



Nr. 1686 / 23.05.2008

R.A. AEROPORTUL SATU MARE

APROB:  
DIRECTOR GENERAL,  
Pătrașeu Dorin Mihai

**CAIET DE SARCINI  
PRIVIND PRESTAREA DE SERVICII DE  
REVIZIE, ÎNTREȚINERE (MENTENANȚĂ PREVENTIVĂ)  
ȘI REPARAȚII (MENTENANȚĂ CORECTIVĂ)  
LA ECHIPAMENTELE AEROPORTUARE DIN DOTAREA  
R.A. AEROPORTUL SATU MARE**

50110000-9 Servicii de reparare și de întreținere a autovehiculelor și a echipamentelor concexe

Avizat,  
DIRECTOR TEHNIC  
Iăzărescu Ovidiu Lucian

Întocmit,  
ŞEF ATELIER M.T.A.  
Put Ioan Florin



## 1. Introducere

Prezentul Caiet de sarcini face parte din secțiunea Documentației de Atribuire care include ansamblul cerințelor pe baza cărora fiecare oferent va elabora Oferta (Propunerea Tehnică și Propunerea Financiară) pentru realizarea serviciilor care fac obiectul Contractului ce rezultă din această procedură.

În cadrul acestei proceduri, Regia Autonomă Aeroportul Satu Mare îndeplinește rolul de Entitate Contractantă, respectiv beneficiar în cadrul Contractului.

Pentru scopul prezentei secțiuni a Documentației de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

## 2. Contextul realizării acestei achiziții de servicii

### 2.1. Informații despre R.A. Aeroportul Satu Mare

#### - Despre noi

Suntem un punct de trafic aerian situat în nord-vestul geografic al României. Realizăm parteneriate pe termen lung cu companiile aeriene pentru a contribui la dezvoltarea durabilă a regiunii în care ne desfășurăm activitatea și pentru a asigura accesul către destinații din Europa tuturor pasagerilor.

#### - Viziune

Dorim să asigurăm valorificarea potențialului Aeroportului Satu Mare de a deveni unul dintre importantele noduri de transport din Transilvania în ceea ce privește traficul aerian de pasageri și cargo. Considerăm că acest deziderat se poate atinge prin implementarea unor tehnici de management modern, capabile să asigure exploatarea judicioasă a întregului patrimoniu, a avantajelor și a oportunităților rezultante din poziția geografică corroborată cu nivelul de dezvoltare al infrastructurii.

#### - Misiune

Să dezvoltăm și să operăm în folosul comunității o infrastructură care să sprijine dezvoltarea economică și socială prin punerea la dispoziție a unor facilități care să însumeze cele mai ridicate standarde de siguranță și securitate, excelență în serviciile oferite clienților, practici de sustenabilitate și conservare a mediului, principii economice bazate pe eficiență.

Această misiune va fi îndeplinită prin dezvoltarea unei forțe de lucru dedicată și calificată, prin maximizarea inovației tehnologice și excelență în guvernanța corporativă. Aeroportul Satu Mare va fi o resursă economică regională care va furniza servicii de aviație comunității de aviație locale și regionale, turiștilor și celorlalte categorii de utilizatori.

#### - Obiect de activitate

R.A. Aeroportul Satu Mare este regie autonomă care funcționează sub autoritatea Consiliului Județean Satu Mare, având ca obiect principal de activitate efectuarea de prestații, servicii, lucrări de exploatare, întreținere, reparare, dezvoltare și modernizare a bunurilor date în administrare, în vederea asigurării condițiilor pentru sosirea, plecarea și manevrarea la sol a aeronavelor în trafic național și/sau internațional, asigurarea serviciilor aeroportuare pentru tranzitul de persoane, mărfuri și poștă, precum și servicii de interes public național.

#### - Amplasare

Amplasat în proximitatea parcoului industrial sud al Municipiului Satu Mare, Aeroportul Satu Mare face parte din acele obiective de interes regional și național care au suferit modificări esențiale de-alungul timpului, în vederea asigurării condițiilor unui serviciu public comunitar optim.



## 2.2. Informații despre contextul care a determinat achiziționarea serviciilor

Achiziționarea serviciilor de menenanță este necesară pentru asigurarea funcționării optime și continue a echipamentelor aeroportuare în condițiile în care Entitatea contractantă nu dispune de resurse umane specializate și resurse logistice pentru prestarea acestor servicii.

Echipamentele aeroportuare sunt echipamentele folosite pentru întreținerea suprafețelor de mișcare betonate precum și cele folosite pentru intervenția în situații de urgență (exemplu: utilaj de măturat cu suflantă și lamă, utilaj de degajat zăpada cu lamă, freză de zăpadă, autospecială de stins incendii, degivror etc).

## 2.3. Informații despre beneficiile anticipate de către Entitatea contractantă

Beneficiile anticipate de către Entitatea Contractantă, includ dar nu se limitează la aspecte precum:

- îndeplinirea cerințelor Regulamentului CE nr. 139/2014 al Comisiei din 12.02.2014, ale Regulamentului CE nr. 216/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 20.02.2008, anexa Vb, furnizorii de servicii, litera a, precum și a PIAC-AD-MA, Mențenanța aerodromurilor, Cap.8- Mențenanța echipamentelor și vehiculelor;
- identificarea din timp a parametrilor cu valori anormale, înaintea apariției defecțiunilor;
- remedierea în timp util a condițiilor care au dus la apariția valorilor incorecte a parametrilor echipamentelor aeroportuare, preîntâmpinând astfel eventualele defecțiuni;
- prelungirea duratei de exploatare pentru echipamentele aeroportuare;
- reducerea timpilor în care echipamentele sunt scoase din funcție și reducerea la minim a duratei de remediere a defectelor.

## 3. Descrierea serviciilor solicitate

### 3.1. Descrierea situației actuale la nivelul Entității Contractante

Echipamentele aeroportuare pentru care se vor presta servicii de revizii, întreținere și reparații conform prezentului Caiet de sarcini:

- Autospecială de stins incendii Rosenbauer 8x8;
- Autospecială de stins incendii Simon Protector 6x6;
- Utilaj multifuncțional cu lamă, perie și suflantă Boschung Jetbroom BJB 4000;
- Utilaj multifuncțional cu lamă, perie și suflantă Boschung Jetbroom BJB 8000;
- Utilaj cu lamă pentru înălțat zăpadă Unimog 1200 Mercedes-Benz AG 4x4;
- Utilaj pentru degajat zăpadă cu freză Unimog 1600 Schmidt Daimler-Benz AG 4x4;
- AutoDegivror Volvo FL Vestgaard Elephant MY.

### 3.2. Servicii de menenanță

Serviciile de menenanță preventivă, revizii tehnice periodice și menenanță corectivă care vor fi prestate au ca obiect cele 7 echipamente descrise la punctul 3.1., inclusiv materialele consumabile și piesele de schimb necesare pentru servicii de menenanță preventivă inclusiv revizii tehnice periodice, pe perioada iunie-decembrie 2022.

Valoarea estimată totală a achiziției este de 95.000,00 lei fără TVA, format din maxim 65.000,00 lei fără TVA pentru servicii de revizie, întreținere (menenanță preventivă) inclusiv materiale consumabile implicate de aceste servicii și maxim 30.000,00 lei fără TVA reparații (menenanță corectivă) și piese de schimb.

În cazul în care vor interveni situații în care va fi necesară menenanță corectivă, manopera și piesele de schimb/materialele consumabile necesare reparației se vor realiza în quantum de maxim de 30.000,00 lei fără TVA în baza fișei de constatare și devizului de reparație acceptate de către entitatea contractantă.



Modul de elaborare a ofertei financiare raportat la valoarea estimată a contractului de achiziție sectorială de servicii:

- Operatorul economic va stabili un tarif lunar fără TVA pentru servicii ce reprezintă mențenărea preventivă și reviziile tehnice periodice, inclusiv materialele consumabile implicate de aceste servicii pentru cele 7 echipamente prevăzute la punctul 3.1.
- Operatorul economic va stabili un tarif/oră de manoperă pentru menținerea corectivă.

### **3.3. Obiectivul general la care contribuie realizarea serviciilor**

Asigurarea conformității cu prevederile reglementării aeronaute PIAC-AD-MA (Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă - Mențenanță Aerodromurilor).

### **3.4. Obiectivul specific la care contribuie realizarea serviciilor**

Obiectivul specific îl constituie pe de o parte, utilizarea în siguranță a echipamentelor aeroportuare, iar pe de altă parte reducerea sau chiar eliminarea întârzierilor în deservirea acronavelor.

### **3.5. Serviciile solicitate: activități ce vor fi realizate**

Activitățile ce vor fi realizate sunt reprezentate de servicii de revizii, întreținere (servicii de mențenanță preventivă) și de servicii de reparații (servicii de mențenanță corectivă) a echipamentelor aeroportuare din dotarea R.A. Aeroportul Satu Mare, în conformitate cu prevederile manualelor de exploatare și întreținere elaborate de producătorii echipamentelor aeroportuare, reglementarea aeronautică PIAC-AD-MA (Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă - Mențenanță Aerodromurilor), precum și cu standardele și legislația aplicabilă.

#### **3.5.1. Mențenanță preventivă**

Mențenanța preventivă reprezintă suma verificărilor și a acțiunilor întreprinse în vederea asigurării unei funcționări optime a echipamentelor aeroportuare.

Contractantul trebuie să presteze serviciile de mențenanță preventivă conform planurilor de mențenanță întocmite în concordanță cu recomandările producătorilor echipamentelor aeroportuare. Planurile de mențenanță lunare constituie Anexa nr. 2 la prezentul Caiet de sarcini.

În funcție de disponibilitatea locației unde se află echipamentul, este posibil ca mențenanța preventivă să trebuiască să fie realizată în afara orelor normale de lucru sau la sfârșit de săptămână sau în sărbători legale. Operațiunile de mențenanță preventivă care necesită o oprire din activitate a echipamentului se efectuează în afara orelor normale de activitate. Datele exacte vor fi agrigate cu Entitatea contractantă.

Contractantul va asigura în cadrul lucrărilor de mențenanță și montajul anvelopelor și a acumulatorilor pentru toate echipamentele și utilajele din Anexa nr. 2.

Contractantul va prezenta la semnarea contractului Planul anual de mențenanță, elaborat pe baza planurilor de mențenanță lunare, care să cuprindă cantitatea de echipamente prevăzută în Anexa 3.

#### **3.5.2. Mențenanță corectivă**

Mențenanța corectivă reprezintă operațiunile de intervenție care necesită a fi efectuate ca urmare a unor defecțiuni sau funcționării în afara parametrilor optimi a echipamentelor aeroportuare, cu scopul de a restabili capacitatea de funcționare optimă a acestora.

Mențenanța corectivă include localizarea, diagnosticarea defectelor, reparații mecanice și electrice, reparații de tinichigerie și vopsitorie, revizii tehnice periodice conform specificațiilor din cărțile tehnice ale utilajelor, inclusiv intervenția pentru restabilirea bunei funcționări care trebuie efectuată pentru toate părțile componente ale echipamentelor aeroportuare.

Pe toată durata contractului, Contractantul va asigura suport tehnic telefonic, timp de 24 din 24 ore și va desemna cel puțin o persoană de contact, căreia își se pot semnala orice incidente care necesită mențenanță corectivă asupra echipamentului.

Contractantul va răspunde oricărui incident semnalat de Entitatea contractantă, în funcție de nivelul



incidentului.

Fiecare incident este caracterizat de un nivel de prioritate, care va evidenția impactul acestuia asupra funcționării echipamentelor aeroportuare.

**Nivele de prioritate sunt:**

a. **Urgent:**

Incidentul are un impact major asupra funcționării echipamentelor aeroportuare. Problema împiedică desfășurarea activității Entității contractante.

b. **Critic:**

Incidentul are un impact semnificativ asupra funcționării echipamentelor aeroportuare. Problema împiedică desfășurarea în condiții normale a activității Unității contractante. Nici o soluție alternativă nu este disponibilă, însă activitatea Unității contractante poate să continue, însă într-un mod restrictiv.

c. **Major:**

Impact major asupra desfășurării activității Entității contractante. Problema afectează funcționarea echipamentelor aeroportuare. Impactul reprezintă un inconvenient care necesită soluții alternative pentru rezolvarea funcționării.

d. **Minor:**

Impact minim asupra desfășurării activității Entității contractante. Problema nu afectează funcționarea echipamentelor aeroportuare. Rezultatul este o eroare minoră care nu împiedică desfășurarea în bune condiții a activității Entității contractante.

Contractantul va trebui să respecte următorii tempi de răspuns, corelați cu nivelul de prioritate a incidentului:

Nivel prioritar	Tempos de răspuns (ore)	Tempos de implementare soluție provizorie	Tempos de rezolvare*
Urgent	5	Următoarea zi lucrătoare	Maxim 1 zile lucrătoare
Critic	12	Următoarea zi lucrătoare	Maxim 1 zile lucrătoare
Major	24	Următoarea zi lucrătoare	Maxim 3 zile lucrătoare
Minor	72	Următoarea zi lucrătoare	Maxim 3 zile lucrătoare

### 3.5.3. Definiții aplicabile:

**Timp de răspuns:** Intervalul de timp scurs de la semnalarea incidentului de către Entitatea contractantă și răspunsul primit de la Contractant.

