

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

S.C. EURO QUIP INTERNATIONAL S.R.L.

**Documentatia pentru achizitia pachetului de servicii si echipamente, necesar
introducerii in productie a sistemului, pachet format din:**

- **Serviciul: „Cunostinte tehnice privind modul de concepere, construire si
introducere in productie a echipamentului de testare si verificare la franare”;**
- **Echipamentele: „Utilaje, instalatii si echipamente strict necesare pentru
introducerea rezultatelor cercetarii in ciclul productiv”.**

Caiet de sarcini

Cuprins:

1. Informatii generale.....	2
2. Obiectivele proiectului.....	3
2.1. Obiectivul general	3
2.2. Obiectivele pe termen scurt.....	3
2.3. Beneficiari	3
2.4. Descrierea prototipului.....	4
3. Obiectul procedurii de achizitie	5
4. Cerinte.....	6
4.1. Cerinte specifice.....	6
5. Descrierea pachetului de servicii si produse.....	6
6. Garantia serviciilor si produselor.....	7
7. Oferta tehnica:.....	8
7.1. Informatii privind elaborarea propunerii tehnice	8
7.2. Continutul ofertei tehnice:.....	20
8. Plati	20
9. Calendarul de livrare:.....	21



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente structurale

2007 – 2013

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinatat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

1. Informatii generale

Autoritatea contractanta este SC Euro Quip International SRL.

S.C. EURO QUIP INTERNATIONAL S.R.L. este unul dintre cei mai importanti distribuitori de scule si echipamente pentru service-uri auto din Romania. Este o societate cu capital integral privat, aparuta pe piata romaneasca din anul 1998. Intr-un timp foarte scurt, Euro Quip a incheiat contracte cu un numar impresionant de firme de prima mana pe piata romaneasca.

Euro Quip ofera o gama foarte bogata de scule si echipamente auto, avand posibilitatea de a dota complet orice service. Printre acestea se numara: scule de mana si echipamente usoare, elevatoare si cricuri de canal, standuri de franare, suspensii si deviatie laterala, detectoare de jocuri in articulatii, echipamente de diagnoza, aparate de verificat si reglat directia, echipamente de echilibrat si jantat/dejantat roti, echipamente pentru verificarea si reincarnarea instalatiei de climatizare, echipamente de redresat caroserii, cabine de vopsit si zone pentru pregatirea vopsitoriei, compresoare, echipamente pentru sudarea in mediu protector sau in puncte, generatoare de curent, echipamente destinate verificarii si testarii injectoarelor, echipamente de exhaustoare, instalatii profesionale de aer comprimat, instalatii pentru distributia uleiului proaspat, pompe de transvazare, recuperatoare de ulei uzat, sisteme de rafturi metalice pentru depozite si ateliere auto etc.

Prioritatea numarul unu a firmei noastre este satisfacerea tuturor solicitarilor clientilor nostri si livrarea unor echipamente performante, care sunt produse de firme de renume din intreaga lume: Rotary, Sealey, VLT, Usag, Usi, Millibar, Blackhawk, Ravaglioli, Werther, Prevost, Spin, Aerservice, Intermotive, Brain Bee, Apac, Deca, Hörn, Dexion etc.; in cazul multor firme dintre cele enumerate mai sus suntem reprezentantul exclusiv pe piata romaneasca. Impreuna cu acesti producatori, recunoscuti ca lideri in domeniul echipamentelor auto, formam o echipa de profesionisti, care face apel la experienta sa pentru a le oferi clientilor solutii integrale pentru dotarea completa si functionarea eficienta a unui service auto adaptat cerintelor unei piete in continua si rapida schimbare.

In decurs de numai 15 ani, Euro Quip a reusit sa distribuie echipamente unui numar impresionant de firme romanesti (ex.: retele de semice-uri auto pentru marci ca Volkswagen, Peugeot, Porsche, Audi, Mercedes, BMW, Ford, Skoda, Citroen, Fiat, Toyota, Renault, Hyundai, etc., precum si numeroase institutii publice), aria sa de desfasurare a activitatii de comercializare reusind sa acopere intregul teritoriu al tarii datorita distribuitorilor amplasati in punctele centrale de legatura (EURO QUIP INTERNATIONAL - Bucuresti, EURO QUIP TRADING din Targu Mures, EURO QUIP TECH din Oradea, VANEMA PART din Ploiesti, BRIANNA TOUR din Piatra Neamt) si de asemenea datorita propriilor reprezentanti de vanzari.

Din dorinta de a oferi clientilor sai cele mai bune produse, dezvoltate pe baza celor mai noi tehnologii si pentru a raspunde cu profesionalism cerintelor, principalele obiective ale EURO QUIP INTERNATIONAL sunt inovatia si stabilirea de parteneriate durabile care pot aduce valoare adaugata proiectelor derulate.



UNIUNEA EUROPEANA



GUVERNUL ROMÂNIEI



Instrumente structurale

2007 – 2013

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

Certificari si recunoastere internationala ale S.C. EURO QUIP INTERNATIONAL S.R.L.:

- SR EN ISO 9001:2008 – pentru sistemul de management al calitatii;
- scrisori de reprezentare obtinute de la furnizorii externi cu care colaboram (Blackhawk Franta, Brain Bee Italia, BlitzRotary Germania, Jack Sealey Anglia, Ravaglioli Italia, SWK Utensilerie Italia, Usi Italia etc.);
- diplome pentru participarea la diverse targuri cu specific auto (ex.: BRAAS din perioada 9-14 aprilie 2002).

