

Șef Departament Mentenanta Dezvoltare,

Ing. Dan Buzatu

11078/29.03.2022

CAIET DE SARCINI

**VERIFICARE FUNCȚIONALĂ, REPARARE ȘI VERIFICARE METROLOGICĂ
SISTEME DE CÂNTĂRIRE ELECTRONICE A VAGOANELOR CF****1. GENERALITĂȚI**

CONPET S.A. PLOIESTI – este concesionarul sistemului național de transport titei, gazolina și etan. Activitatea de transport se desfășoară pe întreaga suprafață a țării (puncte de lucru în 22 de județe) atât prin conducte cât și pe calea ferată. Activitatea de transport pe calea ferată are la bază 10 rampe de încărcare (9 deținute de Conpet și aflate în funcțiune; 1 proprietate OMV-Petrom – Moinești) și o rampă de descărcare (Barbănești). La ora actuală, Conpet S.A. deține sisteme de cântărire electronică a vagoanelor cisternă (pentru transportul titeiului/gazolinei) în 9 locații, sisteme care au fost puse în funcțiune în anii: 2005 (5 dintre acestea montate în cadrul Proiectului de Modernizare al Rampelor Biled / Barbănești), 2009 (unul în rampa Marghita - gazolină), 2012 (în Rampa Pecica), 2015 (în Rampele Berca, Independența, Cireșu și Surplacul de Barcău), 2019 Moinești, 2021 rampa Marghita - țitei.

	Serie	Scadență
1. Rampa Marghita: - cântar basculă electronică gazolină	864	06 iulie 2022
- cântar basculă electronică țitei	1766	30 iunie 2022
2. Rampa Pecica: - cântar model CFED100/8,5 +5/COMICS PRO	1583	01 iulie 2022
3. Rampa Suplac: - cântar basculă electronică	1478	06 iulie 2022
4. Rampa Berca: - cântar basculă electronică	1397	03 august 2022
5. Rampa Cireșu: - cântar basculă electronică	1398	04 august 2022
6. Rampa Independența: - cântar basculă electronică	1476	04 august 2022
7. Rampa Moinești: - cântar basculă electronică țitei	1672	05 august 2022
8. Rampa Bărbănești: - cântar basculă electronică țitei linia 3	928	12 ianuarie 2023

- cântar basculă electronică țigetei linia 4	929	12 ianuarie 2023
9. Rampa Biled: - cântar basculă electronică țigetei	932	13 ianuarie 2023
- cântar basculă electronică gazolină	931	13 ianuarie 2023

Sistemele sunt compuse din două platforme de cântărire sprijinite direct pe celule de sarcină (au fost eliminate toate ansamblurile mecanice, cuțite, pernțe, pârghii prin modernizare). Indicația este numerică, iar informațiile de greutate sunt preluate prin intermediul unor interfețe seriale de către un PC livrat împreună cu sistemul software. Sistemul este conectat prin internet cu Dispeceratul Central, în vederea transmiterii datelor de încărcare/descărcare. De asemenea, sistemul face posibilă cântărirea separată pe oricare dintre cele două platforme, precum și cumulat.

2. DESCRIERE ECHIPAMENTE SI CARACTERISTICI TEHNICE

Toate elementele puse în operă sunt certificate CE.

Platformele se sprijină, în general, pe câte patru celule de sarcină de tipul PR 6221, de producție PHILIPS. Tipul celulelor este de compresie. Toate celulele de sarcină se montează în dispozitive speciale de tip PR 6145/00, confecționate din oțel supus unor tratamente speciale.

Limitarea deplasărilor orizontale este făcută cu ajutorul unor dispozitive speciale, proprii firmei PHILIPS, de tip PR 6152/02.

Celulele de sarcină sunt conectate la o cutie de joncțiuni, PR 6130, cu grad de protecție mare (IP68), realizată în protecție EX, cu posibilitate de sigilare metrologică.

Legătura de la cutia de joncțiuni și până la indicatorul de greutate este asigurată printr-un cablu special de bună calitate, în tehnică 6 fire, dublu ecranat, în construcție EX și care asigură o funcționare perfectă a sistemului cu indicatorul de greutate, situat chiar la distanța de 300 m.

Conectarea PC-ului la sistemul de urmărire permite printr-un sistem software dedicat înregistrarea, prelucrarea, tipărirea și transmiterea în orice rețea informatică a unei baze de date care include toate datele cântăririi. Sistemul poate elibera toate documentele necesare unei operații de livrare/recepție, pornind de la tichetul de cântar și până la factură, aviz de expediție sau nota de recepție. Documentele pot fi create pe calculatorul local sau în rețea, utilizând date din baza de date creată de sistemul de cântărire și pot fi tipărite local sau pe o imprimantă conectată în rețea. Sistemul software este integrat în sistemul deja existent în cadrul CONPET SA. Sistemul existent operează pe baza de date Microsoft SQL 2005, înregistrarea datelor fiind făcută pentru centralizare. Accesul în

sistemul software este ierarhizat pe bază de parole, parola proprie fiecărui operator având aceeași opozabilitate juridică cu cea a unei semnături.