**Timp de rezolvare:** Intervalul de timp scurs de la semnalarea incidentului de către Entitatea contractantă până la rezolvarea finală a incidentului.

**Timp de implementare soluție provizorie:** Intervalul de timp scurs de la semnalarea incidentului de către Entitatea contractantă și adoptarea unei soluții provizorii, temporare de către contractant.

Contractant, care să permită funcționarea echipamentului fără afectarea funcționării critice, până la rezolvarea definitivă a incidentului, cu asigurarea integralității funcționale și a performanței



echipamentului.

Acest interval este aplicabil doar în situația în care este specificat în fișă de constatare, posibilitatea implementării unei astfel de soluții.

În cazul în care remedierea defecțiunii presupune înlocuirea unor piese de schimb defecte, iar timpul de livrare a acestor piese de schimb este egal sau mai mare decât timpul de rezolvare, timpii de rezolvare vor fi agreata și acceptata de comun acord între Entitatea contractantă și Contractant.

Nerespectarea timilor de mai sus dă dreptul Entității contractante de a solicita penalități/daune interese în conformitate cu clauzele contractului de servicii.

Perioada de garanție pentru lucrările de reparații este de minim 90 de zile de la data finalizării reparației și efectuarea testelor care atestă funcționarea optimă a echipamentului.

Defecțiunile apărute în perioada de garanție vor fi comunicate Contractantului de către Entitatea contractantă, Contractantul având obligația de a remedia defecțiunile în maxim 72 (saptezeci și două) de ore de la data comunicării. Remedierile efectuate în perioada de garanție se vor efectua pe cheltuiala Contractantului.

#### **3.5.4. Rezultate care trebuie obținute în urma prestării serviciilor**

Cu ocazia făccării reparații se va întocmi o Fișă de reparații care va conține toate datele de identificare ale echipamentului, piesele schimbate, data montării lor precum și perioada de garanție acordată reparației. După efectuarea reparațiilor se vor efectua teste funcționale, iar Contractantul va certifica în Fișă de reparații funcționarea echipamentului în parametri normali, fișă ce trebuie contrasemnată de reprezentantul R.A Aeroportul Satu Mare.

După fiecare intervenție preventivă, Contractantul trebuie să efectueze teste de funcționare ale echipamentului și să prezinte o Fișă de verificare care să includă activitățile realizate. În cazul în care, în urma operațiunilor de mențenanță preventivă se constată defecțiuni ale echipamentului se va întocmi o Fișă de constatare care va descrie defecțiunea, dacă remedierea acesteia presupune înlocuirea unei piese/unor piese de schimb defecte, se va menționa denumirea piesei/pieselor precum și codul de producător al acesteia/acestora. De asemenea, în situația în care piesa de schimb defectă poate fi recondiționată, se va menționa acest lucru în Fișă de constatare, decizia înlocuirii sau recondiționării acesteia, fiind a Entității contractante; acesta din urmă achiziționează piesele de schimb sau suportă costurile recondiționării acestora, dacă este cazul.

#### **4. Ipoteze și riscuri**

Ipotezele pe care ofertanții trebuie să le aibă în vedere în pregătirea ofertei și în derularea serviciilor:

- conținutul serviciilor solicitate este descris în mod explicit în Caietul de Sarcini;
- corelația dintre resursele necesare și rezultatele așteptate este realistă;
- începerea serviciilor se va realiza în perioada preconizată;
- nu se prevăd schimbări ale cadrului instituțional și legal care să afecteze major implementarea și desfășurarea în bune condiții a contractului;
- toate informațiile relevante și disponibile la nivelul Entității contractante pentru realizarea serviciilor vor fi puse la dispoziția Contractantului.

#### **5. Riscuri care pot apărea în derularea contractului:**

În situația prestării defectuoase sau cu întârziere a serviciilor, în derularea contractului pot apărea riscuri cum ar fi:

- întârzieri în desfășurarea activităților privind deservirea acronavelor;
- închiderea Aeroportului din motive operaționale care în de degajarea zăpezii de pe pistă, zone de oprire / accelerare, căi de rulare și platforme sau angajarea de cheltuieli suplimentare



privind închirierea de echipamente de deszăpezire pentru a menține operațional Aeroportul:

- Incidente;
- Accidente.

### 5.1. Alegerea matricii de risc

S-au luat în considerare risurile identificate și s-au stabilit nivelele de probabilitate și gradul de severitate pentru fiecare risc. Interpretarea indicelui de risc a fost stabilită conform matricii de mai jos:

Severitate Probabilitate		Consecințe catastrofale	Consecințe grave	Consecințe majore	Consecințe mănușe	Consecințe neglijabile
		A	B	C	D	E
Frevent	5	5A	5B	5C	5D	5E
Ocazional	4	4A	4B	4C	4D	4E
Izolat	3	3A	3B	3C	3D	3E
Improbabil	2	2A	2B	2C	2D	2E
Extrem de improbabil	1	1A	1B	1C	1D	1E

### Evaluarea riscului

Inacceptabil	5A,5B,5C 4A,4B 3A	Probabilitatea și/sau gradul de severitate sunt intolerabile. Se impune diminuarea semnificativă a probabilității și severității consecințelor asociate cu pericolele.
Tolerabil	5D,5E 4C,4D,4E 3B,3C,3D 2A,2B,2C, 1A	Consecințele și/sau probabilitatea sunt îngrijoratoare. Riscuri acceptate cu condiția aplicării măsurilor de diminuare a acestora până la un nivel acceptabil
Acceptabil	3E, 2D,2E, 1B,1C,1D,1E	Consecințele sunt foarte puțin probabile sau insuficient de severe încât să producă îngrijorare. Riscul este acceptat ca atare. Se recomandă totuși aplicarea măsurilor de diminuare a riscului.



După analiza probabilității și a severității s-a ajuns la concluzia că riscurile identificate sunt identificate ca și Tolerabile.

## 6. Metode de diminuare a riscului

1. Reducerea riscurilor prin metode transpusă în Manualul de siguranță al aeroportului
2. Întăierea verificărilor echipamentelor de către utilizatorii acestora.

## 7. Locul și durata desfășurării activităților

### 7.1. Locul desfășurării activităților

Locul desfășurării activităților este sediul Entității contractante, respectiv, loc. Satu Mare, jud. Satu Mare, Soseaua Satu Mare - Zalău Km 9,5, Satu Mare, România.

În situații excepționale, când reparațiile nu se pot efectua la sediul Entității contractante, transportul echipamentului defect la atelierul de service cade în sarcina Contractantului, inclusiv costurile aferente.

### 7.2. Durata contractului

Perioada contracutului este de 7 luni, respectiv iunie-decembrie 2022 pentru serviciile care fac obiectul prezentului Caiet de sarcini.

## 8. Resursele necesare/expertiza necesară pentru realizarea activităților din Contract și obținerea rezultatelor

### 8.1. Personal pe categorie de profesii necesară

Pentru prestarea serviciilor este necesară asigurarea personalului de specialitate: mecanici auto, electricieni auto, etc.

Contractantul va face dovada prin documente a calificărilor solicitate pentru personalul de specialitate ce va fi implicat în indeplinirea contractului.

### 8.2. Alte cerințe privind expertiza

Contractantul va fi autorizat **ISCIR** pentru întreținere stivuitoare, nacele și platforme ridicătoare.

Contractantul va fi autorizat pentru întreținerea instalațiilor speciale din compunerea autospecialelor destinate apărării împotriva incendiilor, în conformitate cu Ordinul M.A.I. nr. 87/6.04.2010 cu modificările și completările ulterioare.

Contractantul trebuie să dețină atelier mobil dotat cu scule și aparate necesare pentru prestarea în teren a serviciilor care fac obiectul prezentului Caiet de sarcini.

## 9. Garanția de bună execuție

Cuantumul garanției de bună execuție este stabilit în conformitate cu art. 45, alin. (4) din Hotărârea nr. 394/2016, este de 10% din valoarea fără TVA a contractului și se constituie conform art. 46 din Hotărârea nr. 394/2016.



## 10. Ajustarea prețului contractului

Prețul contractului va fi ferm și nemodificabil pe toată perioada acestuia.

## 11. Graficul de prestare/recepție și plată a serviciilor

	Acțiuni și activități	Termen
Prestare	Verificări, testări (servicii de menenanță preventivă)	Conform planurilor de menenanță
	Reparații (servicii de menenanță corectivă)	În urma sesizării Achizițorului, respectându-se timpii conform nivelului de prioritate
Documentație	Fișă de verificare și, dacă este cazul, fișă de constatare (în cazul menenanței preventive) Fișă de reparații (în cazul menenanței corective)	Data prestării serviciilor
Locația prestării	Sediul R.A. Aeroportul Satu Mare, soseaua Satu Mare – Zalău, km.9,5 În situații excepționale, când reparațiile nu se pot efectua la sediul unității contractante, acestea se vor efectua la atelierul de service.	
Recepție	Recepția calitativă și cantitativă a serviciilor, prin confirmarea de către reprezentantul Entității contractante a Fișelor de verificare și/sau a Fișelor de reparații	Data prestării serviciilor
Plata	Operatorul economic va emite factură lunar/ o cotă fixă/ pe baza însumării serviciilor efectuate pe luna respectivă care reprezintă menenanță preventivă și reviziile tehnice periodice cu necesarul de piese și consumabile aferente. La efectuarea reviziilor tehnice periodice se va atașa la factura fiscală și un deviz care cuprinde piesele consumabile aferente.	30 de zile de la înregistrarea facturii la sediul Entității contractante
Perioada de garanție acordată reparațiilor		Minim 90 de zile de la data recepției lucrărilor de reparații



## 10. Ajustarea prețului contractului

Prețul contractului va fi ferm și nemodificabil pe toată perioada acestuia.

## 11. Graficul de prestare/recepție și plată a serviciilor

	Acțiuni și activități	Termen
Prestare:	Verificări, testări (servicii de menenanță preventivă)	Conform planurilor de menenanță
	Reparații (servicii de menenanță corectivă)	În urma sesizării Achizitorului, respectându-se timpuri conform nivelului de prioritate
Documentație	Fișa de verificare și, dacă este cazul, Fișa de constatare (în cazul menenanței preventive) Fișa de reparații (în cazul menenanței corective)	Data prestării serviciilor
Locația prestării	Sediul R.A. Aeroportul Satu Mare, șoseaua Satu Mare – Zalău, km:9,5 În situații excepționale, când reparațiile nu se pot efectua la sediul unității contractante, acestea se vor efectua la atelierul de service.	
Recepție	Recepția calitativă și cantitativă a serviciilor, prin confirmarea de către reprezentantul Entității contractante a Fișelor de verificare și/sau a Fișelor de reparații	Data prestării serviciilor
Plată	Operatorul economic va emite factură lunar/ o cotă fixă tip abonament lunar/ care reprezintă menenanță preventivă în baza fisiei de constatare acceptată de către beneficiar. Operatorul economic va emite separat, atunci când e cazul, factura fiscală ce reprezintă menenanță corectivă pe baza fisiei de reparații acceptată de către beneficiar.	30 de zile de la înregistrarea facturii la sediul Entității contractante
Perioada de garanție acordată reparațiilor		Minim 90 de zile de la data recepției lucrărilor de reparații



## 12. Modalitatea de elaborare a propunerii tehnice

Se va completa tabelul ce constituie Anexa nr. 1 la prezentul Caiet de sarcini.

Se vor atașa:

- Declarația privind protecția mediului și protecția muncii;
- Documentele solicitate prin Formularul Propunere tehnică.

Anexe:

- **Anexa nr. 1** - Formular Propunere tehnică
- **Anexa nr. 2** - Planurile lunare de menenanță ale echipamentelor aeroportuare pentru care se prestează serviciile care fac obiectul prezentului Caiet de sarcini
- **Anexa nr. 3** - Perioade de exploatare a echipamentelor aeroportuare.