Conditii de respectare ale caietului de sarcini:

- a) Caietul de Sarcini face parte integranta din Documentatia de atribuire si constituie ansamblul cerintelor pe baza carora se elaboreaza de catre fiecare ofertant Propunerea Tehnica.
- b) Toate cerintele din acest caiet de sarcini vor fi considerate ca fiind minimale si obligatorii.
- c) Orice oferta prezentata, care se abate de la prevederile Caietului de Sarcini, va fi luata in considerare numai in masura in care Propunerea tehnica presupune asigurarea unui nivel calitativ superior cerintelor din Caietul de Sarcini. Ofertele care contin caracteristici inferioare celor prevazute in Caietul de Sarcini vor fi considerate neconforme si vor fi respinse.

2. Obiectivele proiectului

2.1. Obiectivul general:

Obiectivul general al proiectului il reprezinta dezvoltarea unui produs inovativ numit Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule rutiere – EQTEST (in trei variante constructive pentru: motociclete, autoturisme si camioane).

2.2. Obiectivele pe termen scurt:

- Dezvoltarea, pe durata proiectului, a Realizarea unui stand inovativ, care sa ofere servicii de testare si verificare a sistemelor de franare, cu securizarea buletinelor de incercari;
- Dezvoltarea experimentală a unui prototip pentru produsul tinta.

2.3. Beneficiari:

Beneficiari directi ai produselor:

- toate service-urile si organizatiile din Romania care lucreaza sau avizeaza starea tehnica a autovehiculelor ;

Beneficiari indirecti ai produselor:

- Clientii (persoane fizice sau juridice) care vor beneficia de:

- Testarea rapida si eficienta a rezultatelor oricarei interventii asupra sistemului de franare si in afara ITP;

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

- O mai mare siguranta a transportului rutier dat fiind faptul ca toate firmele autorizate sa execute reparatii ale sistemelor de franare, trebuie sa se doteze cu standuri integrate de testare a acestor sisteme, asa cum prevad reglementarile emise de Ministerul Transporturilor;
- Capacitatea Autoritatilor publice de a dispune de buletine tehnice cu date securizate, in special RAR si autoritatile vor putea verifica autenticitatea buletinelor tehnice asociate vehiculelor.

2.4 Descrierea prototipului

a. Descriere constructiva a prototipului:

Prototipul standului de franare cu role are urmatoarea componenta constructiva:

- sisteme cu role pentru antrenarea rotilor;
- traductoare dinamometrice electrezistive;
- traductoare de proximitate pentru determinarea vitezei periferice a pneurilor si oprirea la atingerea patinarii programate;
- traductoare pentru determinarea incercarii pe roata asezata pe celulele ce constituie dispozitivul de cantarire;
- unitate centrala de comanda cu microprocesor compusa din:
 - circuite de amplificare si prelucrare a semnalului electric de masurare furnizat de traductoare;
 - telecomanda (optional);
 - monitor color;
 - calculator PC cu tastatura;
 - imprimanta.

Caracteristici principale	Standuri cu role pentru verificarea sistemelor de franare
Forta maxima (kN)	8
Domeniu de masurare a fortei de franare (kN)	0...8
Incarcarea maxima pe roata (kg)	2000
Diametrul rotelor (mm)	205
Lungimea rotelor (mm)	700
Viteza periferica a rotelor (km/h)	5,2
Lungimea standului (mm)	2560
Latimea standului (mm)	680
Inaltimea (mm)	300
Afisaj	digital
Motoare (2 buc.)	Trifazate cu/fara frana electromagnetica, a 4kW fiecare, 1500rpm

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

Traductoare de forta si de greutate	C3 conform OIML R60
Tensiune de alimentare	400V / 50Hz 220V/50Hz pentru PC
Domeniul temperaturii de utilizare	5-40 ⁰ C
Clasa de interes public (ITP)	II
Erori tolerate	Conform prevederilor Normei de Metrologie Legala NML 023-05 “Standuri cu role pentru verificarea sistemului de franare al vehiculelor rutiere”

Standul cu role pentru verificarea sistemelor de franare, masoara forta de franare care apare intre pneurile vehiculelor si calea de rulare, simulata prin rolele de rulare, in timpul actionarii franelor acestora.

De asemenea standul ne ofera informatii asupra:

- rezistentei la rulare a autovehiculului;
- neuniformitatii fortei de franare;
- eficienta franarii;
- diferenta dintre fortele de franare de pe cele doua roti ale unei punti, fortei aplicate pe pedala de frana si valoarea masei autovehiculului.

b. Caracteristici tehnice si metrologice ale prototipului:

Caracteristicile principale ale prototipului standului cu role pentru verificarea sistemelor de franare sunt prezentate in tabelul de mai jos:

3. Obiectul procedurii de achizitie

Obiectul procedurii de achizitie il constituie cheltuielile pentru achizitionarea serviciului si echipamentelor necesare introducerii in productie a sistemului, respectiv:

- „Cunostinte tehnice privind modul de concepere, construire si introducere in productie a echipamentului de testare si verificare la franare”;
- „Utilaje, instalatii si echipamente strict necesare pentru introducerea rezultatelor cercetarii in ciclul productiv”,

care sunt incluse in etapa: „Activitati pentru introducerea in productie a rezultatelor cercetarii-dezvoltarii”, in cadrul proiectului „Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule rutiere” in cadrul POS CCE, contractul de finantare nr. 468 din 08.05.2013.

