



**S.S.H. HIDROSERV S.A.**

*în reorganizare, in judicial reorganization, en redressment*

**CertRom**

SYSTEME DE INCHIRIERE CERTIFICAT  
ID 346140 / 346141 / 346142  
ISS 0001 ISS 0002 ISS 0003

SOCIETATEA DE SERVICII	
H. ORDENERGETICE HIDRO	
INTREARE	Nr. 309-96
19	11

**CAIET DE SARCINI  
PENTRU ACHIZITIA SERVICIILOR DE  
REPARATIE MACARA DE CURATAT GRATARE CHE CORNETU**

J40/9762/05.08.2013; CUI RO 32097794; Capital social subscris și vărsat: 70.576.810 lei  
Str. Constantin Nacu, Nr.3, Et. 3-5, CP 020995, Sect. 2, București  
Tel: +40 37 2479405; Fax: +40 37 2479498  
office@hidroserv.ro; www.hidroserv.ro

**PRECIZARI TEHNICE**  
**PENTRU ACHIZITIA SERVICIILOR DE**  
**REPARATIE MACARA DE CURATAT GRATARE CHE CORNETU**

**1. INTRODUCERE**

Prezentul Caiet de Sarcini face parte din documentatia de atribuire si constituie ansamblul cerintelor pe baza carora se elaboreaza de catre fiecare ofertant propunerea tehnica.

Pentru scopul prezentei sectiuni a Documentatiei de Atribuire, orice activitate descrisa intr-un anumit capitol din Caietul de sarcini si nespecificata implicit in alt capitol, trebuie interpretata ca fiind mentionata pentru asigurarea indeplinirii obiectului Contractului.

Caietul de sarcini contine specificatii tehnice aferente serviciilor ce se contracteaza.

Serviciul ce urmeaza a fi contractat este de "Reparatie macara de curatat gratare CHE Cornetu" in conformitate cu prevederile Prescriptiilor Tehnic Colectia ISCIR aplicabile, a prezentului Caiet de Sarcini pentru echipamentul detinut de HIDROELECTRICA S.A. in CHE Cornetu, care intra sub incidenta Legii nr. 64/2008 cu modificarile si completarile ulterioare, privind functionarea in conditii de siguranta a instalatiilor sub presiune, instalatiilor de ridicat si a aparatelor consumatoare de combustibil.

**2. CONTEXTUL REALIZARII ACESTEI ACHIZITII DE SERVICII**

Reparatie macara de curatat gratare CHE Cornetu este de maxima necesitate. aceasta instalatie necesita o verificare a mecanismului de ridicare/coborare graifer dat fiind faptul ca in exploatare cablurile de sarcina s-au rupt.

**2.1 Cadrul legal care guverneaza relatia dintre autoritatea contractanta si contractant**

Instalatiile de ridicat din care face parte si instalatia de curatat gratare din CHE Cornetu sunt supuse legislatiei ISCIR prin Prescriptiile Tehnice elaborate de inspectia de Stat pentru controlul Cazanelor si Instalatiilor de ridicat PT R1-2010.

In PT R1-2010 este specificat la sectiunea 3 de la art. 64 la art. 76 cadrul legal in care se pot executa lucrarile de reparatii la instalatiile de ridicat. La art. 60 din PT R1-2014 se specifica ca revizia si repararea masinilor de ridicat se efectueaza de catre producatorul acestora, de catre persoane juridice autorizate de ISCIR sau de catre persoane juridice autorizate de autoritatilor competente din statele membre UE.

## **2.2 Scopul lucrării:**

In urma executării lucrării de reparatie la masina de curatat gratare se refac conditiile de exploatare in conditii de siguranta a acesteia la parametrii initiali.