Cerințe minime din caietul de sarcini	Modalitatea de conformare
<b>I. Descrierea serviciilor solicitate</b> <p>1.1 Serviciile solicitate: activități ce vor fi realizate: Activitățile ce vor fi realizate sunt reprezentate de servicii de revizii, întreținere (servicii de menenanță preventivă) și servicii de reparații (servicii de menenanță corectivă) a echipamentelor aeroportuare din dotarea R.A. Aeroportul Satu Mare, în conformitate cu prevederile manualelor de exploatare și întreținere elaborate de producătorii echipamentelor acroportuare, reglementarea aeronautică PIAC- AD-MA (Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă - Menenanță Aerodromurilor), precum și cu standardele și legislația aplicabilă.</p>	Ofertantul va menționa în propunerea tehnică modalitatea de conformare
<b>I.1.1. Menenanță preventivă:</b> <p>Menenanță preventivă reprezintă suma verificărilor și acțiunilor întreprinse în vederea asigurării unei funcționări optimă a echipamentelor aeroportuare. Contractantul trebuie să presteze serviciile de menenanță preventivă conform planurilor de menenanță întocmite de către Entitatea contractantă în concordanță cu recomandările producătorilor echipamentelor aeroportuare. Planurile de menenanță constituie Anexa nr. 2 la prezentul Caiet de sarcini,</p>	Ofertantul va menționa în propunerea tehnică modalitatea de conformare
<p>în funcție de disponibilitatea locației unde se află echipamentul, este posibil ca menenanță preventivă să trebuiască să fie realizată în afara orelor normale de lucru sau la sfârșit de săptămână sau în sărbători legale. Operațiunile de menenanță preventivă care necesită o oprire din activitate a echipamentului se efectuează în afara orelor normale de activitate. Datele exacte vor fi agrigate cu Entitatea contractantă.</p>	Ofertantul va menționa în propunerea tehnică modalitatea de conformare
<p>Contractantul va asigura în cadrul lucrărilor de menenanță și montajul anvelopelor și a acumulatorilor pentru toate echipamentele și utilajele din anexa nr. 3.</p>	
<p>Contractantul va prezenta Planul anual de menenanță, elaborat pe baza planurilor de menenanță lunare, care să cuprindă echipamentele prevăzute la punctul 3.1.</p>	Ofertantul va menționa în propunerea tehnică modalitatea de conformare



### 1.1.2. Mantenență corectivă

Mantenență corectivă reprezintă operațiunile de intervenție ce necesită să fie efectuate ca urmare a unor defecțiuni sau funcționării în afara parametrilor optimi a echipamentelor aeroportuare cu scopul de a restabili capacitatea de funcționare optimă a acestora.

Mantenență corectivă include localizarea, diagnosticarea defectelor, reparații mecanice și electrice, reparații de timchigerie și vopsitorie, revizii tehnice periodice conform specificațiilor din cărțile tehnice ale utilajelor, revizii speciale la trecerea de la un sezon la altul, inclusiv intervenția pentru restabilirea bunei funcționări care trebuie efectuată pentru toate părțile componente ale echipamentelor aeroportuare.

Pe toată durata contractului, Contractantul va asigura suport tehnic timp de 24 din 24 ore.

Contractantul va desemna cel puțin o persoană de contact care va asigura suport tehnic personalului autorizat al Entității contractante, căruia își pot semnala orice incidente care necesită mantenență corectivă asupra echipamentului respectiv.

Contractantul va răspunde oricărui incident semnalat de Entitatea contractantă, în funcție de nivelul incidentului. Fiecare incident este caracterizat de un nivel de prioritate, care va evidenția impactul acestuia asupra funcționării echipamentelor aeroportuare. Se vor avea în vedere timpul de răspuns, timpul de implementare soluție provizorie și timpul de rezolvare aferente fiecărui nivel de prioritate menționate în cuprinsul Caietului de sarcini.

În cazul în care remedierea defecțiunii presupune înlocuirea unor piese de schimb defecte, iar timpul de livrare a acestor piese de schimb este egal sau mai mare decât timpii de rezolvare, timpii de rezolvare vor fi stabiliți între Entitatea contractantă și Contractant.

Ofertantul va menționa în propunerea tehnică modalitatea de conformare

Ofertantul va menționa în propunerea tehnică modalitatea de conformare

Ofertantul va menționa în propunerea tehnică modalitatea de conformare

Ofertantul va menționa în propunerea tehnică modalitatea de conformare

Ofertantul va menționa în propunerea tehnică modalitatea de conformare



Perioada de garanție pentru lucrările de reparații este de minim 90 de zile de la data finalizării reparației și efectuarea testelor care atestă funcționarea optimă a echipamentului.

Defecțiunile apărute în perioada de garanție vor fi comunicate Contractantului de către Entitatea contractantă, Contractantul având obligația de a remedia defecțiunile în maxim 72 (șaptezeci și două) de ore de la data comunicării. Remedierile efectuate în perioada de garanție se vor efectua pe cheltuiala Contractantului.

1.2. Rezultate care trebuie obținute în urma prestării serviciilor Cu ocazia fiecărei reparații se va întocmi o Fișă de reparații care va conține toate datele de identificare ale echipamentului reparat, piesele schimbate, data montării lor precum și perioada de garanție acordată reparației. După efectuarea reparațiilor se vor efectua teste funcționale, iar Contractantul va certifica în Fișă de reparații funcționarea echipamentului în parametri nominali, fișe ce trebuie contrasemnată de reprezentantul R.A. Aeroportul Satu Mare.

După fiecare intervenție preventivă, Contractantul trebuie efectueze teste de funcționare ale utilajului și să prezinte o Fișă de verificare care să includă activitățile realizate. În cazul în care, în urma operațiunilor de menenanță preventivă se constată defecțiuni ale echipamentului se va întocmi o Fișă de constatare care va descrie defecțiunea, dacă remedierea acesteia presupune înlocuirea unei piese

/ unor piese de schimb defecte, se va menționa denumirea piesei / pieselor precum și codul de producător al acesteia / acestora. De asemenea, în situația în care piesa de schimb defectă poate fi recondiționată, se va menționa acest lucru în Fișă de constatare, decizia înlocuirii sau recondiționării acesteia, fiind a Entității contractante; aceasta din urmă achiziționază piesele de schimb sau suportă costurile recondiționării acestora, dacă este cazul.

## 2. Locul și durata desfășurării activităților.

### 2.1. Locul desfășurării activităților:

Locul desfășurării activităților este sediul Entității contractante, respectiv, Șoseaua Satu Mare - Zalau Km 9,5, Satu Mare, Romania. În situații excepționale, când reparațiile nu se pot efectua la sediul entității contractante, transportul echipamentului defect la atelierul de service cade în sarcina Contractantului, inclusiv costurile aferente.

Ofertantul va menționa în propunerea tehnică modalitatea de conformare

Ofertantul va menționa în propunerea tehnică modalitatea de conformare

Ofertantul va menționa în propunerea tehnică modalitatea de conformare



2.2. Data de început și data de încheiere a prestării serviciilor sau durata prestării serviciilor.

Serviciile care fac obiectul prezentului Caiet de sarcini se vor presta pe toată durata contractului care va fi încheiat pe o perioadă de 7 luni.

3. Resursele necesare / expertiza necesară pentru realizarea activităților în Contract și obținerea rezultatelor.

3.1. Numărul de experți pe categorie de profesii necesară.

Pentru prestarea serviciilor este necesară asigurarea cu personal de specialitate ce va fi implicat în îndeplinirea contractului, după cum urmează; mecanici auto, electricieni auto

Ofertantul va menționa în propunerea tehnică modalitatea de conformare

Se vor depune documente care demonstrează calificările solicitate pentru personalul de specialitate ce va fi implicat în îndeplinirea contractului

3.2. Alte cerințe privind expertiza:

3.2.1 Contractantul va fi autorizat ISCTIR pentru întreținere stivuitoare, nacelle și platforme ridicătoare.

Se va depune autorizația ISCTIR pentru întreținere stivuitoare, nacelle și platforme ridicătoare.

3.2.2 Contractantul va fi autorizat pentru întreținerea instalațiilor speciale din compunerea autospecialelor destinate apărării împotriva incendiilor, în conformitate cu Ordinul MAI nr. 87/6.042010 cu modificările și completările ulterioare.

Se va depune autorizația conform Ordinul M.A.I. nr. 87/06.042010 cu modificările și completările ulterioare, pentru întreținerea instalațiilor speciale din compunerea autospecialelor destinate apărării împotriva incendiilor.

3.3. Dotarea necesară pentru desfășurarea activităților din cadrul Contractului:

Contractantul trebuie să dețină atelier mobil dotat cu scule și aparate necesare pentru prestarea în teren a serviciilor care fac obiectul prezentului Caiet de sarcini.

Se va depune în copie talonul atelierului mobil și imagini cu interiorul și exteriorul atelierului mobil.

4. Operatorul economic se obligă să efectueze revizia tehnică periodică în perioada cuprinsă între 15.10-30.11. anul curent. Stabilit pentru fiecare echipament aeroprotector prevăzut în tabelul din anexa 3.

Va elabora un program pentru această perioadă pentru planificarea efectuării serviciilor solicitate.



5.Operatorul economic va respecta serviciile necesare pentru fiecare echipament aeroportuar prevăzut la punctul 3.1-Perioade de exploatare echipamente aeroportuare	Operatorul economic planifică prestația serviciilor prevăzute la punctul 3.1.
6.Operatorul economic va respecta planul de revizie periodică la Respectă. fiecare echipament aeroportuar, incluzând în perioada de derulare a contractului toate serviciile periodice pe 12 luni/6 luni și lunar.	



Anexa 2.1

**AUTOSPECIALĂ PENTRU STINS INCENDII  
ROSENBAUER 8x8**  
**Plan de mențenanță lunară**

Nr. crt.	Ansamblu	Elemente de verificat	S.D.V și Procedee de verificare	Condiții tehnice
1	Motor	-curea ventilator și accesori -role -scurgeri sau pierderi de lichid	-auditiv -vizual	-să nu existe bătăi anormale sau întreruperi, indicațiile aparatelor de bord să fie conform cărții tehnice -să nu existe jocuri la role -să nu existe pierderi de lichide
2	Direcție	-jocuri -uzuri -fisuri	-vizual -încercare	-să fie ușor de manevrat -să nu existe fisuri -să nu existe jocuri
3	Suspensie	-uzuri -fisuri	-vizual	-să nu existe deteriorări
4	Transmisie	-jocuri ansamblu planetar, cap bară, rulmenți, cruci cardanice	-vizual -încercare	-să nu existe jocuri
5	Frânare	-distanța de frânare -frâna de staționare	-vizual -încercare	-frânare eficientă
6	Instalație pneumatică	-pierderi aer -funcționare compresor	-vizual -încercare -manometru	-să nu existe pierderi de aer -presiunea de lucru să fie conform cărții tehnice
7	Instalații auxiliare	-butoanele de urgență -pompa manuală de urgență -verificare instalațiilor speciale din compunerea Autospecială PSI pe sasiu MAN: instalația de comandă electro-pneumatică, instalația de conducte (vane și robinete), verificarea aparatelor de măsură și control, pompe centrifuge, rezervor spumogen, rezervor apa, suporți & accesori, coliere conducte, instalația de comandă tunului principal, rezervorul pentru praful de stingeră, verificarea prafului din rezervor, testarea spumei cu refractometru.	-vizual -încercare	
8	Rezervor apă, spumă	-fisuri -rugini	-vizual -încercare	-să nu existe scurgeri de lichid sau pierderi
9	Monitor bară/monitor acoperiș	-se verifică funcționarea -se verifică ușcarea elementelor	-vizual -încercare	



## PLAN DE REVIZIE TEHNICĂ PERIODICĂ

**Motor:**

	A-12luni	B-6luni	C -Obs
Schimb ulei motor și filtre	Δ		
Înlocuit element filtru aer	A	X	
Ungere conexiuni accelerator, dacă este prezent în aplicație	Δ		
Ungere solenoid piston stop, dacă este prezent în aplicație	Δ		
Verificare curcele de transmisie și ajustarea lor dacă este necesar	Δ		
Vrificare vizuală presiune ulei motor	Δ		
Verificare vizuală conducte drenaj cutie aer	Δ		
Verificare intrare compresor și timp atingere presiune necesară	A	X	
Inspectarea montajului compresorului, dacă s-a montat la distanță	Δ	X	
Inspectarea montajului alternatorului	A	X	
Inspectarea sistemului de evacuare pentru scurgeri și securitate	Δ	X	

**Sistemul de răcire**

	A	B	C
Înlocuirea filtrului de tratare a apei (să fie conform cu aplicația motorului)	A		
Înlocuire filtru ventilator hidraulic	A		
Verificare ventilator răcire	Δ		
Verificare nivel lichid răcier motor	Δ		
Verificare concentrație contra îngheț	Δ		
Verificare concentrație inhibitor, dacă este necesar	Δ		
Verificare condiție furtun lichid răcire	Δ		
Inspectarea montajului radiatorului și a pieselor de cauciuc	A		

**Sistemul de Alimentare cu Combustibil**

	A	B	C
Înlocuire filtru combustibil	A		
Drenajul eventual al apei/sedimentelor din rezervorul de combustibil	A	X	

**Transmisiția:**

	A	B	C
Înlocuirea uleiului și elementul de filtru	A	X	
Verificare pentru scurgeri și securitate fittinguri	A		

**Cutia de transfer**

	A	B	C
Verificare nivel ulei	Δ	X	
Verificare calitate ulei și înlocuire dacă este cazul	A	X	
Verificare pentru scurgeri și securitate fittinguri	Δ	X	

**Punți**

	A	B	C
Verificare nivel ulei în punți și butuc	Δ	X	
Verificare calitate ulei și înlocuire dacă este cazul	A	X	
Verificare funcționare diferențial și blocări transversale	Δ	X	
Examinare pentru scurgeri (în special garnituri ulei butuc)	A	X	



