



1920 - 2020
A CENTURY IN
AEROSPACE &
DEFENSE

REGISTRUL COMERTULUI J40/3940/1991
COD FISCAL RO1576401
CAPITAL SOCIAL 17.368.942,50 lei
BANCA BCR - Sucursala Unirea
IBAN RO45RNCB0082044172700001
COD LEI 2549008VE55BYPKDDY46

ROMAERO

S. P. R. P.

Nr. 9384 / 26.02.2020

**APROB,
Director General**



Remus VULPESCU

CAIET DE SARCINI
pentru achiziția utilajului
„Centru de prelucrare vertical cu comandă numerică în 5 axe”

Verificat,

Şef S.P.R.P.

Ing. Dep. Cercetare Proiectare

Bogdan EFTIME

Dan VASILE



Întocmit,

Şef Program Boeing Turn & Mill

Eugen Alexandrescu



1 Introducere

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică și comercială.

În cadrul acestei proceduri, ROMAERO S.A. îndeplinește rolul de Entitate contractantă, respectiv Entitatea contractantă în cadrul Contractului.

Pentru scopul prezentei secțiuni a Documentației de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

Sursa de finanțare pentru achiziția acestui utilaj este asigurată prin fonduri proprii.

2 Contextul realizării achiziției de produse

2.1 Informații despre Autoritatea/entitatea contractantă

ROMAERO S.A. este o companie a cărei activitate se desfășoară sub prevederile EASA Part 145 – RCAA/EASA, FAA și EASA Part 21 și care oferă servicii de inspecție, reparații, întreținere aeronave civile și de transport militar cât și execuție piese pentru aceste aeronave.

ROMAERO S.A. deține o îndelungată experiență în fabricarea de componente pentru aeronavele civile și militare, cum ar fi învelișuri, componente structurale și ansamble.

2.2 Contextul care a determinat achiziționarea produselor

Având în vedere trendul crescător al comenzilor de piese prelucrate mecanic în 5 axe primire de ROMAERO S.A., cât și eficiența economică cerută astăzi în piață, este necesară achiziția unui centru de prelucrare vertical cu comandă numerică în 5 axe. Acest utilaj va avea capacitatea de prelucrare a unor piese de dimensiunea mai mică 1000 x 600 x 600 mm.

2.3 Beneficiile anticipate de către Entitatea contractantă

Prin achiziționarea unui centru prelucrare vertical cu comandă numerică în 5 axe, care face obiectul prezentului caiet de sarcini, se preconizează obținerea următoarelor beneficii:

- creșterea capabilității de producție;
- reducerea costurilor prin scurtarea timpilor de lucru;
- creșterea competitivității în domeniul producției de componente pentru aeronave;
- asigurarea executării unor piese cu precizie foarte mare.

3 Descrierea produselor solicitate

3.1 Descrierea situației actuale

În prezent, producția de componente cu precizie ridicată destinate pentru aeronave este realizată pe un utilaj care și-a depășit durata normată de exploatare. Ca urmare a defecțiunilor survenite în ultima perioadă de timp utilajul a înregistrat cheltuieli mari de întreținere, precum și perioade de indisponibilitate care au perturbat activitatea de producție.

Achiziționarea unui centru de prelucrare vertical cu comandă numerică în 5 axe permite ROMAERO S.A. să respecte termenele de livrare pentru producția curentă, precum și posibilitatea de extindere a gamei de produse oferite.

3.2 Obiectivul general

Centrul de prelucrare vertical cu comandă numerică în 5 axe se va folosi, în principal, pentru producerea reperelor necesare pentru aeronave.

3.3 Produsele solicitate și operațiunile cu titlu accesoriu necesar a fi realizate

Prin prezentul caiet de sarcini se dorește achiziția și punerea în funcțiune a unui centru de prelucrare vertical cu comandă numerică în 5 axe, instruirea personalului de exploatare al ROMAERO S.A. în vederea utilizării acestuia, precum și a personalului de întreținere al ROMAERO S.A. pentru a se asigura mentenanța necesară.

