***FORMULARE***

***Formularul – 1 Propunere tehnică pentru atribuirea contractului;***

***Formularul – 2 Formular de ofertă (propunerea financiară) pentru atribuirea contractului;***

***Formularul – 3 Centralizator de preţuri.***

***FORMULARUL nr.1***

OFERTANTUL

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(denumirea/numele)*

**PROPUNERE TEHNICA**

**Echipamente pentru modernizarea standurilor de laborator**

**Autovehicule Rutiere**

 **LOT 1 – Calculatoare de automobile**

|  |  |
| --- | --- |
| **CERINTE AUTORITATE CONTRACTANTA** | **OFERTĂ CONTRACTANT** |
| **Poz.** | **Denumire Produs** | **UM**  | **Cant** | **Specificaţii tehnice SAU cerințe funcționale minime** | **Specificaţii tehnice SAU cerințe funcționale ofertate** |
|  | Calculator de injecție si aprindere pentru motor cu minim 6 cilindri. Unitatea de calcul si procesare trebuie sa ofere acces in timp real asupra parametrilor si a hărților de funcționare a motorului.  | buc | 3 | Tensiune de alimentare 6 – 22 VIntrări (9 intrări cu rezoluție de 10Bits, 0-5V) pentru:- Senzor oxigen: LSU 4.2, LSU 4.9- Senzori detonații: 2 intrări- Senzor Flex Fuel- Senzor temperatura gaze evacuare (EGT)- Senzori temperatura: IAT, CLT, temperatura ulei, AC.- Senzori presiune: MAP, presiune ulei, presiune combustibil, presiune ACIeșiri:- Injectoare: 6 ieșiri cu protecție 5A, - Aprindere: 6 ieșiri cu protecție de 15A - Ieșiri auxiliare: 6 ieșiri cu protecție de 5A, Comunicare cu module electronice prin Serial și CAN BUS 2.0BComunicare PC: USBSoftware pentru scrierea hărților de aprindere și injecție combustibil |  |
|  | Computer de bord, programabil, cu ecran de 7 inch | buc | 2 | Tensiune de alimentare 6 – 22 VDisplay 7 inch TFT 800x480Interfață de comunicare: CAN2.0 A/B, 250, 500, 1000 KbpsAccelerometru 3D si giroscop 3D pentru analiza dinamica a autovehiculului.Comunicare PC: USB 2.0, SerialIntrări analogice: 8 intrări cu rezoluție de 10 bits la tensiunea de 0-5VIntrări digitale: 8 intrări |  |

 **LOT 2. Senzori si module electronice pentru domeniului auto**

|  |  |
| --- | --- |
| **CERINTE AUTORITATE CONTRACTANTA** | **OFERTĂ CONTRACTANT** |
| **Poz.** | **Denumire Produs** | **UM**  | **Cant** | **Specificaţii tehnice SAU cerințe funcționale minime** | **Specificaţii tehnice SAU cerințe funcționale ofertate** |
|  | Kit senzori pentru monitorizare temperatura anvelope sau discuri de frână (kit cu 4 camere cu infraroșu ce comunica pe CAN BUS) | buc | 1 | Kit format din **4 camere termice**- domeniul de măsura 0 - 255 °C pentru anvelope- domeniul de măsura 0 - 950 °C pentru discuri de frână- transmisie date prin CAN BUS la frecventa de 50 Hz |  |
|  | Senzor concentrație etanol din combustibilul injectat | buc | 3 | Senzor Flex Fuel, ce măsoară cantitatea de etanol din combustibilul injectat.Tensiune de lucru 8 - 16V |  |
|  | Modul de conversie semnal si comunicație CAN BUS pentru sonde temperatura K | buc | 1 | - 8 Intrări pentru termocuple tip K- Interval de măsură 0 -1250°C- Transmitere date prin CAN BUS- Compensarea joncțiunilor la rece |  |
|  | Modul Bluetooth pentru ECU EMU Black  | buc | 2 | - Comunicare cu tablete android prin Bluetooth- Comunicare cu ECU prin CAN BUSTransmitere date in timp real- Aplicație Android |  |
|  | Modul transmitere semnal senzor ABS roti prin CAN BUS  | buc | 1 | - Comunicare cu ECU prin CAN BUS- 4 Intrări de la senzori de viteză- Compatibil cu senzori VR sau Hall |  |
|  | Interfață adaptoare USB – CAN BUS | buc | 1 | - Adaptor interfață CAN BUS la USB pentru a permite utilizatorului sa se conecteze la rețeaua CAN BUS a automobilului |  |
|  | Senzor temperatura gaze evacuare EGTS | buc | 6 | Senzorii temperatura gaze evacuare (EGT/EGTS) cu termocuple de tip KMaterial corp: inox |  |
|  | Senzor temperatura galerie de admisie IAT  | buc | 2 | Senzor temperatura aer galerie admisie pentru calculatoare auto stand-alone (Bosch sau echivalent) |  |
|  | Sonda lambda wide-band LSU 4.9 | buc | 2 | Sonda Lambda Bosch DP-CZ-009 |  |