### Arborele transmisie

Inspeția tuturor cuplajelor cardanice ale arborilor vehiculului pentru a se observa uzura	A	X	
Inspectarea cuplajelor glisante de pe vehicul pentru a se vedea uzura	A	X	

### Sistemul de frânare

	A	B	C
Înlocuirea cartuşului uscătorului de aer al frânei	A	X	
Observarea ferodoului frâna prin examinarea orificiului pentru limită uzură	A	X	
Ajustare levier cilindru frână	A	X	
Înlocuire roți, dacă este necesar	A	X	
Inspeția pneurilor și presiunile lor	A	X	
Inspeția discurilor de frână pentru uzura excesivă și crăpări	A	X	
Se inspectează grosimea materialului de fricție dacă se înlocuiesc discurile	A	X	

### Directia și suspensia

	A	B	C
Verificare conexiuni direcție în vederea depistării uzurii	A	X	
Ungerea cuplajelor sistemului de direcție	A	X	
Inspectarea arcurilor și suportilor și gresarea dacă este cazul	A	X	
Inspectarea amortizoarelor	A	X	
Inspeție nivel ulei casetă de direcție	A	X	
Schimbare filtru casetă de direcție	A	X	
Verificare funcționare sistem de direcție asistată	A	X	

### Sistemul electric

	A	B	C
Verificare electrolit în acumulatori	A	X	
Verificarea terminalelor	A	X	
Testul de funcționare a sistemului de rulare pe drum	A	X	
Testul de funcționare a operațiunilor de urgență (sirena, claxonane)	A	X	
Testul de funcționare a sistemului de iluminat	A	X	
Verificarea stergătoarelor de parbriz	A	X	
Verificarea modului de funcționare a stergătoarelor și sistemului de spălare a spumei de pe parbriz	A	X	

### Testul de rulare

	A	B	C
Testul de funcționare 0-80Km/h	A	X	
Testul de funcționare viteză maximă	A	X	
Testul frânelor vehiculului	A	X	

### Instalații auxiliare:

	A	B	C
Înlocuirea uleiului și elementului de filtru	A	X	
Verificare pentru surgeri și securitate fîninguri	A		



Verificare instalațiilor speciale din compunerea Autospeciala PSI : instalația de comandă electro-pneumatică, instalația de conducte (vane și robinete), verificarea aparatelor de măsură și control, pompe centrifuge, rezervor spumogen, rezervor apa, suporti & accesorii, coliere conducte, instalația de comandă tunului principal, rezervorul pentru praful de stingeră, verificarea prafului din rezervor, testarea spumei cu refractometru.

A X

Suplimentar la fiecare 6 luni se verifică sistemul de frânare:

Se demontează roțile și se verifică:

- cilindri de frână
- placițe/sabotăi
- tamburi /discuri

Legendă:

- A = 12 luni Service
- B = 6 luni Service
- C = Observații
- X = Nesolicită.

\*Respectați informațiile de menenanță ale societății producătoare.



## AUTOSPECIALĂ STINS INCENDII SIMON PROTECTOR 6x6

Plan de menenanță lunară

Nr. Crt.	Ansamblu	Elemente de verificat	S.D.V. și Procedee de verificare	Condiții tehnice
1	Motor	-curea ventilator și accesorii -role -scurgeri sau pierderi de lichid	-auditiv -vizual	-să nu existe bătăi anormale sau întreruperi, indicațiile aparatelor de bord să fie conform cărții tehnice -să nu existe jocuri la role -să nu existe pierderi de lichide
2	Direcție	-jocuri -uzura -fisuri	-vizual -încercare	-să fie ușor de manevrat -să nu existe fisuri -să nu existe jocuri
3	Suspensie	-uzura -fisuri	-vizual	-să nu existe deteriorări
4	Transmisie	-jocuri ansamblu planetar, cap bară, rulmenți, cruci cardanice	-vizual -încercare	- să nu existe jocuri
5	Frânare	-distanță de frânare -frâna de stationare	-vizual -încercare	-frânare eficientă
6	Instalație pneumatică	-pierderi aer -funcționare compresor	-vizual -încercare -manometru	-să nu existe pierderi de aer -presiunea de lucru să fie conform cărții tehnice
7	Instalații auxiliare	-butoanele de urgență -pompa manuală de urgență - verificare instalațiilor speciale din compunerea Autospecială PSI pe sasiu SIMON: instalația de comanda electro-pneumatică, instalația de conducte (vane și robinete), verificarea aparatelor de măsură și control, pompe centrifuge, rezervor spumogen, rezervor apă, suporți & accesorii, coliere conducte, instalația de comanda tunului principal, rezervorul pentru praful de stingere, verificarea prafului din rezervor, testarea spumei cu refractometru.	-vizual -încercare	
8	Rezervor -apă, spumă	-fisuri -rugină	-vizual -încercare	-să nu existe scurgeri de lichid sau pierderi
9	Monitor bară/monitor acoperiș	-se verifică funcționarea -se verifică ungerea elementelor	-vizual -încercare	



## PLAN DE REVIZIE TEHNICĂ PERIODICĂ

### **Motor**

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Schimb ulei motor și filtru	A		
Înlocuit element filtru aer	A	X	
Ungere conexiuni accelerator, dacă este prezent în aplicație	A		
Ungere solenoid piston stop, dacă este prezent în aplicație	A		
Verificare curele de transmisie și ajustarea lor dacă este necesar	A		
Verificare vizuală presiune ulei motor	A		
Verificare vizuală conducte drenaj cutie aer	A		
Verificare intrare compresor și timp atingere presiune necesară	A	X	
Inspectarea montajului compresorului, dacă s-a montat la distanță	A	X	
Inspectarea montajului alternatorului	A	X	
Inspectarea sistemului de evacuare pentru scurgeri și securitate	A	X	

### **Sistemul de răcire**

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Înlocuirea filtrului de tratare a apei (să fie conform cu aplicația motorului)	A		
Înlocuire filtru ventilator hidraulic	A		
Verificare ventilator răcire	A		
Verificare nivel lichid răcier motor	A		
Verificare concentrație contra îngheț	A		
Verificare concentrație inhibitor, dacă este necesar	A		
Verificare condiție furtun lichid răcire	A		
Inspectarea montajului radiatorului și a pieselor de cauciuc	A		

### **Sistemul de Alimentare cu Combustibil**

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Înlocuire filtru combustibil	A		
Drenajul eventual al apelor/sedimentelor din rezervorul de combustibil	A	X	

### **Transmisia:**

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Înlocuirea uleiului și elementul de filtru	A	X	
Verificare pentru scurgeri și securitate fitiniguri	A		

### **Cutia de transfer**

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
Verificare nivel ulei	A	X	



Verificare calitate ulei și înlocuire dacă este cazul	A	X	
Verificare pentru surgeri și securitate fittinguri	A		

Punți	A	B	C
Verificare nivel ulei în punți și butuc	A	X	
Verificare calitate ulei și înlocuire dacă este cazul	A	X	
Verificare funcționare diferențial și blocări transversale	A	X	
Examinare pentru surgeri (în special garnitură ulei butuc)	A	X	

Arboarele transmisie	A	B	C
Inspecția tuturor cuplajelor cardanice ale arborilor vehiculului pentru a se observa uzura	A	X	
Inspecțarea cuplajelor glisante de pe vehicul pentru a se vedea uzura	A	X	

Sistemul de franare	A	B	C
Înlocuirea cartușului uscătorului de aer al frânelor	A	X	
Observarea ferodou frâna prin examinarea orificiului pentru limită	A	X	
Ajustare levier cilindru frână	A	X	
înlocuire roți, dacă este necesar	A	X	
Inspecția pneurilor și presiunea lor	A	X	
Inspecția discurilor de frână pentru uzura excesivă și crăpări	A	X	
Se inspectează grosimea materialului de fricție-dacă se înlocuiesc discurile	A	X	

Directia și suspensia	A	B	C
Verificare conexiuni direcție în vederea depistării uzurii	A	X	
Ungerea cuplajelor sistemului de direcție	A	X	
Inspectarea arcurilor și suportilor și gresarea dacă este cazul	A	X	
Inspectarea amortizoarelor	A	X	
Inspecție nivel ulei casetă de direcție	A	X	
Schimbare filtru casetă de direcție	A	X	
Verificare funcționare sistem de direcție asistată	A	X	

Sistemul electric	A	B	C
Verificare electrolit în acumulatori	A	X	
Verificarea terminalelor	A	X	
Testul de funcționare a sistemului de rulare pe drum	A	X	
Testul de funcționare a operațiunilor de urgent (sirena, clacsoane)	A	X	
Testul de funcționare a sistemului de iluminat	A	X	
Verificarea stergătoarelor de parbriz	A	X	
Verificarea modului de funcționare a stergătoarelor și sistemului de spălare a spumei de pe parbriz	A	X	



**Testul de rulare**

	A	B	C
Testul de funcționare 0-80Km/h	A	X	
Testul de funcționare viteză maximă	A	X	
Testul frânelor vehiculului	A	X	

**Instalații auxiliare:**

	A	B	C
Înlocuirea uleiului și elementului de filtru	A	X	
Verificare pentru secureri și securitate fittinguri	A		
- Verificare instalațiilor speciale din compunerea Autospeciala PSI : instalația de comandă electro-pneumatică, instalația de conducte (vane și robinete), verificarea aparatelor de măsură și control, pompe centrifuge, rezervor spumogen, rezervor apa, suporti & accesorii, coliere conducte, instalația de comandă tunului principal, rezervorul pentru praful de stingere, verificarea prafului din rezervor, testarea spumei cu refractometru,			

Suplimentar la fiecare 6 luni se verifică sistemul de frânare:

Se demontează roțile și se verifică:

- cilindrii de frână
- placuțe/sabotii
- tamburi /discuri

Legendă:

A = 12 luni Service

B = 6 luni Service

C = Observații

X = Nesolicităt

\*Respectați informațiile de menenanță ale societății producătoare.



## UTILAJ MULTIFUNCȚIONAL CU LAMĂ, PERIE ȘI SUFLANTĂ BOSCHUNG JETBROOM BJB 4000

### Plan de mențenanță lunară

Nr. Crt.	Ansamblu	Elemente de verificat	S.D.V și Procedee de verificare	Condiții tehnice
1	Motor/Motor auxiliar	-curea ventilator și acesorii -role -scurgeri sau pierderi de lichide	-auditiv -vizual	-să nu existe bătăi anormale sau întreruperi, indicațiile aparatelor de bord să fie conform cărții tehnice -să nu existe jocuri la role -să nu existe pierderi de lichide
2	Direcție	-jocuri -uzură -fisuri	-vizual -încercare	-să fie ușor de manevrat -să nu existe fisuri -să nu existe jocuri
3	Suspensie	-uzură -fisuri	-vizual	-să nu existe deteriorări
4	Transmisie	-jocuri ansamblu planetar, cap bară, rulmenți, cruci cardanice	-vizual -încercare	-să nu existe jocuri
5	Frânare	-distant de frânare -frâna de staționare	-vizual -încercare	-frânare eficientă
6	Roți	-grad de uzură anvelope -presiune -cuplu strângere prezoane	-vizual -încercare	-să nu prezinte grad ridicat de uzură -cuplul stringere prezoane să fie conform cărții tehnice
7	Instalația pneumatică	-pierderi de aer -funcționare compresor	-vizual -încercare -manometru	-să nu existe pierderi de aer -presiunea de lucru să fie conform cărții tehnice
8	Sistem hidraulic	-funcționarea grupului de pompe hidraulice -verificarea filtrelor de ulei hidraulic	-vizual -încercare	-sa nu prezinte scurgeri de ulei hidraulic -funcționarea fluentă a grupului de pompe -gradul de încărcare cu impurități a filtrelor
9	Instalații auxiliare	-butoanele de urgență -gradul de uzură a periei -parametrii de funcționare a periei -parametrii de funcționare a turbosuflantei	-vizual -încercare	-peria să nu funcționeze cu șocuri -turbosuflanta să nu funcționeze eu întreruperi



