

CAIET DE SARCINI

Achiziție: Mașină Universală de Etalonat Tructoare de Forță 250 kN

Elaborat	<small>Nume/titlu</small> Manea Ion, Responsabil Caiet de Sarcini si punere in funcțiune echipamente etalonare	<small>Semnătura</small>
Verificat	<small>Nume/titlu</small> Persida Ciulu, Manager Proiect	<small>Semnătura</small>

	Creșterea competitivității Softronic SRL prin dotarea cu echipamente de măsură/etalonare și certificarea locomotivelor electrice fabricate	Nr.18	01.02.2023
		Ver.Rev	1.0
Caiet de sarcini: Mașină universal de etalonat tractoare de forță 250 kN		Pagina 2 din 10	

Ver/Rev	Data (zz /ll/ aaaa)	Documentul prin care se cere modificarea sau descrierea modificărilor	Numele persoanei care operează modificarea
1.0	01.02.2023	Document de bază	Manea Ion
1.1			

	Creșterea competitivității Softronic SRL prin dotarea cu echipamente de măsură/etalonare și certificarea locomotivelor electrice fabricate	Nr.18	01.02.2023
		Ver.Rev	1.0
Caiet de sarcini: Mașină universal de etalonat tractoare de forță 250 kN		Pagina 3 din 10	

CUPRINS

1	Introducere.....	4
2	CONTEXTUL REALIZĂRII ACHIZIȚIEI	4
2.1	Informații despre ACHIZITOR	4
2.1.1	Scurtă prezentare a achizitorului	4
2.1.2	Sediul achizitorului	4
2.2	Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor.....	4
2.3	Informații despre beneficiile anticipate de către SOFTRONIC SRL.....	4
2.4	Cadrul general al sectorului în care Achizitorul își desfășoară activitatea	5
2.5	Factori interesați și rolul acestora	5
3	Produsele solicitate	5
3.1	Descrierea situației actuale la nivelul Achizitorului	5
3.2	Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor	5
3.3	Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor	5
3.4	Produsele solicitate și operațiunile cu titlu accesoriu necesar a fi realizate.....	6
3.4.1	Produse solicitate – caracteristici tehnice și funcționale	6
3.4.2	Garanție.....	7
3.4.3	Livrare, ambalare, etichetare, transport	7
3.4.4	Instalare, punere în funcțiune, testare.....	8
3.4.5	Instruirea personalului pentru utilizare	8
3.4.6	Mentenanța preventivă în perioada de garanție	8
3.4.7	Mentenanța corectivă în perioada post-garanție	8
3.4.8	Suport tehnic	8
3.4.9	Piese de schimb și materiale consumabile pentru activitățile din programul de mentenanță corectivă după expirarea garanției.....	8
3.4.10	Mediul în care sunt operate echipamentele	8
3.4.11	Constrângeri privind locația unde se va efectua instalarea	9
3.5	Atribuțiile și responsabilitățile părților.....	9
4	Documentații ce trebuie furnizate	9
5	Recepția.....	9
6	Modalități și condiții de plată.....	9
7	Cadrul legal care guvernează relația dintre softronic srl și Contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)	10

	Creșterea competitivității Softronic SRL prin dotarea cu echipamente de măsură/etalonare și certificarea locomotivelor electrice fabricate	Nr.18	01.02.2023
		Ver.Rev	1.0
Caiet de sarcini: Mașină universal de etalonat tractoare de forță 250 kN		Pagina 4 din 10	

1 INTRODUCERE

Prezentul caiet de sarcini face parte din documentația de achiziție din cadrul proiectului „Creșterea competitivității Softronic SRL prin dotarea cu echipamente de măsură/etalonare și certificarea locomotivelor electrice fabricate” finanțat de Ministerul Economiei prin Schema de Ajutor de Minimis „Sprijin acordat pentru implementarea programului de creștere a competitivității produselor industriale”.

Caietul de sarcini se referă la achiziția „Mașină universal de etalonat tractoare de forță 250 kN” și prezintă ansamblul cerințelor pe baza cărora fiecare ofertant elaborează propunerea sa.

În cadrul proiectului întreprinderea SOFTRONIC SRL îndeplinește rolul de Achizitor.

