

Specificații tehnice (F4.1)

Numărul procedurii de achiziție_21045638_din_29 Octombrie 2021_

Echipament electronic pentru laborator conform necesităților Proiectului "2SOFT/1.1/11 Hub regional transfrontalier de competențe pentru industria auto / Cross-Border Regional Hub of Competences for the Automotive Industry", acronim "CROSSCOMP"_REPETAT

Cod CPV	Denumirea bunurilor	Modelul articolului	Țara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată de către autoritatea contractantă	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standard referință
1	2	3	4	5	6	7	8
Lot 1 Didactic Microcontroller Development Kit							
31712200-2 / 42965000-8	Didactic Microcontroller Development Kit	STM32303E-EVAL/XMC45_RELAX_VI/X-NUCLEO-IHM11M1X-NUCLEO-IKS01A2/Segger 8.18.00	Switzerland/Germany/Germania	STMicroelectronics/Infineon/Segger	<p>Kiturile de dezvoltare didactic trebuie să constituie din 4 seturi din următoarele componente:</p> <p>1)Board de evaluare folosind MCU-uri cu arhitectură mixtă – RISC & FPU & DSP. Este recomandabil board-ul STM32303E-EVAL cu STM32F303VE cu componente DSP și FPU - Seria STM32 F3 combină un nucleu ARM Cortex®-M4 pe 32 de biți (DSP, FPU) care rulează la 72 MHz cu un număr mare de periferice analogice integrate care duc la reducerea costurilor la nivelul aplicației și simplificarea application design.</p> <p>2)Placă de expansiune, set de interfață / conectivitate, pentru XMC4500, Ethernet / CAN / RS485;</p> <p>3)Placă de extindere, STSPIN230 Driver de curent continuu pentru motor trifazat de joasă tensiune;</p> <p>4)Placă de expansiune, Motion MEMS și senzor de mediu, pentru STM32 la fel și Arduino UNO R3 Layout.</p> <p>5)Sursă de alimentare: 5V cu MCU voltage adjustable 2 to 3.6V;</p> <p>Programator, emulator și depanator similar Microcontroller Systems TRACE PRO CORTEX, dar cu funcționalitate /performanțe medii)</p>	<p>Board de evaluare folosind MCU-uri cu arhitectură mixtă – RISC & FPU & DSP. Este recomandabil board-ul STM32303E-EVAL cu STM32F303VE cu componente DSP și FPU - Seria STM32 F3 combină un nucleu ARM Cortex®-M4 pe 32 de biți (DSP, FPU) care rulează la 72 MHz cu un număr mare de periferice analogice integrate care duc la reducerea costurilor la nivelul aplicației și simplificarea application design. - 4 bucati</p> <p>2)Placă de expansiune, set de interfață / conectivitate, pentru XMC4500, Ethernet / CAN / RS485; - 4 bucati</p> <p>3)Placă de extindere, STSPIN230 Driver de curent continuu pentru motor trifazat de joasă tensiune; - 4 bucati</p> <p>4)Placă de expansiune, Motion MEMS și senzor de mediu, pentru STM32 la fel și Arduino UNO R3 Layout. - 4 bucati</p> <p>5)Sursă de alimentare: 5V cu MCU voltage adjustable 2 to 3.6V; - 4 bucati</p> <p>Programator, emulator și depanator similar Microcontroller Systems TRACE PRO CORTEX - 1 bucati</p>	

Lot 2 Osciloscop						
38342000-4	Osciloscop e	Siglent SDS1104X- U	China	Siglent	<p>Osciloscop cu 4 canale de înaltă calitate cu lățime de bandă de 100 MHz + generator de formă de undă cu 2 canale cu lățime de bandă de 25 MHz, 1 GSsample /s și a memorie de 12 Mpts, cu analizor logic de 16 canale integrat și afișaj LCD de 17,8 cm (800 × 480 pixeli).</p> <p>Acest echipament va fi utilizat pentru studierea semnalelor și experimentarea aplicațiilor electronice pentru automobile și va fi utilizat pentru studierea și exploatarea aplicațiilor electronice și microcontrolerelor auto în lucrări practice, proiectarea tezelor de diplomă, precum și organizarea concursurilor pe această temă, care vor asigura achiziția de abilități electronice auto.</p>	SDS1104X-U osciloscop digital cu tehnologia SPO (Super Phosphor Oscilloscope) cu 4 canale de 100MHz, rata esantionare 1GS/s, memorie internă de 14Mpts, caputură semnale de 100000wfs/s, funcție matematică FFT de 128 k puncte, afișor color de 7" cu o rezoluție de 800x480 pixel, interfata USB...
Lot 3 Module LCD Display						
31711000-3	Module LCD Display	Aokin LCD Display	China	Aokin	<p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Interfață: I2c -Adresa I2C: 0x20 -Iluminat din spate (verde cu culoare caracter negru) (albastru cu culoare caracter alb) -Modul LCD serial 20 × 4 complet asamblat și testat -Format de afișare: 20 de caractere x 4 linii -Tensiunea de alimentare: 5V -Modulul poate fi ușor interfațat cu un MCU -Modulul este un modul LCD cu caracter de consum redus de energie, cu un controler încorporat <p>Dimensiune: aprox. 9.8cm x 6cm x 1.2cm</p>	<p>Character LCD Display Module 20x4 LCD2004 IIC/I2C/TWI 2004 Display PCF8574 for Arduino Uno r3 Mega 2560 Raspberry Pi Avr Stm32</p> <p>Blue backlight</p> <p>Fully assembled and tested Serial LCD 20x4 Module</p> <p>Display Format: 20 Characters x 4 lines</p> <p>Supply voltage: 5V</p> <p>The module can be easily interfaced with a MCU</p> <p>The module is a low-power consumption character LCD Module with a built-in controller</p> <p>Size: approx. 9.8cm x 6cm x 1.2cm</p>