### PLAN DE REVIZIE TEHNICĂ PERIODICĂ

Vehicul	Ore de funcționare	Desfășurate			
		100	500	Da	Nu
*Vehicul	Lucrări de menenanță	X	X		
*Ax spate cu direcție ax spate	Lucrări de menenanță		X		
*Motor vehicul	Lucrări de menenanță	X	X		
Roți/Anvelope	Verificați stare uzură, fixare și presiune de umplere Asigurați-vă că nu există scurgeri, stare	X			
Axuri cu componente hidraulice	Asigurați-vă că nu există jocuri, scurgeri, pagube și uzură	X	X		
Componente direcție și axuri		X			
Conexiuni baterie și nivel acid	Verificați				
Baterie, Demaror, Generator	Verificați rulare cabluri și conexiuni		X		
*Arbore motor pentru transmisie vehicul	Lubrificați și asigurați-vă că nu există joc		X		
Echipament de securitate (ex. Faruri, claxon, etc.)	Verificați	X			
Hidraulica vehiculului		X			
Rezervor hidraulic	Verificați nivelul de umplere				
Sistem hidraulic vehicul	Schimbare ulei și filtru		X		
Cadru și butoane de fixare	Asigurați-vă de așezarea solidă		X		
Vehicul	Verificați starea și coroziunea		X		
Furtunuri și conducte de combustibil, pneumatice și hidraulice	Verificați starea, rularea, suspensia și asigurați-vă că nu există scurgeri		X		
Supape de combustibil, pneumatice și hidraulice	Verificați starea și asigurați-vă că nu există scurgeri		X		
Conducte electrice și conexiuni de contact	Verificați starea, conexiunea și rularca	X			
Transportor caroserie/ Echipament	Verificați starea și coroziunea	X	X		
Componente direcție și axuri	*Asigurați-vă că nu există joc, scurgeri, pagube și uzură	X	X		
Ore de funcționare					
Unitate suflantă	100	500	Da	Nu	
Montare clapetă pentru setarea direcției de suflare	Lubrificați	X	X		
Conexiune pentru setarea direcției de suflare	Gresați	X	X		
Bară de cauciuc, spațiu la sol și uzură	Verificați	X	X		



Cilindru pe punct pivot	Lubrificați	X	X			
Deteriorare ventilator	Verificați	X	X			
Carcasă ventilator pentru obiecte străine	Verificați	X	X			

#### Echipament suflantă

		Ore de funcționare		Desfășurate	
		100	500	Da	Nu
Montaj elapetă aer suflat	Lubrificați	X	X		
Punct pivot cilindru ajustare elapetă	Lubrificați	X	X		
Punct pivot cilindru aparat de ridicare și de coborâre	Lubrificați	X	X		

#### Perie

		Ore de funcționare		Desfășurate	
		100	500	Da	Nu
Roată castor, cuzinet și butuc	Lubrificați	X	X		
Cuzinet pe arborele de fixare	Lubrificați	X	X		
Ștergător, dispozitiv de ghidare și distanță de la perie	Uneți, verificați	X	X		
Bucă cruce, fixare, stare și uzură	Verificați	X	X		
Ridicare/ Coborâre cilindru și pivot, punete pivot	Lubrificați	X	X		
Ansamblu rotativ	Lubrificați	X	X		
Cuzinet braț de comandă	Lubrificați	X	X		

#### Motor auxiliar

		Ore de funcționare		Desfășurate	
		100	500	Da	Nu
Motor diesel	*	X	X		
Motor	Verificați etanșarea adecvată		X		
Nivel ulei motor	Verificați (indicatori de nivel)		X		
Filtru de aer	Verificați/Schimbați	X	X		
Componente transmisie, pompe și motoare hidraulice	Verificați etanșarea corectă	X	X		
Ulei hidraulic, filtre de presiune și de return	Schimbați		X		



Filtru de umplere (rezervor hidraulic)	Spălați	X		
Sistem de evacuare	Verificați starea, rularea, suspensia și asigurați-vă că nu există scurgeri	X	X	
Ulei hidraulic	Verificați nivelul de umplere	X	X	
Ulei de motor, filtru	Schimbați		X	

Filtru de combustibil	Schimbați	X	
	Schimbați	X	
Filtru de combustibil (filtru principal)	Evacuați apa	X	X
Filtru de combustibil (filtru principal)	Verificați fixarea adeseată, scurgerile și nivelul de umplere	X	X
Sistem de râcire	Verificați starea și tensiunea	X	X
Curele de transmisie	Verificați șuruburile	X	X
Agent racilor	Verificați țigilul		X
Conducții electrice și conexiuni de contact	Verificați starea, conexiunea și rularea	X	
Blocare carcasa motor	Ungeți și verificați funcționalitatea	X	X
Conexiuni baterie și nivel de acid	Verificați	X	X

Suplimentar la fiecare 6 luni se verifică sistemul de frânare.

Se demontaază roțile și se verifică

- cilindri frână
- plăcuje/sabotă
- tamburi/ discuri

\*Respectați informațiile de menenanță ale societății producătoare.



**UTILAJ MULTIFUNCTIONAL CU LAMĂ, PERIE ȘI SUFLANTĂ  
BOSCHUNG JETBROOM BJB 8000**

Plan de menenanță lunară

Nr. Crt.	Ansamblu	Elemente de verificat	S.D.V. și Procedee de verificare	Condiții tehnice
1	Motor/Motor auxiliar	-curea ventilator și accesori -role -scurgeri sau pierderi de lichide	-auditiv -vizual	-să nu existe bătăi anormale sau întreruperi, indicațiile aparatelor de bord să fie conform cărții tehnice -să nu existe jocuri la role -să nu existe pierderi de lichide
2	Direcție	-jocuri -uzură -fisuri	-vizual -încercare	-să fie ușor de manevrat -să nu existe fisuri -să nu existe iocuri
3	Suspensie	-uzură -fisuri	-vizual	-să nu existe deteriorări
4	Transmisie	-jocuri ansamblu planetar, cap bară, rulmenți, cruci cardanice	-vizual -încercare	-să nu existe jocuri
5	Frânare	-distanță de frânare -frână de staționare	-vizual -încercare	-frânare eficientă
6	Instalația pneumatică	-pierderi de aer -funcționare compresor	-vizual -încercare -manometru	-să nu existe pierderi de aer -presiunea de lucru să fie conform cărții tehnice
7	Sistem hidraulic	-funcționarea grupului de pompe hidraulice -verificarea filtrelor de ulei hidraulic	-vizual -încercare	-funcționarea fluentă a grupului de pompe -gradul de încărcare cu impurități a filtrelor
8	Instalații auxiliare	-butoanele de urgență -parametrii de funcționare a periei -gradul de uzură a periiilor -parametrii de funcționare a turbosuflantei	-vizual -încercare	-periile să nu prezinte un grad ridicat de uzură -peria să nu funcționeze cu socuri -turbosuflanta să funcționeze la parametrii normali



### PLAN DE REVIZIE TEHNICĂ PERIODICĂ

Vehicul		Ore de funcționare		Desfășurate	
		100	500	Da	Nu
*Vehicul	Lucrări de menenanță	X	X		
*Ax spate cu direcție ax	Lucrări de menenanță		X		
*Motor vehicul	Lucrări de menenanță	X	X		
Roți/Anvelope	Verificați stare uzură, fixare și presiune de umplere	X			
Axuri cu componente hidraulice	Asigurați-vă că nu există scurgeri, stare				
Componente direcție și axuri	Asigurați-vă că nu există jocuri, scurgeri, pagube și uzură	X	X		
Conețuni baterie și nivel acid	Verificați	X			
Baterie, Demaror, Generator	Verificați rulare cabluri și conexiuni		X		
*Arbor motor pentru transmisie vehicul	Lubrificați și asigurați-vă că nu există joc		X		
Echipament de securitate (ex. Faruri, claxon, etc.)	Verificați	X			
Hidraulica vehiculului	Verificați nivelul de umplere	X			
Rezervor hidraulic					
Sistem hidraulic vehicul	Schimbare ulei și filtru		X		
Cadru și butoane de fixare	Asigurați-vă de așezarea solidă		X		
Vehicul	Verificați starea și corozionea		X		
Furtunuri și conducte de combustibil, pneumatice și hidraulice	Verificați starea, rularea, suspensia și asigurați-vă că nu există scurgeri		X		
Supape de combustibil, pneumatice și hidraulice	Verificați starea și asigurați-vă că nu există scurgeri		X		
Conducte electrice și conexiuni de contact	Verificați starea, conexiunea și rularea	X			
Transportor caroserie/ Echipament	Verificați starea și corozionea	X	X		
Componente direcție și axuri	*Asigurați-vă că nu există joc, scurgeri, pagube și uzură	X	X		



Unitate suflantă	Lucrări	Ore de funcționare		Desfășurate	
		100	500	Da	Nu
Montare elapetă pentru setarea direcției de suflare	Lubrificați	X	X		
Conexiune pentru setarea direcției de suflare	Gresați	X	X		
Bară de cauciuc, spațiu la sol și uzură	Verificați	X	X		
Cilindru pe punct pivot	Lubrificați	X	X		
Deteriorare ventilator	Verificați	X	X		
Carcasă ventilator pentru obiecte străine	Verificați	X	X		

Echipament suflantă	Lucrări	Ore de funcționare		Desfășurate	
		100	500	Da	Nu
Montaj elapetă aer suflat	Lubrificați	X	X		
Punct pivot cilindru ajustare elapetă	Lubrificați	X	X		
Punct pivot cilindru aparat de ridicare și de coborâre	Lubrificați	X	X		

Perie	Lucrări	Ore de funcționare		Desfășurate	
		100	500	Da	Nu
Roată castor, cuzinet și butuc	Lubrificați	X	X		
Cuzinete pe arborele de fixare	Lubrificați	X	X		
Ștergător, dispozitiv de ghidare și distanță de la perie	Uneți, verificați	X	X		
Bucșă cruce, fixare, stare și uzură	Verificați	X	X		
Ridicare/ Coborâre cilindru și pivot, puncte pivot	Lubrificați	X	X		
Ansamblu rotativ	Lubrificați	X	X		
Cuzinet braț de comandă	Lubrificați	X	X		

Motor auxiliar	Lucrări	Ore de funcționare		Desfășurate	
		100	500	Da	Nu
Motor diesel	:k	X	X		
Motor	Verificați etanșarea adecvată		X		
Nivel ulei motor	Verificați (indicatori de nivel)		X		
Filtru de aer	Verificați/Schimbați	X	X		
Componente transmisie, pompe și motoare hidraulice	Verificați etanșarea corectă	X	X		



Ulei hidraulic, filtre de presiune și de return	Schimbați	X		
Filtru de umplere (rezervor hidraulic)	Spălajă		X	
Sistem de evacuare	Verificați starea, rularea, suspensia și asigurați-vă că nu există scurgeri	X	X	
Ulei hidraulic	Verificați nivelul de umplere	X	X	
Ulei de motor, filtru	Schimbați		X	
Filtru de combustibil	Schimbați		X	
Filtru de combustibil (filtru principal)	Schimbați		X	
Filtru de combustibil (filtru principal)	Evacuați apa	X	X	
Sistem de răcire	Verificați fixarea adecvată, scurgerile și nivelul de umplere	X	X	

Curele de transmisie	Verificați starea și tensiunea	X	X	
Agent răcitor	Verificați antigelul		X	
Conducte electrice și conexiuni de contact	Verificați starea, conexiunea și rularca	X		
Blocare carcasa motor	Ungăți și verificați funcționalitatea	X	X	
Conexiuni baterie și nivel de acid	Verificați	X	X	

Suplimentar la fiecare 6 luni se verifică sistemul de frânare.

Se demonțează roțile și se verifică

- cilindri frână
- plăcuțe/sabotă
- tamburi/ discuri

\*Respectați informațiile de menenanță ale societății producătoare.



**UTILAJ CU LAMĂ PENTRU ÎNLĂTURAT ZĂPADĂ  
UNIMOG 1200 MERCEDES-BENZ AG 4X4.**

**Plan de menenanță lunară**

Nr, Crt,	Ansamblu	Elemente de verificat	S.D.Vși Procedee de verificare	Condiții tehnice
1	Motor/Motor auxiliar	-curea ventilator și accesori -role -scurgeri sau pierderi de lichide	-auditiv -vizual	-să nu existe bătăi anormale sau întreruperi, indicațiile aparatelor de bord să fie conform cărji tehnice -să nu existe jocuri la role -să nu existe pierderi de lichide
2	Direcție	-jocuri -uzură -fisuri	-vizual -încercare	-să fie ușor de manevrat -să nu existe fisuri -să nu existe jocuri
3	Suspensie	-uzură -fisuri	-vizual	-să nu existe deteriorări
4	Transmisie	-jocuri ansamblu planetar, cap bară, rulmenți, cruci cardanice	-vizual -încercare	-să nu existe jocuri
5	Frânare	-distanță de frânare -frâna de staționare	-vizual -încercare	-frânare eficientă
6	Instalația pneumatică	-pierderi de aer -funcționare compresor	-vizual -încercare -manometru	-să nu existe pierderi de aer -presiunea de lucru să fie conform cărji tehnice
7	Sistem hidraulic	-funcționarea grupului de pompe hidraulice -verificarea filtrelor de ulei hidraulic	-vizual -încercare	-să nu prezinte scurgeri de ulei hidraulic -funcționarea fluentă a grupului de pompe -gradul de încarcare cu impurități a filtrelor



## PLAN DE REVIZIE TEHNICĂ PERIODICĂ

Vehicul	Lucrări de menenanță	Ore de funcționare		Desfășurate	
		100	500	Da	Nu
*Vehicul	Lucrări de menenanță	X	X		
*Ax spate	Lucrări de menenanță		X		
*Motor vehicul	Lucrări de menenanță	X	X		
Roți/Anvelope	Verificați stare uzură, fixare și presiune de umplere	X			
Axuri cu componente hidraulice	Asigurați-vă că nu există scurgeri, stare				
Componente direcție și axuri	Asigurați-vă că nu există jocuri, scurgeri, pagube și uzură	X	X		
Conexiuni baterie și nivel acid	Verificați	X			
Baterie, Demaror, Generator	Verificați rulare cabluri și conexiuni		X		
*Arbor motor pentru transmisie vehicul	Lubrificați și asigurați-vă că nu există joc		X		
Echipament de securitate (ex. Faruri, claxon, etc.)	Verificați	X			
Hidraulică vehiculului Rezervor hidraulic	Verificați nivelul de umplere		X		
Sistem hidraulic vehicul	Schimbare ulei și filtru		X		
Cadru și butoane de fixare	Asigurați-vă de așezarea solidă	X			
Vehicul	Verificați starea și coroziunea		X		
Furtunuri și conducte de combustibil, pneumatice și hidraulice	Verificați starea, rularea, suspensia și asigurați-vă că nu există scurgeri		X		
Supape de combustibil, pneumatice și hidraulice	Verificați starea și asigurați-vă că nu există scurgeri		X		
Conducte electrice și conexiuni de contact	Verificați starea, conexiunea și rularea	X			
Transportor caroserie/ Echipament	Verificați starea și coroziunea	X	X		
Componente direcție și axuri	*Asigurați-vă că nu există joc, scurgeri, pagube și uzură	X	X		

Suplimentar la fiecare 6 luni se verifică sistemul de frânare.

