



**SC ASISCO TEHNIC SRL**  
str. Pietrele Doamnei nr. 25, cod postal 060317, sector 6, Bucuresti  
telefon: 0374 – 012324  
mobil: 0753 – 012324  
e-mail: office@asisco.ro  
http://www.asisco.ro

RC : J40/15649/2007  
CUI : RO 22280483  
Cont IBAN: RO11FNNB005402576399RO02  
Banca: Credit Europe Bank – Crangasi

---

## **PLAN DE VERIFICARI, PROBE SI INCERCARI**

### **AUTOMACARA GROVE GMK 3055**

Producator: **Deutsche GROVE GmbH – Germania**

Tip: **AUTOMACARA**

Model: **GMK 3055**

Seria de fabricatie: **3055 9268**

Anul de fabricatiei: **2006**

Sarcina maxima de lucru: **55000 kg (55 tone)**

Inaltimea maxima de lucru: **43,00 m (brat telescopic principal)**

Raza maxima de lucru: **38,00 m (brat telescopic principal)**

Firma detinatoare: **S.C. TRANSIX INTERNATIONAL SERVICES  
S.R.L. – Bucuresti**

**Capitolul 1. GENERALITATI**

In prezentul plan de verificare, probe si incercari, probele si incercarile care se vor efectua la automacara Grove GMK 3055, numar de fabricatie 3055 9268, anul de fabricatie 2006, detinuta de SC Transix International Services SRL – Bucuresti, in vederea obtinerii autorizatiei de functionare ISCIR a instalatiei de ridicat.

Prezentul plan de verificari, probe si incercari este elab. in conformitate cu cerintele prescriptiei nr. 2/2001 R. din colectia CUI.



Automacara GMK 3055

**Capitolul 2. CARACTERISTICI SI DATE TEHNICE DE BAZA**

**2.1. Componente principale automacara Grove GMK 3055**



**LEGENDA**

- 1. sasiu automacara
- 2. cabina sasiu automacara
- 3. stabilizatori automacara
- 4. cabina comanda macara (suprastructura)
- 5. suprastructura macara
- 6. brata de ridicare a macarului
- 7. carlig de sarcina

**2.2 Caracteristici tehnice principale automacara Grove GMK 3055**

Producator utilaj	Grove GmbH, Germany, Germany
Model utilaj	GMK 3055
Seria de fabricatie	3055 9268
An de fabricatie	2006
Sarcina maxima la raza maxima de actiune a bratului telescopic (in spatiu liber)	55000 kg / 2,50 m
Sarcina nominala la raza maxima de actiune a bratului telescopic	700 kg / 38,00 m
Deschiderea maxima (raza maxima de actiune) a bratului telescopic	3,00 m
Inaltimea maxima a bratului telescopic	43,00 m
Lungimea bratului telescopic	9,60 m – 43,00 m
Numar elemente telescopice brat	3
Lungime extensibil (optional)	8,70/15,00 m
Unghiuri de montare prelungitor	0° / 40°
Viteza maxima de deplasare	80 km/h
Viteza mecanism de ridicare sarcina	0 – 125 m/min
Viteza mecanism de rotire suprastructura	0 – 0,00 m/min
Unghiuri de rotire suprastructura	360°

**Caracteristici tehnice principale automacara Grove GMK 3055 (continuare)**

Timp basculare brat telescopic de la -2,70° pana +83°	aproximativ 270 secunde
Timp extindere telescopice la 90°	aproximativ 270 secunde
Locul de comanda: - in timpul functionarii macaralei - in timpul deplasarii automacaralei	cabina de comanda si structura cabina de comanda
Felul comenzii	comenzi pe panou de comanda
Motor generator automacara	Diesel
Producator motor	Mercedes-Benz
Tip motor	OM 904 LA
Putere motor	260 kW (354 CP)
Turatie motor	1800 rot/min
Cuplul maxim la turatia de 1000 rot/min	1730 Nm
Numar cilindri	6
Capacitate rezervor combustibil	400 l
Instalatia electrica	2 baterii 24 V / 70 Ah
Tensiune de lucru	24 V
Alternator	28 V / 100 W
Dimensiuni contur de calare maxim (lungime x latime)	6000 x 2200 mm
Raza de calare a conturului agregatului	3320 mm