 **LOT 3. Panouri de control, cablaje si accesorii pentru standuri experimentale**

|  |  |
| --- | --- |
| **CERINTE AUTORITATE CONTRACTANTA** | **OFERTĂ CONTRACTANT** |
| **Poz.** | **Denumire Produs** | **UM**  | **Cant** | **Specificaţii tehnice SAU cerințe funcționale minime** | **Specificaţii tehnice SAU cerințe funcționale ofertate** |
|  | Panou cu 6 întrerupătoare universale + indicator tensiune baterie | buc | 3 | * - Tensiune de funcționare 6 -20 V
* - 6 întrerupătoare ON OFF
* - Indicator de stare luminos pentru fiecare întrerupător
* - Afișare tensiune acumulator auto

- Model informativA picture containing electronics  Description automatically generated |  |
|  | Panou de pornire motor cu un buton cu revenire + 3 întrerupătoare | buc | 2 | * Tensiune de funcționare 6 -20 V
* - 3 întrerupătoare ON OFF
* - 1 Buton cu revenire

Model informativA picture containing electronics  Description automatically generated |  |
|  | Cablaj universal pentru motor lungime 2.5 metri | buc | 2 | Cablaj format din 20 de fire multifilare cu lungime de 2,5 m. |  |
|  | Cablaj universal pentru mufe adaptoare de 30 cm | buc | 5 | Cablaj format din 20 de fire multifilare cu lungimea 30 cm |  |
|  | Adaptor instalație electrica de la motor M50 Vanos cu ECU D. M. E 3.3.1 | buc | 1 | Adaptor de la instalația electrica M50 Vanos cu ECU D. M. E 3.3.1 la calculator EMUB |  |
|  | Rezervor combustibil 20 L | buc | 2 | Capacitate rezervor 20 litriMaterial rezervor: Aluminiu |  |
|  | Pompa combustibil  | buc | 3 | Alimentare pompa: 10 – 15VDebit maxim pompa: 300l/hPresiune maxima pompa: 6.5 bar |  |
|  | Kit mufe de conexiune ECU compatibile EMU Black | kit | 4 | Kitul este format din 2 mufe de conexiune cu 39 de pini respectiv 24 de pini. Compatibila cu ECU EMU Black |  |
|  | Ceas indicator AFR de 52mm | buc | 1 | Ceas indicator AFR 52mm cu afișaj digital si ieșire semnal pentru ECU, cu sonda lambda wide-band inclusa |  |
|  | Ceas indicator vacuum si presiune (maxim 2 bari)  | buc | 1 | Ceas indicator mecanicPachetul trebuie sa conțină si kitul de instalare:Indicator vacuum si presiune de supra-alimentare de pana la 2 bari  |  |
|  | Ceas indicator presiune de ulei | buc | 1 | Ceas indicator presiune ulei Pachetul trebuie sa conțină ceasul indicator, senzor si kitul de instalare |  |
|  | Ceas indicator temperatura apa | buc | 1 | Ceas indicator temperatura lichid de racire Pachetul trebuie sa conțină ceasul indicator, senzor si kitul de instalare. |  |
|  | Conector (mufa) sonda lambda LSU 4.9 | buc | 2 | Mufa de conexiune pentru sonda oxigen LSU 4.9 |  |
|  | Conector (mufa) clapeta accelerație M50 DBWC | buc | 1 | Conector cu 6 pini compatibil cu clapeta de accelerație de pe motoarele M50Model informativ:A picture containing electronics  Description automatically generated |  |
|  | Conector (mufa) bobina inducție VW4COP | buc | 6 | Conector cu 4 pini compatibil cu bobinele de inducție din grupul VAGLogo  Description automatically generated |  |