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

4. Cerinte

Prin achizitia serviciului: *„Cunostinte tehnice privind modul de concepere, construire si introducere in productie a echipamentului de testare si verificare la franare”,* precum si a echipamentelor: *„Utilaje, instalatii si echipamente strict necesare pentru introducerea rezultatelor cercetarii in ciclul productiv”* se are in vedere introducerea in productie a sistemului.

4.1. Cerinte specifice

Ofertantul va avea urmatoarele responsabilitati:

- Sa asigure resursele umane si materiale necesare indeplinirii sarcinilor alocate in prezentul contract;
- Sa planifice, impreuna cu Achizitorul, un program de punere in functiune si scolarizare pentru utilajele care vor fi livrate;
- Sa asigure transparenta;
- Sa comunice Autoritatii Contractante, in timp util, orice informatie care ar putea periclita buna desfasurare a contractului sau atingerea obiectivelor prezentului contract;
- Sa transmita la timp, conform graficului de livrare, informatiile documentate asupra serviciului prestat si a utilajelor livrate;
- Sa isi asume clauzele contractuale definite pentru prezenta procedura.

5. Descrierea pachetului de servicii si produse

Pentru introducerea in productie a sistemului, este necesar sa se achizitioneze pachetul de servicii si echipamente descris mai jos. Ofertantii vor ofera integral pachetul de servicii si produse, respectiv fiecare din cele 18 componente ale pachetului, respectand bugetul maximal pentru fiecare serviciu si produs in parte, dat fiind faptul ca in cadrul livrabilului: *„Cunostinte tehnice privind modul de concepere, construire si introducere in productie a echipamentului de testare si verificare la franare”* se vor face precizari referitoare la metodele de proiectare, constructie si testare corelate cu echipamentele care vor fi achizitionate. Avand in vedere cele de mai sus si corespondenta dintre echipamente si livrabil, acestea vor forma un pachet unitar.

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

Nr. crt.	Descriere serviciu/produs	Codul CPV	Valoarea bugetului LEI fara TVA
1	Cunostinte tehnice privind modul de concepere, construire si introducere in productie a echipamentului de testare si verificare la franare	71621000-7	120.000,00
2	Ghilotina CN	42632000-5	150.187,00
3	Abkant CNC	42633000-2	138.246,00
4	Accesorii pentru abkant CNC	42674000-1	11.044,00
5	Masina de gaurit in coordonate	42622000-2	31.833,00
6	Masina de ascutit scule	42611000-2	12.885,00
7	Masina semiautomata de mortezat	42632000-5	153.739,00
8	Accesorii pentru masina de mortezat	42674000-1	7.120,00
9	Freza universala	42623000-9	72.501,00
10	Strung universal pentru suprafate cu dimensiuni mijlocii	42621000-5	23.193,00
11	Strung universal pentru suprafate cu dimensiuni mari	42621000-5	53.596,00
12	Masina de rectificat plan	42631000-8	96.473,00
13	Masina de gaurit in coordonate	42622000-2	311.107,00
14	Masina de carotat	42622000-2	8.073,00
15	Masina de taiat cu plasma	42632000-5	245.556,00
16	Ferastrau automat cu panza banda	42611000-2	129.918,00
17	Masina de rectificat piese cilindrice	42631000-8	305.037,00
18	Sistem de testare: osciloscop	38342100-5	67.564,00
VALOARE TOTALA, LEI FARA TVA			1.938.072,00

6. Garantia serviciilor si produselor

Ofertantul va asigura garantia pentru produsele si serviciile oferite dupa cum urmeaza:

a) Pentru serviciul: „Cunostinte tehnice privind modul de concepere, construire si introducere in productie a echipamentului de testare si verificare la franare”, Ofertantul va asigura garantie si suport pentru solutiile oferite, in integralitatea lor, pentru o perioada de minimum 6 luni de la semnarea procesului verbal de acceptanta finala a livrabilului. In acest sens, in cadrul perioadei de garantie si suport, va fi disponibila din partea ofertantului, in cel mult 1 zi lucratoare de la solicitare, cel putin o persoana competenta si autorizata pe solutiile oferite, care sa poata analiza si solutiona eventualele probleme fara costuri suplimentare pentru beneficiar.

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

b) Pentru produsele: „*Utilaje, instalatii si echipamente strict necesare pentru introducerea rezultatelor cercetarii in ciclul productiv*”, Ofertantul va asigura garantie pentru o perioada de minimum 12 luni de la semnarea procesului verbal de punere in functiune si scolarizare a echipamentelor.

7. Oferta tehnica

7.1. Informatii privind elaborarea propunerii tehnice

Ofertantul va elabora propunerea tehnica in conformitate cu cerintele prevazute in prezentul Caiet de sarcini si va prezenta orice alte informatii dupa cum este indicat in formularul de propunere tehnica.

Informatiile din propunerea tehnica trebuie sa permita identificarea cu usurinta a corespondentei cu toate cerintele minime impuse in Caietul de sarcini.

Propunerea tehnica va cuprinde urmatoarele specificatii tehnice, pentru fiecare din cele 18 componente ale pachetului ce face obiectul procedurii:

I. Cunostinte tehnice privind modul de concepere, construire si introducere in productie a echipamentului de testare si verificare la franare

Propunerea tehnica trebuie sa includa urmatoarele:

- Metode de utilizare a celor 17 echipamente si de integrare a acestora in cadrul secventelor tehnologice de fabricatie;
- Conditii de utilizare a celor 17 echipamente pentru optimizarea procesului de punere in productie;
- Schema de amplasare a celor 17 echipamente in atelierul de productie a standului de franare, in functie de secventele tehnologice de fabricatie;
- Efectuarea de propuneri referitoare la traseul materialelor prime in cadrul atelierului de productie a standului de franare;
- Metode de integrare a osciloscopului care se va achizitiona, pentru testarea sistemelor de masurare ale standului de franare.