**Caracteristici tehnice principale automacara Grove GMK 3055 (continuare)**

Dimensiuni de gabarit in pozitia de transport (roti standard 14.00 R25)	10895 x 3665 x 2750 mm
Dimensiuni de gabarit in pozitia de transport (roti optionale 20.5 R25)	10895 x 3665 x 2750 mm
Dimensiuni de gabarit in pozitia de transport (roti optionale 20.5 R25)	10895 x 3665 x 2750 mm
Numar puncti automacara	5 ( 6 roti)
Amplasa puncte - punte 1 si 2 - punte 2 si 3	2790 mm 1650 mm
Ecartament (roti standard)	2000 mm
Tip anvelope (standard)	14.00 R25
Tip anvelope (optional)	16.00 R25
Tip anvelope (optional)	16.00 R25
Distributie anvelope	6 x 4 x 6
Puncte de directie	1, 2 si 3
Puncti motoare	1 si 2
Frana de serv	pneumatica, cu doua circuite independente
Frana de mana	pneumatica, cu doua circuite independente
Diametru cablu ridicare sarcina	20 mm
Lungime cablu ridicare sarcina	170 m
Efortul maxim intr-un fir	50 kN

**Caracteristici tehnice principale automacara Grove GMK 3055 (continuare)**

Durata de utilizare teoretica mecanism ridicare sarcina	D = 10000
Incarcarea pe cablu in pozitiile - punte 1 (fata) - punte 2 - punte 3 (spate)	12000 kg 10000 kg 10000 kg
Greutate totala automacara (cu cont sarcina si pretentor)	36000 kg
Temperatura admisibila a mediului ambiant (macaraua in exploatare)	minim -25°C maxim +35°C
Stare de incarcare automacara	Q2
Grupa de clasificare automacara	A1
Grupa de clasificare mecanism de ridicare sarcina <sup>2</sup>	M3
Grupa de clasificare mecanism de rotire <sup>2</sup>	M2
Grupa de clasificare mecanism de basculare <sup>2</sup>	M2
Grupa de clasificare mecanism de telescopare <sup>2</sup>	M1
Grupa de clasificare mecanism de deplasare (numar de macarale)	M1

<sup>1</sup> conform standard SR ISO 4301-1:1994 Instalatii de ridicat. Clasificare. Partea 1: Generalitati  
<sup>2</sup> conform standard SR ISO 4301-2:1994 Instalatii de ridicat. Clasificare. Partea 2: Macarale mobile