3.4 Caracteristici și performanțe

Centrul prelucrare vertical cu comandă numerică în 5 axe va avea următoarele caracteristici tehnice:

Tabelul 1 – Caracteristici tehnice principale

Nr. crt.	Caracteristică	Cerință	Observații
1	Număr axe de prelucrare	5	
2	Deplasări ale sculei de prelucrare pe axele X, Y și Z	X : minim 1000 mm Y : minim 600 mm Z : minim 600 mm	
3	Precizie pe axele X, Y și Z	minim 0,005 mm	măsurat la 250 mm
4	Repetabilitate poziționare pe axele X, Y și Z	minim 0,005 mm	măsurat la 250 mm
5	Poziționare pe axele B și C	minim 20 arc-sec.	
6	Putere motor prelucrare	minim 20 kW	
7	Viteză sculă prelucrare	minim 10000 rpm	
8	Con prindere scule	ISO 40, ISO 50 sau HSK-A63	
9	Cuplu prelucrare	minim 100 Nm la 2000 rpm	
10	Răcire cap frezare	Da, prin arbore (sculă)	
11	Duză jet lichid răcire	Programabilă	
12	Rotire cap frezare pe axa B	minim 120° / -35°	
13	Rotire cap frezare pe axa C	minim 360°	
14	Viteza de rotire pe axa B	minim 150°/s	
15	Viteza de rotire pe axa C	minim 150°/s	
16	Tip masă de lucru	rotativă cu înclinație variabilă	
17	Diametru masă de lucru	minim 600 mm	
18	Greutate suportată de masa de lucru	minim 400 kg	
19	Număr canale T pe masa de lucru	minim 5	
20	Tip magazie de scule	SMTC	
21	Capacitate magazie de scule	minim 30+1	

Nr. crt.	Caracteristică	Cerință	Observații
22	Sistem verificare și setare automată a sculelor	Da	
23	Set portscule	Da, minim 10 portscule, 3 seturi bușe elastice cu chei de strângere ER16, ER32 și ER40, și 15 tirete	De preferat cu lungimi reduse.
24	Filtru lichid răcire	Da	
25	Răcire panou de comandă	Da	Asigurare funcționare utilaj chiar și la temperaturi în hala de producție mai mari de 45 °C
26	Prelucrare virtuală (previzualizare a piesei prelucrate)	Da	
27	Colector automat de șpan	Da	
28	Capacitate memorie programe	minim 1Gb	
29	Transfer între utilaj și computer	rețea Ethernet	
30	Alimentare electrică	400 V, 50 Hz, trifazic	

3.5 Garanție

Utilajul trebuie să fie acoperit de garanție pentru cel puțin 24 de luni. Perioada de garanție începe de la data punerii în funcțiune.

Garanția trebuie să acopere toate costurile rezultate din remedierea defectelor în perioada de garanție, inclusiv, dar fără a se limita la:

- a) demontare, inclusiv închirierea de unelte speciale necesare pe durata intervenției;
- b) ambalaje, inclusiv furnizarea de material protector pentru transport (carton, cutii, lăzi etc.);
- c) transport prin intermediul transportatorului, inclusiv de transport internațional (dacă este cazul);
- d) diagnoza defectelor, inclusiv costurile de personal;
- e) repararea tuturor componentelor defecte sau furnizarea unor noi componente;
- f) înlocuirea părților defecte;
- g) testarea în conformitate cu normativele în vigoare;

Termenul de remediere în perioada de garanție este de 3 zile calendaristice, cu excepția cazurilor în care, la solicitarea furnizorului, în mod justificat, ROMAERO S.A. este de acord cu prelungirea acestui termen.

Furnizorul se angajează să asigure piese de schimb timp de 5 ani de la data ieșirii produsului din garanție.

3.6 Livrare, ambalare, etichetare și transport

Utilajul este considerat livrat când toate activitățile în cadrul contractului au fost realizate și utilajul este instalat, funcționează la parametrii agreeți și este acceptat de entitatea contractantă.

Utilajul va fi livrat cantitativ și calitativ la sediul ROMAERO S.A. - Bulevardul Ficusului, nr. 44, Sector 1, București, cod poștal 013975, România.

Utilajul va fi însoțit de toate subansamblele/părțile componente necesare punerii și menținerii în funcțiune.

Furnizorul va ambala și eticheta utilajul furnizat astfel încât să prevină orice daună sau deteriorare în timpul transportului acestuia către sediul ROMAERO S.A.