II. Ghilotina CN, folosita la debitarea precisa a foilor de tabla la dimensiunile necesare

Caracteristici tehnice obligatorii:

- Grosime de taiere tabla din otel carbon – minimum 13mm;
- Lungime minima de debitare – minimum 3000mm;
- Unghi de taiere – minimum 0,5 – 2,5 grade;
- Numar de curse pe minut – minimum 8;
- Numar cleme prindere – minimum 12;

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

- Lungime de reglaj spate, min/max – 10/1000mm;
 - Puterea motorului principal – maximum 25kW;
 - Tensiune de alimentare - 400V, 50Hz;
 - Capacitate rezervor ulei – maximum 400l;
 - Monitor digital pentru afisare pozitiei limitatorului din spate;
 - Actionare limitator spate cu motor de c.a. si surub;
 - Trei suporti tip brat (doi echipati cu rigle de masura – lmax= 1000 mm si tampoane frontale) la partea din fata pentru sprijin intrare table.
- Accesorii incluse in pachet:
- Set cutite segmentate din material Cr12WoV;
 - Proiector unghi;
 - Sistem hidraulic cu control prin supape proportionale;
 - Set scule de instalare si intretinere.

III. Abkant CNC, utilizat la indoirea foilor de tabla obtinute prin indoire la anumite unghiuri si lungimi

Caracteristici tehnice obligatorii:

- Forta nominala – minimum 1000kN;
- Lungimea mesei de lucru – minimum 3000mm;
- Distanta dintre montanti – minimum 2500mm;
- Adancimea gatului – minimum 4000mm;
- Cursa berbecului – minimum 210mm;
- Viteza berbecului la coborare / lucru / urcare – minimum 110/10/110 mm/s;
- Putere maxima instalate – 8kW;
- Tensiune de alimentare – 400V, 50Hz;
- Capacitate rezervor ulei – maximum 200l;
- Tehnologie sincronizare axele Y1 si Y2 cu sistem servo, electro-hidraulic in bucla inchisa;
- Sistemul este prevazut cu rigle de masura pe ambele laturi si supape proportionale;
- Numar axe controlate CNC - minimum 3.

Caracteristici minimale controler CNC:

- Programare rapida, pe o singura pagina;
- Tasta rapida navigare;
- Afisaj color TFT LCD de minimum 6”;
- Pana la 4 axe controlate (Y1, Y2 si 2 axe auxiliare);
- Functie control bombaj;

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

- Baza de date produse/materiale/scule;
 - Interfata periferica, USB;
 - Algoritmi de control avansati pentru axa Y pentru supapele tip “circuit inchis” si cele “circuit deschis”;
 - Procesor de minimum 266MHz;
 - Capacitate memorie de minimum 64MB;
 - Memorie produs minimum 2MB;
 - Baza date scule: 30 perforari, 30 matrite;
 - Capacitate salvare date via USB;
 - Functie memorare automata in caz de oprire a curentului.
- Accesorii incluse in pachet:
- Masa de lucru si matrita Multi-V;
 - Un set de portscule standard;
 - Scala magnetica;
 - Doua sisteme de sprijin fixe;
 - Sistem mecanic de compensare a bombajului.

IV. Accesorii abkant CNC, utilizat la indoirea foilor de tabla obtinute prin taiere la anumite unghiuri si lungimi

Accesorii abkant CNC:

- Compatibilitate 100% cu echipamentul oferit - Upkant CNC, utilizat la indoirea foilor de tabla obtinute prin indoire la anumite unghiuri si lungimi;
- Sistem de fixare mecanica tip European;
- Doua usi de protectie laterale;
- Sistem protectie spate.

V. Masina de gaurit in coordonate, utilizata la modelare, gaurire automata

Caracteristici tehnice obligatorii:

- Dimensiuni masa de lucru – minimum 600x800mm;
- Cursa axa Z – minimum 80mm;
- Putere motor arbore principal - maximum 1,5 kW, prevazut cu racire cu apa;
- Turatie arbore principal intre 6000 si 24.000 rot/min;
- Avans de lucru maximum 4000 mm/min;
- Avans rapid maximum 6000 mm/min;
- Diametru maxim scula - 6mm;
- Precizia de pozitionare - minimum 0,03 mm.

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

Accesorii incluse in pachet:

- Colector praf;
- Pompa vacuum (racita cu apa).

VI. Masina de ascutit scule, utilizata la ascutirea sculelor taietoare ale masinilor-unelte

Caracteristici tehnice obligatorii:

- Tensiune alimentare – 400V, 50Hz;
- Putere maxima instalata – 200W;
- Turatie – 2800 rot/min;
- Con fixare scula tip MK IV;
- Dimensiune disc, minimum 125x32x32mm;
- Lungimea minima de prelucrare – 320mm;
- Lungime avans longitudinal – minimum 170mm;
- Cursa transversala masa – minimum 100mm;
- Cursa disc abraziv – minimum 120mm;
- Posibilitate reglare disc abraziv $\pm 50^\circ$;
- Echipamentul trebuie sa fie montat pe dulapul de depozitare propriu.