**www.asisco.ro**

**Dimensiuni de gabarit ale automacaralei Grove GMK 3055**



Ra = raza tuturor rotilor directoare



**2.3 Mecanisme automacara Grove GMK 3055**

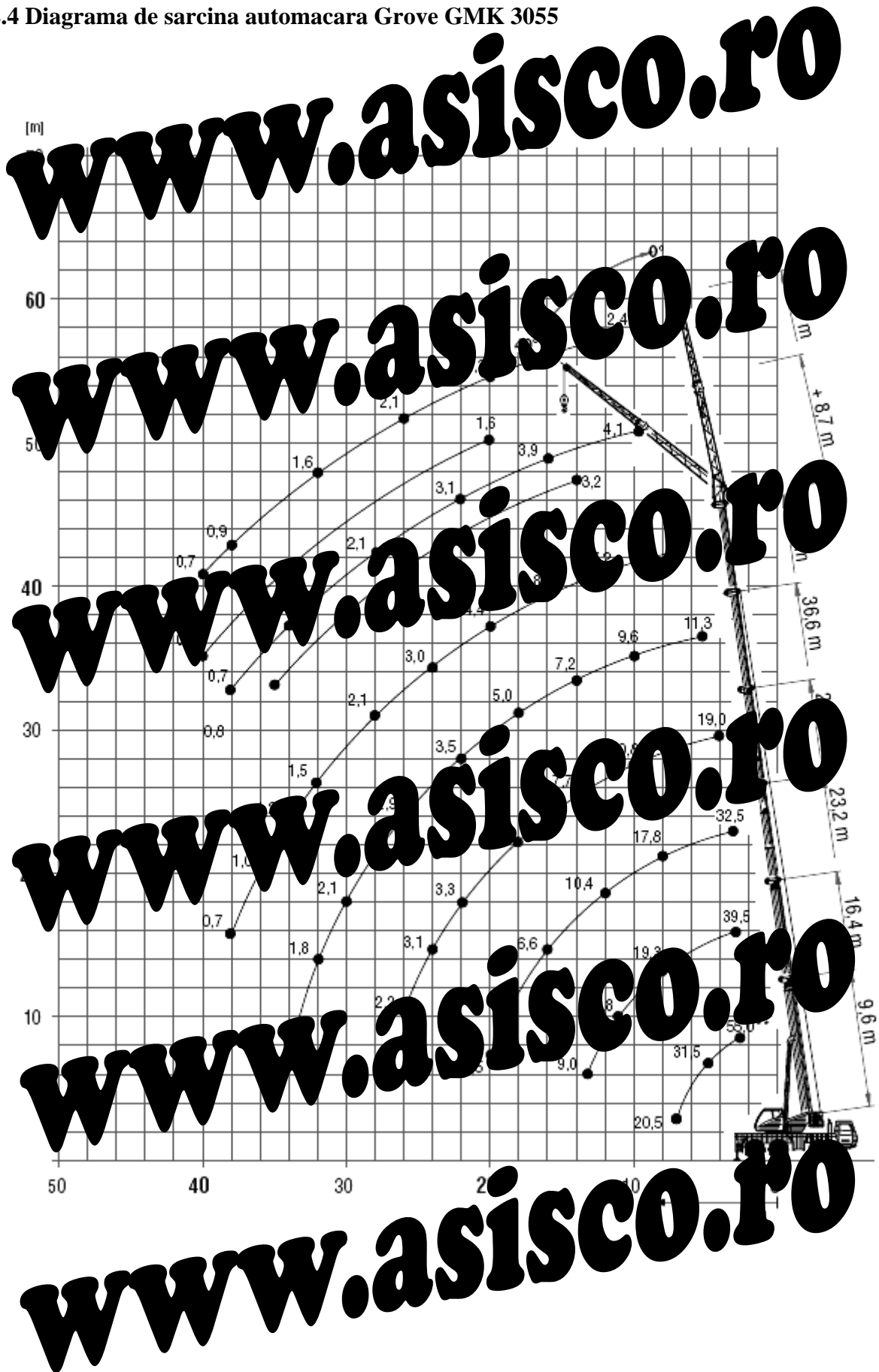
Viteze de lucru mecanisme actionate din cabina suprastructurii automacara Grove GMK 3055

	<p>Mecanisme actionate din cabina suprastructurii</p>
<p>Viteza de ridicare a sarcinii (mecanism principal)</p>	
	<p>125 m/min</p>
	<p>0 – 125 m/min</p>
<p>Viteza de rotire a suprastructurii</p>	
	<p>0 – 2,80 rot/min</p>
<p>Viteza de inclinare a bratului telescopic</p>	
	<p>aproximativ 0,5 m/s cu inclina bratul telescopic de la 0° la 45°</p>
<p>Viteza de extindere a bratului telescopic</p>	
	<p>aproximativ 2 m/s cu bratul telescopic de la 9,60 m la 45°</p>
<p>Ø cablu sarcina</p>	
<p>Ø<sub>cablu</sub></p>	<p>16 mm</p>
<p>Lungimea cablu sarcina</p>	
<p>L<sub>cablu</sub></p>	<p>170 m</p>

