Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași

Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată

Nr.32083/18.10.2021 Iasi, 18.10.2021

**INVITAŢIE DE PARTICIPARE**

**pentru achiziţia de software**

Stimate Doamne/ Stimaţi Domni:

1. Beneficiarul **Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iaşi, Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică şi Informatică Aplicată** intenţionează să achiziţioneze echipamentele pentru care a fost emisă prezenta Invitaţie de Participare. În acest sens, sunteti invitaţi să trimiteţi oferta dumneavoastră de preţ pentru contractul de achiziție având ca obiect achiziția de ***Software specializat***, respectiv achiziționarea următoarelor produse:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Cod CPV** | **Număr lot** | **Scurtă descriere a produselor** | **Cantitatea** | **Valoarea estimată****(fără TVA)** |
| 1 | 48461000-7 | **LOT 1** | Pachet software integrat de modelare şi simulare numerică disciplinară şi multidisciplinară în energie electrică, analiză structurală şi transfer de căldură tip COMSOL Multiphysics Educational sau “echivalent” | 1 buc. | 66.281 |
| 2 | 48461000-7 | **LOT 2** | Licenţa informatică specializată în EBSILON Professional v15 sau echivalent Licență software pentru proiectare, modelare, simulare și analiză a proceselor termodinamice din centrale electrice/termoelectrice tip EBSILON Professional v.15 sau “echivalent” | 1 buc. | 11.382 |
| 3 | 48461000-7 | **LOT 3** | Pachet integrat de software specializat pentru analiza funcționării rețelelor electrice DIgSILENT Power Factory sau “echivalent” | 1 buc. | 33.576 |
| 4 | 48461000-7 | **LOT 4** | Pachet soft – Pasco Capstone sau “echivalent” (pentru laptop / PC) | 1 buc. | 4.612 |
| 5 | 48150000-4 | **LOT 5** | Software programare automate programabile SIMATIC STEP 7 (Professional Software for Training) licenta Combo 2017 SR2/V16 (set licente 6+20) sau “echivalent” | 1 buc. | 5.150 |
| 6 | 32260000-3 | **LOT 6** | Platforma software de instruire pentru Internetul lucrurilor in mediul industrial | 1 buc. | 8.561 |

2. Ofertanţii pot depune o singură ofertă, pentru unul sau mai multe loturi.

3. Datele de identificare ale achizitorului:

Adresa: Universitatea Tehnică ”Gheorghe Asachi” din Iaşi

 Bulevardul prof.Dimitrie Mangeron nr.67

 Responsabil achiziţie: Nistor Camelia

 Telefon: 0232/278680 int.1121

 Email: cnistor@tuiasi.ro

4.Publicarea invitaţiei de participare şi a documentelor anexate

 [www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice)

5.Depunerea ofertelor

**Ofertele se vor transmite pe e-mail indicat în invitație și se vor publica pe site-ul [www.e-licitatie.ro](http://www.e-licitatie.ro) până pe data de 24.10.2021, ora 23,30 la codurile CPV din invitaţia de participare** conform tabelului de produse publicat pe site-ul universităţii [www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice](http://www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice).

5.1. In Catalogul de produse din SEAP se vor introduce ofertele tehnico-economice pentru fiecare produs, cu denumirile şi codurile CPV conform tabelului de produse, cu descrierea acestora asa cum este scris în invitaţia de participare.

* 1. Oferta tehnico-economică detaliată se va depune **atât în SEAP, în catalogul de produse cât şi pe adresa de email: cnistor@tuiasi.ro** până pe data de **24.10.2021, ora 23,30**
	2. **În catalogul de produse din SEAP, pentru identificarea ușoară a produselor, fiecare produs, va avea denumirea produsului din tabelul de produse și terminația IEEIA, de ex*: Servețele umede pentru curățare whiteboard*\_*IEEIA***

 **Orice ofertă primită după termenul limită menţionat va fi respinsă.**

6. Preţul ofertat. Preţul total trebuie să includă şi preţul pentru ambalare, transport, instalare/montare *[dacă este cazul]* şi orice alte costuri necesare livrării produsului la următoarea destinatie: Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică şi Informatică Aplicată, B-dul prof. Dimitrie Mangeron nr.23, Iaşi, imobil ETH, et.2, birou administrator şef facultate. Oferta va fi exprimată în Lei, iar TVA va fi indicat separat.