2 CONTEXTUL REALIZĂRII ACHIZIȚIEI

2.1 INFORMAȚII DESPRE ACHIZITOR

2.1.1 Scurtă prezentare a achizitorului

Softronic SRL a fost înființată în Craiova-România în anul 1999 cu scopul principal de modernizare de locomotive și fabricare de echipamente de siguranță feroviară. În prezent, Softronic este leader în domeniul construcției de material rulant feroviar, fiind singurul producător de trenuri electrice de tip multiunit și locomotive electrice cu motoare asincrone de tip CO-CO din Sud-Estul Europei.

2.1.2 Sediul achizitorului

Softronic SRL, loc. Craiova, str. Calea Severinului, nr. 40, județ Dolj, cod poștal 200609, tel. 0351409151, fax 0351178948, cod înregistrare J16/61/1999, cod fiscal RO11492278, cont IBAN RO53TREZ2915069XXX000610, deschis la Trezoreria Craiova, e-mail: softronic@softronic.ro, <https://www.softronic.ro>

2.2 INFORMAȚII DESPRE CONTEXTUL CARE A DETERMINAT ACHIZIȚIONAREA PRODUSELOR

În cadrul Softronic Craiova a fost realizat Laboratorul de Etalonări și Încercări Mecanice și Climatice–LEIMC (<https://limcsoftronic.ro>) cu scopul prioritar de a acoperi necesarul de etalonări și încercări acreditate / atestate / autorizate pentru determinarea performanțelor funcționale ale vehiculelor feroviare și ale echipamentelor electrice, în domeniile: lungimi, presiuni, forțe, vibrații, climatice.

Proiectul se încadrează în categoria C de activități finanțate prin schema de minimis: dotarea și/sau modernizarea laboratoarelor de testare și etalonare existente, precum și acreditarea acestora.

2.3 INFORMAȚII DESPRE BENEFICIILE ANTICIPATE DE CĂTRE SOFTRONIC SRL

Prin finanțarea proiectului se va realiza dotarea LEIMC-Softronic cu o Mașină Universal de Etalonat Tractoare de Forță cu sarcina nominală de 250 kN, etalonarea realizându-se la tracțiune și

	Creșterea competitivității Softronic SRL prin dotarea cu echipamente de măsură/etalonare și certificarea locomotivelor electrice fabricate	Nr.18	01.02.2023
		Ver.Rev	1.0
Caiet de sarcini: Mașină universal de etalonat traductoare de forță 250 kN		Pagina 5 din 10	

compresiune. Prin această dotare se asigură etalonarea etaloanelor de lucru precum și a dinamometrelor de lucru și a traductoarelor de forță din dotarea proprie sau partenerilor externi.

În condițiile etalonării în clasa 0, conform ISO 376, cazul C, folosind echipament Deadweight Standards cu acuratețe, mașina universală de etalonat traductoare de forță poate fi utilizată pentru etalonarea la tracțiune și compresiune a traductoarelor de forță cu sarcina nominală de 250 kN în clasa 0.5 conform ISO 376.

2.4 CADRUL GENERAL AL SECTORULUI ÎN CARE ACHIZITORUL ÎȘI DESFĂȘOARĂ ACTIVITATEA

SOFTRONIC SRL este fabricant de trenuri electrice de tip multiunit și locomotive electrice cu motoare asincrone de tip CO-CO cu puterea nominală de 6000 kW.

2.5 FACTORI INTERESAȚI ȘI ROLUL ACESTORA

- SOFTRONIC SRL, beneficiar achiziție (achizitor);
- Utilizatorii locomotivelor fabricate de Softronic;
- Beneficiari externi interesați pentru etalonarea dinamometrelor de lucru și a traductoarelor de forță de tracțiune / compresiune cu sarcina nominală ≤ 250 kN;
- Organisme de acreditare / atestare în domeniul etalonării forțe.

3 PRODUSELE SOLICITATE

3.1 DESCRIEREA SITUAȚIEI ACTUALE LA NIVELUL ACHIZITORULUI

Dotarea actuală a Laboratorului de Etalonări și Încercări Mecanice și Climatice–LEIMC Softronic permite etalonarea dinamometrelor de lucru și a traductoarelor de forță de clasă ≥ 1 conf. ISO 376.