Accesorii incluse in pachet:

- Bacuri inverse pentru mandrina cu 3 bacuri;
- Disc abraziv-plat;
- Disc abraziv-de forma talgerului;
- Disc abraziv-conic;
- Disc de diamant;
- Consolă sub creionul diamantat;
- Creion diamantat pentru rectificarea discurilor;
- Flanșă discuri;
- Dispozitiv fixare cutite;
- Dispozitiv pentru ascutirea burghiului;
- Rigla pentru dispozitivul de ascutire a burghiului;
- Bucse Ø 16 mm, Ø 22 mm, Ø 32 mm.

VII. Masina semiautomata de mortezat semiautomata, utilizata la realizarea canelurilor interioare/exterioare, a canalelor de pana

Caracteristici tehnice obligatorii:

- Cursa ajustabila intre 0 si minimum 200mm;
- Distanța de la coloana la suportul de unealta de minimum 350mm;

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

- Distanța dintre suprafața tablei și cap de minimum 350mm;
- Ajustare pe verticală a berbecului de minimum 350mm;
- Diametru masă rotativă de minimum 320mm;
- Cursă longitudinală a mesei de minimum 220mm;
- Cursă transversală a mesei de minimum 250mm;
- Alezaj centu masă de prelucrat – minimum 100mm;
- Număr de curse al berbecului – reglabil între 30 și 120 curse/min;
- Putere motor antrenare – maxim 2.5 kW;
- Sistem CN de control avans automat pe axa Y;
- Posibilitate de programare avans și ridicare unealta;
- Posibilitate înclinare berbec $\pm 20^\circ$;
- Viteza de mortezare lină, reglabilă prin învertor și potențiometru, de la tastatură;
- Prevăzută cu sistem de răcire cu lichid;
- Carcasa de protecție prevăzută cu întrerupătoare de siguranță;
- Sistem de lubrifiere ghidaje.

VIII. Accesorii pentru mașina de mortezat, utilizată la realizarea canelurilor interioare/exterioare, a canalelor de pană

Accesorii ce vor fi livrate în pachetul mașinii de mortezat semiautomată, utilizată la realizarea canelurilor interioare/exterioare, a canalelor de pană:

- a. Set de scule de mortezat de la 3 la 8mm:
 - 1 adaptor;
 - 5 suporturi scula diverse dimensiuni;
 - 10 scule de mortezat între 3 și 8 mm.
- b. Set scule de mortezat între 10 și 14mm:
 - 2 suporturi scule prevăzute cu pene de fixare;
 - 3 scule de mortezat între 10 și 14mm, clasă de precizie H7.

IX. Freza universală, utilizată la prelucrarea suprafețelor plane, efectuarea de gauri

Caracteristici tehnice obligatorii:

- Dimensiuni minime ale mesei – 1300x300mm;
- Dimensiuni ale curselor mesei (manuale sau automate) longitudinal / transversal / vertical – minimum 1000 / 300 / 440 mm;
- Con principal – ISO40;
- Unghiul de rotire al capului unghiular - 360° ;
- Distanță de la arborele principal la suprafața mesei reglabilă între 220 - 640 mm;

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

- Distanța dintre axa arborelui și suprafața coloanei reglabila între 200 - 760 mm;
 - Turatie arbore vertical între 45 - 1660 rpm (11 trepte);
 - Turatie arbore orizontal între 38 - 1310 rpm (12 trepte);
 - Avans de lucru longitudinal – minimum 20 - 360 mm/min;
 - Avans de lucru transversal – minimum 20 - 360 mm/min;
 - Avans rapid longitudinal / transversal – minimum 1200 mm/min;
 - Avans rapid vertical – minimum 400 mm/min;
 - Putere motor principal – maximum 3kW;
 - Tensiune alimentare - 400V, 50Hz.
- Accesorii incluse în pachet:
- Mandrina de frezare;
 - Bara de tragere;
 - Cap de divizare universal – înălțime 160mm;
 - Masa rotativă – diametru de minimum 250mm.
 - Sistem de afișare cote electronic pe 3 axe.

X. Strung universal pentru prelucrarea suprafețelor cilindrice de dimensiuni mijlocii

Caracteristici tehnice obligatorii:

- Diametru peste batiu – minimum 350 mm;
- Diametru peste sanie – minimum 220 mm;
- Diametru în fereastră – minimum 500 mm;
- Distanța între varfuri 1000 mm;
- Latimea batiului – minimum 190 mm;
- Lungimea ferestrei batiului – minimum 210 mm;
- Conul axului principal – D1-4;
- Alezaj arbore principal – minimum 40 mm;
- Gama de turatii arbore principal - minimum între 70 și 2000 rot/min;
- Avans longitudinal (nr. trepte) – minimum între 0,046 și 3,249 mm/rot (24);
- Avans transversal (nr. trepte) – minimum între 0,01 și 0,703 mm/rot (24);
- Gama filet metric (nr pasi) – minimum între 0,1 și 7 mm (42);
- Gama filet în toli (nr pasi) – minimum între 4 și 112 TPI (42);
- Conul pinolei - MT 3;
- Diametrul pinolei – 32 mm;
- Cursa pinolei – minimum 100 mm;
- Puterea motorului principal – minimum 1.5 kW.