|  |  |
| --- | --- |
| *Cerinţe autoritate contractantă* | *Ofertă CONTRACTANT* |
|  **TERMEN DE LIVRARE -** maximum 21 de zile de la semnarea contractului de ambele părți | Descrierea tehnică detaliată a produselor ofertate, precum şi alte informaţii considerate semnificative, în vederea verificării corespondenţei propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice prevăzute în caietul de sarcini. ***SE COMPLETEAZĂ DE CĂTRE CONTRACTANT CUM RESPECTĂ CERINȚELE TEHNICE MINIMALE SOLICITATE ÎN CAIETUL DE SARCINI PENTRU FIECARE LOT ÎN PARTE*** |
|  **GARANŢIE**Garanția produsului va fi de minimum 12 luni | Descrierea tehnică detaliată a produselor ofertate, precum şi alte informaţii considerate semnificative, în vederea verificării corespondenţei propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice prevăzute în caietul de sarcini. ***SE COMPLETEAZĂ DE CĂTRE CONTRACTANT CUM RESPECTĂ CERINȚELE TEHNICE MINIMALE SOLICITATE ÎN CAIETUL DE SARCINI PENTRU FIECARE LOT ÎN PARTE*** |
|  **RECEPȚIA PRODUSULUI**Produsul va fi livrat și recepționat la Facultatea de Inginerie, Departamentul Sisteme Termice si Autovehicule Rutiere.Recepția produselor se va efectua pe bază de proces verbal semnat de Contractant și Autoritatea Contractantă. Recepția produselor se va realiza în mai multe etape, în funcție de progresul contractului, respectiv: * Recepția cantitativă se va realiza după livrarea produsului la locația indicată de Autoritatea Contractantă.
* Recepția calitativă se va realiza după verificarea tuturor cerințelor tehnice prevăzute în caietul de sarcini, precum și funcționalitatea acestora și, sau după caz, după remedierea tuturor defectelor, cel târziu în ultima zi a termenului maxim de livrare a produsului.
 | Descrierea tehnică detaliată a produselor ofertate, precum şi alte informaţii considerate semnificative, în vederea verificării corespondenţei propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice prevăzute în caietul de sarcini. ***SE COMPLETEAZĂ DE CĂTRE CONTRACTANT CUM RESPECTĂ CERINȚELE TEHNICE MINIMALE SOLICITATE ÎN CAIETUL DE SARCINI PENTRU FIECARE LOT ÎN PARTE*** |
|  **PLATA:**  Plata se face în termen de maxim 30 de zile, de la livrarea  produsului, în contul contractantului deschis la Trezoreria  statului. Documentele justificative care trebuie să însoțească factura:* proces verbal de recepție cantitativă;
* proces verbal de recepție calitativă;
* proces verbal de instalare și instruire (dacă este cazul).
 | Descrierea tehnică detaliată a produselor ofertate, precum şi alte informaţii considerate semnificative, în vederea verificării corespondenţei propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice prevăzute în caietul de sarcini. ***SE COMPLETEAZĂ DE CĂTRE CONTRACTANT CUM RESPECTĂ CERINȚELE TEHNICE MINIMALE SOLICITATE ÎN CAIETUL DE SARCINI PENTRU FIECARE LOT ÎN PARTE*** |
|  **PREVEDERI CONTRACTUALE** Nu se acceptă actualizarea prețului contractului. | Descrierea tehnică detaliată a produselor ofertate, precum şi alte informaţii considerate semnificative, în vederea verificării corespondenţei propunerii tehnice cu specificaţiile tehnice prevăzute în caietul de sarcini. ***SE COMPLETEAZĂ DE CĂTRE CONTRACTANT CUM RESPECTĂ CERINȚELE TEHNICE MINIMALE SOLICITATE ÎN CAIETUL DE SARCINI PENTRU FIECARE LOT ÎN PARTE*** |

*Semnătura ofertantului sau a reprezentantului ofertantului .....................................................*

*Numele şi prenumele semnatarului .....................................................*

*Capacitate de semnătura .....................................................*

***Detalii despre ofertant***

*Numele ofertantului .....................................................*

*Ţara de reşedinţă .....................................................*

*Adresa .....................................................*

*Adresa de corespondenţă (dacă este diferită) .....................................................*

*Adresa de e-mail .....................................................*

*Telefon / Fax .....................................................*

*Data .....................................................*

***FORMULARUL nr. 2***

OFERTANTUL

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 *(denumirea/numele)*

**FORMULAR DE OFERTA**

Catre ....................................................................................................

 *(denumirea autoritatii contractante si adresa completa)*

 Domnilor,

 1. Examinand documentatia de atribuire, subsemnatii, reprezentanti ai ofertantului \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, *(denumirea/numele ofertantului)* ne oferim ca, în conformitate cu prevederile si cerintele cuprinse în documentatia mai sus mentionata, să furnizăm *,,.....................................................................................................’’* pentru suma de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ lei, *(suma în litere si în cifre)* la care se adauga taxa pe valoarea adaugata în valoare de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ lei *(suma în litere si în cifre)*

 2. Ne angajam ca, în cazul în care oferta noastra este stabilita castigatoare, sa terminam furnizarea acestora în conformitate cu specificaţiile din caietul de sarcini în \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *(perioada în litere si în cifre)*zile calendaristice.