## **3. DESCRIEREA SERVICIILOR SOLICITATE**

### **3.1 Denumirea serviciului:**

Reparatie macara MCG 1575ROM005 BAND 01 /2004 ce cuprinde:

- a. Intocmire proiect avizat RADTP in vederea obtinerii avizului ISCIR de incepere a lucrarii si obtinerea avizului ISCIR;
- b. Revizie tehnica brate telescopice;
- c. Intocmire documentatie tehnica de reparatie, relevee, si asistenta tehnica;

### **3.2 Principalele operatii care fac obiectul caietului de sarcini:**

Lucrari de reparare a macaralei MCG 1575ROM005 BAND 01 /2004 se vor desfasura in urmatoarele etape:

- a) Elaborarea memoriului tehnic a lucrarilor de reparare de catre prestator. Acestea cuprinde documentatia preliminara de reparare avizata de RADTP, lucrarile de reparare ce urmeaza a se efectua, conditiile tehnice de executie a acestora si programul de examinari, verificari si incercari ce urmeaza a se efectua pe parcursul si la finalul lucrarii.
- b) Avizarea memoriului tehnic in CHE Cornetu. Avizarea se face doar cu punct de vedere favorabil elaborat de RSVTI Cornetu.
- c) Intocmirea procesului verbal de incepere a lucrarilor de catre RSVTI Cornetu (conform ORDIN 225/2013)
- d) Efectuarea reparatiei in baza memoriului tehnic elaborat de executant si aprobat de beneficiar.
- e) Intocmirea procesului verbal de finalizare a lucrarilor de catre RSVTI Cornetu (conform ORDIN 225/2013)
- f) Obtinerea autorizatiei in functionare in conformitate cu PT R1-2010.

## **4. DATE GENERALE CARACTERISTICI TEHNICE**

### **4.1. Date generale ale macaralei:**

Macara portal de 12,5 Tf,

Masina de curatat gratare constă dintr-o greblă concepută să racleze gunoiul împănăt în grătare, acționată de două brațe telescopice articulate pe o structură metalică care rulează pe șine, pe coronamentul prizei.

Șina amonte a mașinii de curățat este așezată pe o grindă de rulare din beton în "I", cu inimă plină, care acoperă cele patru deschideri dintre pilele centralei și porțiunea de platformă laterală până la sistemul de colectare a gunoiului rezultat din curățare. Porțiunea de pe platforma laterală este pozată pe o grindă din beton armat, care nu intră în furnitură. La capătul spre baraj, grinda de rulare este extinsă în consolă peste prima deschidere a barajului, astfel ca să se acopere cu graiferul polip cel puțin jumătate din deschiderea extremă a prizei centralei.

Șina aval a mașinii este șina amonte a macaralei portal de 12.5 tf.

- Grebla are o falcă superioară mobilă, rotativă, închisă și deschisă de către 2 servomotoare hidraulice. Falca inferioară este fixă și culisează pe barele grătarului prin intermediul unui cuțit de raclare. Deschiderea maximă a grabei este de 1141 mm. Capacitatea de ridicare este de 1000 kg. Curățarea grătarului are loc în mod normal la cursa descendentă.

- Bratele telescopice sunt constituite din elemente tubulare. Ansamblul celor două brațe este prevăzut cu o articulație cu bolt, mișcarea de pendulare pentru așezarea pe suprafața grătarului fiind asigurată de un servomotor hidraulic la partea superioară a șasiului mașinii.

- Sasiul și cadrul rulant al mașinii este o structură spațială din grinzi de oțel tubulare cu secțiune pătrată sau dreptunghiulară, pe care sunt instalate brațele telescopice, grupul de ulei sub presiune, aparatura electrică și cabina de comandă. Structura mașinii rulează pe șine pe patru roți, din care două sunt roți motoare, acționate de motoare electrice cu reductoare.

Pe piciorul aval mal stâng al mașinii este prevăzut un braț pivotant articulată, echipat cu electropalan cu translație pe monorai, cu lanț. La acesta este atașat un graifer polip, dimensionat să apuce și să ridice plutitori mari, precum bușteni sau alte corpuri grele. Capacitatea de ridicare este de 12,5 tf. Raza de acțiune este de 5100 mm.

Mișcările posibile sunt:

- ridicare/coborâre (electric);
- închidere/deschidere graifer (hidraulic);
- rotația prin pivotarea brațului (hidraulic).

Manevrarea batardourilor de închidere a prizelor sub apă sau în depozit se va face cu acelaș electropalan, prin intermediul grinzii de manevră aflată în dotarea centralei. Sarcina maximă totală (element de batardou plus grinda de manevră) va fi 12,5 tf. Lungimea cursei cârligului la manevrarea batardourilor va fi de max. 25 m.

Colectarea și evacuarea gunoiului se face prin hidromecanizare, cu jet de apă în jgheab metalic, funcționând manual sau automat.

