

SECȚIUNEA II

CAIETUL DE SARCINI

CAIET DE SARCINI**REPARAȚIE PLANIFICATĂ „RR” LOCOMOTIVA
LDH 92530850159-0****1. GENERALITĂȚI**

1.1. Prezentul caiet de sarcini reglementează condițiile tehnice de efectuare a reparației tip „RR” pentru locomotiva tip LDH 700 CP, număr de circulație 92530850159-0, proprietate CONPET SA.

2. TERMEN DE VALABILITATE

2.1. Prezentul contract va fi valabil pe perioada reparației tip „RR”, 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 ERI, sau autorizată și omologată de AFER cu vize și valabilități pe toată perioada contractuală.

3.2. Să prezinte copia specificației tehnice avizată de AFER.

3.3. Ca documente oficiale ce vor fi respectate obligatoriu în activitatea de reparare „RR” 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;

- OMT 635/2015 - Sistem de certificare a entităților responsabile cu întreținerea vehiculelor feroviare altele decât vagoanele de marfă;

- OMTI 315/2011 - Vehicule de cale ferată. Revizii și reparații planificate, cu modificările și completările ulterioare;

- 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 privind aprobarea Normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Unsori pentru cutiile de osie cu rulmenți"
- OMTCT 481/2005 - pentru aprobarea Normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Arcuri de suspensie. Prescripții tehnice pentru verificare și reparare."
- OMTCT 1826/2004 – privind aprobarea Normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Osii montate condiții tehnice de calitate."
- 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 ediția 2007;
- Regulament de exploatare tehnică feroviară nr.002 ediția 2007;
- Specificația tehnică nr. 5/2000 - dispozitiv de siguranță și vigilență tip DSV 110 / 24 pentru locomotive;
- 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 „RR” A LOCOMOTIVEI

5.1 Predarea locomotivei LDH 92530850159-0 către prestator în vederea efectuării reparației tip „RR” 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

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

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. Subansamblurile, piesele, echipamentele, aflate în anexa 1 a caietului de sarcini, în dreptul cărora este specificat "dacă este necesar" 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 obligatoriu 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 „RR” a locomotivei LDH 92530850159-0 proprietate CONPET SA, este de 50 zile calendaristice de la data semnării procesului verbal de predare-primire în reparație.

6. CALITATEA REPARAȚIILOR; RECEPȚIE

6.1. Lucrările privind reparația tip „RR” a locomotivei LDH 92530850159-0 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 Multimodal SA, societate 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 Multimodal SA în calitate de ERI pentru locomotivele proprietate Conpet SA.

6.7. La finalizarea lucrărilor se vor întocmi următoarele documente:

- p.v. de recepție, la sediul Prestatorului, după efectuarea probelor și remedierea eventualelor defecte, între reprezentanții acestuia și cei ai Conpet SA.

- p.v. de redare în exploatare emis de Prestator, după sosirea locomotivei în rampa Conpet SA și avizat de Multimodal SA; 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)

- p.v. de repunere în funcțiune, emis de Multimodal SA.

- declarație de conformitate; dacă Prestatorul a executat reparația pe bază de AFF și certificat de omologare, aceasta va fi avizată de AFER și de Multimodal Service.

- certificat de garanție.

6.8. Prestatorul se va prezenta pentru întocmirea documentelor precizate la paragraful anterior, în maxim 3 zile lucrătoare de la notificarea transmisă de Conpet SA, că locomotiva a ajuns în rampă.

6.9. Procesul verbal de redare în exploatare 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.

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 remedia defectele în perioada de garanție, în maxim 24 ore de la începerea lucrării de remediere, dar nu mai mult de 72 ore de la notificarea defectării, acesta va asigura locomotivă care să efectueze manevra 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 suporta toate cheltuielile necesare (chirie, autorizare). În acest sens va depune la ofertă o declarație prin care se angajează să suporte cheltuielile menționate.

7.7. În maxim 3 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 semnat de ambele părți.

7.8. Prestatorul, va prezenta declarație pe proprie răspundere că, 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 oricărei prestații executate 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: Badea Florin, Sorescu Constantin, Ene Gheorghe, Iamandi Nicolae.