Lot 4 Module TWI Real Time Clock						
38740000-4	Module TWI Real Time Clock	RTC DS1307	China	RTC	<p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Modul RTC, care se conectează prin magistrala I2C; -Ceasul în timp real contează secunde, minute, ore, zi, dată, lună și an, cu compensare anul bisect valabil până la 2100; -Precizia este de ± 2 ppm atunci când funcționează între 0°C și $+40^{\circ}\text{C}$; -Semnal de ieșire cu undă pătrată programabil; -Consumă mai puțin de 500nA în modul de rezervă al bateriei; -Cip Maxim DS1307 RTC la bord; -Deține o celulă buton CR1220 pentru backupul bateriei (inclus); -Detectarea automată a pierderii de energie și circuitul de comutare; 	<p>Specification Power voltage VCC: 4.5~5.5V; Battery voltage: 2.0~3.5V; H High level input: 2.1~VCC + 0.3V; Low level input: -0.3~+0.8V; Control interface: 4-pin (GND, VCC, SDA, SCL), GND for ground wire, VCC for power source, SDA for I2C interface data cable, SCL for I2C interface clock cable; Real time IC: DS1307Z; Independent timing: through I2C interface communicate with MCU; Battery: CR1220; Installed hole: 4-M2 screw hole, diameter hole: 2.2mm, easy to install</p>
Lot 5 Module TWI Temperature Sensor						
31711000-3	Module TWI Temperature Sensor	WAVGAT LM75	China	WAV GAT	<p>Senzorul de temperatură nu trebuie să fie senzor rezistiv PTC sau NTC, dar, de exemplu, senzorul de temperatură LM75. Senzorul de temperatură va include un convertor delta-sigma analog-la-digital și un detector digital de suprasolicitare. Gazda/microcontrolerul poate interoga senzorul de temperatură prin interfața sa I2C pentru a citi temperatura în orice moment. Ieșirea de supratemperatură (OS) scade curentul, atunci când este depășită limita de temperatură programabilă. Ieșirea OS funcționează în oricare dintre cele două moduri, comparator sau întrerupere. Pornirea este în modul comparator, cu valorile implicite ale TOS = $+80^{\circ}\text{C}$ și THYST = $+75^{\circ}\text{C}$. Gama de tensiune de alimentare de la 3,0V la 5,5V, curentul redus de alimentare și interfața I2C sunt obligatorii.</p>	<p>I2C bus interface, the device address 7 slave address 1001xxx, can expand outside eight devices on the same bus; Power range: 2.8V ~ 5.5V, temperature range: -55 ~ +125 Centigrade; 11 ADC provides a temperature resolution of 0.125 Centigrade; Temperature accuracy: ± 2 Centigrade(-25 ~ 100 Centigrade) ± 3 Centigrade (-55 ~ 125 Centigrade) Programmable temperature threshold and hysteresis set points; In order to reduce power consumption, the current consumption in shutdown mode is only 1.0uA; On power-up the device can be used as a stand-alone temperature controllers;</p>