Viteze de deplasare automacara Grove GMK 3055 (roti standard)


	Viteze de deplasare automacara (inainte si inapoi din cabina sasiului)							
Pneuri								
	R 25							
Trecuta viteza								
	a							
				4	5	6	7	
km/h	5,1	6,5	8,4	8,8	13,7	17	23,1	
Inainte						Inapoi		
	8	9	10	11	R	12		
km/h	12,4	80,0	5,5	7,0				
Panta maxima de deplasare								
	25%							

2.4 Diagrama de sarcina automacara Grove GMK 3055



### Capitolul 3. VERIFICARI

Verificarile se vor efectua pentru componenta automacarei Grove GMK 3055 in care aceasta a fost echipata, montata si instalata. Nu se verifica componentele din dotare.

 Verificarile se vor efectua numai de catre un agent economic autorizat ISCIR pentru efectuarea operatiilor de montaj si reparare automacareale. Este strict interzis a se efectua aceste verificari de agenti economici care nu sunt autorizati ISCIR pentru astfel de operatii.

In cadrul acestor verificari se vor efectua urmatoarele:

#### 3.1 Documente tehnice automacara

Se verifica existenta urmatoarelor documentatii:

- manual producator de comanda si intretinere automacara (tradus in limba romana)
- declaratia de conformitate a automacaralei (tradus in limba romana)
- diagrame de sarcina maxima
- certificatul de verificare si polimerizarea (avizat ISCIR)

#### 3.2 Placute indicatoare si etichete de avertizare si securitate

Se verifica existenta, si starea, placutelor si etichetelor, conform cerinta producatorului.

- placuta de identificare a producatorului
- indicatii privind siguranta
- etichete de avertizare si siginificative
- placute de securitate

In cazul in care se observa lipsa sau deteriorarea unora dintre aceste elemente se va proceda la inlocuirea lor cu altele noi, conform cerintelor producatorului.

Se vor respecta cerintele prescriptiei tehnice R 2002/90 si R 2002/96, cu privire la marcarea placutelor.

#### 3.3 Mecanism de deplasare automacara

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- verificare cadru sasiu
- puncti automacarii
- conexiuni

- transmisia cardanica
- arcuri
- amortizoare
- sistem de direcție
- suspensii hidraulice

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se procedeaza la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.4 Sistemul de autocontrol

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- cadrul de baza al sasiului
- suporti contragreutate
- dispozitive de remorcare
- scripete
- suport branta-telescopica
- suport suprastructura
- stare protectie anticoroziva

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se procedeaza la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.5 Sistemul de cabina si aerul

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- usi de acces in cabina
- parbriz / geam spate
- stergator / geam spate
- scaun operator
- scaun sofer
- tahometru
- set scule
- incalzire
- ventilare
- zonă de foraj
- tringhi reflectorizant de securitate

- vesta reflectorizanta de securitate

In cazul in care se observa elemente lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu altele noi.

### 3.6 Circuitul de alimentare cu combustibil

Se vor verifica urmatoarele componente:

- motor diesel
- teava de esapament
- rezervor de combustibil
- nivelul combustibilului în rezervor
- filtrul de combustibil
- suspensie motor
- nivele ulei
- conducte de combustibil

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.7 Circuit hidraulic montat pe sasiu

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- rezervor de ulei hidraulic
- filtrul de ulei hidraulic
- pompa hidraulica
- motoare hidraulice
- supape
- conducte hidraulice
- furtune hidraulice

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.8 Sistemul de aer comprimat montat pe sasiu

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- compresor
- rezervor de aer
- supape
- tuburi de aer sub presiune
- furtune de aer sub presiune
- cilindri

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.9 Circuitul electric montat pe sasiu

