**MINISTERUL EDUCAŢIEI**

***UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANŢA***

900663, CONSTANŢA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Fax: +40-241-617260, Tel: +40-241-664740,

E-mail: [info@cmu-edu.eu](mailto:info@cmu-edu.eu) Web: www.cmu-edu.eu

**Nr. 6640/25.10.2024**

**SPECIFICAȚII TEHNICE**

**Scule și dispozitive de lucru\_2**

*cod CPV 44512000-2 Diverse scule de mana (Rev.2)*

Sursa de finanțare: proiect CNFIS-FDI-2024-F-0564

Specificațiile tehnice definesc caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic, de performanță, prezintă cerințe, prescripții, caracteristici de natură tehnică ce permit fiecărui produs, să fie descris, în mod obiectiv, astfel încât potențialii ofertanți să elaboreze propunerea tehnică corespunzător în așa manieră încât să corespundă necesităților și solicitărilor autorității contractante.

Propunerea tehnică trebuie să corespundă cerințelor minime prevăzute în Caietul de sarcini. Ofertarea de produse cu caracteristici inferioare produselor prevăzute în Caietul de sarcini, atrage descalificarea ofertantului.

**MENŢIUNE:**

**Specificațiile tehnice care indică o anumită origine, sursă, producție, un procedeu special, o marcă de fabrică 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 a anumitor produse. Aceste specificații vor fi considerate ca având mențiunea de «sau echivalent».**