Lot 6 Module TWI EEPROM with integrated a real time clock-ICs via I²C

32422000-7	Module TWI EEPROM with integrated a real time clock-ICs via I ² C	MicrochipMCP79412T-I/MNY ROHM Semiconduct or BR24T256-WZ Kvaser Leaf Light HS v2 73-30130-006850 MCP2515 CAN Bus Module			<p>-Modul RTC, care se conectează prin magistrala I2C – 6 unități;</p> <p>-Module EEPROM 256k Bit, , care se conectează prin magistrala I2C - 6 unități;</p> <p>-Computer Interface, Leaf Light HS v2, 1 CH, CAN Bus Interface, USB-9Pin DSUB Connector, Automotive – 2 unități;</p> <p>Modul CAN Bus cu Receptor SPI pentru placa de dezvoltare controller ARM Arduino 51 MCU – 15 unități.</p>	<p>-Modul RTC, care se conectează prin magistrala I2C – 6 unități;</p> <p>-Module EEPROM 256k Bit, , care se conectează prin magistrala I2C - 6 unități;</p> <p>-Computer Interface, Leaf Light HS v2, 1 CH, CAN Bus Interface, USB-9Pin DSUB Connector, Automotive – 2 unități;</p> <p>Modul CAN Bus cu Receptor SPI pentru placa de dezvoltare controller ARM Arduino 51 MCU – 15 unități.</p>	
------------	--	---	--	--	--	--	--

LOT 7 Connection Set for Microcontrollers

32572100-4	Connection Set for Microcontrollers	Generalduty Starter Kit	China	Generalduty	<p>Setul de conectori și cabluri cu toate componentele necesare (cabluri, jumperi). Acest echipament va fi utilizat pentru studierea și exploatarea aplicațiilor electronice și microcontrolerelor auto în lucrări practice, proiectarea tezelor de diplomă, precum și organizarea de concursuri pe această temă, care vor asigura dobândirea abilităților electronice auto.</p>	<p>Kit list:10*100R resistance/10*220R resistance/10*330R resistance/10* 1 k resistor/10* 10 k resistor/10*100 k resistor/10*4.7 K resistor/10*47 k resistor/10* 100 pf ceramic capacitor/10* 10 nf ceramic capacitor 10* 100 nf ceramic capacitor/10* 2.2 pf ceramic capacitor/10* 10 uf electrolytic capacitor/10*470 uf electrolytic capacitor/10* Red LED/10* Green LED/10*Yellow LED/10* Blue LED/2* switches with blue hat/2*switches with red hat/2* switches with yellow hat/2* switches with green hat t/1*10 k potentiometer/2* LED RGB/1* active buzzer/1*passive buzze/ 1*40 pin header/1* 400 point breadboard/1* 30 pcs jumper wires</p>	
------------	-------------------------------------	-------------------------	-------	-------------	--	--	--

LOT 8 RaspberryPi development kit						
31712200-2 / 42965000-8	RaspberryPi development kit	RaspberryPi Model B	China	Raspberry	<p>Kit RaspberryPi, trebuie să conțină: Raspberry Pi 3 - Model B - ARMv8 cu 1G RAM ȘI WiFi încorporat; Carcasă Adafruit Raspberry Pi B + - Smoke Base / Clear Top Adafruit Assembled Pi Cobbler Plus, Breadboard Full Size, Jumper Premium Wire - 20 x 6 "(150mm, cablu serial USB la TTL, card SD de 8 GB preinstalat cu cea mai recentă distribuție NOOBs, include și:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PLC Stamp micro 2 EVB - Cablu USB pentru alimentare - Card Micro SD - Cablu panglică de 40 până la 26 de pini - cablu de alimentare pentru conectarea la rețea - adaptor powerline pentru priză - Cabluri Ethernet <p>bloc alimentare Raspberry cu comutare 5V 2.4 / 3A;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Broadcom BCM2837BO 64 bit ARMv8 QUAD Core A53 64bit Processor powered Single Board Computer run at 1.4GHz - 1GB RAM - BCM43143 WiFi on board - Bluetooth Low Energy (BLE) on board - 40 pin extended GPIO - 4 x USB2 ports - 4 pole Stereo output and Composite video port - Full size HDMI-compatible RC[-1]- PLC Stamp micro 2 EVB - Cablu USB pentru alimentare - Card Micro SD (inclusiv adaptor pentru card SD) - Cablu panglică de 40 până la 26 de pini - cablu de alimentare pentru conectarea la rețea - adaptor powerline pentru priză - Cabluri Ethernet - bloc alimentare Raspberry cu comutare 5V 2.4 / 3A;
LOT 9 Touchscreen display for Rasbery Pi						
31711000-3	Touchscreen display for Rasbery Pi	Waveshare 5T8x4	China	Waveshare	5 " inch 800X480 HDMI Touch Display ecran TFT LCD panel module Shield pentru Raspberry Pi 3/2 / B / B +.	Waveshare 5" Resistive Touch Screen LCD 800*480 resolution TFT display for Raspberry Pi
Lot 10 Accelerometer/Gyroscope/Magnetometer sensors						
31711000-3	Accelerometer / Gyroscope / Magnetometer sensors	AltIMU-10 v5	China	Polulu	<p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IMU încorporat;- Sursă de alimentare: 3,5 – 12/24 VDC - Gama de accelerometru: ± 2 g / ± 4 g / ± 8 g selectabilă; - Rată de date de ieșire: 1Hz până la 2 KHz selectabil; - Accelerometer in-run bias: <5 μg Format de date: ASCII / - Giroscop binare: ± 125/250/500/1000/2000 ° / s selectabil; - Consum de energie: 80 mA (@ 5 V); - Unghiul giroscopului mers aleatoriu: 0,35 ° / √hr;- - Software GUI: Magnetometru CTi Sensor Connect®: ± 800 μT - Dimensiune de ordinul: 1,65 "x 2,15" x 1,00; - Densitatea zgomotului magnetometrului: 0,06 μT / √Hz. 	<p>AltIMU-10 v5 Gyro, Accelerometer, Compass, and Altimeter (LSM6DS33, LIS3MDL, and LPS25H Carrier) nterface: I²C</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimum operating voltage:2.5 V Maximum operating voltage:5.5 V Axes:pitch (x), roll (y), and yaw (z) Measurement range:±125, ±245, ±500, ±1000, or ±2000°/s (gyro) ±2, ±4, ±8, or ±16 g (accelerometer) ±4, ±8, ±12, or ±16 gauss (magnetometer) 26 kPa to 126 kPa (barometer)2 Supply current:5 mA PCB dev codes:imu05a Other PCB markings:0J9487