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- generator
- baterii
- intrerupatoare
- cabluri electrice
- sigurante
- intercom
- iluminare
- lumini de frana
- lumini de semnalizare
- faruri
- indicatori
- oginda (daca exista)
- comenzi
- intrerupatoare baterie
- intrerupatoare sfarsit de curs: arginta, freza, electrice
- indicatori de lumina obligatorie

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.10 Dispozitive de comanda de pe sasiu

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- acceleratie motor
- redreptare
- corectie
- indicatoare de control
- comanda stabilizatori
- suspensie pentru masina
- ecare / montaj a macaragului

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.11 Suprastructura

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- suspensie
- contragreutate
- dispozitivul de siguranta antirotire
- angrenajul mecanic al rotii de siguranta
- dispozitive de fixare a componentelor
- aburii de fixare ale componentelor principale ale suprastructurii
- stare protectie anticoroziva

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.12 Structura - cabina macaragiului

Se vor verifica urmatoarele elemente:

- usa de acces in cabina
- parbriz / geam spate / oglinzi retrovizor
- stergator parbriz
- ventilare
- ventilare



- izolatie fonica
- manipuloarele pentru functiile principale de comanda
- panoul de comanda / pedale de comanda

In cazul in care se observa componente lipsa sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu altele noi.

### 3.13 Suprastructura – cabluri

Se vor verifica urmatoarele cabluri:

- cablul de ridicare
- cablul de stopa

In cazul in care se observa ca exista cabluri uzate sau deteriorate, se va proceda la inlocuirea acestora cu cabluri noi, acestea trebuind sa respecte cerintele producatorului.

### 3.14 Suprastructura – carlig de sarcina

Se vor verifica urmatoarele componente:

- elemente de protectie a cablului in scripeti
- carligul de sarcina
- elemente de securitate pentru carligul de sarcina

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.15 Suprastructura – bratul telescopic

Se vor verifica urmatoarele componente:

- structura bratului telescopic
- scripetii
- cilindrii de carenare bratului telescopic
- cilindrul telescopic
- cablul de extensie
- cablul de retragere
- suportul bratului telescopic
- dispozitivul de blocare si fixare bratului telescopic

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate, se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.

### 3.16 Suprastructura – dispozitive de control si securitate

Se vor verifica urmatoarele componente:

- intrerupator sfarsit de cursa ridicar sau coborzar
- intrerupator sfarsit de cursa basculare
- intrerupator sfarsit de cursa basculare brat telescopic
- intrerupator sfarsit de cursa basculare brat telescopic
- limitator de sarcina
- indicator unghi brat telescopic
- indicator unghi mecanism de rotatie
- limitator de viteza
- factor de presiune
- anemometru
- indicator presiune stabilizatori
- indicator inclinare
- indicator raza de curbură
- limitator de viteza brat telescopic
- buton oprire de urgenta
- element oprire motor

In cazul in care se observa piese lipsa, uzate sau deteriorate se va proceda la repararea sau inlocuirea acestora cu piese de schimb noi.



Toate neregulile semnalate in cadrul acestor verificari trebuie remediate inainte de a se proceda la efectuarea probelor si incercarilor din capitolele urmatoare.

## Capitolul 4. PROBE SI INCERCARI



Probele si incercari se vor realiza numai in conditiile de verificare, probe si incercari pentru a verifica performanta si siguranta la utilizare catre un agent economic autorizat ISCIR pentru efectuarea operatiilor de montaj/reparare automacarale. Este strict interzis a se efectua aceste probe si incercari de catre agenti economici care nu sunt autorizati ISCIR pentru astfel de activitati. Persoana desemnata sa efectueze manevrele macaralei trebuie sa efectueze aceste probe si incercari pe terenuri de proba si incercari de macaragiu grup A, vizate de ISCIR.



Pentru efectuarea probelor si incercarilor urmatoare, automacara trebuie sa fie montata pe un teren ferm si orizontal, urmand a fi calata corespunzator, utilizand stabilizatorii.

