax iesire Z-42	x
	– reparare pinion conic ax iesire Z-21	x
	– reparare carcase	x
	– reparare coroană conică Z-41	x
	– reparare articulatia sferică cu suport	x
	– înlocuire tampoane cauciuc	2
	– brat reazem moment reparare	x
	– reparare pompă de ulei, probare	x
	– montare atac dublu, alimentare cu ulei, probare	x
2.	<i>Bandaje</i>	
	– reprofilare	8
3.	<i>Lagăr osie</i>	
	– reparare cutie de unsoare	x
	– înlocuire bucșe	8
	– verificare, reparare capace și inele	x
	– înlocuire placi de cauciuc	x
	– testare rulmenti WJ si WJP	x
4.	<i>Suspensie boghiu</i>	
	– probare arcuri elicoidale	x
	– montare adaosuri compensatoare	x
5.	<i>Rama boghiu</i>	
	– reparare rama propriu – zisă	x
	– reparare crapodină inferioară	x

Poz.	LUCRAREA	RG
6.	<i>Timonerie frână</i>	
	– reparare bare, atârători, leviere	x
	– înlocuire mufă reglare	2
	– înlocuire saboți	16
	– înlocuire pană sabot	4
	– înlocuire curățător cale	2
7.	<i>Instalație de aer pe boghiu</i>	
	– reparare cilindri de frână	x
	– înlocuire manșetă piston	4
	– probare cilindri	x
8.	<i>Axe cardanice</i>	
	– reparare	x
	– piese de echilibrare	x
	– echilibrare	x
II	Montaj general boghiuri	x
E.	INSTALATIA DE AER	
I.	<u>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</u>	x
1.	<i>Compresor</i>	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– reparare piese	x
	– înlocuire garnituri, simeringuri, bucse, bolțuri	x
	– reparare carter	x
	– reparare chiulase	x
	– reparare arbore cotit	x
	– înlocuire segmenti și cuzineți	x
	– testare rulmenți	x
	– reparare cilindri	x
	– reparare scaun supape	x
	– înlocuire filtru de aer	1
	– înlocuire curele trapezoidale	x
	– montare, rodaj, probare pe stand	x
2.	<i>Aparate aer (tip L, FK, KD2)</i>	
	– reparare	x
	– înlocuire componente defecte, după caz	x
	– înlocuire ventil electropneumatic 24V	3
	– probare pe stand cu ridicare de diagrama	x
3.	<i>Instalatie aer propriu zisă</i>	
	– reparare conducte, robineti, fittinguri	x
	– înlocuire componente defecte, după caz	x
4.	<i>Rezervor aer</i>	
	– reparare, probare	x
II	Montaj, probare instalatie	x
F.	INSTALATIA DE APA	
I.	<u>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</u>	x
1.	<i>Grup de răcire</i>	
	– reparare elemente radiator	x
	– înlocuire elemente radiator	3
	– reparare pantalon	x
	– reparare ventilator	x
	– înlocuire garnituri	x
2.	<i>Instalatie propriu-zisă</i>	
	– demontare, verificare, degresare, reparare, montare	x
	– reparare conducte, robineti	x
	– înlocuire conducte, robineti, fittinguri, după caz	x
3.	<i>Calorifere cabină</i>	
	– demontare, curățare	x
	– reparare	x
4.	<i>IMC</i>	
	– demontare, curățare	x
	– reparare cu înlocuire rezistente	x
	– probare	x

Poz.	LUCRAREA	RG
II	Montaj si probare	x
G.	INSTALATIA DE ULEI	
I.	Demontare, degresare, constatare, sortare piese	x
1.	Schimbător de căldură TH1	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, montare, probare	x
	– curățare țevi la interior	x
	– reparare si probare	x
2.	Pompă preungere	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, montare, probare	x
	– înlocuire bucse	x
	– reparare carcasă, corp, capac, semicuplaj, pinion Z-20	x
3.	Instalatia propriu zisă	
	– degresare, constatare	x
	– reparare tevi	x
	– reparare robineti	x
	– curățare filtre	x
	– înlocuire tevi, după caz	10%
	– înlocuire robineti, după caz	10%
	– înlocuire tuburi Argus	x
II	Montaj, probare	x
H.	INSTALATIA DE COMBUSTIBIL	
I.	Demontare, degresare, constatare, sortare piese	x
1.	Rezervoare	
	– degresare, probare	x
	– reparare	x
	– înlocuire pereți deteriorați	10%
2.	Pompă transfer combustibil	
	– reparare pompă	x
3.	Filtre	
	– demontare, degresare, constatare, reparare	x
	– filtre combustibil înlocuite	2
4.	Instalatia propriu-zisă (conducte armături)	
	– degresare, constatare	x
	– reparare țevi, fittinguri	x
	– reparare robineti	x
	– înlocuire țevi degradate	10%
	– înlocuire fittinguri degradate	x
	– înlocuire robineti	10%
I.	INSTALATIE HIDROSTATICĂ	
I.	Demontare, degresare, constatare, sortare piese	x
1.	Pompă hidrostatică PH 20	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, montare, probare pe stand	x
	– înlocuire garnituri și simeringuri	x
	– înlocuire bucse	2
	– reparare piese defecte	x
2.	Regulator hidrostatic RV 20	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, probare	x
	– înlocuire element termostatic	1
	– înlocuire piese defecte, după caz	x
3.	Rezervor hidrostatic	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare	x
4.	Conducte si tuburi flexibile	
	– spălare, verificare, reparare	x
	– înlocuire tuburi flexibile	x
	– probare pe stand și marcare	x
5.	Cilindri jaluzele	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, probare	x
	– reparare articulație sferică, tije rulment	x
II	Montaj, probare	x
K.	INSTALATIA ELECTRICĂ	