7. Valabilitatea ofertei: Oferta dumneavoastră trebuie să fie **valabilă până la 31.12.2021**.

8. Calificarea ofertantului Oferta dvs. trebuie să fie însoţită de o copie a Certificatului de Înregistrare sau a Certificatului Constatator eliberat de Oficiul Registrului Comerţului din care să rezulte numele complet, sediul şi domeniul de activitate care trebuie să includă și furnizarea bunurilor care fac obiectul prezentei proceduri de achiziție. **Firmele care ofertează produsele din invitația de participare dar al cărui CAEN/obiect de activitate nu este corespunzător obiectului contractului de achiziție vor fi descalificate.** Oferta va include și informații despre ofertant, adresa, telefon/fax, cod fiscal, C.U.I., contul la Trezorerie, numele, prenumele și funcția persoanei care reprezintă firma.

9. Evaluarea şi acordarea contractului: Doar ofertele depuse de ofertanţi calificaţi şi care îndeplinesc cerinţele tehnice minime solicitate vor fi evaluate prin compararea preţurilor. **Contractul se va acorda firmei care îndeplineşte toate cerințele de calificare și specificaţiile tehnice solicitate şi care oferă cel mai scăzut preţ fără TVA, pe fiecare lot în parte cu condiția încadrării în bugetul alocat.**

 **În cazul în care există diferențe între oferta transmisă pe e-mail și oferta publicată în catalogul de produse din SEAP sau în cazul în care se transmite oferta doar prin una din cele două metode, oferta va fi descalificată.**

10. Prezentarea ofertei

Limba de redactare a ofertei: Română

Moneda în care este exprimat preţul contractul/comenzii: Lei

11.**Termen de livrare: până cel târziu 01.12.2021. Firmele a căror termen de livrare nu se încadrează în termenul precizat mai sus vor fi descalificate.**

**ATENȚIE!!! În cazul în care firma câștigătoare nu se încadrează în termenul de livrare precizat mai sus, respectiv cel târziu 01.12.2021 și având în vedere că autoritatea contractantă are alocate fondurile doar pentru anul 2021, beneficiarul își rezervă dreptul de a anula contractul de achiziție din lipsă de fonduri în cazul în care se depășește perioada de livrare de 01.12.2021.**

12**.Sursa de finanţare: sold aferent anului 2020 din FB-IEEIA.**

# 13.Procedura aplicată pentru atribuirea contractului/comenzii de achizitie publică:

###  Achiziţie directă

14.**Plata preţului contractului/comenzii**

Se va face prin O.P., în contul de Trezorerie indicat de către operatorul economic, în maxim 30 zile de la recepţie, dar nu mai târziu de 31.12.2021, în baza facturii fiscale, contractului de achiziţie şi a notei de recepţie. Preţul contractului/comenzii nu se actualizează.

15. **Anunț de atribuire**

În urma finalizării achiziției directe, autoritatea contractantă va publica, pe pagina

proprie de internet www.tuiasi.ro/administratie/achizitii-publice, un anunț de atribuire în

termen de 15 zile de la data încheierii contractului.Acest anunț se va considera ca fiind comunicarea către firmele participante.

*DECAN, Responsabil de achiziţie,*

*Prof.dr.ing.Marinel Costel Temneanu ing. Camelia NISTOR*

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

Anexa

**Termeni şi Condiţii de Livrare\***[[1]](#footnote-1)

Achiziția de echipamente

Sursa de finanțare: Sold FB-IEEIA

Beneficiar: Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iaşi,

Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată

Ofertant: \_\_\_*[a se completa de către Ofertant]*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1**. **Oferta de preț** *[a se completa de către Ofertant]*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.**(1) | **Denumirea produselor**(2) | **Cant.**(3) | **Preț unitar**(4) | **Valoare Totală fără TVA**(5=3\*4) | **TVA**(6=5\* %TVA) | **Valoare totală cu TVA**(7=5+6) |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **TOTAL** |  |  |  |  |  |

