**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. 3692/03.07.2024**

**SPECIFICAȚII TEHNICE**

**Scule și dispozitive de lucru\_1**

*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** |
|  | Trusa sertizare cabluri electrice, clește sertizat auto-reglabil cu revenire automata 0.25-10mm si 1200 piese pini terminali, extractor de izolație | Trusa sertizare cabluri electrice, Ferule sau echivalent:  - Clește sertizat auto-reglabil cu revenire automată 4 bacuri, 0.25-10mm  - Pini terminali, 1200 piese  E0508 alb: 200 buc  E7508 gri: 200 buc  E1008 roșu: 200 buc  E1508 negru: 250 buc  E2508 albastru: 250 buc  E4009 gri: 50 buc  E6012 galben: 25 buc  E10-12 roșu: 25 buc  - Clește decablor | 1 | 90 |
|  | Palan 2T 3m, lanț | Palan manual – cu lanț  Lungime lanț, 3 metri,  Sarcină maximă 2 tone | 1 | 220 |
|  | Clește interior pentru extras rulmenți 12-38 | Clește interior pentru extras rulmenți 12-38 YT-2510 sau echivalent | 1 | 80 |
|  | Set dălți, dornuri si punctatoare, 28 buc | Set dalti, dornuri si punctatoare, 28 buc:  - 5 dornuri cilindrice din crom vanadiu: 2,4x110 mm; 3,2x120 mm; 4x125 mm; 5x135 mm; 6,5x145 mm  - 5 dornuri conice din crom vanadiu: 2,4x135 mm; 3,2x145 mm; 4x150 mm; 5x160 mm; 6,5x170 mm  - 3 dalti din crom vanadiu: 9,5x140 mm; 12,5x150 mm; 16x165 mm  - 2 punctatoare din crom vanadiu: 3x125 mm; 4,8x150 mm  - 1 distanțier pentru punctator  - 6 dălți din otel carbon de înaltă calitate 12,5 170 mm; 15 180 mm; 19x200 mm; 18x200 mm; 22x250 mm; 25x250 mm  - 4 dalti din otel carbon de inalta calitate: 3x150 mm; 18x260 mm; 9,5x125 mm; 9,5x250 mm  - 2 punctatoare din otel carbon de înaltă calitate: 145 mm; 375 mm | 1 set | 200 |
|  | Troliu manual cu pârghie, 2000 Kg, 3.3 m lungime cablu, 6 mm diametru cablu otel, frână automată | Troliu manual cu pârghie:  - sarcină maximă 2000 Kg,  - cablu din oțel 3.3 m lungime, 6 mm diametru  - frână automata  - distanța de tragere utilă 1,6 m,  - cârlig de sarcină cu clemă de siguranță | 1 | 250 |
|  | Troliu manual, 800 kg, 20 m lungime cablu, 4.8 mm diametru, frana automata | Troliu manual cu manivelă:  - sarcină maximă 800 Kg,  - cablu din oțel 20 m lungime, 4.8 mm diametru  - frână automata  - cârlig de sarcină cu clemă de siguranță | 1 | 270 |
|  | Trusa profesionala extractoare șuruburi, prezoane rupte si piulițe deteriorate, 28 piese | Trusa profesionala extractoare șuruburi, prezoane rupte și piulițe deteriorate  - 2 dispozitive de secționat piulițe blocate;  - 5 dispozitive extractoare șuruburi  - 5 burghie cu dimensiuni corelate cu extractoarele de șuruburi  - 4 capete hexagonale cheie cu clichet metrice 17-10 mm  -9 capete hexagonale cheie cu clichet in inch 5/8 – 7/16 inch  - prelungitoare adaptoare pentru cheie | 1 | 250 |
|  | Set de instrumente pentru cabluri de rețea | Set de instrumente pentru cabluri de rețea  Kit de sertizare/taiere/dezizolare cabluri de rețea pentru conectori RJ-45, RJ-11 RJ-12, pentru cabluri Cat5 si Cat5e cu mufe 8P8C, 6P6C si 4P4C.  1 x dispozitiv de taiere multifuncțional  1 x baterie 9V  1 X decablor  1 X șurubelniță lată  1 X șurubelniță stea  1 X Tester de cablu de rețea  1 X Clește de sertizare cu trei locașuri pentru mufe  20 X Manșon de protectie  20 X Mufe (8P8C)  100 X Coliere fixare de plastic 3X120 mm | 2 seturi | 160 |
|  | Dorn frezare ISO 40-27 mm | Dorn frezare ISO 40-27 mm | 1 | 450 |
|  | Dorn frezare ISO 40-22 mm | Dorn frezare ISO 40-22 mm | 1 | 450 |
|  | Cutter, latime de 25mm, cu lama tip Snap Knives, blocaj cu surub si cale de glisare metalica | Cutter  - latime lamă de 25mm,  - lama tip Snap Knives  - sistem de autoblocare ce permite fixarea rapida a lamei cu surub  -cale de glisare metalică | 2 | 74 |
|  | Cutit utilitar pliabil, Inox, Cu 5 lame suplimentare, 15.8 cm | Cuțit utilitar pliabil, inox, cu 5 lame suplimentare, 15.8 cm  Corp de aluminiu  Lame otel inoxidabil 3Cr13  Lame de taiere cu schimbare rapida a lamei, retractabil si design pliabil | 2 | 140 |