Poz.	LUCRAREA	RG
I.	Demontare, spălare, constatare, sortare piese	x
1.	<i>Cablajul electric</i>	
	– înlocuire cablaj degradat [ml]	500
	– înlocuire conectori	2
	– înlocuire papuci degradați	200
	– verificare rezistența de izolație	x
2.	<i>Pupitre de comandă și dulapuri de automatizare</i>	
	– demontare aparate, întrerupătoare, contactoare, lampi, riglete defecte	x
	– rectificări la partea metalică	x
	– vopsire	x
	– montare aparate, întrerupătoare, contactoare, lămpi, riglete	x
3.	<i>Relee</i>	
	– demontare, spălare și constatare	x
	– rectificare și reglare contacti	x
	– montare, verificare, probe pe stand	x
4.	<i>Contactoare, întrerupătoare, comutatoare</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– rectificare contacti, reglare	x
	– reparare bobine	x
	– vopsire	x
	– montare, verificare, probare pe stand	x
5.	<i>Far central, lanterne, lămpi, capote, plafoniere</i>	
	– demontare, spălare și constatare	x
	– montare, verificare, probare	x
6.	<i>Butoane de comandă</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– rectificare contacti	x
	– montare și probare	x
7.	<i>Sigurante automate, sigurante fuzibile, plăci cu diode</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– recondiționare legături	x
	– reparare suporturi siguranțe	x
	– înlocuire siguranțe automate	3
	– înlocuire patroane siguranțe	4
	– montare și probe	x
8.	<i>Aparat siguranta "OM MORT"</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare bobină	x
	– înlocuire garnituri	x
9.	<i>Baterii de acumulatori</i>	
	– reparare locaș baterii	x
10.	<i>Țevi instalație electrică, doze</i>	
	– demontare, constatare, verificare	x
	– reparare, înlocuire după caz	20%
II	Montaj, probare	x
L.	MOTOARE ELECTRICE, CUTII TRANZISTORIZATE, REGULATOARE DE TENSIUNE RT3, STABILIZATOARE DE CURENT	
I.	Demontare, degresare, sortare, constatare	x
1.	<i>Alternator tip GIFV-7KW</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare bobinaje rotor și stator	x
	– reparare capace	x
	– înlocuire rulmenți (NU 309, 6309)	x
	– reparare fulie	x
	– impregnare cu lac	x
	– vopsire, gresare	x
	– montare, verificare, probe și rodaj	x
2.	<i>Motor pompă preungere CP 32</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare bobinaje rotor și stator	x
	– înlocuire perii	x

Poz.	LUCRAREA	RG
	– reparare cruce port perii	x
	– înlocuire rulmenți	1
	– impregnare cu lac	x
	– vopsire	x
	– montare si verificare, probă pe stand	x
3.	<i>Motor pompă combustibil CI 12</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– rebobinare rotor, după caz	x
	– rebobinare poli excitație stator, după caz	x
	– reparare cruce port perii	x
	– înlocuire perii	x
	– înlocuire rulmenți	1
	– impregnare cu lac	x
	– vopsire, gresare	x
	– montare si verificare, probă pe stand	x
4.	<i>Demaror tip D-15-24 E</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare bobinaje rotor si stator	x
	– verificare contactor auxiliar	x
	– verificare contactor principal	x
	– reparare suport port perii	x
	– înlocuire perii	x
	– înlocuire rulmenți	1
	– reparare capac	x
	– verificare pinion	x
	– înlocuire bucșe, arcuri defecte	x
	– recondiționare contacti	x
	– impregnare cu lac	x
	– vopsire, gresare	x
	– montare, verificare, probă pe stand	x
5.	<i>Dispozitiv de comandă TH 1 (cutia tranzistorizată)</i>	
	– demontare	x
	– spălare, constatare	x
	– înlocuire componente defecte	x
	– montare, verificare, probe pe stand, reglare	x
6.	<i>Releu de tensiune tip RT3</i>	
	– demontare	x
	– spălare, constatare	x
	– reparare cu înlocuire componente defecte	x
	– montare, verificare, probare pe stand	x
7.	<i>Releu protecție supratratie</i>	
	– demontare	x
	– spălare, constatare	x
	– reparare, înlocuire componente defecte	x
	– montare, verificare, probe pe stand	x
8.	<i>Stabilizator Hassler</i>	
	– demontare	x
	– spălare, constatare	x
	– înlocuire componente defecte după caz	x
	– montare, verificare probe pe stand	x
9.	<i>Tahogeneratoare</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare cu înlocuire componente defecte	x
	– verificare si reparare stator (fara rebobinare)	x
	– înlocuire rulmenți	1
	– montare, verificare, probare pe stand	x
III.	<u>Montaj, probe</u>	x
M.	APARATE DE MASURĂ, INDICARE si CONTROL	
I.	<u>Demontare, sortare piese, constatare</u>	x
	– vitezometre, generatoare, termostate, preostate, termomanometre, ampermetre, voltmetre, turometre, litrometre, indicatoare nivel	x