Se demontează roțile și se verifică

- cilindri frână
- plăcuțe/sabotă
- tamburi/ discuri

\*Respectați informațiile de menenanță ale societății producătoare.



**Utilaj pentru degajat zăpadă**  
**Unimog 1600 cu freză Schmidt Daimler-Benz AG. 4x4**

Plan de mențenanță lunară

Nr. crt.	Ansamblu	Elemente de verificat	S.D.V și Procedee de verificare	Condiții tehnice
1	Motor/Motor auxiliar	-curea ventilator și accesoriu -role -scurgeri sau pierderi de lichide	-auditiv -vizual	-să nu existe bătăi anormale sau intreruperi, indicațiile aparatelor de bord să fie conform cărții tehnice -să nu existe jocuri la role -să nu existe pierderi de lichide
2	Direcție	-jocuri -uzură -fisuri	-vizual -încercare	-să fie ușor de manevrat -să nu existe fisuri -să nu existe jocuri
3	Suspensie	-uzură -fisuri	-vizual	-să nu existe deteriorări
4	Transmisie	-jocuri ansamblu planetar, cap bară, rulmenți, cruci cardanice	-vizual -încercare	-să nu existe jocuri
5	Frânare	-distanță de frânare -frâna de staționare	-vizual -încercare	-frânare eficientă
6	Instalația pneumatică	-pierderi de aer -funcționare compresor	-vizual -încercare -manometru	-să nu existe pierderi de aer -presiunea de lucru să fie conform cărții tehnice
7	Sistem hidraulic	-funcționarea grupului de pompe hidraulice -verificarea filtrelor de ulei hidraulic	-vizual -încercare	-să nu prezinte scurgeri de ulei hidraulic -funcționarea fluentă a grupului de pompe -gradul de încarcare cu impurități a filtrelor
8	Instalații auxiliare	-butoanele de urgență -parametrii de funcționarea frezei de zăpadă	-vizual -încercare	-freză de zăpadă să nu funcționeze cu șocuri -cilindrii de ridicare-coborâre a frezei să nu prezinte scurgeri.



## PLAN DE REVIZIE TEHNICĂ PERIODICĂ

Vehicul	Lucrări de menenanță	Desfășurare		Da	Nu
		Ore de funcționare 100	Ore de funcționare 500		
*Vehicul	Lucrări de menenanță	X	X		
*Ax spate	Lucrări de menenanță		X		
*Motor vehicul	Lucrări de menenanță	X	X		
Roți/Anvelope	Verificați stare uzură, fixare și presiune de umplere	X			
Axuri cu componente hidraulice	Asigurați-vă că nu există scurgeri, stare				
Componete direcție și axuri	Asigurați-vă că nu există jocuri, scurgeri, pagube și uzură	X	X		
	Verificați	X			
Conexiuni baterie și nivel acid					
Baterie, Demaror, Generator	Verificați rulare cabluri și conexiuni		X		
*Arbor motor pentru transmisie vehicul	Lubrificați și asigurați-vă că nu există joc		X		
Echipament de securitate (ex. Faruri, claxon, etc.)	Verificați	X			
Hidraulica vehiculului	Verificați nivelul de umplere	X			
Rezervor hidraulic					
Sistem hidraulic vehicul	Schimbare ulei și filtru		X		
Cadru și butoane de fixare	Asigurați-vă de așezarea solidă		X		
Vehicul	Verificați starea și coroziunea		X		
Furtunuri și conducte de combustibil, pneumatice și hidraulice	Verificați starea, rularea, suspensia și asigurați-vă că nu există scurgeri		X		
Supape de combustibil, pneumatice și hidraulice	Verificați starea și asigurați-vă că nu există scurgeri		X		
Conducte electrice și conexiuni de contact	Verificați starea, conexiunea și rularea	X			
Transportor caroserie/ Echipament	Verificați starea și coroziunea	X	X		
Componete direcție și axuri	* Asigurați-vă că nu există joc, scurgeri, pagube și uzură	X	X		



Motor auxiliar	Acțiune	Ore de funcționare		Desfășurate	
		100	500	Da	Nu
Motor diesel	Verificați etanșarea adecvată	X	X		
Motor	Verificați (indicatori de nivel)		X		
Nivel ulei motor	Verificați/Schimbați		X		
Filtru de aer	Verificați etanșarea corectă	X	X		
Componente transmisie, pompe și motoare hidraulice					
Ulei hidraulic, filtre de presiune și de return	Schimbați		X		
Filtru de umplere (rezervor hidraulic)	Spălați		X		
Sistem de evacuare	Verificați starea, rularea, suspensia și asigurați-vă că nu există surgeri	X	X		
Ulei hidraulic	Verificați nivelul de umplere	X	X		
Ulei de motor, filtru	Schimbați		X		
Filtru de combustibil	Schimbați		X		
Filtru de combustibil (filtru principal)	Schimbați		X		
Filtru de combustibil (filtru principal)	Evacuați apa	X	X		
Sistem de răcire	Verificați fixarea adecvată, surgerile și nivelul de umplere	X	X		
Curele de transmisie	Verificați starea și tensiunea		X		
Agent răcoritor	Verificați antigelul		X		
Conducțe electrice și conexiuni de contact	Verificați starea, conexiunea și rularea	X			
Blocare carcasa motor	Ungăți și verificați funcționalitatea	X	X		
Conexiuni baterie și nivel de acid	Verificați	X	X		

Suplimentar la fiecare 6 lumi se verifică sistemul de frânare.

Se demontează roțile și se verifică

- cilindri frână
- plăcuțe/sabotă
- tamburi/ disc.

\* Respectați informațiile de menenanță ale societății producătoare.



**AutoDegivror Volvo FL Vestergaard Elephant MY**

**Plan de mențenanță lunară**

Nr. Crt.	Ansamblu	Elemente de verificat	S.D.V și Procedee de verificare	Condiții tehnice
1	Motor/Motor auxiliar	-curea ventilator și accesorii -role -seurgeri sau pierderi de lichide	-auditiv -vizual	-să nu existe bătăi anormale sau întreruperi, indicațiile aparatelor de bord să fie conform cărții tehnice -să nu existe jocuri la role -să nu existe pierderi de lichide
2	Direcție	-jocuri -uzură -fisuri	-vizual -încercare	-să fie ușor de manevrat -să nu existe fisuri -să nu existe jocuri
3	Suspensie	-uzură -fisuri	-vizual	-să nu existe deteriorări
4	Transmisie	-jocuri ansamblu planetar, cap bară, rulmenți, cruci cardanice	-vizual -încercare	-să nu existe jocuri
5	Frânare	-distanță de frânare -frâna de staționare	-vizual -încercare	-frânare eficientă
6	Instalația pneumatică	-pierderi de aer -funcționare compresor	-vizual -încercare -manometru	-să nu existe pierderi de aer -presiunea de lucru să fie conform cărții tehnice
7	Sistem hidraulic	-funcționarea grupului de pompe hidraulice -verificarea filtrelor de ulei hydraulic	-vizual -încercare	-să nu prezinte seurgeri de ulei hidraulic -funcționarea fluentă a grupului de pompe -gradul de încarcare cu impuștății a filtrelor



## PLAN DE REVIZIE TEHNICĂ PERIODICĂ

Vehicul	Lucrări de menenanță	Ore de funcționare		Desfășurate	
		100	500	Da	Nu
*Vehicul	Lucrări de menenanță	X	X		
*Ax spate	Lucrări de menenanță		X		
*Motor vehicul	Lucrări de menenanță	X	X		
Roți/Anvelope	Verificați stare uzură, fixare și presiune de umplere	X			
Axuri cu componente hidraulice	Asigurați-vă că nu există scurgeri, stare				
Componente direcție și axuri	Asigurați-vă că nu există jocuri, scurgeri, pagube și uzură	X	X		
Conexiuni baterie și nivel acid	Verificați	X			
Baterie, Demaror, Generator	Verificați rulare cabluri și conexiuni		X		
*Arbor motor pentru transmisie vehicul	Lubrificați și asigurați-vă că nu există joc		X		
Echipament de securitate (ex. Faruri, claxon, etc.)	Verificați	X			
Hidraulica vehiculului	Verificați nivelul de umplere	X			
Rezervor hidraulic					
Sistem hidraulic vehicul	Schimbare ulei și filtru	X			
Cadru și butoane de fixare	Asigurați-vă de așezarea solidă	X			
Vehicul	Verificați starea și corozionea	X			
Furtunuri și conducte de combustibil, pneumatice și hidraulice	Verificați starea, rularea, suspensia și asigurați-vă că nu există scurgeri	X			
Supape de combustibil, pneumatice și hidraulice	Verificați starea și asigurați-vă că nu există scurgeri	X			
Conducte electrice și conexiuni de contact	Verificați starea, conexiunea și rularea	X			
Transportor caroserie/ Echipament	Verificați starea și corozionea	X	X		
Componente direcție și axuri	*Asigurați-vă că nu există joc, scurgeri, pagube și uzură	X	X		

Suplimentar la fiecare 6 luni se verifică sistemul de frânare.

Se demontaază roțile și se verifică

- cilindri frână
- plăcuțe/sabotă
- tamburi/ discuri

\*Respectați informațiile de menenanță ale societății producătoare.

**FISĂ REVIZIE ECHIPAMENT  
AUTODEGIVROR VESTERGAARD**  
Mentenanță la partea specială

1	Schimb ulei hidraulic	C-I, E	2	
2	Curățare rezervor ulei hidraulic	C-I		
3	Filtru hidraulic; Presiune aspirație	C-CI C-E		
4	Fitinguri hidraulice; valve, furtunuri	C-T		
5	Rezervoare de lichid	C-CI	6	
6	Guri de vizitare și trape	C-I-L	1	
7	Filtre de aspirație în rezervoarele de lichid	C-CI	6	
8	Sistemul de fluid, oprire automată nivel scăzut	C		
9	Funcționare pistoale livrare fluid	C		
10	Pompe de fluid	C-E	1	
11	Valva cu trei căi	C-L	9	
12	Selecțiile de fluid și debite	C		
13	Supapa de reținere	C		
14	Fitinguri fluid, valve și furtunuri	C-I		
15	Sistem de indicare nivel	C-CI	6	
16	Manevrare braț	C		
17	Oprirea și manevrele de urgență	C	1	
18	Funcționarea indicatoarelor și aparatelor de măsurare	C		
19	Toate lămpile utilajului	C-E		
20	Sistemul brațului cu nacelă (conform schiță atașată)	L	1	
21	Blocarea punților spate și față (calarea)	L	1	
22	Rulmentul interior al inclusului de rotire	L	1	
23	Rulmentul exterior al inclusului de rotire (roată dințată)	L	3	
24	Alte parți mobile (uși, stîngătoare, axe)	L	1	
25	Toate elementele de blocare axe	C-T		
26	Sistemul de blocare a punților față și spate	C		
27	Ghidaje telescop	A		
28	Cuplu bolturi inel de rotire Interior: 200 Nm Exterior: 90 Nm	T		
29	Cuplu bolturi mecanismul de rotire 400 Nm	T		
30	Cuplu bolturi flanșe - braț: 200 Nm	T		
31	Cuplu bolturi U punții: Față 200 Nm Spate 300 Nm	C-T		
32	Bolturile dintre șasiu și structura părții speciale	C		
33	Verificarea vizuală a sistemului brațului, în particular a sudurilor, eciliselor de imbinare, părților de sprijin și axelor	C		
34	Structura de prindere a rezervoarelor de șasiu	C		
35	Cuplu bolturi hamuri de siguranță: 30 Nm	C-T		
36	Sistemul brațului, strângerea axelor (secțiunea 4)			
37	Unitatea electronică de comandă și control PLC	C		
38	Sistemul Intercom	C		