**2. Preţ fix:** Preţul indicat mai sus este ferm şi fix şi nu poate fi modificat pe durata executării contractului.

**3. Grafic de livrare:** Livrarea se efectuează **până cel târziu 01.12.2021**, pe baza Contractului/ Notei de Comanda, la destinația finală indicată, conform următorului grafic: *[a se completa de către Ofertant]*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumirea produselor** | **Cant.** | **Termene de livrare** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**4. Plata** facturii se va efectua în lei, 100% la livrarea efectivă a produselor la destinația finală indicată, pe baza facturii Furnizorului şi a procesului - verbal de recepție/NIR-ului, conform *Graficului de livrare*.

**5. Garanție:** Bunurile oferite vor fi acoperite de garanția producătorului cel puțin 1 an de la data livrării către Beneficiar. Vă rugăm să menționați perioada de garanție şi termenii garanției, în detaliu.

**6. Instrucțiuni de ambalare:**

 Furnizorul va asigura ambalarea produselor pentru a împiedica avarierea sau deteriorarea lor în timpul transportului către destinația finală.

1. **Specificaţii Tehnice:**

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Specificații tehnice solicitate LOT 1- 1 buc.**  | **B. Specificații tehnice ofertate LOT 1- 1 buc.***[a se completa de către Ofertant]* |
| ***Denumire produs:*** Pachet software integrat de modelare şi simulare numerică disciplinară şi multidisciplinară în energie electrică, analiză structurală şi transfer de căldură tip COMSOL Multiphysics Educational sau “echivalent” | *Marca / modelul produsului* |
| ***Descriere generală/detalii specifice și standarde tehnice minim acceptate*:**Pachet software integrat de modelare şi simulare numerică disciplinară şi multidisciplinară în energie electrică, analiză structurală şi transfer de căldură tip COMSOL Multiphysics Educational sau “echivalen”t, avand incluse modul pentru analiză Curent Alternativ / Curent Continuu, respectiv modul pentru analiză Transfer de Căldură, cu asistență la instalare, configurare și mentenanță pentru minim 12 luni**Specificaţii:**COMSOL Multiphysics Educațional**Specificatii tehnice:****Matematică:** Capacitail auxiliare: Discretizare, Constrângeri globale, Ecuații globale, Constrângeri punctiforme, Constrângeri slabe, Contribuții slabe, Contributie slabî pe frontiera grid-ului;bSisteme de coordonate: Bază vectorială, Sistem de coordonate pentru frontieră, Sistem cilindric de coordonate, Relații de transformare intre sisteme, Operatia de rotire a unui sistem de coordonate, Sistem sferic de coordonate;Coordonate curbilinii: Metode de transformare intre sisteme, Conditii de frontieră;Metode de calcul bazate pe grid-uri deformate si metode, Euler-Lagrange Arbitrare, Interfall pentru geometrii variabile, Interfată mobilă, Condiții la interfață, Condifii in domeniul de evoluție, Conditii la interfață generice, Simetrie axială, Continuitate, Condiții periodice, Ecuații diferențiale ordinare (ODE) și ecuatii diferențiale algebrice (DAE), Evenimente, ODE și DAE globale, ODE și DAE cu un număr infinit de variabile, Optimizare și propagarea erorilor, Propagarea erorilor la interfață și in functie dedimensiunea gridului Propagarea erorilor in regim staționar,Variabile de control, Funcția de minimizare a erorilor, Interfete pentru ecuatii diferențiale parțiale (PDE), Condiții la interfață, Ecuații diferențiale parțiale clasice, Termeni sursă, Tipuri de propagare a soluției, Controlul pașilor, Set, Baleierea setului, Calcul pe cluster, Baleierea clusterului, Baleierea funcțiilor, Baleierea materialelor, Baleierea parametrilor, Răspunsul la baleiere, Frecvență proprie, Valoare proprie, Domeniu de