Ansamblul este compus dintr-un jgheab metalic dotat cu o electropompă dimensionată să asigure în jgheab un curent energetic de apă, capabil să împingă gunoiul descărcat de greblă în acest

jgheab până la capătul unde se va face colectarea gunoiului. Electropompa este de tip submersat, capabilă să pompeze apă murdară și este amplasată aval de grătar.

La capătul jgheabului este amenajat un bazin colector pentru gunoi.

Gunoiul raclat de greblă este descărcat automat în jgheab. Fluxul de apă al pompei îl va împinge până la bazinul colector, de unde apa se va scurge înapoi în bieful amonte printr-o conductă de drenaj.

Gunoiul evacuat prin jgheab este transportat de banda transportoare către un container, iar apa va fi colectată într-un bazin colector, aflat la baza benzii transportoare. Aici, apa este separată de gunoiul căzut accidental în bazin și scursă în lac. Banda rulantă ridică la 3 m înălțime gunoiul adus de apă și îl descarcă într-un container de gunoi.

Containerul colector este dimensionat pentru o capacitate de 25 m<sup>3</sup>.

Containerul este evacuat periodic cu ajutorul unui mijloc auto echipat cu brat hidraulic de manipulare a

#### **Principalele caracteristici tehnice:**

- Tip: cu translație electromecanică;
- Curățarea gratarului: cu bena acționată oleodinamic cu două valve independente;
- Ridicarea prin benă cu brate telescopice acționate prin scripete electromecanic și pe bază de funii;
- Macara pivotantă de ridicare:
  - o 1 palan de tip lant acționat electric ridicat la bordul unui cărucior motorizat și care se misca de-a-lungul brațului macaralei pivotante. Acesta este rotit de un motoreductor prin comanda oleodinamică;
  - o 1 polip cu 4 valve.
- Sistemul de transport și stocare reziduuri realizat din:
  - canal metalic de transportare a rezidurilor mașinii de curățat gratare;
  - electropompa submersibilă care generează fluxul de apă necesar transportului de reziduuri înăuntru canalului metalic;
  - recipient în formă de bază de con de legătură;
  - o bandă transportoare de ridicare.
- Viteza de ridicare-coborâre benă: 13m/min;
- Viteza de ridicare - coborâre a cleștelui polip: 3,5m/min;
- Viteză de ridicare - coborâre a palanului macaralei pivotante: 3,5m/min;
- Viteza caruciorului de translație a palanului macaralei pivotante: 10m/min;
- Viteza de rotație macara pivotantă (rotire la 270°): 2,5m/min;

- Viteza de alunecare a benzii transportoare: 12m/min;
- Capacitatea de ridicare a benei: 1m<sup>3</sup>, 1000kg;
- Capacitatea de ridicare a clestelui: 0,3 m<sup>3</sup>, 2500kg;
- Capacitatea de ridicare a palanului macaralei pivotante(la carlig) : 12,5tf;

#### 4.2. Date tehnice privind lucrările solicitate

La macaraua portal de 12,5 / 2x10 tf se vor executa urmatoarele lucrari:

1. Intocmire documentati tehnica preliminara de reparatie avizata RADTP in vederea obtinerii avizului ISCIR de incepere a lucrarii si obtinerea avizului ISCIR; **( Tert )**
2. Demontare si coborare la sol brate telescopice de actionare graifer **( Hidroserv )**;
3. Transport la executant a reperelor demontate **( Hidroserv )**;
4. Revizie tehnica brate telescopice, aprovizionare materiale si executie reparatii; **( Tert )**
  - a) Inspectarea vizuală a întregii instalații pentru detectarea degradării sau avariei.
  - b) Testarea și verificarea funcționalității tuturor componentelor.
  - c) Verificarea documentației și a certificatelor de conformitate a echipamentului.
  - d) Măsurarea și testarea sarcinilor maxime și a limitelor de funcționare.
  - e) Înlocuirea sau reparația componentelor uzate sau defecte.
  - f) Lubrifierea părților mobile.
  - g) Testarea și recalibrarea dispozitivelor de siguranță, cum ar fi limitatoarele de arcină și senzorii de poziție.
  - h) Instruirea personalului în utilizarea corectă a instalației și a procedurilor de siguranță.
  - i) Întocmirea rapoartelor de revizie și a documentației pentru conformitatea cureglementărilor locale și industriale.
5. Transport Terț -> CHE CORNETU; **( Tert )**
6. Recepție a elementelor reconditionate;
7. Montaj elemente reconditionate pe macara; **( Hidroserv )**;
8. Asistenta tehnica la PIF; **( Tert )**
9. Intocmire documentatie tehnica dupa reparatie in vederea autorizarii; **( Tert )**

## **5. TERMENI SI GRAFICE DE DESFASURARE**

### **5.1. Termen de executie:**

Termenul de executie este de 6 luni de la semnarea contractului.