**OFERTELE SE DEPUN PENTRU UNA SAU MAI MULTE POZIȚII.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumire produs** | **Caracteristici minime produs** | **Cantitate** | **Valoarea estimată/poziție,**  **lei fară TVA** |
|  | Pompa de circulatie H max. 6 m, Q max. 3.3 mc/h, PN 10, 230 V | Pompa de circulație WKR25/6A sau echivalent  Pompa economica si silențioasă,  Pompa antrenata de un motor electric controlat de un convertizor de frecventa pentru adaptarea turației la condițiile de lucru  Caracteristici tehnice esențiale:  tensiunea de alimentare: 230V- 50/60Hz,  puterea 45 W  presiunea maxima admisa: 1MPa (10 bari);  temperatura mediului: 0-40°C;  temperatura maxima a lichidului: 110°C;  înălțimea maximă de pompare H max. 6 m, debitul Q max. 3.3 mc/h,  PN 10,  distanta dintre racorduri 180 mm | 1 | 425 |
|  | Distribuitor complet 1" / 4 circuite cu conectori EK x 16 mm, | Distribuitor Denver, rectangular 1" din inox cu debitmetre 0 … 5 l/min pe tur si ventile M30x1,5 pentru oprirea sau reglarea debitului pe retur sau echivalent calitativ și funcțional, compatibil cu poziția 3  - Set 4 robineți tur si retur cu debit marit, cu olandez de 1", filet interior / exterior si termometre asociate 0...80°C, cu prindere reversibila (cadran Ø 35 mm);  - Kit golire si aerisire automata, montat in capatul distribuitorului de 1", compus din doua aerisitoare automate cu filet 1/2" prevazute cu o-ring, doua teuri nichelate filetate 1/2"-1"-1/2" prevazute cu o-ring si doi robineti de golire 1/2" prevazuti cu capace si garnituri ( pentru tur si retur);  - Set adaptoare nichelate eurocon pentru teava PEX 16 x 2,0 mm - EK (6 seturi). Trebuie să se poată utiliza si pentru țeavă PEXAL, PERT sau multistat. | 1 | 750 |
|  | Grup de amestec si cap termostatic | Grup de amestec Daver reversibil, cu vana termostatica cu reglaj 20-43°C si pompa electronica cu turație variabila 25/8-130, sau echivalent calitativ și funcțional, compatibil cu poziția 2  Grup de amestec folosit pentru a menține o temperatura prestabilita într-un sistem termic. -pompa electronica de circulație 25/8-130 cu turație variabila si 4 moduri prestabilite de funcționare  -vana termostatica de amestec cu reglaj 20-43°C  -termometru 0 - 120 °C  -set de racorduri 1” filet exterior  -set de garnituri pentru montaj pompa  Date tehnice grup:  Plaja reglare temperatura: 20...43°C  Temperatura de intrare: 1 ... 95 °C  Precizie de reglare: ± 2,5 °C  Presiune statica: max. 10 bar  Presiune de lucru diferențială: max. 3 bar | 1 | 1000 |
|  | Pachet automatizare SMART pentru cu 2 zone, | Pachet automatizare SMART pentru incalzirea cu 2 zone, Daver, sau echivalent calitativ și funcțional, compatibil cu poziția 2.  Pachetul este potrivit pentru incalzirea din distribuitor cu 2 zone cu radiatoare ( sau grupuri de radiatoare), cu comanda din termostate sau cu telefonul mobil.  Pachetul este alcătuit din:  1. Termostat smart, programabil prin telefon, cu montaj in doza si ecran, WIFI = 2 buc  Tensiune alimentare = 230V/ 50HZ  Curent nominal = 3A  Consum de energie < 0,3W  Precizie = ± 0,5ºC  Senzor intern: NTC  Interval reglabil de temperature = 5 … 35 ° C  Contact ieșire: tip releu  Program: ciclu setat pe 1 saptamana  Instalare: montaj in doza in perete  2. Centru de comanda actuatoare, 8 zone, cu fir și comanda pompa și centrala, 1 buc  • controleaza 8 zone de cadura indepedente  • alimenteaza si comanda pompa de circulatie din sistemul de incalzire in pardoseala  • comanda pornirea / oprirea centralei  • utilizatat pentru a se comanda actuatoare pentru încălzire sau valve motorizate( cu 2 fire)  • indicatoare de stare de tip LED pentru fiecare conexiune (8 actuatoare, 1 pentru pompa, 1 centrală  Alimentare: 230 V / 50 Hz  Precizie: ± 1 °C  Amperaj: max 3A  Contact iesire pentru alimentare pompa: tip releu, maxim 10 A, 230V/50Hz  Contact iesire pentru comanda centala: tip releu, maxim 10 A  Timp de intarziere setabil la : 30, 45, 60, 120 secunde  Consum <10W  3. Actuator electrotermic normal inchis, 230V, M30X1,5 = 4 buc  • functia First-Open  • consum redus de energie: 1,5W  • lungime cablu : 1 metru  • forta de actionare: ~100N  Tensiune de alimentare = 230 V / 50 Hz  Curent = max.50mA  Temperatura de lucru = -20 … +50°C  Timp inchidere/deschidere = ~180 secunde  Cursa = max 4,2 mm | 1 | 1000 |
|  | Clește de sertizat conectori | Clește de sertizat conectori cu 8 falci interschimbabile STELS SN-48B Pro, sau echivalent calitativ și funcțional  Trebuie să aibă mecanism de acționare cu clichet.  Falci din otel de calitate, cu duritate superficială mărită;  Lungime 230 mm  Interval de sertizare 0,5-2,5 mm  8 \* falci  HS-40J montat în clește  HS-03BC  HS-10A  HS-05H  HS-06WF2C  HS-10WF  HS-103  HS-2546B  HS-35WF  1 \* Geanta de transport | 1 | 350 |
|  | Cleste sertizat modular RJ45 / RJ11 / RJ12 / RJ9 | Cleste profesional LanKATT sertizat modular RJ45 / RJ11 / RJ12 / RJ9, taiat/dezizolat cablu si sertizat mufe, Tip 2 sau echivalent calitativ și funcțional  Cleste profesional de sertizat:  Mufe RJ45 (8p/4c)  Mufe RJ45 (8p/6c)  Mufe RJ45 (8p/8c)  Mufe RJ11 (6p/2c)  Mufe RJ11 (6p/4c)  Mufe RJ12 (6p/6c)  Mufe RJ9 (4p/2c)  Mufe RJ9 (4p/4c)  Trebuie să aibă zone active pentru:  - tăiat cablu;  - dezizolat cablu  Echipat cu un sistem de blocare a forței și capacitatea de deblocare în cazul utilizării incorecte.  Actionare cu un mecanism special cu clichet, care permite deschiderea după efectuarea unui ciclu complet de sertizare.  Mecanism de eliberare de siguranță a clichetului | 1 | 200 |