frecvență, Perturbarea domeniului de frecvență, Transformata Fourier rapidă din domeniul timp in domeniul frecvenței, Statțonar, Fluid, Staționar, Solid, Dependență de timpTransformata Fourier rapidă, inversă, Dependență de timp – Fluid, Dependență de timp -Solid, Discretizare in domeniul timp, Distanta fată de pereții domeniului, Ecuatia distantei, Condiția la limita pe pereții domeniului**Modul curent continuu și curent alternativ (AC/DC)**Tipuri de studiiCurenți electrici (conservarea curenților electrici)Electrostatici (conservarea sarcinii electrice)Conditii la interfață: Impedanta de contact, Rezistentă distribuită, Condiții periodice la interfață, Simetrie sectorială, Conditii magnetice la interfață, Condiții electrodinamie la interfață, Condiții punctiforme și pe muchia domeniului, Curenti electrici și sarcini electrică specificată, pe muchie/linie și punctiform, Proprietățile domeniului, lD,2D, simetrie axiali și formulări tridimensionale, Conservarea sarcinii electrice, Densitate volumică de sarcină, Conservarea curentului electric, Relații constitutive, Materiale anisotrope, Curba de histerezis, Conductivitate electrică, Relații constitutive fundamentale, Rezistivitate linearizată, YitezaLorentz,2D, Pierderi magnetice, Magnetizare, Polarizare, Permeabilitate relativă, Deplasare remanenta, Dsnsitate de flux remanent, Acustică.AC/DC :Tipuri de studii: Curenti electrici pe calotă, Circuit electric, Electrostatică elemente de interfață, Câmpuri magnetice și electrice, Defininirea câmpului magnetic, Câmpuri magnetice, Câmpuri magnetice, zero curenți, elemente de interfață, Conditii la limită, Capăt de circuit, Ecranare dielectrici, Capacitanță distribuita, Impedanță distribuită, Ecranare electrică, Contact electric, Deschidere punctiformă, Impedanță a suprafeței, Gol subtire cu permeabilitate redusă, Tranziție Electromagnet in 2D, simetrie axiald și 3D, Ecranare magnetică, Condiții punctiforme și pe frontiera domeniului, Capăt de circuit pe frontieră (electrozi cilindrici), Potențial electric pe frontieră și impământare (electrozi cilindrici), Dipol electric punctiform, Dipol magnetic punctiform, Circuit electric, Element de circuit linear pasiv, Element de circuit nelinear și activ, Sursă de curent și de potențial, Parametri concantrati, Conversie intre S, Y și Z, Calculul matricii de capacitanță, impedanță și admitanță, Calculul matricii de inductanță, Calculul matricii de parametri S, Proprietățile domeniului, Capăt de circuit, Forță electrică și momentul forțci, Forță electromagnetică și momentul forței, Rotatie definită de utilizator, viteză de rotație, Relalții constitutive, Relalii constitutive pentru câmpuri magnetice, 3D, Viteza Lorentz. 3D, Magnet nelinear permanent, Medii poroase și materiale mixte, Histerezi. modelul Jiles-Atherton.**Modul transfer de căldură**Tipuri de studiiTransfer de căldură in fluide, Transfer de căldură in solide, Incălzire Joule, Condiții externe, Condiții definite de utilzator, conditii la interfață, Simetrie axială, Suprafață difuză, Continuitatea cantității de căldură, Curgere citre exterior, Conditie periodică, Simetrie, Izolare termică, Sursă de cdldurd la interfață, Flux de cdldură, Temperatură, Strat subțire, Condilii punctiforme și pe muchia domeniului, Sursă de căldură pe dreaptunghi punctiformă, Proprietățile domeniului, Mișcare de translație, Fluid, Sursă de căldură, Solid, Termodinamica transferului de căldură in fluide gaz / lichid, in solide.*Garantie, suport tehnic, mentenanta gratuite:**minim 1 an: Aceasta trebuie sa**includa asistență la instalare, configurare și mentenanță.* | *Descriere generală/detaliile tehnice și standardele tehnice ale produsului ofertat* |