3.2 OBIECTIVUL GENERAL LA CARE CONTRIBUIE FURNIZAREA PRODUSELOR

Creșterea competitivității Laboratorului de Etalonări și Încercări Mecanice și Climatice – LEIMC din cadrul Softronic Craiova prin dotarea cu o Mașină Universal de Etalonat Traductoare de Forță cu sarcina nominală de 250 kN care să permită realizare de etalonări la tracțiune & compresiune pentru forțe nominale de 250 kN cu recunoașterea pe plan internațional a trasabilității metrologice a măsurărilor efectuate.

3.3 OBIECTIVUL SPECIFIC LA CARE CONTRIBUIE FURNIZAREA PRODUSELOR

Dotarea LEIMC cu o Mașină Universal de Etalonat Traductoare de Forță cu sarcina nominală de 250 kN.

	Creșterea competitivității Softronic SRL prin dotarea cu echipamente de măsură/etalonare și certificarea locomotivelor electrice fabricate	Nr.18	01.02.2023
		Ver.Rev	1.0
Caiet de sarcini: Mașină universal de etalonat tractoare de forță 250 kN		Pagina 6 din 10	

3.4 PRODUSELE SOLICITATE SI OPERAȚIUNILE CU TITLU ACCESORIU NECESAR A FI REALIZATE

Cerințele din caietul de sarcini vor fi considerate ca fiind minimale. În acest sens vor fi luate în considerație toate ofertele care, prin propunerea tehnică, asigură un nivel superior al cerințelor minimale din specificația tehnică; ofertele de produse cu caracteristici tehnice inferioare celor prevăzute în specificația tehnică vor fi declarate neconforme.

Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un produs special, o marcă de fabricație sau de comerț, un brevet de invenție, o licență de fabricație sunt menționate doar pentru identificarea cu ușurință a tipului de produs și nu au ca efect favorizarea sau eliminarea anumitor operatori economici sau anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea “sau echivalent”.

3.4.1 Produse solicitate – caracteristici tehnice și funcționale

Mașină Universală de Etalonat Tractoare de Fortă 250 kN constituită din:

I. Mașină universală de etalonări pentru forțe în domeniul 0÷250 kN cu caracteristicile:

- Înălțimea maximă: 2700 mm;
- Aria de compresiune: 76 mm ÷ 575 mm;
- Aria de tracțiune: 673 mm ÷ 1170 mm;
- Forța maximă: 266 kN.

Mașina universală de etalonări include următoarele accesorii și adaptări:

- 1 piesă bloc piston de compresie;
- 2 piese adaptor sferic de încărcare;
- 1 piesă bloc jug inferior de compresie;
- 1 piesă tijă de tracțiune pentru forțe mici;
- 1 piesă pompă hidraulică auxiliară cu șurub;
- 1 piesă pompă hidraulică de mână cu două viteze.

II. Pompă hidraulică electrică cu caracteristicile:

- alimentare electrică: 220 Vac.

III.Indicator cu software de etalonare cu caracteristicile:

- Dual-channel, canalele A & B;
- Afișaj bipolar de 6 cifre (±999.999) folosind două linii, 20 de caractere;
- Funcție de tare în orice moment;
- Afișare sarcină de vârf;

	Creșterea competitivității Softronic SRL prin dotarea cu echipamente de măsură/etalonare și certificarea locomotivelor electrice fabricate	Nr.18	01.02.2023
		Ver.Rev	1.0
Caiet de sarcini: Mașină universal de etalonat tractoare de forță 250 kN		Pagina 7 din 10	

- Limitatori de sarcină;
- Neliniaritate: $\leq 0.005\%$;
- Excitare celulă de sarcină: selectabil 5 Vdc sau 10 Vdc;
- Domeniul de sensibilitate: ± 4.5 mV/V;
- Rezoluția: 24 bit;
- Unități de afișare: Lbf, Kgf, N, psi, MPa, Klb, kN, t, mV/V;
- Alimentare: 220 Vac / 50 Hz;
- Interfețe de comunicare: RS-232/RS422, RS485.