Poz.	LUCRAREA	RG
	– demontare, spălare, constatare	x
	– înlocuire componente defecte, după caz	x
	– reparare componente defecte	x
	– asamblare, verificare pe stand	x
	– verificare metrologica	x
II	Montaj, probare	x
N.	RAME, CAPOTE, CABINE, APARATE CIOCNIRE-LEGARE	
I.	Demontare, sortare, spălare, constatare	x
1.	<i>Rama</i>	
	– degresare, constatare	x
	– îndreptare placă frontală	x
	– reconditionare filete	x
	– înlocuire petice frontale	x
	– demontare, degresare, constatare	x
	– reparare, montare, probare la presă	x
	<i>b).Aparate de tractiune – legare</i>	
	– degresare si constatare	x
	– reparare aparate de legare	x
	– înlocuire arc volut	1
	<i>c).Pluguri de animale</i>	
	– degresare, constatare	x
	– repararea plugurilor	x
	<i>d).Crapodine superioare</i>	
	– constatare si măsurare	x
	– reparare	x
	<i>e).Scări manevră si bare urcare</i>	
	– constatare si reparare	x
	<i>f).Suporti agregate, cutii nisipare</i>	
	– degresare, constatare	x
	– reparare nisipare	x
2.	<i>Capote, cabină</i>	
	<i>a).Capota mare (grup răcire)</i>	
	– degresare si constatare	x
	– reparare carcasă ventilator	x
	– reparare prin încălzire si îndreptare	x
	<i>b).Capota mică</i>	
	– degresare si constatare	x
	– reparare prin încălzire si îndreptare	x
	<i>c).Laterale + aspiratie motor</i>	
	– degresare si constatare	x
	– reparare prin încălzire si îndreptare	x
	– reparare profile si table deteriorate	x
	– reparare balamale	x
	– reparare burduf aspiratie motor	x
	– înlocuire saltele filtru	2
	<i>d).Capac</i>	
	– degresare si constatare	x
	– reparare prin încălzire si îndreptare	x
	– înlocuire suruburi basculante după caz	x
	<i>e).Esapamente</i>	
	– degresare si constatare	x
	– repararea tobei de esapament si a tubulaturii	x
	– înlocuire îmbrăcăminte	x
	<i>f).Cabina</i>	
	– degresare si constatare	x
	– reparare prin încălzire si îndreptare	x
	– reparare yale	x
	– reparare scaune	x
	– înlocuire garnituri geamuri degradate	x
	– reparare izolatie cabină	x
	– reparare nisă baterii	x

Poz.	LUCRAREA	RG
3.	Tâmplărie ramă + cabină	
	– înlocuire tâmplărie pe ramă	x
	– reparare podet cabină	x
	– reparare melaminat cabină	x
	– înlocuit melaminat cabină	30%
0.	MONTAJ GENERAL	
1.	Montaj general, cântărire	x
2.	Probă LDH	x
3.	Vopsire, inscripționare conform norme AFER, sigilare LDH	x
4.	Pregătire pentru expediere, în stare rece și fără baterii de acumulatori	x

Note:

- 1 În cazul în care este specificat "după caz", în coloana "Lucrare", piesele schimbate vor fi considerate suplimentare și se vor schimba cu acordul Achizitorului.
- 2 În cazul în care, în coloana "Lucrare", se specifică "Înlocuire", vor fi schimbate toate piesele enumerate.
În cazul în care, pe fluxul de reparație, se constată că nu este necesară schimbarea unor piese
- 3 care sunt înscrise ca fiind obligatoriu de înlocuit, contravaloarea lor va fi compensată cu a pieselor suplimentare.
În cazul în care se facturează, uleiurile de probe rămân în proprietatea CONPET SA după
- 4 efectuarea probelor cu buletine de analiză, următoarele cantități: 110 l M25W40 sau M30W40, 190 ulei H32, 90 l ulei T90 , 8 l ulei K 100

Șef Birou CF

ing. Mihaela Dragomir

Mihaela-Nicoleta
Dragomir

Semnat digital de Mihaela
Nicoleta Dragomir
Data: 2024.02.14 11:34:28 +02:00

Întocmit

Florin Badea

Florin
Badea

Digitally signed
by Florin Badea
Date: 2024.02.14
09:55:35 +02:00