Tabel principale echipamente componente ale sistemelor de cantarire electronica:

Nr.	Componentă	Cantitate (buc)
1	PR 6221/30tC3 Celulă de sarcină de mare precizie de 30 t	8
2	PR 6145/00 Elemente de montaj pentru celulele de sarcină	8
3	PR 6152/02 Element de absorție a șocului pe orizontală	16
4	PR 6130 Cutie de conexiuni	2
5	COMBIX PRO PR 5510 / PR 5900(Maxxis 5) / Rice Lake 920i Indicator de greutate dual	1
6	Sistem PC + imprimantă A4 Laser Jet	1
7	Sistem de comunicație radio	1

3. CARACTERISTICI METROLOGICE

a. pt. functionare in regim static (Aparat de Cantarit cu Functionare Neautomata – ACFN):

Limita maximă de cantarire A/B/A+B [t]	50/50/100
Diviziunea [kg]	50
Clasa de precizie	III – OIML
Dimensiunile platformelor [m]	A = 8,5m ; B = 5,5m
Ecartament linie CF [mm]	1435
Domeniu de temperatura operare [°C]	-30... +70

b. pentru functionare în regim dinamic:

Tipul sistemului: - cântărire în mișcare, folosind două platforme, în ambele sensuri,

Domeniul de aplicație: - cântărirea vagoanelor încărcate cu materiale lichide sau solide, din mers

Metoda de cântărire: - cântărire dinamică vagon complet

Detecția locomotivei: - automat

Detecția tipului de vagon: - automat

Lungimea platformelor: - 5,5m

- 8,5m

Viteza maximă a garniturii în timpul cântăririi: - 6 km/h;

Precizia de cântărire: - max.± 0.2% pentru întregul convoi

- max.± 1% pentru fiecare vagon

Diviziunea: 100 kg

Masa maximă/vagon: - 100 t;

Declivitatea: - max. 0.05%;

Grad de protecție: - minim IP 68 pt. celule de sarcina

Domeniul de temperatură : - 40°C...70°C; (echipament exterior)

4. SERVICII / CERINȚE

4.1 SERVICII

- Verificarea metrologică a sistemelor de cântărire electronică;
- Asigurarea de mase etalon în vederea executării verificării metrologice;
- Eliberarea de buletine de verificare metrologică pentru fiecare sistem de cântărire.
- Asistența tehnică de specialitate, inclusiv pentru sistemul software;
- Intervenții pentru repararea sistemelor de cântărire și repunerea acestora în stare de funcționare (intervențiile se execută la cerere, decontarea se face pe baza devizelor

acceptate de către CONPET); pentru toate elemente componente care vor fi înlocuite se vor prezenta facturile de achiziție. De asemenea, se va menționa preț/oră manoperă, preț/km pentru transport, respectiv elemente de închidere deviz (cum ar fi cota profit, cheltuieli indirecte etc.).

5.2 CERINȚE

Societatea ofertantă este obligată să dețină toate avizele și autorizațiile necesare verificării metrologice a sistemelor electronice de cântărire și să le prezinte în momentul ofertei.

- Certificat ISO 9001:2008 pentru proiectarea, producția, întreținerea și repararea aparatelor de cântărit
- Certificat ISO 9001:2008 pentru managementul calitatii
- Aviz de Reparator Mijloace de Masurare, în speta aparate de cântărit
- Aviz de Montator Mijloace de Masurare, în speta aparate de cântărit
- Autorizație Laborator de Metrologie pentru aparate de cântărit

Societatea trebuie să fie certificată în sistem de asigurare a calității tip ISO 9001.

5. CONDIȚII COMERCIALE

CONDIȚII DE PLATĂ: în lei, conform legii

Verificarea funcțională, repararea și verificarea metrologică a sistemelor electronice de cântărire se vor efectua la solicitarea scrisă a beneficiarului.

Valoarea estimată totală a contractului pentru îndeplinirea obiectului contractului este compusă din:

- Pretul unitar pe fiecare sistem de cântărire pentru îndeplinirea serviciilor de verificare funcțională și verificare metrologică sisteme de cântărire electronice a vagoanelor CF din cadrul CONPET SA PLOIEȘTI care include manoperă și taxe (CAS, Șomaj), transport specialist, transport metrolog, transport greutăți etalon, editarea buletinelor de verificare. Pretul rămâne ferm pe toată durata de execuție a contractului.
- Pretul estimat pentru îndeplinirea serviciilor de reparare (dacă este necesară), se va evidenția într-un deviz separat care să cuprindă toate cheltuielile generate de această activitate. Prețul pentru serviciile de reparare (ora manopera, pret transport) va rămâne ferm pe toată perioada de derulare a contractului.

Piesele de schimb vor fi obligatoriu însoțite de factură fiscală și Certificat de garanție pentru perioadă de 24 de luni.

Sef Serviciu SCADA si Automatizari

Ing. Ionel Dobre

Sef Birou Metrologie

Ing. Cristina Savu