IV. Celulă de sarcină pentru tracțiune&compresiune cu caracteristicile:

- Sarcina nominală: 300 kN;
- Neliniaritate: $\pm 0.03\%$
- Rezistența de intrare: $350 \Omega + 40\Omega / -3.5\Omega$;
- Tensiunea de alimentare recomandată: 10 Vdc;
- Sensibilitatea nominală: 4 mV/V;
- Suprasarcină: max. 150 %
- Certificat de etalonare pentru celula de sarcină în combinație cu indicatorul din furnitură (etalonare în kN celula fiind conectată pe canalul A al indicatorului), clasa 0, conform ISO 376, cazul C, folosind Deadweight echipament.

V. Kit de adaptoare pentru compresiune pentru sarcini ≤ 500 kN;

VI. Kit de adaptoare pentru tracțiune.

3.4.2 Garanție

Garanția trebuie să aibă un termen de minimum 2 ani calendaristici.

Garanția trebuie să acopere reparațiile sau înlocuirile, inclusiv ridicarea și returnarea sau reparații la fața locului. Garanția trebuie să asigure faptul că echipamentul este conform cu specificațiile contractuale, fără costuri suplimentare.

3.4.3 Livrare, ambalare, etichetare, transport

Echipamentul este considerat livrat când toate activitățile prevăzute în contract au fost realizate și echipamentul este instalat și funcționează la parametrii agreeți și este acceptat de SOFTRONIC SRL.

Echipamentul va fi livrat la adresa: SOFTRONIC SRL, Calea Severinului nr. 40, Craiova, jud. Dolj, Romania.

Furnizorul va ambala și eticheta echipamentul furnizat astfel încât să prevină orice daună sau deteriorare în timpul transportului către destinație. Ambalajul trebuie prevăzut astfel încât să reziste, fără limitare, manipulării accidentale, expunerii la temperaturi extreme și precipitațiilor din timpul transportului și depozitării în locuri deschise.

	Creșterea competitivității Softronic SRL prin dotarea cu echipamente de măsură/etalonare și certificarea locomotivelor electrice fabricate	Nr.18	01.02.2023
		Ver.Rev	1.0
	Caiet de sarcini: Mașină universal de etalonat tractoare de forță 250 kN	Pagina 8 din 10	

Transportul și toate costurile asociate sunt în sarcina exclusivă a Furnizorului.

Furnizorul este responsabil pentru livrarea în termenul agreat și se consideră că a luat în considerare toate dificultățile pe care le-ar putea întâmpina în acest sens și nu va invoca nici un motiv de întârziere sau costuri suplimentare.

3.4.4 Instalare, punere în funcțiune, testare

Nu sunt cerințe speciale privind instalarea, punerea în funcțiune sau testarea. Furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului întreaga documentație pentru instalarea, manevrarea și utilizarea echipamentului, incluzând utilizarea platformelor audio și video on-line.

3.4.5 Instruirea personalului pentru utilizare

Furnizorul are responsabilitatea instruirii personalului desemnat de SOFTRONIC SRL. Scopul instruirii este de a transfera cunoștințele necesare pentru a opera echipamentul. Numărul persoanelor care vor fi instruite este de 4. Instruirea se va realiza on-line utilizând mijloace audio-video.

Durata sesiunii de instruire va fi de 8 ore și se încheie cu proces-verbal de instruire.

Sesiunea de instruire se va desfășura în limba română sau engleză.

Furnizorul va asigura pe durata sesiunii de instruire materiale suport care includ manualele de utilizare sub formă electronică, în limba română sau engleză.

3.4.6 Menținerea preventivă în perioada de garanție

Echipament care face obiectul prezentului Caiet de sarcini necesită acțiuni minore de mentenanță preventivă. Instruirea beneficiarului pentru aplicarea mentenanței preventive se face utilizând platformele audio și video on-line.

3.4.7 Menținerea corectivă în perioada post-garanție

Instruirea beneficiarului pentru aplicarea mentenanței corective se face utilizând platformele audio și video on-line. În afara termenului de garanție, echipamentele care necesită înlocuire sau reparații se trimit la Furnizor pe cheltuiala efectivă a Beneficiarului.