## **6. CONDITII IMPUSE DE BENEFICIAR PENTRU REALIZAREA SERVICIULUI / LUCRARI**

### **6.1 Legislatie, standarde, normative**

In vederea realizarii sarcinilor ce revin din prezentul Caiet de Sarcini, prestatorul /executantul va respecta prevederile cuprinse in legislatia, standardele si prescriptiile tehnice in vigoare, mentionate mai jos dar fara a se limita la aceasta:

- Legea nr 64 din 21.03.2008 privind functionarea in conditii de siguranta a instalatiilor sub presiune, a instalatiilor de ridicat si a aparatelor consumatoare de combustibil, cu modificarile si completarile ulterioare.
- Legea 319 /2006 a securitatii si sanatatii in munca, normele metodologice de aplicare a prevederilor legii securitatii si sanatatii in munca aprobate prin HG nr.1425/2006 actualizata Legea nr. 307/2006 privind apararea impotriva incendiilor, cu modificarile si completatile ulterioare, Normele generale de aparare impotriva incendiilor aprobate prin Ordinul MAI nr. 163/2007, Ordinul MAI nr. 712/2005 pentru aprobarea Dispozitiilor generale privind instruirea salariatilor in domeniul situatiilor de urgenta, cu modificarile si completarile ulterioare, OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului, aprobata cu modificari prin Legea nr. 265/2006, cu modificarile si completarile ulterioare, Legea nr. 360/2003, privind regimul substantelor si preparatelor chimice periculoase, republicata, cu completarile si modificarile ulterioare si Legea nr. 211/2011 privind regimul deseurilor.

### **Prescriptii tehnice colectia ISCIR:**

- PT R1-2010 "Masina de ridicat (macarale, mecanisme de ridicat, stivuitoare, platforme autoridicatoare si platforme ridicatoare pentru persoane cu dezabilitati, elevatoare pentru vehicule si masini de ridicat de tip special)".
- PT R 3-2010 "Verificarea in utilizare a elementelor de transmitere a miscarii, a elementelor/ dispozitivelor de legare/ prindere si a elementelor de tractiune a sarcinii utilizate la instalatii de ridicat: cabluri, carlige, lanturi, benzi textile, funii si altele asemenea".

## **6.2 Conditii privind efectuarea lucrarii de REPARARE MACARA PORTAL 12,5/2X10 tf:**

Executantul / prestatorul raspunde in exclusivitate de corectitudinea si metodologia de lucru pentru realizarea lucrarii. Toate tehnologiile, materialele si echipamentele prevazute pentru realizarea lucrarii trebuie sa respecte conditiile prevazute de legislatia specifica in vigoare.

Lucrarile vor incepe dupa elaborarea procesului verbal de acceptare a lucrarii de catre executant.

Plata lucrarii se va face in termen de 30 de zile de la data emiterii facturii de catre executant.

Factura va fi emisa doar dupa elaborarea procesului verbal de finalizare a lucrarilor de catre Executant si obtinerea autorizatiei de functionare.

## **6.3 Conditii privind materialele si echipamentele utilizate:**

Materialele si echipamnetele utilizate vor fi in conformitate cu prevederile standardelor in vigoare si vor indeplini conditiile impuse in prezentul Caiet de Sarcini.

Echipamentele si instrumentele de masura si control trebuie utilizate la executarea contractului vor fi verificate metrologic.

Executantul / prestatorul trebuie sa fie autorizate ISCIR pentru lucrari de reparare masini de ridicat conform PT CR 4/2009 ISCIR in vigoare. Autorizatiile si atestatele Executantului pentru aceste servicii, vor fi prezentate odata cu Oferta Tehnica.

Prin lucrarile executate, nu va fi periclitata calitatea mediului inconjurator si sanatatea personalului si a populatiei, respectandu-se legislatia in domeniul protectiei mediului si securitatii mincii.