**CODURILE DE SERVICE:**

C	VERIFICĂȚI
E	ÎNLOCUȚI
L	GRUSAȚI/COMPLETAȚI
A	REGLAȚI
T	STRÂNGEȚI
Cl	CURĂȚAȚI

INTREȚINERE ELEPHANT MY	Cod	TIP	X
-------------------------	-----	-----	---

LUBRIFIANȚI			
Nr. crt.	Tip recomandat	Nr. Articol	Echivalent
1	Nulon LEP82	003912	Statoil Greaseway Cal 92 SAU Shell Albida AP2 (0028009)
2	ESSO Univis J26	0014917	Shell Tellarctic S.9603
3	ESSO Compound 2 (Klüberplex AG 11-462)	0037361	Esso Surret fluid 4 K, Statopil Greaseway LiCaX90
4	Soluție de acid cîtric		Soluție de acid cîtric
5	ESSO Gear-GX80W-90	0028211	Statoil Greaseway
6	SAE 20		
7	Lubrifiant special PR80	0001023 0011024	
8	Mobilgear SHC XMP 150	0038799	

**I. MENTENANȚĂ LA SISTEMUL DE FLUID**

1	Pompa de umplere	C-L	1	
2	Verificarea funcționării pistolului la sol	C		
3	Debit pompă	C		

## 2. MENTENANȚA LA SISTEMUL DE ÎNCĂLZIRE A FLUIDULUI

	INTREȚINERE ELEPHANT MY	Cod	TIP	X
1	SISTEMUL HOTLINE			
	Sistemul de tensiune înaltă:	C		
	Încărcător baterie			
	Încălzire în cabinaă			
	Element încălzire motor șasiu			
	Element încălzire panou			
	Lampă indicatoare			
	Când cupla este conectată: sistemul start lock			
2	Încalzire electrică 1x9 kW (3x380 V)			
	Protectie împotriva înghețului	C		
	Elemente încălzire	C-Cl 6		
	Funcționare / calcar	C		
	Comutator nivel scăzut	C		
3	Încalzitor Vestergaard 230 kW			
	Curgerea prin încalzitor	C-Cl 6		
	Operare încalzitor la sarcină scazută / maximă	C-A		
	Filtru pompă combustibil	C-Cl-E		
	Demontare încalzitor și verificarea de fumigine și murdărie	C-Cl		
	Protectie împotriva înghețului	C		
	Sistemul de stingere a incendiilor	C		

### 3. REGLAJE

#### a. SISTEMUL HIDRAULIC

##### 1. Presiunea hidraulică

Ajustare presiune hidraulică conform diagramei hidraulice

##### 2. Ajustarea supapelor de control sarcină

H 20 =	reglaj implicit - 280 bar
H 21 =	35 bar
H 22 =	35 bar
H 23 =	220 bar
H 24 =	220 bar
H 27 =	140 bar
H 28 =	140 bar
H 158 =	
H 159 =	supape de refinere / supape de siguranță complet înșurubate. Atenție la inelul de blocare. Presiunea maximă va fi 315 bar
H160 =	15 bar

### 3. Reglaje nacelă

Timpul de la începutul mișcării naceliei până la închiderea mișcării:

În afară: 15 sec, toleranță ± 2 sec, reglaj la 1118A

În interior: 15 sec, toleranță ± 2 sec, reglaj la 1118B

## b. SISTEMUL DE FLUID

### 1. Presiune și temperatură

Presiunea și temperaturile în sistemul de fluid trebuie reglate conform diagramei de fluid

### 2. Pompele de fluid

La debit maxim normal:

Turația maximă a pompei de lichid F2/F3/F4	600 R/min
Turația maximă a pompei de circulație Grundfoss	3600 R/min
Pompa de umplere	400 R/min

## c. SISTEMUL ELECTRIC

### 1. Releele de timp

Ajustarea releeelor de timp va fi făcută în conformitate cu diagrama electrică

### 2. Ajustarea timpilor pentru mișcări

Timpii pentru mișcări sunt reglați prin intermediul PI.C Meniurile 8, 9 și 10

### 3. Brațul elevator

Timpul total din poziția de parcare până la poziția superioară va fi reglat la:

Sistem elevator 11 m / 13 m

Jos: 35 / 42 sec, toleranță ± 2 sec, Meniu 10.2

Sus: 35 / 42 sec, toleranță ± 2 sec, Meniu 10.4

Senzorul trebuie să activeze operarea la viteza seazută atunci când cilindrul brațului este extins 825 mm. Timpul de la poziția nemișcată a brațului la o lungime a cursei cilindrului de 825 mm (senzor abia activat) până la poziția superioară trebuie ajustat la:

Sistem elevator 11 m / 13 m

Jos 12 sec, toleranță ± 2 sec, Meniu 10.11

Timpul de la poziția superioară a brațului până când senzorul este liber trebuieajustat la:

Sus 12 sec, toleranță = 2 sec, Meniu 10.12

#### 4.Telescopare

Sistem elevator 11 m / 13 m

În afară: 20 / 35 sec, toleranță ± 2 sec, Meniu 8.2

În interior: 20 / 35 sec, toleranță = 2 sec, Meniu 8.4

#### 5.Rotire

Timpul pentru mișcarea de rotație trebuieajustat după cum urmează:

Sistem elevator 11 m / 13 m

Dreapta: 65 / 85 sec, toleranță + 3 sec, Meniu 9.2

Stânga: 65 / 55 sec, toleranță + 3 sec, Meniu 9.4

### ÎNCĂLZITORUI VESTERGAARD 232 kW

Presiune combustibil: 9 bar

Ansamblu duze: localizarea ansamblului duzelor: numărăți două interstiții de la capătul panoului de control și plasați ansamblul duzelor vis-a-vis de marcaj

*d. CUPLURI STRÂNGERE*

I. Tija lungă de ridicare la baza brațului

Piuliță olandeză M35  
195 Nm



Piuliță M24 400  
Nm

Piuliță M24 400  
Nm

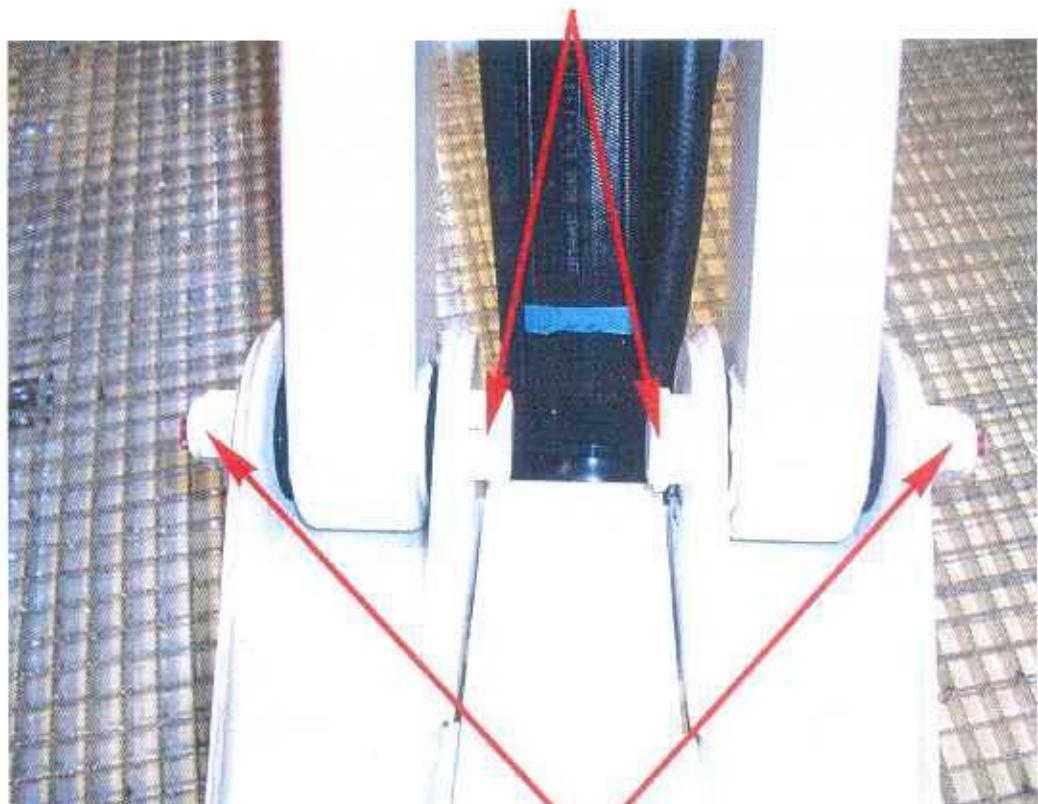
2.Cilindrul de la baza brațului

250 Nm ambele  
părți



3. Împârtirea scurtă de ridicare de la baza brațului

Piuliță olandeză M35  
195 Nm



Piuliță M24 400 Nm

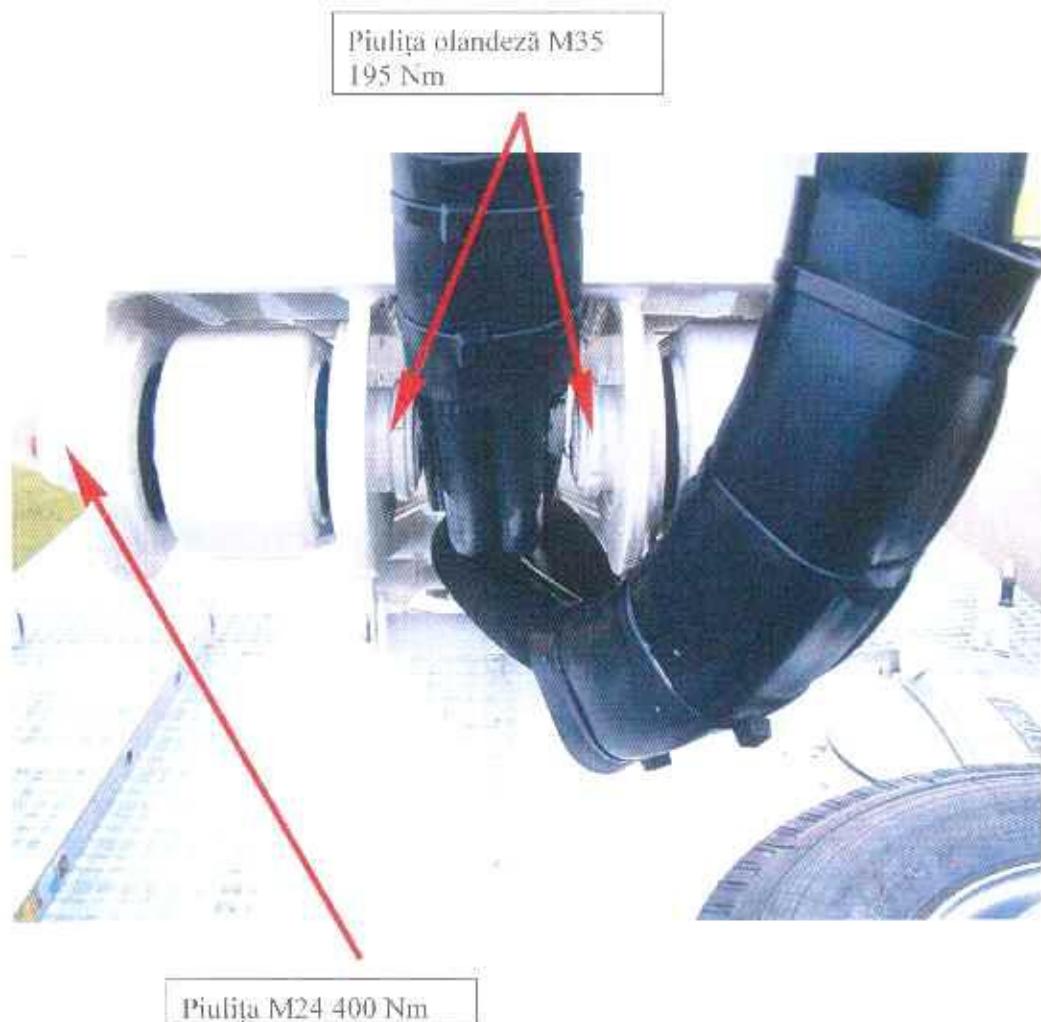
4. a) Tija scurtă de ridicare la secțiunea 1 a brațului