Pentru efectuarea probelor de functionare cu sarcina se vor utiliza sarcini etalonate.

Dupa terminarea verificarii conform capitolului 3 se va realiza un raport in care rezultatul verificarilor este putut fi consultat la efectuarea urmatoarelor probe si incercari, in conformitate cu prevederile prescriptiilor tehnice R1-2003 colectia ISCIR:

- probe de functionare in gol cu toate mecanismele (deplasare inainte–inapoi automacara, ridicare-coborare carlig de sarcina, rotire stanga–dreapta suprastructura, rotire brat telescopic, extindere–retragere elemente telescopice);
- se deplaseaza automacara inainte–inapoi pe toate tipurile de transport;
- se ridica si se coboara carligul de sarcina (fara a avea sarcina suspendata in carlig) pe toata lungimea cursei de lucru;
- se roteste suprastructura macaralei cu 360° in ambele sensuri (rotire macara stanga/dreapta);
- se ridica si se coboara bratul telescopic pe toata lungimea cursei de lucru;
- se extinde si se retrage bratul telescopic pe toata lungimea cursei de lucru;
- probe de functionare a componentelor de securitate de limitare a cursei (limitator de sfarsit de cursa ridicare–coborare carlig sarcina, limitator rotire macara,
- probe de functionare a componentelor de securitate de limitare a cursei (limitator de sarcina maxima pe mecanismul ridicare coborare, limitator de moment maxim);



La efectuarea probelor de functionare in gol pe macaralei nu este permisa scaparea de lichid hidraulic. In cazul in care se observa scurgeri de lichid hidraulic sau socuri in cadrul macaralei, este strict interzis sa se continue la inaltarea acestei macarale. Este strict interzis sa se continue cu inaltarea macaralei daca aceasta are socuri de clac sau haita.

Dupa efectuarea probei de functionare in gol, fara sarcina, si numai dupa ce aceasta a fost efectuata cu succes, se poate trece la efectuarea probei statice si probei dinamice conform cerinte prescriptie tehnica R1-2003, colectia ISCIR.

La proba statica se va face o varnă în conformință cu un diagrama de sarcina; incercarea statica se va face atat la deschiderea minima cat si la deschiderea maxima a bratului telescopic, sarcina de incercare fiind sarcina maxima admisa pentru pozitiile respective; incercarea cu proba statica cu sarcina nominala se va efectua in conformitate cu prescriptiile tehnica R1-2003, colectia ISCIR: sarcina nominala va fi de 10 mm pe fiecare milimetru al scurului, se va mentine 10 minute pe aceasta pozitie si se va verifica comportarea generala a macaralei (capacitatea de a mentine la sarcina pe pozitie, deformarea elastica si remanenta a structurii (coeficiente de rezistenta);



Proba statica cu sarcina nominala se va face numai dupa proba de functionare a macaralei fara sarcina si dupa remedierea defectelor. In cazul in care a fost constatata o defectiune la macarala, este strict interzis a se efectua proba statica cu sarcina nominala inainte de remedierea defectiunii si pana cand noua proba de functionare in gol a macaralei nu a fost trecuta cu succes.

- proba dinamica cu sarcina nominala din diagrama de sarcina se va efectua in conformitate cu prescriptiile tehnice R1-2003, colectia ISCIR. In acestiv se face atat la deschiderea minima cat si la deschiderea maxima a bratului telescopic, sarcina de incercare fiind sarcina maxima admisa pentru pozitiile respective; se vor efectua miscari cu toate mecanismele macaralei, verificandu-se functionarea normala a mecanismelor, franelor si a componentelor de securitate;
- miscarile la proba dinamica vor fi cu viteza normala de lucru si fara socuri de frana; miscarile vor fi efectuate fara socuri de frana la inceputul si la sfarsitul curselor; se vor face opriri pentru fiecare miscare;
- c) miscarile trebuie sa fie lente si fara socuri pe toata cursa.