Pentru efectuarea lucrarilor la inaltime, executantul isi va asigura accesul prin mijloace proprii (nacela, sacra, hamuri, etc.).

Deseurile rezultate in timpul desfasurarii lucrarilor (exclusiv cele re folosibile) vor fi colectate si depozitate de catre executant / perstator, in zonele autorizate.

## **6.4 Documente predat pe parcursul delurarii serviciului / lucrarii:**

La inceperea lucrarii executantul va preda beneficiarului:

- memoriul tehnic de prezentare a lucrarilor de reparare. Aceasta cuprinde documntatia preliminara de reparare avizata de RADTP, lucrarile de reparare ce urmeaza a se efectua, conditiile tehnice de executie a acestora si programul de examinare verificari si incercari ce urmeaza a se efectua pe parcursul si la finalul lucrarii.



Pe parcursul lucrării executantul va prezenta beneficiarului:

- Documente specifice etapei respective: certificate de inspectie a materialelor folosite, tabel nominal cu sudorii autorizati care au executat lucrarea si cu valabilitatea autorizatiilor, lista procedurilor de sudare aprobate, buletine de control etc.

La terminarea lucrărilor, executantul va preda beneficiarului:

- Memoriu tehnic de reparare;
- Documentatiile Tehnice pentru subansambluri sau alte dispozitive aferente macaralei care au fost inlocuite;
- Documente elaborate pe parcursul lucrării de reparare (PV, verificari parțiale pe subansamble; probe si incercari pe etape de lucru);
- Documente privind calitatea imbinarilor sudate; (daca e cazul)
- Documente cuprinzand rezultatele examenarilor, verificarlor si incercarilor efectuate de catre persoane juridice autorizate ISCIR;
- Procesul verbal de probe de casa in care se va specifica ca instalatia poate fi supusa verificarii Tehnice in vederea autorizării in functionare;
- Declaratia de conformitate pentru lucrările executate conform modelului din anexa 1 al PT R1-2010;
- Documentatii finale – “as build”.

Toate documentatiile enumerate mai sus aferente fiecare etapa se vor preda RSVTI Cornetu in baza unui proces verbal semnat de acesta si executant;

## **7. CONDITII DE CALITATE – SSM – AH – PM**

Masurile de securitatea muncii se stabilesc tinand seama de prevederile legislatiei, instructiunilor si normativelor in vigoare.

La contractare se va incheia o conventie privind delimitarea raspunderilor pe linie de securitate si sanatate in munca, aparare impotriva incendiilor, protectia mediului valabila pe toata perioada derularii contractului. Aceasta se va transmite spre insusire si respectarea executantului (aceasta o va transmite spre insusirea tuturor subcontractantilor sai daca este cazul).

Toate materialele folosite vor fi in conformitate cu cerintele legislatiei privind securitatea muncii, protectia mediului si apararea impotriva incendiilor in vigoare si cu standardele europene asimilate standardelor romane in domeniile de mai sus mentionate.

Executantul trebuie sa faca dovada implementarii si functionarii unui sistem de management al calitatii conform ISO 9001/2008 sau echivalent.

#### **8. ALTE PRECIZARI REFERITOARE LA CS**

Orice modificari sau derogat privind realizarea serviciului/lucrarii sau privind termenele de executie, vor fi comunicate in scris beneficiarului spre aprobare. In cazuri justificate se va putea intocmi un act aditional cu acordul si semnat de ambele parti.

#### **9. RECEPTIA LUCRARILOR**

Recentia se face respectand legislatia si conform cerintelor din prezentul Caiet de Sarcini.

Receptia lucrarilor se va face dupa terminarea lucrarii, predarea de catre executant / prestator a documentelor specificate la pct 6.4 alin. 3 si a intocmirii procesului verbal de finalizare a lucrarilor de catre RSTVI Cornetu.

Din partea Achizitorului, se va nominaliza un Responsabil de Contract/Lucrare care va aviza / receptiona lucrarea si va aviza la plata factura

#### **10. GARANTII**

Garantie tehnica: 24 de luni de la terminare lucrare si avizare ISCIR a macaralei

Garantie de Buna Executie: 5% din Pretul Contractului, care se elibereaza dupa finalizare si ISCIR-iare macara.