Piuliță olandeză  
M35



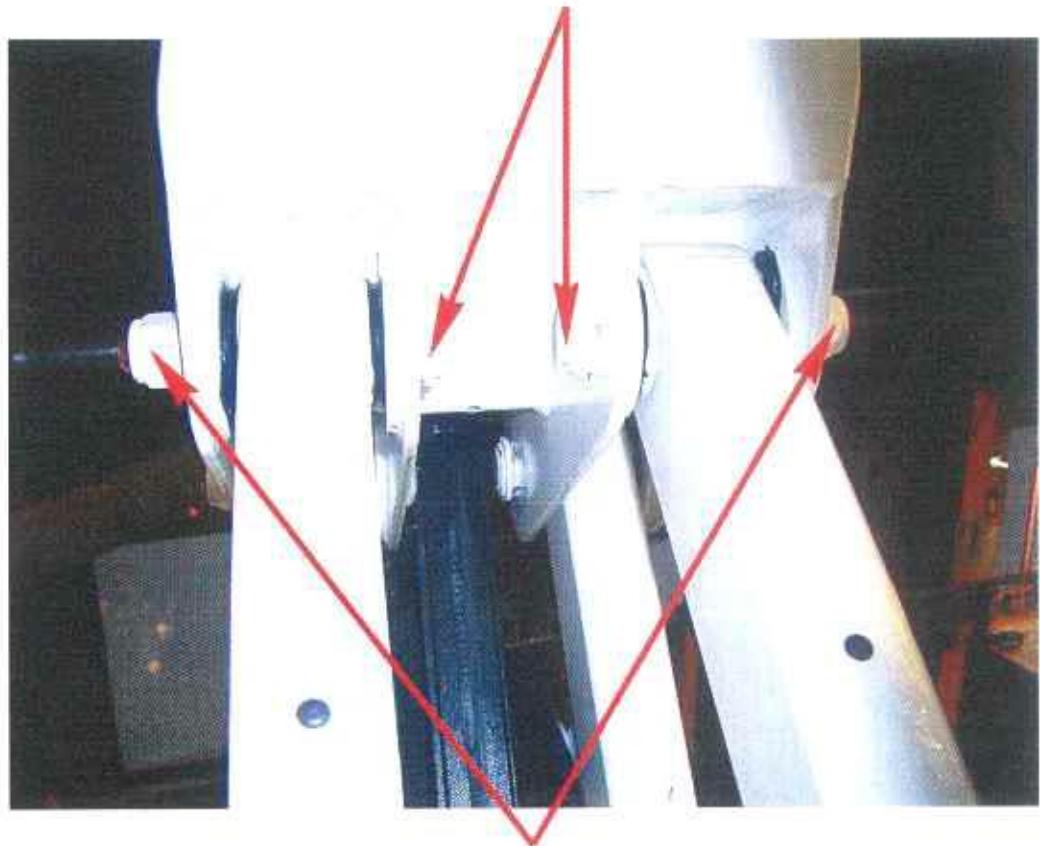
Piuliță M24 400 Nm

b) Tija scurtă de ridicare la secțiunea 1 a brațului



Tija lungă de ridicare la secțiunea I a brațului

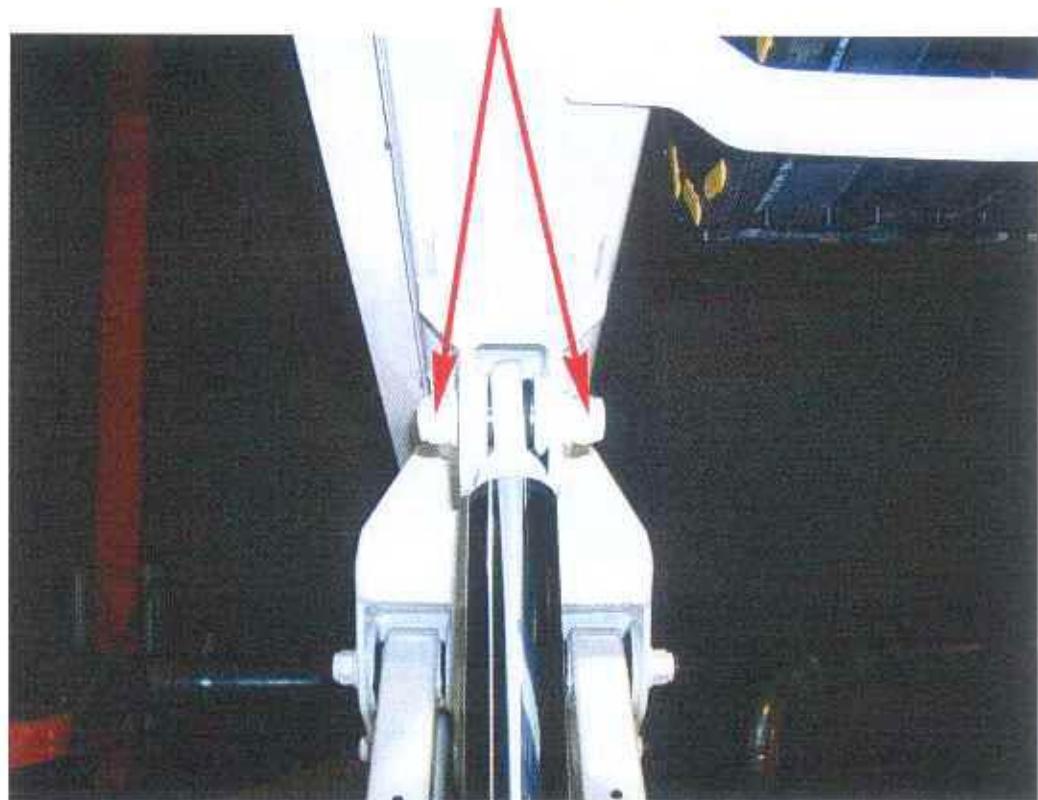
Piuliță olandeză M35  
195 Nm



Piuliță M24 400 Nm

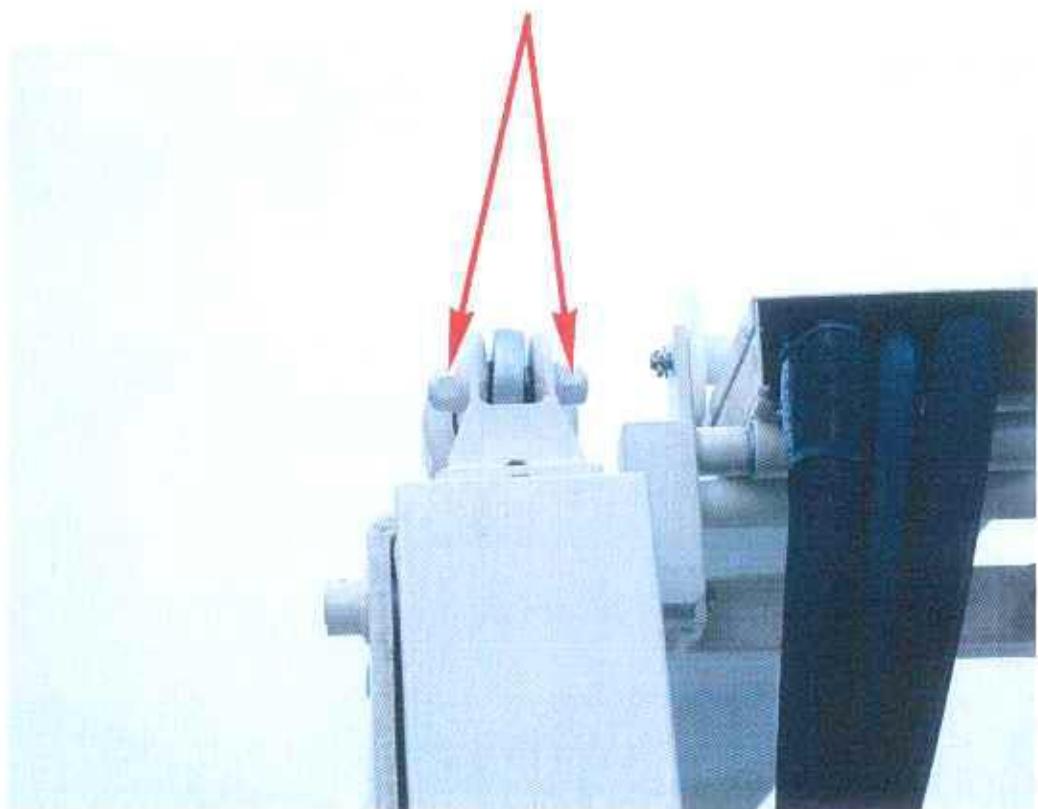
6.Cilindrul la secțiunea I a brațului

Piuliță M24 400 Nm



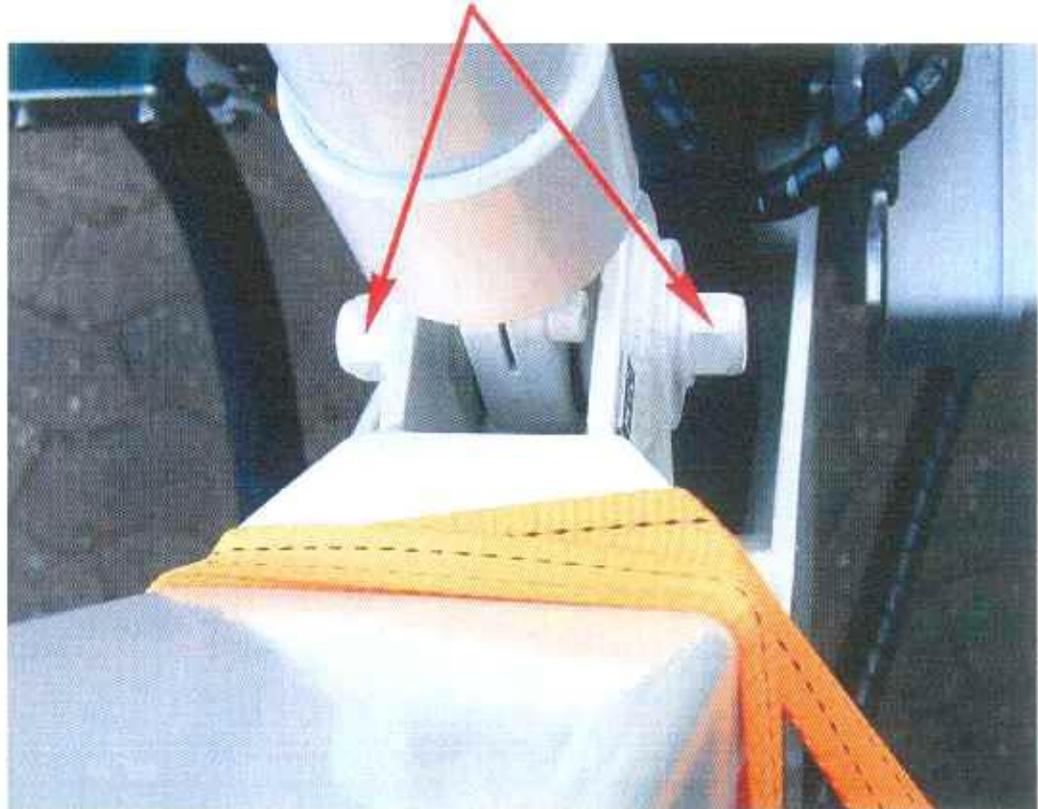
7.Cilindru extractie la secțiunea 2 a brațului

M14  
90 Nm



8.Cilindru nivelare la secțiunea 2 a brațului

M14 90 Nm



**Perioade de exploatare echipamente aeroportuare**

Nr. crt.	Denumire echipament	Perioada de exploatare(vată) exploatare (înmă)	Perioada de exploatare(vată) exploatare (înmă)	Observații
1	Autospecială de stins incendii Rosenbauer 8x8	Permanent 01.05 - 30.09	Permanent 01.10-30.04	Operatorul economic se obligă să efectueze revizia tehnică periodică în perioada cuprinsă între 15.10-30.11 , anul curent.
2	Autospecială de stins incendii Simon Protector 6x6	Permanent	Permanent	Operatorul economic se obligă să efectueze revizia tehnică periodică în perioada cuprinsă între 15.10-30.11 , anul curent
3	Utilaj multifuncțional cu lama, perie și suflană Boschung Jetbroom BJ3 4000	Conservare	Permanent	Operatorul economic se obligă să efectueze revizia tehnică periodică în perioada cuprinsă între 15.10-30.11 , anul curent
4	Utilaj multifuncțional cu lama, perie și suflană Boschung Jetbroom BJ/B 8000	Permanent	Permanent	Operatorul economic se obligă să efectueze revizia tehnică periodică în perioada cuprinsă între 15.10-30.11 , anul curent
5	Utilaj cu lama pentru înălțurări zăpadă Unimog 1200 Mercedes-Benz AG, 4x4	Conservare	Permanent	Operatorul economic se obligă să efectueze revizia tehnică periodică în perioada cuprinsă între 15.10-30.11 , anul curent
6	Utilaj pentru degajat zăpadă Unimog 1600 cu freză Schmidt Daimler-Benz AG, 4x4	Conservare	Permanent	Operatorul economic se obligă să efectueze revizia tehnică periodică în perioada cuprinsă între 15.10-30.11 , anul curent
7	AutoDegivror Volvo FL Västergård Elephant MY	Conservare	Permanent	Operatorul economic se obligă să efectueze revizia tehnică periodică în perioada cuprinsă între 15.10-30.11 , anul curent