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

Accesorii minimale incluse in pachet:

- Universal cu 3 bacuri - Ø160 mm;
- Universal cu 4 bacuri – Ø200 mm;
- Lineta fixa;
- Lineta mobila;
- Manson de reductie (MT5/MT3);
- Trusa de scule pentru mentenanta;
- Frana electro-mecanica;
- Set pensete 3-26 mm;
- Universal pensete;
- Pompa lichid de racire;
- Portcutit pentru schimbare rapida scula;
- Bacuri moi – 3 seturi;
- Bacuri dure – 3 seturi;
- Bacuri dure intoarse – 3 seturi;
- Dispozitiv pentru strunjire conica;
- Cititor de cote pe 3 axe electronic;
- Mandrina;
- Varf rotativ.

XI. Strung universal pentru prelucrarea suprafetelor cilindrice cu dimensiuni mari

Caracteristici tehnice obligatorii:

- Diametru peste batiu – minimum 550 mm;
- Diametru peste sanie – minimum 350 mm;
- Diametru in fereastra – minimum 750 mm;
- Distanta intre varfuri 3000 mm;
- Latimea batiului – minimum 390 mm;
- Lungimea ferestrei batiului – minimum 250 mm;
- Conul axului principal – D8;
- Alezaj arbore principal – minimum 80 mm;
- Gama de turatii arbore principal - minimum intre 26 si 1700 rot/min;
- Avans longitudinal – minimum intre 0,044 si 1,48 mm/rot;
- Avans transversal – minimum intre 0,022 si 0,74 mm/rot;
- Gama filet metric – minimum intre 0,35 si 80 mm;
- Gama filet in toli – minimum intre 7 / 16 si 80;

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

- Conul pinolei - MT 5;
- Diametrul pinolei – minimum 75 mm;
- Cursa pinolei – minimum 150 mm;
- Puterea motorului principal – minimum 7.5 kW.

Accesorii minimale incluse in pachet:

- Universal cu 3 bacuri – Ø315 mm;
- Varf fix;
- Lumina de lucru;
- Trusa de scule pentru mentenanta;
- Frana electro-mecanica;
- Aparatoare universal;
- Aparatoare portscula;
- Lineta fixa;;
- Lineta mobila;
- Perete anti-span;
- Sistem de racire;
- Portcutit cu schimbare rapida scula;
- Dispozitiv pentru strunjire conica;
- Cititor de cote pe 3 axe electronic;
- Lineta fixa model „Large” 152 – 305 mm;
- Lineta mobila model „Large”;
- 3 seturi bacuri dure;
- 3 seturi bacuri moi;
- 3 seturi bacuri dure intoarse.

**XII. Masina de rectificat plan, utilizata la rectificarea suprafetelor plane pentru a
obține o calitate buna de finisare si o rugozitate foarte mica**

Caracteristici tehnice obligatorii:

- Dimensiune masa de lucru – minimum 1000 x 350 mm;
- Cursa longitudinală – minimum 1000 mm;
- Cursa transversala – minimum 350 mm;
- Inaltime de rectificare – minimum 550 mm;
- Masa maxima piesa de prelucrat – 100 kg;
- Dimensiune piatra de rectificat – minimum 350 x 32 x 127 mm;
- Putere motor arbore de rectificat – minimum 5 kW;
- Turatie piatra de rectificat – 1450 rot/min;

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

- Reglare micrometrica – 0,001 mm.
- Accesorii minimale incluse in pachet:
- Masa electromagnetica;
- Cititor de cote pe doua axe electronic;
- Piatra abraziva;
- Sistem de racire;
- Bara de echilibrare piatra de rectificat si suport;
- Lampa iluminare cu halogen;
- Trusa de scule pentru mentenanta;
- Suport diamant vertical.

XIII. Masina de gaurit in coordonate, utilizata la sablonarea procesului de gaurire

Caracteristici tehnice obligatorii:

- Procedeu utilizat la gaurirea in coordonate – electroeroziun cu electrod masiv;
- Dimensiuni masa de lucru – minimum 600 x 400 mm;
- Curse minime pe axele X / Y / Z – 350 / 250 / 250 mm;
- Distanța reglabila intre masa si cap de minimum 250 – 500 mm;
- Dimensiuni maxime ale piesei ce se prelucraza – 800 x 500 x 320 mm;
- Masa maxima a piesei ce se prelucraza – minimum 750 kg;
- Rezolutia pe axele X, Y, Z – 0,001 mm;
- Rugozitate maxima gauri prelucrate – 0.28 μm ;
- Echipament prevazut cu comanda numerica cu afisaj LCD de minimum 15”;
- Axele XYZ – controlate simultan;
- Sa aiba inclusa functia de orbitare;
- Telecomanda de la distanta;
- Interfata USB;
- Mandrina manuala;
- Pompa de mare capacitate cu functii de umplere si golire;
- Spalare si scufundare piesa de lucru;
- Comenzii numerice sa ii fie atasata o tastatura din otel inox.

XIV. Masina de carotat, utilizata pentru efectuarea unor gauri la pozitie

Caracteristici tehnice obligatorii:

- Tip echipament - Masina de gaurit cu talpa magnetica;
- Forta magnet – minimum 13000 N;
- Viteze de rotatie – minimum 60-140/200-470 rpm;
- Controlul turatiei – efectuat electric;

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

- Prevazut cu controler de torsiune;
 - Pozibilitate schimbare sens stanga / dreapta;
 - Cursa minima – 190 mm;
 - Tip prindere unealta – Morse MT3;
 - Dimensiuni burghie coroana – minimum intre 12 si 100 mm;
 - Capacitate mandrina – minimum intre 3 si 16 mm;
 - Functie filetare;
 - Tensiune alimentare 230V, 50Hz.
- Accesorii incluse in pachet:
- Cutie transport metalica;
 - Burghiu;
 - Centura de siguranta;
 - Stift conic Morse 3/B16;
 - Sticla racire si suport.