|  | Set clesti pentru sigurante 180mm, 4 piese | Set clesti pentru sigurante 180 mm, 4 piese  1 cleste drept pentru sigurante de interior,  1 cleste cu unghi de 90° pentru siguranțe de interior  1 clește drept pentru siguranțe de exterior, 1 x clește cu unghi de 90° pentru siguranțe de exterior | 1 set | 90 |
|  | Arzator gaz, 22 mm, cu furtun flexibil si conexiune 7/16 inch | Arzatorul Providus sau echivalent calitativ și funcțional.  Permite reglajul flăcării  Furtun flexibil de min 1,5 m,  Cap arzător de 22 mm  Compatibil cu toate buteliile de gaz cu filet de 7/16 inch.  Utilizarea la lucrări de lipire moale sau tare, dezghețarea instalațiilor de apa, îndepărtarea vopselei  Consumul de gaz este de 190 g/h | 1 | 112 |
|  | 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" / 3 circuite cu conectori EK x 16 mm, | Distribuitor rectangular 1" din inox cu debitmetre 0 … 5 l/min pe tur si ventile M30x1,5 pentru oprirea sau reglarea debitului pe retur;  - Set robineti 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 | 700 |
|  | Grup de amestec si cap termostatic | Grup de amestec Daver cu pompa Ferro 25/6-130 cu 3 viteze si cap termostatic cu capilar, cu reglaj 20 - 60 °C sau echivalent calitativ și funcțional.  Grup de amestec folosit pentru a menține o temperatura prestabilita într-un sistem termic, echipat cu pompa cu trei viteze 25/6 cu selecție manuala al vitezelor si robinet cu cap termostatic de amestec cu reglaj 20 - 60 °C.  - pompa de circulație cu 3 viteze selectabile manual  - robinet termostatic de amestec  - cap termostatic cu senzor de imersie  - teaca de imersie pentru senzor  - aerisitor automat  - clapeta integrata de sens  - termometru  - teaca pentru termometru  - consola de fixare  - robinet integrat pentru reglare debit  - conectori cu olandez si oring  - set de garnituri pentru montaj pompa  Plaja reglare temperatura 20 - 60 °C  Temperatura maxima: 95 °C  Presiune statica: max. 10 bar  Presiune de lucru dinamica: max. 3 bar | 1 | 950 |
|  | Clește sertizare borne cilindrice, 0.25-1.5 mm² | Clește sertizare borne cilindrice, 0.25-1.5 mm²  Trebuie să aibă mecanism de acționare cu clichet si o matriță de sertizare  Să permită sertizarea terminalelor Dupont Molex JST TE si pinii EPC PCIE SATA - 0,25-1,5 mm² / 24-16 AWG.  Forță de sertizare reglabila  Fălci din aliaj înaltă duritate.  1 X sertizor SN-58B | 1 | 70 |
|  | Cleste 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 | 330 |
|  | Clește pentru sertizare HSC8 6-6 pentru conectori 0.25 - 6 mm² | Clește pentru sertizare amXea HSC8 6-6 , sau echivalent calitativ și funcțional.  Clește de sertizare cu șase fălci pt conectori 0.25 - 6 mm²  Acționare cu mecanism cu clichet.  Cu sistem de autoreglare și eliberare automata | 1 | 90 |
|  | Clește pentru decablat 0.2-6.0mm2 | Cleste pentru decablat si sertizat amXea, 0.2-6.0mm2 sau echivalent calitativ și funcțional.  Mecanism de acționare cu clichet;  Zona activa pentru sertizare;  Zona activă pentru tăiere  Lungime 230 mm  Zone active din oțel de calitate cu suprafețe durificate | 1 | 90 |
|  | Cleste sertizare pini 0.08 - 16 mm² profil hexagonal | Cleste sertizare pini 0.08 - 16 mm² profil hexagonal Bitmi® 10047 sau echivalent calitativ și funcțional  Asigura sertizare hexagonala;  Mecanism de acționare cu clichet  Secțiune cablu de la 0.08 la 16 mm²  Sistem de ajustare a presiunii  Lungime: 200 mm | 1 | 300 |
|  | 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 | 150 |
|  | Cleste pop nituri cu cap rotativ | Cleste pop nituri cu cap rotativ, Juemel M8815, 2.4x3.2x4.0x4.8mm, 80 nituri 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  80 \* nituri din aluminiu (20 buc pentru fiecare dimensiune)  20 X pop nituri 3/32 (2,4 mm)  20 X pop nituri 1/8 (3,2 mm)  20 X pop nituri 5/32 (4,0 mm)  20 X pop nituri 3/16 (4,8 mm) | 1 | 120 |