3.4.8 Suport tehnic

În perioada de garanție Furnizorul va asigura suport tehnic pentru utilizarea eficientă a echipamentelor. Furnizorul va răspunde în maxim 3 zile lucrătoare la orice incident semnalat de Achizitor.

3.4.9 Piese de schimb și materiale consumabile pentru activitățile din programul de mentenanță corectivă după expirarea garanției

Furnizorul va asigura, contracost consumabile și piese de schimb.

3.4.10 Mediul în care sunt operate echipamentele

- Mediul de operare este cel solicitat prin caracteristicile tehnice.
- Mediu lipsit de curenți de aer, fără praf și fără vibrații;
- Temperatura ambientală: 18 ... 28 °C.

	Creșterea competitivității Softronic SRL prin dotarea cu echipamente de măsură/etalonare și certificarea locomotivelor electrice fabricate	Nr.18	01.02.2023
		Ver.Rev	1.0
Caiet de sarcini: Mașină universal de etalonat tractoare de forță 250 kN		Pagina 9 din 10	

3.4.11 Constrângeri privind locația unde se va efectua instalarea

Nu sunt constrângeri privind instalarea.

3.5 ATRIBUȚIILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE PĂRȚILOR

SOFTRONIC SRL:

Managementul achiziției în conformitate cu reglementările legale;

Recepția cantitativă și calitativă a echipamentului;

Plata facturii emise de Furnizor.

Furnizorul:

Respectarea condițiilor contractuale asumate;

Livrarea echipamentului în condițiile stabilite prin Caietul de sarcini;

Instruirea personalului desemnat de SOFTRONIC SRL;

4 DOCUMENTAȚII CE TREBUIE FURNIZATE

Documentația pe care Furnizorul trebuie să o livreze este de utilizare pentru echipament. Aceasta poate fi livrată pe suport de hârtie sau în format electronic.

5 RECEPȚIA

Recepția echipamentului se va efectua pe baza procesului verbal de predare – primire semnat de Furnizor și de Achizitor. Recepția constă în:

-Recepția cantitativă se va realiza după livrarea produselor în cantitatea solicitată la locația indicată de SOFTRONIC SRL. Procesul verbal de recepție cantitativă va include unul din următoarele rezultate: Acceptat sau Refuzat.

-Recepția calitativă se va realiza după instalare, punere în funcțiune și testare. Echipamentul acceptat trebuie să corespundă testelor efectuate, iar dacă nu corespunde testelor efectuate este Refuzat.

Se consideră că echipamentul este conform cu Caietul de sarcini numai dacă recepția cantitativă și cea calitativă are calificativul Acceptat.

6 MODALITĂȚI ȘI CONDIȚII DE PLATĂ

Furnizorul va emite factura pentru echipamentul contractat. Factură va avea înscrisă denumirea echipamentului, componența echipamentului, numărul contractului și scadența la plată.

Plățile în favoarea Furnizorului se vor efectua în termen de 30 zile de la data emiterii facturii fiscale.

Se admite efectuarea de plăți în avans și/sau plăți parțiale la prețul contractului.

	Creșterea competitivității Softronic SRL prin dotarea cu echipamente de măsură/etalonare și certificarea locomotivelor electrice fabricate	Nr.18	01.02.2023
		Ver.Rev	1.0
	Caiet de sarcini: Mașină universal de etalonat tractoare de forță 250 kN	Pagina 10 din 10	

7 CADRUL LEGAL CARE GUVERNEAZĂ RELAȚIA DINTRE SOFTRONIC SRL ȘI CONTRACTANT (INCLUSIV ÎN DOMENIILE MEDIULUI, SOCIAL ȘI AL RELAȚIILOR DE MUNCĂ)

Furnizorul devenit Contractant are obligația de a respecta în executarea Contractului, obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii, respectiv:

- Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;*
- Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negociere colectivă;*
- Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată;*
- Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate;*
- Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;*
- Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesie);*
- Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerației;*
- Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;*
- Convenția de la Viena privind protecția stratului de ozon și Protocolul său de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon.*