Dacă este cazul, ambalajul trebuie prevăzut astfel încât să reziste, fără limitare, manipulării accidentale, expunerii la temperaturi extreme, sării și precipitațiilor din timpul transportului și depozitării în locuri deschise. În stabilirea mărimii și greutateii ambalajului. Furnizorul va lua în considerare, acolo unde este cazul, distanța față de destinația finală a utilajului furnizat și eventuala absență a facilităților de manipulare la punctele de tranzitare.

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

Furnizorul este responsabil pentru livrarea în termenul agreed al utilajului 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.

3.7 Instalare, punere în funcțiune, testare

Furnizorul va asambla utilajul la sediul ROMAERO S.A. și va efectua orice operațiune necesară pentru a asigura funcționarea corectă a acestuia.

Furnizorul trebuie să instaleze utilajul în mod corespunzător, asigurând-se în același timp că spațiile unde s-a realizat instalarea rămân curate. După livrarea și instalarea utilajului, furnizorul va elimina toate deșeurile rezultate și va lua măsurile adecvate pentru a aduna toate ambalajele și eliminarea acestora de la locul de instalare.

Odată ce utilajul este asamblat, furnizorul va realiza toate configurările/setările necesare pentru a-l pune în funcțiune. Punerea în funcțiune include execuția unei piese test conform normativelor, și de asemenea, toate ajustările și setările necesare pentru a asigura instalarea corespunzătoare, în ceea ce privește performanța și calitatea, cu toate configurațiile necesare pentru o funcționare optimă.

După instalare și punere în funcțiune, ROMAERO S.A. împreună cu furnizorul va efectua teste funcționale ale utilajului.

Furnizorul este responsabil pentru protejarea utilajului luând toate măsurile adecvate pentru a preveni lovituri, zgârieturi și alte deteriorări, până la acceptare de către ROMAERO S.A.

3.8 Termen de punere în funcțiune

Termenul de livrare și punere în funcțiune a utilajului care face obiectul prezentului caiet de sarcini este de maxim 2 luni de la semnarea contractului.

3.9 Instruirea personalului pentru utilizare

Furnizorul este responsabil pentru instruirea/școlarizarea a personalului desemnat de ROMAERO S.A. Scopul instruirii/școlarizării este de a transfera cunoștințele necesare personalului ROMAERO S.A. în utilizarea și exploatarea utilajului. Perioada de instruire/școlarizare trebuie să fie de minim 4 zile.

Instruirea va fi organizată după ce utilajul este funcțional și trebuie să permită personalului ROMAERO S.A. cel puțin următoarele:

- Să înțeleagă modul de utilizare al utilajului și a diferitelor componente ale acestuia;
- Să înțeleagă modul de efectuare a mentenanței de rutină, incluzând cel puțin:
 - o Descrierea utilajului;

- Limitele de utilizare a utilajului;
- Procedurile de reglaje;
- Întreținerea preventivă;
- Controale periodice.

Să înțeleagă modul de depistare al problemelor și cum se realizează diagnosticarea de bază.

Furnizorul trebuie să propună orice subiect suplimentar care ar putea fi necesar pentru a se asigura că personalul ROMAERO S.A. este pe deplin instruit pentru a asigura utilizarea corespunzătoare a utilajului.

Durata sesiunii de instruire va fi propusă de furnizor astfel încât să asigure pregătirea corespunzătoare a personalului ROMAERO S.A.

Sesiunea de instruire se va desfășura în limba română.

Furnizorul va asigura pe durata sesiunii de instruire materiale suport în limba română.

3.10 Mentenanța în perioada de garanție

Mentenanța prevăzută în manualul utilajului trebuie înțeleasă ca totalitatea operațiunilor de întreținere și reparație ale unui produs care se efectuează pe parcursul ciclului de viață al acestuia, la intervale regulate cu scopul de a asigura funcționarea optimă a utilajului, pentru a reduce riscurile de defectare și de deteriorare.

În perioada de garanție, furnizorul trebuie să efectueze mentenanță în conformitate cu manualul de exploatare al utilajului.