 3. Ne angajam sa mentinem aceasta oferta valabila pentru o durata de\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ zile, respectiv pana la data de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*(durata în litere si în cifre) (ziua/luna/anul)* si ea va ramane obligatorie pentru noi si poate fi acceptata oricand înainte de expirarea perioadei de valabilitate.

 4. Pana la încheierea si semnarea contractului de achizitie publica aceasta oferta, împreuna cu comunicarea transmisa de dumneavoastra, prin care oferta noastra este stabilita castigatoare, vor constitui un contract angajant între noi.

 5. Întelegem ca nu sunteti obligati sa acceptati oferta cu cel mai scazut pret sau orice alta oferta pe care o puteti primi.

Data \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, în calitate de \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, legal autorizat sa semnez

 *(semnatura)*

oferta pentru si în numele \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

 *(denumirea/numele ofertantului)*

***FORMULARUL nr.3***

*Operator Economic*

*..........................*

*(denumirea)*

***CENTRALIZATOR DE PREŢURI***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***NR.******LOT.*** | ***Denumirea produsului*** | ***UM*** | ***Cantitatea solicitata******U.M*** | ***Pret unitar RON*** ***fara TVA*** | ***Pret total RON*** ***fara TVA***  | ***Taxa pe valoare adaugata RON*** |
| 0 | ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5=3\*4*** | ***6=5\*19%*** |
| 1. 1
 | Calculator de injecție si aprindere pentru motor cu minim 6 cilindri. Unitatea de calcul si procesare trebuie sa ofere acces in timp real asupra parametrilor si a hărților de funcționare a motorului.  | buc | 3 |  |  |  |
|  | Computer de bord, programabil, cu ecran de 7 inch | buc | 2 |  |  |  |
|  | Kit senzori pentru monitorizare temperatura anvelope sau discuri de frână (kit cu 4 camere cu infraroșu ce comunica pe CAN BUS) | buc | 1 |  |  |  |
|  | Senzor concentrație etanol din combustibilul injectat | buc | 3 |  |  |  |
|  | Modul de conversie semnal si comunicație CAN BUS pentru sonde temperatura K | buc | 1 |  |  |  |
|  | Modul Bluetooth pentru ECU EMU Black  | buc | 2 |  |  |  |
|  | Modul transmitere semnal senzor ABS roti prin CAN BUS  | buc | 1 |  |  |  |
|  | Interfață adaptoare USB – CAN BUS | buc | 1 |  |  |  |
|  | Senzor temperatura gaze evacuare EGTS | buc | 6 |  |  |  |
|  | Senzor temperatura galerie de admisie IAT  | buc | 2 |  |  |  |
|  | Sonda lambda wide-band LSU 4.9 | buc | 2 |  |  |  |
|  | Panou cu 6 întrerupătoare universale + indicator tensiune baterie | buc | 3 |  |  |  |
|  | Panou de pornire motor cu un buton cu revenire + 3 întrerupătoare | buc | 2 |  |  |  |
|  | Cablaj universal pentru motor lungime 2.5 metri | buc | 2 |  |  |  |
|  | Cablaj universal pentru mufe adaptoare de 30 cm | buc | 5 |  |  |  |
|  | Adaptor instalație electrica de la motor M50 Vanos cu ECU D. M. E 3.3.1 | buc | 1 |  |  |  |
|  | Rezervor combustibil 20 L | buc | 2 |  |  |  |
|  | Pompa combustibil  | buc | 3 |  |  |  |
|  | Kit mufe de conexiune ECU compatibile EMU Black | buc | 4 |  |  |  |
|  | Ceas indicator AFR de 52mm | buc | 1 |  |  |  |
|  | Ceas indicator vacuum si presiune (maxim 2 bari)  | buc | 1 |  |  |  |
|  | Ceas indicator presiune de ulei | buc | 1 |  |  |  |
|  | Ceas indicator temperatura apa | buc | 1 |  |  |  |
|  | Conector (mufa) sonda lambda LSU 4.9 | buc | 2 |  |  |  |
|  | Conector (mufa) clapeta accelerație M50 DBWC | buc | 1 |  |  |  |
|  | Conector (mufa) bobina inducție VW4COP | buc | 6 |  |  |  |
|  | ***TOTAL***  |  |  |  |  |  |

*Semnătura ofertantului sau a reprezentantului ofertantului .....................................................*

*Numele şi prenumele semnatarului .....................................................*

*Capacitate de semnătura .....................................................*

***Detalii despre ofertant***

*Numele ofertantului .....................................................*

*Ţara de reşedinţă .....................................................*

*Adresa .....................................................*

*Adresa de corespondenţă (dacă este diferită) .....................................................*

*Adresa de e-mail .....................................................*

*Telefon / Fax .....................................................*

*Data .....................*