XV. Masina de taiat cu plasma, utilizata la taierea elementelor de tabla groasa

Caracteristici tehnice obligatorii:

- Dimensiuni de lucru – minimum 1500 x 3000 mm;
- Capacitate taiere cu oxi-gaz (otel moale):
 - o Cu perforare – minimum 150 mm;
 - o Productie - minimum 120 mm;
- Capacitate taiere cu plasma (otel moale):
 - o Cu perforare – minimum 22 mm;
 - o Maxima recomandata - minimum 32 mm;
- Cursa verticala a capului de debitare – minimum 200 mm;
- Viteza de pozitionare rapida – minimum 12.000 mm/min;
- Sistem anti-coliziune;
- Sistem automat de reglare a inaltimii;
- Sistem de actionare dubla cu servo-motoare de c.a.;
- Controler CNC cu monitor LCD de minimum 15”.

Accesorii incluse in pachet:

- Software offline programare si nesting;
- Sursa de plasma;
- Unitate de taiere cu oxi-gaz;
- Masa de taiere cu apa.

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

XVI. Ferastrau automat cu panza banda, utilizat la debitabilitatea materialelor feroase, de forme cilindrice sau prismatice

Caracteristici tehnice obligatorii:

- Capacitate debitare la 90° :
 - o Profil rotund – minimum 3000 mm;
 - o Profil rectangular – minimum 450 x 250 mm;
 - Capacitate debitare la 60° - dreapta :
 - o Profil rotund – minimum 200 mm;
 - o Profil rectangular - minimum 200 x 250 mm;
 - Capacitate debitare la 45° - stanga/dreapta :
 - o Profil rotund – minimum 300 mm
 - o Profil rectangular – minimum 300 x 250 mm;
 - Viteza panzei reglabila intre minimum 48 si 96 m/min;
 - Puterea motorului – maximum 2.5 kW;
 - Detector rupere panza;
 - Tensionare panza electro-mecanica;
 - Opritor piesa (500 mm);
 - Cilindru hidraulic pentru coborare controlata;
 - Sistem de racire;
 - Sistem de sistinare piesa cu role cu lungimea de minimum 1000 mm.
- Accesorii incluse in pachet:
- Menghina hidraulica cu presiune variabila;
 - Banda de taiere – minimum 10 buc.

XVII. Masina de rectificat piese cilindrice, utilizata la finisarea suprafetelor pieselor cilindrice

Caracteristici tehnice obligatorii:

- Capacitate de rectificare:
 - o diametre exterioare – minimum 8 – 320 mm;
 - o diametre interioare – minimum 30 – 100 mm;
- Lungimea de rectificare:
 - o rectificare exterioara – minimum 2000 mm;
 - o rectificare interioara – minimum 125 m;
- Inaltimea centrelor – minimum 160 mm;
- Greutatea maxima piesa de rectificat – minimum 150 kg;
- Viteza masa de lucru – minimum 0,1 – 4 m/min;
- Viteza periferica a pietrei de rectificat – minimum 35 m/s;

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

- Deplasarea capului de lucru la o diviziune a manivelei:
 - o avans fin - 0,0025 mm;
 - o avans rapid - 0,01 mm;
- Turatie piatra de rectificare interioara – minimum 10.000 rot/min;
- Sistem de racire cu lichid;
- Putere motor actionare piatra exterior – minimum 5 kW;
- Putere totala – maximum 9 kW;
- Precizie la circularitate exterior/interior – maximum 5/5 μm ;
- Cilindricitate exterior/interior – maximum 8/10 μm ;
- Rugozitate Ra exterior/interior - maximum 0,3/0,6 μm .

Accesorii minimale incluse in pachet:

- Sistem de racire;
- Flansa port-piatra – 2 buc;
- Lineta fixa „tip deschis”;
- Lineta fixa „tip inchis”;
- Dispozitiv diamantare piatra – periferica;
- Dispozitiv diamantare piatra – radiala;
- Dispozitiv diamantare piatra – laterala;
- Dorn echilibrare piatra;
- Stand echilibrare piatra;
- Pene centrare masina (15 bucati);
- Flansa port piatra – 2 buc;
- Varf de centrare – 3 buc;
- Piatra abraziva – 2 buc;
- Cititor de cote pe 2 axe electronic.

XVIII. Sistem de testare – osciloscop (Sistem de testare a partii de masurare si calcul Mixed Domain – Oscilloscope)

Caracteristici tehnice obligatorii:

- Osciloscop portabil cu 4 canale, cu functia de analizor logic cu 8 canale atasabile;
- Posibilitate de memorare a minimum 8 tipuri de setari;
- Trebuie sa fie dotat cu cursoare pentru ΔV , Δt , $1/\Delta t$ (f), V_t fata de punctul de declansare, raport X si Y, numarare impuls, varf la varf, varf+, varf-;
- Rata de esantionare de 1GS/s per canal;
- Memorie de 1MB per canal;
- Domeniul bandei de frecventa de minimum 0-150MHz;
- Impedanta de intrare de 1M Ω /50 Ω ;

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

- Acuratetea bazei de timp de minimum 50ppm;
- Posibilitate de efectuare a urmatoarelor masuratori automate: frecventa, perioada, numarare impuls, V_{pp} , V_{p+} , V_{p-} , V_{RMS} , V_{mediu} , V_{top} , V_{base} , t_{width+} , t_{width-} , t_{duty+} , t_{duty-} , t_{rise} , t_{fall} , numarare edge pozitiv, numarare edge negativ, numarare puls negativ, numarare puls pozitiv;
- Rata de declansare de minimum 2000 de forme de unda per secunda;
- Trebuie sa includa: functii de analiza spectrala si functii matematice avansate;
- Trebuie sa fie dotat cu urmatoarele interfete: un port USB, un port RS232, un port DVI si un port IEEE488;
- Functii incluse: Stop, Beep, screen shot, iesire imprimare, numarare evenimente;
- Trebuie sa includa minimum 4 sonde de preluare a semnalului.