|  | Cleste pop nituri cu cap rotativ | Cleste pop nituri cu cap rotativ, Juemel M8815, 2.4x3.2x4.0x4.8mm, sau echivalent calitativ și funcțional  4 capete de nituire interschimbabile  3/32"(2,4mm),  1/8"(3,2mm),  5/32(4mm)  3/16"(4,8mm)  Interschimbabile fără scule  Structura din aliaj de aluminiu Rabit Jaw Co-Mo din trei piese | 1 | 130 |
|  | Invertor sudura MIG/MAG 160 A. | Invertor sudura MIG/MAG 160 Plus Pro Synergic 160 A. sau echivalent constructiv si funcțional  Aparat de sudura de tip invertor, monofazat, controlat cu microprocesor pentru reglarea parametrilor;  Aparat de tip multiproces, trebuie să poată executa suduri Mig-Mag / Flux / brazare.  Controlul Synergic al parametrilor  Permite inversarea polaritatii pentru sudura Mig - Mag cu gaz si fara gaz;  Reglare sinergica a parametrilor (la sudura Mig - Mag);  Curent de ieșire MIG/MAG (0,6 / 0,8 / 1,0), 20-100 A / 40-160 A / 50-160 A  Puls MIG (1,0), 20-160 A  MMA/LIFT-TIG, 20-160 A  Ciclu de funcționare MIG / MMA / LIFT-TIG (40°C) 15 % la 160 A / 100 % la 62 A  Alimentare: 230 V AC, 50/60 Hz  Curent maxim de retea MIG / MMA / LIFT-TIG, 26 A / 30 A / 18,8 A  Curent maxim efectiv de rețea MIG / MMA / LIFT-TIG, 10,1 A / 11,6 A / 7,3 A  Model MIG/MAG-160 Puls Pro  Curent de ieșire MIG/MAG (0,6 / 0,8 / 1,0), 20-100 A / 40-160 A / 50-160 A  Puls MIG (1,0) 20-160 A  MMA/LIFT-TIG 20-160 A  Ciclu de funcționare MIG / MMA / LIFT-TIG (40°C) 15 % la 160 A / 100 % la 62 A  Kit livrare:  1 x Unitate de sudura  1 x Pistolet de sudura MIG profesionala / pachet furtun 3 metri.  1 x cablu de masa de 3 metri  1 x rolă de ghidare a sârmei de 0,8 mm și 1,0 mm cu profil „V” (deja încorporată în unitate)  1 x ciocan de zgură  1 x perie de sarma  1 x Furtun de conectare la gaz cu cuplare rapida 5 metri  1 x Husa de protectie  **Garanție 7 ani** | 2 | 4200 |
|  | Aparat de sudura multiproces TIG/MMA/ taiere cu plasmă/ | Aparat de sudura multiproces TIG/MMA/ taiere cu plasmă, CT550 ST STAHLWERK sau echivalent calitativ și funcțional  Curent de ieșire (TIG / MMA / CUT) 10-200 A (TIG / MMA) / 20-50 A (CUT)  Tensiunea alimentare 230 V AC (+-15%)  Frecvența rețelei 50/60Hz  Curent maxim de rețea (TIG / MMA / CUT) 31,5 / 42,3 / 37,5A  Current maxim efectiv de rețea (TIG / MMA / CUT) 12,2 / 13,4 / 11,9A  Presiunea aerului cel 4 bari  Flux de aer 100 L/min  TIG  HF aprindere de inalta frecventa  Debit de gaze reglabile intre 3 - 10 secunde.  MMA / E-hand.  Functir Anti-stick  ARC Force  Hotstart  PLASMA / CUT 50 A  Trebuie să poată taia toate meaterialele conducatoare: exemplu aluminiu, otel, cupru, alama, titan  Ciclu de inalta functionare de 60% la 50 A.  Performanta de taiere pana la 12 mm:   * Otel de constructie OL37 pana la 12 mm, * Otel inox pana la 8 mm, * Aluminiu pana la 7 - 8 mm.   Kit de livrare:  Aparat TIG/MMA/CUT.  Pistolet plasma CUT cu cablu de 3 metri.  Seturi de accesorii pentru plasma,  - 1 duza (deja la lanterna cu plasma).  - 1 electrod (deja la torta cu plasma).  - 1 capac ceramic (la torta cu plasma).  Pistolet TIG cu cablu de 3 metri .  Set accesorii TIG:  - 3 duze de gaz, fiecare cu o bucata de dimensiune 5, 6, 7.  - 1 x portpenseta 1,6.  - 1 x penseta 1,6.  - 1 x capac lung.  - 1 x capac scurt.  - 1 electrod universal tungsten.  Filtru cu separator de apă, manometru și regulator de presiune pentru alimentarea cu comprimat.  Furtun de conectare aer comprimat cu mufe rapide de cuplare 5m  Cablu de masa de 3 metri.  **Garanție produs: 7 ani** | 2 | 3900 |
|  | Aparat de taiere cu plasma (14 mm grosime) | Aparat de taiere cu plasma CUT 50 pilot Stahlwerk (până la 14 mm grosime) sau echivalent calitativ si funcțional  Curent de ieșire CUT:15-50 A  Ciclu de lucru CUT: 60 % la 50 A / 100 % la 38 A  Alimentare 230 V AC (+-15%)  Frecvență 50/60 Hz  Curent maxim 37,2 A  Curent efectiv 28,8 A  Presiunea aerului 3,5 - 4 bar  Flux de aer: min. 100 l/min  Aprindere HF fara contact cu piesa prelucrata  Grosimea de tăiere (dependentă de material) 14 mm  Putere maximă de conectare 6,2 kVA  Trebuie să poată tăia toate metalele conducătoare de electricitate: exemplu: aluminiu, oțel, cupru, alamă, titan și așa mai departe.  Putere de tăiere până la 14 mm funcție de material:   * Otel de construcție OL37 pana la 14 mm, * Otel Inox pana la 8 mm, * Aluminiu pana la 5 mm.   Protecția împotriva supraîncălzirii  vedere operațional:  Kit livrare:  Aparat de taiere cu plasma  Pistolet plasma cu cablu de 3 metri.  Seturi de accesorii:   * 1 duză (pe pistolet). * un electrod (pe pistolet). * 1 capac ceramic (pe pistolet). * 1 distanțier   Filtru cu separator de apă, manometru și regulator de presiune pentru alimentarea cu comprimat.  Cablu de masa de 3 metri.  Furtun de conectare aer comprimat cu mufe rapide de cuplare 5m  Consumabile plasma 30 buc:   * 10 electrozi plasma * 10 duze plasme * 5 duze ceramice * 5 distanțiere   **Garanție produs: 7 ani** | 2 | 3800 |
|  |  | **Total** |  | **15755** |

