**Nr. 5767/19.08.2021**

**SPECIFICAȚII TEHNICE**

**Produse electrotehnice\_partea 2**

*cod CPV 31730000-2 Echipament electrotehnic*

Sursa de finanțare: proiect CNFIS FDI-2021-0340

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** |
| 1 | Electrovalva | Electrovalva combustibil sistem de alimentare automobile   * Alimentare 12 V * Normal închisă * Racorduri 4 mm | 2 buc | 263 |
| 2 | Releu 10 A 3.3/5V | Releu cu un canal de 10 A max 250 V și tensiune de comanda 3.3/5 V | 6 buc | 60 |
| 3 | Sursa de alimentare 12 V | Sursă de alimentare în comutație AC-DC ieșire 12V, 50A   * Tensiuni de intrare: 115-260V AC; * Eficiență: 80%; * Tensiune de ieșire: 12V DC; * curentul maxim de 50A; * Putere: 600W; * Modulație PWM; * Riplu tensiune ieșire: 100mV; * Acuratețe tensiune de ieșire: 3%. | 2 buc | 500 |
| 4 | Sursă de alimentare 5 V | Sursa de alimentare 5V, Raspberry Pi 4 Model B. Tip Alimentator Plusivo de 5 V, 3 A cu Mufă USB Tip C pentru Raspberry Pi 4 (Adaptor de la USB Tip C la MicroUSB Inclus)   * Alimentator:   + Conector: USB Type C   + Tensiune AC de alimentare 100 – 240 V   + Puterea de ieșire maximă: 15 W   + Tensiunea nominală de ieșire: 5 V   + Curent maxim de ieșire: 3 A * **Accesorii:**   + Adaptor UK   + Adaptor EU   + Adaptor de la USB Tip C la MicroUSB   + Mini surubelnita “-“   + Mini surubelnita “+”   + Set de 3 radiatoare Raspberry Pi 4   + Cititor de carduri microSD cu interfata USB | 2 buc | 80 |
| 5 | Motor cu traductor de pozitie (encoder) | Motorul pas cu pas cu traductor de poziție unghiulară și driver integrat, NEMA 23, cu cuplul de 3 NM.   * Tensiune de alimentare: 12 – 40 VDC; * Curent iesire maxim 2A/4A/8A, ajustabil; * Rezolutie de la 1 pas pana la 16 pasi (micro-steps); * Precizie ridicata a pasilor; * Comunicatie seriala pe 3 fire RS232; * Max. baud rate: 57600 bps; * Microprocesor DSP integrat, precizie 64bit; | 2 buc | 1.709 |
| 6 | Termostat | Termostat digital:   * Plaja de reglare: -50 ~ 110 ℃ * Acuratețe: 0.1 ℃; * Perioadă de reîmprospătare: 0.5 s; * Protecție supra temperatura: 0 ~ 110 ℃; * Ieșire: releu 1 canal, max. 5A/250V – 1250W încărcare maximă * Sondă: NTC (10K 0.5%) cu izolație; * Consum: ≤35 mA în standby | 1 buc | 121 |
| 7 | Rezistente de putere 1 kW | Rezistente de putere 1 kW, rezistorbobinat   * bobinată cu radiator * rezistenţă 47Ω * putere 1000W * toleranţă ±5% * dimensiuni carcasă 400x100x50mm * coeficient de temperatură 200ppm/°C | 12 buc | 2.750 |
| 8 | Punte redresoare monofazata | Punte redresoare monofazată   * Tensiune inversă maximă 1200V * Curent de sarcină minim 30A * Curent de șoc direct maxim 300A * Tip capsulă: pătrată * Montare electrică: THT | 3 buc | 312 |
| 9 | Condensator 100 uF/450 V | Condensator   * Capacitate: 100uF * Tensiunea de lucru: 450V * Tip carcasă: cilindrică * Dimensiune carcasă: Ø22 * Toleranță: +/-20% * MTBF: 2000 ore * Temperatura de lucru -25 … 105°C * Curent maxim de lucru: 1,9A | 2 buc | 23 |
| 10 | Inductanta THT 22 uH | Inductanță pe miez de ferită   * Inductivitate: 22uH * Curent de lucu: 30A * Rezistivitate: 3.7 m * Carcasă: inel * Diametru: 30…35 mm * Lățime: 15….20 mm | 3 buc | 40 |
| 11 | Sursa de alimentare 5V | Sursa de alimentare 5V, 50W   * Tensiune intrare: 230V AC [50Hz] * Tensiune iesire: 5V DC, * Curent: 10 A * Putere 50 W * Carcasă metalică * Protecție la suprasarcină, incălzire și scurtcircuit | 2 buc | 120 |
| 12 | Contactor bipolar 40A/230V | Contactor bipolar 40A/230VIndicatorul optic din față indica starea contactelor si tensiunea pe bobina de comandă:Curent nominal 40ATip tensiune (tensiune de excitatie) ACNumar de contacte normal deschise 2Tip tensiune (tensiune operationala) ACCategorie de utilizare 1Grad de protecție (IP) IP20Adancime montare 67.5Tensiunea nominala de excitatie 230Operare manuala NUNumar de distante modulare 1 | 1 buc | 173 |
| 13 | Contactor bipolar 20 sau 25 A/230V | Contactor bipolar 20 sau 25 A/230VIndicatorul optic din față indica starea contactelor si tensiunea pe bobina de comandă:Curent nominal 20ATip tensiune (tensiune de excitatie) ACNumar de contacte normal deschise 2Tip tensiune (tensiune operationala) ACCategorie de utilizare 1Grad de protectie (IP) IP20Adancime montare 67.5Tensiunea nominala de excitatie 230Operare manuala NU | 2 buc | 320 |
| 14 | Electrovalva | Electrovalva:   * Tensiune alimentare 220 V * Racorduri ½” * Presiune de lucru 8 bar * Material plastic | 2 buc | 115 |
| 15 | Contactor înaltă tensiune | Contactor trifazat (construcție tripolară) tip TeSysD LC1D09P7, Schneider sau echivalent   * Suportă o tensiune maximă de 440 V pe contacte * Curent maxim pe contacte 9 A * Bobina de comandă la tensiune de 230 V ac * Prevăzut cu 2 contacte auxiliare, 1 NC și 1 NO * **Garanție 24 luni** * Produs de referință TeSysD LC1D09P7 | 1 buc | 121 |

**Garanția produselor: în conformitate cu garanția acordată de producător (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 6.707 lei fără TVA.**

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

**Locul, termenul de livrare şi recepţia 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 3 zile lucrătoare, cu produse de calitate.

g) Recepția calitativă a produselor furnizate se va face de către beneficiar, în termen de max. 7 (șapte) zile lucrătoare de la data livrării.

Întocmit:

Director de proiect, Ș.l. dr. ing. Sabău Adrian