8. CLAUZE DE REZILIERE

8.1. Contractul va fi reziliat în următoarele situații:

- certificările, omologările și autorizările AFER ale prestatorului expiră fără a fi reînnoite cu păstrarea continuității, sau sunt anulate în perioada de derulare a contractului;
- dacă 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



Inginer Șef Mecano Energetic
drd. ing. Robert Vlădescu



Șef Birou CF
ing. Bogdan Diaconeasa



Întocmit
Sp. Imb. Proc. Florin Badea



Poz.	LUCRAREA	RR
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	4
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	4
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 pompe injecție	x
	– reparare supapă	x
	– înlocuire elemente pompe injecție	12
	– înlocuire pulverizator	12
	– reparare țevi combustibil	x
10.	Răcitor de ulei	
	– curățare interior țevi	x
	– reparare capace, corp	x
	– probare	x
11.	Turbosuflanta VTR 250	
	– reparare rotor compresor	x
	– reparare anterotor	x
	– reparare arbore paletat	x

Poz.	LUCRAREA	RR
	- 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	<u>Montaj general, probe pe stand</u>	x
B	TRANSMISIA HIDRAULICA TH1	
I	<u>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</u>	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 rulmenţi înlocuiţi 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 rulmenţi 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 înlocuie rulment 22220	1
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
7.	<i>Comandă principală</i>	
	- reparare comandă principală	x
II	<u>Montaj general, rodaj si probare</u>	x
C.	REDUCTOR - INVERSOR 2 RI 6	
I.	<u>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</u>	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 rulmenţi noi 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
	- reconditionare prin metalizare locas rulment	x

Poz.	LUCRAREA	RR
5.	<i>Ax de iesire montat</i>	
	– reparare ansamblu cu rulmenți după caz	x
	– reparare ansamblu cu înlocuire rulmenti 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
	– reparare 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	<u>Montaj general, rodaj, probe</u>	x
D.	BOGHIURI	
I.	<u>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</u>	x
	Inlocuire garnituri, oringuri, simeringuri, suruburi si piulite defecte	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
	– inlocuire 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
	– inlocuire 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
	– inlocuire 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
6.	<i>Timonerie frână</i>	

Poz.	LUCRAREA	RR
	– reparare bare, atârănători, leviere	x
	– înlocuire mufă reglare	2
	– înlocuire saboți cu saboți puși la dispoziție de CONPET SA	16
	– înlocuire pană sabot	2
	– 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	<i>Montaj general boghiuri</i>	x
E.	INSTALATIA DE AER	
I.	<i>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</i>	x
1.	<i>Compresor</i>	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– reparare piese	x
	– înlocuire garnituri, simeringuri, bucșe, 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
	– filtru de aer	1
	– înlocuire curele trapezoidale	x
	– montare, rodaj, probare pe stand	x
2.	<i>Aparate aer (tip L, FK)</i>	
	– reparare	x
	– înlocuire componente defecte, după caz	x
	– probare pe stand	x
3.	<i>Instalatia aer propriu zisă</i>	
	– reparare conducte, robineti, fittinguri	x
	– înlocuire componente defecte, după caz	x
4.	<i>Rezervor aer</i>	
	– reparare, probare	x
II	<i>Montaj, probare instalatie</i>	x
F.	INSTALATIA DE APĂ	
I.	<i>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</i>	x
1.	<i>Grup de răcire</i>	
	– reparare elemente radiator	x
	– reparare pantalon	x
	– reparare ventilator	x
	– înlocuire garnituri	x
2.	<i>Instalatia 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>	
	– curățare	x
	– reparare	x
II	<i>Montaj si probare</i>	x
G.	INSTALATIA DE ULEI	
I.	<i>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</i>	x
1.	<i>Schimbător de căldură TH1</i>	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, montare, probare	x
	– curățare țevi la interior	x
	– reparare si probare	x

Poz.	LUCRAREA	RR
2.	<i>Pompă preungere</i>	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, montare, probare	x
	– înlocuire bucse	x
	– reparare carcasă, corp, capac, semicuplaj, pinion Z-20	x
3.	<i>Instalatia propriu zisă</i>	
	– degresare, constatare	x
	– reparare tevi	x
	– reparare robineti	x
	– curățare filtre	x
	– înlocuire tevi, după caz	5%
	– înlocuire robineti, după caz	5%
	– înlocuire tuburi Argus	x
II	<i>Montaj, probare</i>	x
H.	INSTALATIA DE COMBUSTIBIL	
I.	<i>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</i>	x
1.	<i>Rezervoare</i>	
	– degresare, probare	x
	– reparare	x
	– înlocuire pereți deteriorați	5%
2.	<i>Pompă transfer combustibil</i>	
	– reparare pompă	x
3.	<i>Filtre</i>	
	– demontare, degresare, constatare, reparare	x
	<i>filtre combustibil înlocuite</i>	2
4.	<i>Instalatia propriu-zisă (conducte armături)</i>	
	– degresare, constatare	x
	– reparare țevi, fittinguri	x
	– reparare robineti	x
	– înlocuire țevi degradate	5%
	– înlocuire fittinguri degradate	x
	– înlocuire robineti	5%
I.	INSTALATIE HIDROSTATICĂ	
I.	<i>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</i>	x
1.	<i>Pompă hidrostatică PH 20</i>	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, montare, probare pe stand	x
	– înlocuire garnituri și simeringuri	x
	– înlocuire bucse	2
	– reparare piese defecte	x
2.	<i>Regulator hidrostatic RV 20</i>	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, probare	x
	– înlocuire element termostatic	1
	– înlocuire piese defecte, după caz	x
3.	<i>Rezervor hidrostatic</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare	x
4.	<i>Conducte și tuburi flexibile</i>	
	– spălare, verificare, reparare	x
	– înlocuire tuburi flexibile	x
	– înlocuire țevi degradate	x
	– probare pe stand și marcare	x
5.	<i>Cilindri jaluzele</i>	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, probare	x
	– reparare articulație sferică, tije rulment	x
II	<i>Montaj, probare</i>	x
K.	INSTALATIA ELECTRICĂ	
I.	<i>Demontare, spălare, constatare, sortare piese</i>	x
1.	<i>Cablajul electric</i>	
	– înlocuire cablaj degradat [ml]	500
	– înlocuire conectori	2
	– înlocuire papuci degradați	200
	– verificare rezistența de izolație	x