Operațiunile de mentenanță prevăzute în manualul utilajului trebuie efectuate în condiții de securitate, cu protejarea adecvată a personalului care efectuează mentenanța și a altor persoane prezente la locul unde are loc intervenția.

După fiecare intervenție de mentenanță prevăzută în manualul utilajului, Furnizorul trebuie să efectueze teste de funcționare ale acestuia și să prezinte un raport care să includă activitățile realizate.

3.11 Suport tehnic

Pe toată durata contractului, inclusiv în perioada de garanție, Furnizorul va asigura suport tehnic.


Furnizorul va asigura un punct de contact dedicat personalului autorizat al ROMAERO S.A. unde se poate semnala orice problemă/defecțiune care necesită mentenanță prevăzută în manualul echipamentului sau solicită suport tehnic în gestionarea unui incident, disponibil, pentru a se asigura că orice situație semnalată este tratată cu promptitudine.

Furnizorul va răspunde în maxim 48 de ore, urmând ca soluția definitivă, în cazul nerezolvării în cele 48 de ore menționate, să fie stabilită de comun acord de ambele părți.

3.12 Piese de schimb și materiale consumabile pentru activitățile din programul de mentenanță prevăzute în manualul echipamentului după expirarea garanției

Furnizorul trebuie să fie în măsură să asigure piese de schimb și orice alte materiale consumabile pe toată durata contractului, precum și pentru o perioadă de minim 5 ani după expirarea perioadei de garanție.

Furnizorul va prezenta în propunerea tehnică:

- 
- a) recomandări cu privire la piesele de schimb care trebuie să existe în mod curent pentru a facilita efectuarea în cel mai scurt timp a operațiunilor de mentenanță prevăzută în manualul utilajului;
 - b) timpul de livrare pentru piesele de schimb recomandate;
 - c) modalitatea de asigurare a pieselor de schimb în perioada post garanție;
 - d) alte informații relevante.

Toate piesele de schimb/materiale consumabile asigurate de Furnizor trebuie să respecte cerințele tehnice și de calitate ale producătorului utilajului.

4 Documentații care trebuie furnizate

Documentațiile pe care Furnizorul trebuie să o pună la dispoziția ROMAERO S.A. în cadrul contractului sunt:

- a) declarație de conformitate CE (utilaj certificat conform standardelor de calitate internaționale);
- b) certificat de garanție și calitate;
- c) manual de utilizare în limba română;
- d) manual de întreținere în limba română;
- e) scheme ale acționărilor mecanice, electrice, cat si de demontare/montare necesare mentenanței utilajului.

5 Recepția produselor

Recepția utilajului se va efectua pe bază de proces verbal semnat de Furnizor și ROMAERO S.A. Recepția utilajului se va realiza pe bază de proces verbal semnat de Furnizor și reprezentanții ROMAERO S.A la punerea în funcțiune a utilajului și numai după demonstrarea parametrilor funcționali. recepția cantitativă se va realiza după livrarea utilajului la locația indicată de ROMAERO S.A.

Procesul verbal de recepție va include unul din următoarele rezultate:

- acceptat;
- acceptat cu observații minore;
- acceptat cu rezerve;
- refuzat.

Recepția lucrărilor se va face în conformitate cu legislația în vigoare.

6 Modalități și condiții de plată

Furnizorul va emite factura pentru utilajul livrat. Fiecare factură va avea menționat numărul contractului, datele de emitere și de scadență ale facturii respective. Facturile vor fi trimise în original la adresa specificată de ROMAERO S.A..

Utilajul trebuie să fie însoțit de următoarele documente prevăzute mai jos:

- a) certificatul de calitate
- b) certificat de garanție;
- b) declarația de conformitate (CE);
- c) avizul de expediție a utilajului;
- d) certificatul de origine al utilajului.

7 Cadrul legal

Pe durata executării contractului în incinta ROMAERO S.A., Furnizorul va respecta regulamentele ROMAERO S.A, precum și reglementările legale specifice, care vizează activitatea desfășurată sau produsele livrate de acesta.

8 Termeni și abrevieri

- Furnizor - Societatea declarată câștigătoare pentru îndeplinirea cerințelor din prezentul caiet de sarcini
- zile (luni) - duratele menționate în prezentul caiet de sarcini reprezintă zile (luni) calendaristice.