|  | Ciocan rotopercutor, 790 W, 2.7 J, 4200 percutii/min, 930 RPM, SDS | Ciocan rotopercutor, Bosch Professional GBH 240, sau echivalent calitativ și funcțional  Putere nominala: 790 W;  Energie de percutie: 2,7 J;  Numar percutii la turatia nominala: 0 – 4.200 percutii/min;  Turatie nominala: 0 – 930 rot/min;  Sistem de prindere: SDS plus.  Diametru de gaurire, zidarie, carote: mai mare de 65 mm;  Diametru de gaurire in metal: mai mare de 12 mm;  Diametru de gaurire lemn: mai mare de 25 mm.  Garanție produs: minim 12 luni. | 1 | 685 |
|  | Masina insurubat, 18 V, mandrina 13 mm, 2 acumulatori 2,0 Ah | Masina insurubat cu impact pe acumulator Einhell TE-CD 18/50 sau echivalent calitativ si funcțional  Masina de insurubat cu impact  Semiprofesional  Tip alimentare: acumulator  Suprafata lucru  Lemn  Metal  Zidarie  Plastic  Piatra  Tip mandrina Rapida  Dimensiune mandrina: 13 mm  1 x Incarcator  2 x Acumulator 18 V  Viteza maxima (rpm): 1800  Încărcător alimentare: 240 V  Trepte ajustare cuplu: 22  Cuplu maxim: 50 Nm  Tip acumulator: Li-Ion  Capacitate acumulator: 2000 mAh  Numar acumulatori inclusi: 2  Garanție produs: minim 12 luni | 2 | 1600 |
|  | Invertor sudura mig/mag 160 A. | Invertor sudura mig/mag Telwin 160 A sau echivalent calitativ 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 prin setarea doar a grosimii materialului (la sudura Mig - Mag);  protectie termostatica, supratensiune, subtensiune, functionare pe generator (+/- 15%);  Presetat pentru sudarea cu sarma tubulara (Flux, fara gaz).  Consumabile compatibile:  diametrul sarmei de sudura din otel (0.6 - 0.8 mm);  diametrul sarmei de sudura din inox - 0.8 mm;  diametrul sarmei de sudura din aluminiu (0.8 - 1 mm);  diametrul sarmei pentru brazare - 0.8 mm;  diametrul sarmei tubulare de sudura (0.8 - 1.2 mm).  Trebuie să aibă în dotare: pistolet Mig Mag TW160 si cablu cu clește de masa.  Garanție produs: minim 12 luni | 1 | 2000 |
|  | Aparat de sudura multiproces MIG 160 Pulse | Aparat de sudura multiproces MIG 160 Pulse sau echivalent calitativ si functional  Tensiune nominala 50/60 Hz 230 V  Curentul nominal de alimentare 19 … 21 A  Curent nominal de sudura 160 A  Curentul maxim de functionare 200 A  Durata activa 45 % - 160 A  100 % - 107 А  Domeniul de tensiune de alimentare 160 – 260 V  Domeniul de control al curentului de sudare 8 – 160 A  Domeniul de control al curentului de sudare 12 – 24 V  Domeniu de control al vitezei de alimentare cu sarma 2.0 – 16 m/min  Diametrul unui electrod tip stick 1.6 – 4,0 mm  Numarul de role de presiune 2  Diametrul sarmei de sudura 0,6 – 1,0 mm  Greutatea bobinei, nu mai mult de 5 kg  Procese de sudare cu mod de sudare prin impulsuri MIG/MAG; MMA; TIG;  Functia "Hot-Start" Reglabil  Functia "Arc-Force" Reglabil  Functia "Anti-Stick" Automat  Reducerea tensiunii de circuit deschis ON/OFF  Tensiunea de circuit deschis in procesul MMA 12 / 75 V  Tensiunea de pornire a arcului de sudura 110 V  Puterea nominala consumata 4,2 … 4,6 kVA  Puterea maxima consumata 5.5 kVA  Factor de eficienta 90 %  Racire Fortată  Garanție produs: **minim 5 ani** | 1 | 2100 |
|  | Robot pornire + încărcător baterii 12/24 V | Robot pornire + incarcator baterii Telwin SPRINTER 6000 Start sau echivalent calitativ și funcțional  Tensiune de alimentare (V) 230  Frecventa (Hz) 50  Tensiunea de incarcare (V) 12 V / 24 V  Capacitate nominala (Ah) 20  Baterie auto compatibila acumulatori cu plumb si electrolit acid  Capacitate baterie auto: maxim 250 Ah  Curent de incarcare / pornire 12V (A): 70  Curent de incarcare / pornire 24V (A): 70  Nr. trepte de reglare a curentului de incarcare: 4  Functii robot de pornire; protectie la suprasarcina; protectie la inversarea polaritatii; posibilitate de utilizare in trei moduri: incarcare, incarcare rapida (Boost) si pornire; vizualizarea valorii curentului de pornire si incarcare; temporizator pentru incarcare rapida  Garantie produs: minim 12 luni | 1 | 2000 |

**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 14.446 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