Proba dinamica se va efectua dupa ce au fost efectuate probele statice cu succes. In cazul in care s-a constatat o defectiune la probele statice, este strict interzis sa se efectueze proba dinamica inainte de remedierea defectiunii si a functionarii normale. Dupa efectuarea reparatiei necesare se vor efectua din nou probele statice si abia dupa ce acestea au fost efectuate cu succes se poate trece la efectuarea probei dinamice.

Incarcarile de stabilitate se realizeaza cu bratul autovehiculului in pozitia cea mai defavorabila in ceea ce priveste stabilitatea a o sarcinii.



In timpul efectuării tuturor probelor si incercarilor, este strict interzisa prezenta persoanelor neautorizate in raza de actiune a macaralei.

Pentru aceasta, se vor lua masuri de interzicere a accesului persoanelor neautorizate in perimetrul de lucru al macaralei.



Este strict interzis a se efectua prezentele probe si incercari avand automacara in apropierea liniilor electrice aeriene de tensiune.

## Capitolul 5. CERINTE

Operatiile din prezentul plan de verificari, probe si incercari sunt efectuate conform prescriptiei tehnice R1-2003, colectia IS CIR, de catre un agent autorizat IS CIR pentru efectuarea actiunilor de mentenanta, reparatie si controlare.



Este strict interzis a se efectueze operatiile din prezentul plan de verificari, probe si incercari de catre persoane care nu sunt autorizate IS CIR pentru efectuarea acestor operatii.

Proprietarii automacaralei Grove GMK 3055 are obligatia, conform prescriptiei tehnice R1-2003, colectia IS CIR, sa incheie un contract de intretinere-service cu un agent economic autorizat IS CIR pentru efectuarea operatiilor de intretinere ale automacaralei.

Persoanele responsabile de efectuarea operatiilor de verificare din prezentul plan de verificari, probe si incercari are obligatia sa utilizeze echipamentul individual de protectie adecvat pentru efectuarea tuturor operatiilor de intretinere ale automacaralei.

Operatorul RSVTI are obligatia sa intocmeasca un regulament de functionare si supravegherii automacaralei Grove GMK 3055 acesta fiind emis si aprobat conform prescriptiei tehnice R1-2003, colectia IS CIR.

Automacaraua va fi deservita numai de catre un macaragiu avand autorizatie de lucru cu grupa A (automacarale), vizata la zi, precum si de legatori de siguranta si acestia vor fi instruiti si atestati sa lucreze ca legatori de siguranta de catre operatorul RSVTI beneficiarului, conform prescriptiei tehnice R1-2003, colectia IS CIR.

In cazul in care automacaraua Grove GMK 3055 este operata de la sol, acesta va fi deservita numai de catre un macaragiu autorizat grupa E (operare automacarale de la sol).

**Capitolul 6. CONCLUZII**

Rezultatele testelor si verificarilor se vor consemna in raportul tehnic care se efectueaza aceste operatii intr-un raport tehnic de incercari si verificari care va fi anexat la documentatia tehnica necesara ISCIR pentru obtinerea autorizatiei de functionare a automacaralei Grove GMK 3055. Acest raport tehnic de incercari si verificari va fi insotit, daca este cazul, de buletine de analiza ale examenarilor distructive si nedistructive eliberate de laboratoare autorizate ISCIR.

Dupa obtinerea autorizatiei ISCIR si finalizarea incercarilor si intocmirea raportului tehnic, precum si probele si verificari de casa, se va completa documentatia tehnica necesara pentru autorizarea ISCIR a automacaralei Grove GMK 3055.

Automacara nu poate fi utilizata in exterior decat in conditiile autorizatiei de Functionare eliberata de ISCIR, pana la obtinerea acestei autorizatii.

Data: 20.07.2009

Intocmit

.....  
Ing. Cornel Lupu

SC ASISCO TEHNIC SRL