Lot 11 Multimeter bench

38340000-0	Multimeter bench	AIM-TTI	China	AIM-TTI 1908P	<p>Caracteristici:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tipul de contor - multimetru de masă; -Caracteristici ale instrumentului de măsurare: - conexiune USB cu PC/NB; - afișează simultan 3 măsurători, -Domeniu de măsurare a tensiunii continue: 400mV / 4/40/400 / 1000V; -Precizie de măsurare a tensiunii DC \pm (0,015% din citire + 0,002% din interval); -Domeniul de măsurare a tensiunii AC: 400m / 4/40/400 / 750V; -Precizie de măsurare a tensiunii AC \pm (0,3% din citire + 0,05% din interval); -Domeniu de măsurare curent continuu: 20m / 200m / 2A / 10A; Precizie de măsurare a curentului continuu: \pm (0,05% din citire + 0,01% din interval); -Domeniu de măsurare curent alternativ 20m / 200m / 2 / 10A. -Precizie de măsurare a curentului alternativ: \pm (0,5% citire + 0,05% interval). -Măsurarea valorii efective, RMS - rădăcină medie pătrată. 	<p>Producător AIM-TTI</p> <p>Tip aparat măsur. multimetru de masă</p> <p>Subtip afișaj utilizat LCD 5,5 cifre 17mm, LCD 6 cifre 10mm</p> <p>Interval măsurare tens. DC 100mV/1V/10V/100V/1kV</p> <p>Acuratețe măsur. tens. DC \pm(0,02% + 3 cifre)</p> <p>Interval măsurare tens. AC 100mV/1V/10V/100V/750V</p> <p>Acuratețe măsur. tens. AC \pm1,5% (100mV), \pm0,5%</p> <p>Interval măsur. curent AC 10mA/100mA/1A/10A</p> <p>Interval măsur. curent DC 10mA/100mA/1A/10A</p> <p>Acuratețe măsur. curent DC \pm0,5%</p> <p>Acuratețe măsur. curent AC \pm0,5%</p> <p>Măsurare valoare reală efectivă True RMS AC</p> <p>Interval măsurare rezistență 100Ω/1kΩ/10kΩ/100kΩ/1MΩ/10MΩ</p> <p>Acuratețe măsur. rezistență \pm0,3% (10MΩ), \pm0,05%</p> <p>Interval măsurare capacitate 10nF/100nF/1μF/10μF/100μF</p> <p>Acuratețe măsurare capacitate \pm5% (100μF)</p> <p>Interval măsurare temperatură -50...400°C</p> <p>Acuratețe măsurare temperatură \pm(0,05% + 0,5°C)</p> <p>Dimensiuni 250x97x295mm</p> <p>Masă 3.2kg</p> <p>Sursă de alimentare 115/230V, \pm10%, 50/60Hz</p> <p>Măsurare capacitantă, curent alternativ, Curent CC, rezistență, temperatură, tensiune AC, tensiune DC</p> <p>Tip mufă EU, UK</p>
------------	------------------	---------	-------	---------------	---	--

Semnat: _____ Numele Prenumele: Alexandru Paladii În calitate de: manager Vinzari

ASCENDA IT SRL