Conditii generale de livrare si punere in functiune a echipamentelor:

- Dupa instalare si punere in functiune, Ofertantul are obligatia de a organiza un curs de scolarizare referitor la utilizarea corecta a echipamentelor, pentru minimum 2 (doi) angajati ai Beneficiarului;
- Ofertantul are obligatia de a preda echipamentele impreuna cu certificatele de garantie si manualele de utilizare in limba romana aferente.

7.2. Continutul ofertei tehnice:

- Opis al documentelor cuprinse in oferta tehnica.
- Fisa de prezentare a indeplinirii cerintelor specificatiei tehnice. Partea tehnica va avea minim urmatoarele aspecte:
 - Intelegerea cerintelor proiectului;
 - Modul in care oferta raspunde cerintelor.
- Declaratie prin care ofertantul confirma indeplinirea cerintelor din caietul de sarcini feritoare la furnizarea serviciilor si la garantie.

8. Plati

Oferta financiara va contine atat pretul total al pachetului de servicii si echipamente descris la art. 5 al acestui caiet de sarcini (Formularul nr. 10 – Formular de oferta), cat si pretul fiecarui serviciu si produs inclus in acest pachet, respectand bugetul maximal al fiecarui element component al pachetului in parte (Formularul nr. 11 – Centralizator de preturi).

Pretul ofertei va fi exprimat in LEI. Toate cheltuielile ocazionate de implementarea contractului vor intra integral in sarcina ofertantului, neacceptandu-se ajustari ulterioare de pret.

Pretul final al ofertei va fi pret ferm, neajustabil si valabil pe toata perioada de derulare a contractului pana la realizarea integrala a acestuia.

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

Beneficiarul va achita contravaloarea ofertei dupa cum urmeaza:

- a) Pentru serviciul: *„Cunostinte tehnice privind modul de concepere, construire si introducere in productie a echipamentului de testare si verificare la franare”*, in termen de maximum 30 de zile calendaristice de la semnarea procesului verbal de acceptanta finala a livrabilului.
- b) Pentru produsele: *„Utilaje, instalatii si echipamente strict necesare pentru introducerea rezultatelor cercetarii in ciclul productiv”*, in termen de maximum 30 de zile de la semnarea proceselor verbale de punere in functiune a echipamentelor si de scolarizare a personalului care deservește echipamentele.

9. Calendarul de livrare

Nr. crt.	Denumirea serviciului/produsului	Termen de livrare	Termen de acceptanta finala sau punere in functiune si scolarizare	Termen de garantie	Termen de plata
1	Cunostinte tehnice privind modul de concepere, construire si introducere in productie a echipamentului de testare si verificare la franare	Maximum 30 de zile de la semnarea contractului.	Acceptanta finala in maximum 20 de zile de la semnarea procesului verbal de predare – primire a livrabilului.	Minimum 6 luni de la semnarea procesului verbal de acceptanta finala a livrabilului.	Maximum 30 de zile de la semnarea procesului verbal de acceptanta finala a livrabilului.
2	Ghilotina CN	Maximum 120 zile de la semnarea contractului.	Punere in functiune in maximum 15 zile de la semnarea procesului verbal de predare-primire.	Minimum 12 luni de la semnarea procesului verbal de punere in functiune si scolarizare.	Maximum 30 de zile de la semnarea procesului verbal de punere in functiune si scolarizare.
3	Abkant CNC				
4	Accesorii pentru abkant CNC				
5	Masina de gaurit in coordonate				
6	Masina de ascutit scule				
7	Masina semiautomata de mortezat				
8	Accesorii pentru masina de mortezat				

**Programul Operational Sectorial „Cresterea Competitivitatii Economice”
„Investitii pentru viitorul dumneavoastra”
“Echipament de testare si verificare la franare pentru toate tipurile de autovehicule
rutiere – EQTEST”
Proiect cofinantat prin Fondul European de Dezvoltare Regionala**

9	Freza universala	Maximum 120 zile de la semnarea contractului.	Punere in functiune in maximum 15 zile de la semnarea procesului verbal de predare-primire.	Minimum 12 luni de la semnarea procesului verbal de punere in functiune si scolarizare.	Maximum 30 de zile de la semnarea procesului verbal de punere in functiune si scolarizare.
10	Strung universal pentru suprafate cu dimensiuni mijlocii				
11	Strung universal pentru suprafate cu dimensiuni mari				
12	Masina de rectificat plan				
13	Masina de gaurit in coordonate				
14	Masina de carotat				
15	Masina de taiat cu plasma				
16	Ferastrau automat cu panza banda				
17	Masina de rectificat piese cilindrice				
18	Sistem de testare - osciloscop	Maximum 30 de zile de la semnarea contractului.	Punere in functiune in maximum 7 zile de la semnarea procesului verbal de predare-primire.		