Poz.	LUCRAREA	RR
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 suport siguranțe	x
	– patroane siguranțe	4
	– montare și probe	x
8.	<i>Aparat siguranța "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	5%
II	<i>Montaj, probare</i>	x
L.	MOTOARE ELECTRICE, CUTII TRANZISTORIZATE, REGULATOARE DE TENSIUNE RT3, STABILIZATOARE DE CURENT	
I.	<i>Demontare, degresare, sortare, constatare</i>	x
1.	<i>Alternator tip GIFV-7KW</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare bobinaje rotor și stator	x
	– reparare capace	x
	– înlocuire rulmenți	1
	– 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
	– reparare cruce port perii	x
	– înlocuire rulmenți	1
	– impregnare cu lac	x
	– vopsire	x
	– montare și verificare, probă pe stand	x
3.	<i>Motor pompă combustibil CI 12</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x

Poz.	LUCRAREA	RR
	– 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 și verificare, probă pe stand	x
4.	<i>Demaror tip D-15-24 E</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare bobinaje rotor și 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 supratensiune</i>	
	– demontare	x
	– spălare, constatare	x
	– reparare, înlocuire componente defecte, după caz	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 și reparare stator (fără rebobinare)	x
	– înlocuire rulmenți	1
	– montare, verificare, probare pe stand	x
III.	Montaj, probe	x
M.	APARATE DE MASURĂ, INDICARE și CONTROL	
I.	<u>Demontare, sortare piese, constatare</u>	x
	– viteze, generatoare, termostate, presostat, termomanometre, ampermetre, voltmetre, turometre, litrometre, indicatoare nivel	x
	– demontare, spălare, constatare	x
	– înlocuire componente defecte, după caz	x
	– reparare componente defecte	x
	– asamblare, verificare pe stand	x
	– predare la metrologie	x
II	Montaj, probare	x
N.	RAME, CAPOTE, CABINE, APARATE CIOCNIRE-LEGARE	

Poz.	LUCRAREA	RR
I.	Demontare, sortare, spălare, constatare	x
1.	<i>Rama</i>	
	– degresare, constatare	x
	– îndreptare placă frontală	x
	– reconditionare filete	x
	– înlocuire petice frontale	
	– 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
	<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
	– înlocuire profile si table deteriorate	x
	<i>b).Capota mică</i>	
	– degresare si constatare	x
	– reparare prin încălzire si îndreptare	x
	– înlocuire profile si table deteriorate	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
3.	<i>Tâmplărie ramă + cabină</i>	
	– înlocuire tâmplarie pe ramă	x
	– reparare podet cabină	x
	– reparare melaminat cabină	x
	– înlocuit melaminat cabină	30%
O.	MONTAJ GENERAL	

Poz.	LUCRAREA	RR
1.	Montaj general, cântărire	X
2.	Probă LDH	X
3.	Vopsire LDH, sigilare	X
4.	Pregătire pentru expediere, in stare rece si fara 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. Cantitățile de uleiuri și combustibili cuprinse în devizul ofertă: 100 l M25W40sau M30W40, 200 ulei H32, 65 l ulei T90 și 500 l motorină
- 5 În cazul în care în coloana Piese de înlocuit este înscrisă o cantitate, reprezintă cantitatea obligatoriu a fi schimbată. Restul pieselor de același tip vor fi schimbate dacă este cazul.

Șef Birou CF
ing. Bogdan Diaconeasa

Întocmit
sp. îmb.proc. Florin Badea