**Garanția produselor: conform garanție solicitată pentru fiecare produs în tabel (unde este cazul).**

Produsele vor fi însoțite la livrare de certificate de garanție, declarații de conformitate, manuale de utilizare ale produselor (unde este cazul).

**Valoarea estimată totală a achiziției este de 15755 lei fără TVA.**

**Criteriul de atribuire: prețul cel mai scăzut/poziție, cu respectarea specificațiilor solicitate de autoritatea contractantă.**

**Locul, termenul de livrare și recepția produselor**

a) Transportul, ambalarea și asigurarea produselor sunt în sarcina ofertantului.

b) Cantitățile de achiziționat sunt cele prevăzute mai sus.

c) Locul de livrare al produselor: Sediul Lac Mamaia al Universității Maritime din Constanța, situat pe str. Cuarțului nr. 2, Constanța. **Prețul ofertat /poziție va include livrarea produselor la sediul autorității contractante.**

**d) Termenul de livrare: 14 zile calendaristice de la data transmiterii comenzii ferme/ finalizării achiziției directe în SEAP.**

e) Nu se acceptă defecte ale produselor furnizate.

f) Livrarea de produse cu o calitate inferioară celei ofertate dă dreptul autorității contractante de a le refuza și de a solicita înlocuirea acestora, în maxim 5 (cinci) zile lucrătoare, cu produse de calitate.

g) Recepția calitativă a produselor furnizate se va face de către beneficiar, în termen de max. 5 (cinci) zile lucrătoare de la data livrării.

Întocmit:

Director de proiect, Conf. dr. ing. Sabău Adrian