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Specificații tehnice solicitate LOT 2 – 1 buc.** | **B. Specificații tehnice ofertate LOT 2 – 1 buc.***[a se completa de către Ofertant]* |
| ***Denumire produs:* Licenţa informatică specializată în EBSILON Professional v15 sau echivalent** **Licență software pentru proiectare, modelare, simulare și analiză a proceselor termodinamice din centrale electrice/termoelectrice tip EBSILON Professional v.15 sau “echivalent”** | *Marca / modelul produsului* |
| ***Descriere generală/detalii specifice și standarde tehnice minim acceptate*:**Pachet software integrat de proiectare, modelare, simulare și analiză a proceselor termodinamice din centrale electrice/termoelectrice tip EBSILON Professional v.15 sau “echivalent”, cu licență, cu asistență la instalare, configurare și mentenanță pentru minim 12 luni**Licenţa informatică software integrat de proiectare, modelare, simulare și analiză a proceselor termodinamice din centrale electrice/termoelectrice tip EBSILON Professional v.15 sau echivalent****Specificaţii:** Produs software pentru simularea proceselor termodinamice care se utilizeaza pentru planificarea, proiectarea și optimizarea centralelor electrice/termoelectrice. Produsul software trebuie să permită proiectarea unei centrale electrice/termoelectrice optimizată pentru performanță pe baza unor scenarii diferite, prin introducerea unor parametri specifici în model. Produsul software trebuie să permită calculul efectelor degradării componentelor, studiul diferitelor cazuri de încărcare și modificările condițiilor de mediu. Produsul software trebuie să permită simularea funcționarii componentelor nou dezvoltate într-un ciclu. Produsul software trebuie să permită simularea procesului de funcționare al centralei, inclusiv controlul închis și să extragă comportamentul dinamic al centralei din proprietățile fizice. Produsul software trebuie să ofere diferite niveluri posibile de detaliu ale reprezentării - fie bazate pe geometrie, utilizând proprietăți implicite ale componentelor, fie simplificate prin comportamentul în timp al componentelor. Produsul software trebuie să permită simularea funcționării centralei utilizând mai multe tipuri de combustibil, cum ar fi cărbune, păcură, gaze, și mai multe fluide de lucru, precum apă, abur, apă sărată, aer umed, ulei, gaze. Produsul software trebuie de asemenea să poată simula comportamentul schimbătoarelor de căldură și acumulatoarelor de căldură.**Funcționare intuitivă**Interfață grafică prietenoasă bazată pe Windows cu scheme ale instalației analizate detaliate cu componentele centralei, structură și fluxuri de materiale. **Bibliotecă de componente**Produsul software trebuie să ofere o bibliotecă cu componente fizice precum turbine, pompe, generatoare de abur, condensatoare, turnuri de răcire, schimbătoare de căldură, filtre, preîncălzitoare de apă/aer, acumulatoare de căldură, dar și componente logice cum ar fi controlere, transformatoare de semnal, module de calcul, etc. Biblioteca trebuie să suporte extinderea ulterioară cu elemente suplimentare prin update.**Afișare și analiză de rezultate**Pachetul software trebuie să ofere numeroase modalități de afișare a rezultatelor simulărilor precum text, valori, reprezentarea proceselor în diagrame de stare Q-T, h-s, h-xi, T-s, log(p)-h , exportul cu ușurință a datelor în MS Excel, HTML.Produsul software trebuie să fie disponibil obligatoriu limba engleză și eventual în alte limbi.**Număr licențe: 1.**Licenţa va fi instalată pe o staţie de lucru cu procesoare de tip Intel Core i3 sau „echivalent” şi sistem de operare de tip Microsoft Windows 7/Windows 10 (64 bit).**Licenta for life.***Garantie, suport tehnic, mentenanta gratuite:**minim 1 an* | *Descriere generală/detaliile tehnice și standardele tehnice ale produsului ofertat* |

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Specificații tehnice solicitate LOT 3 – 1 buc.** | **B. Specificații tehnice ofertate LOT 3 – 1 buc.***[a se completa de către Ofertant]* |
| ***Denumire produs:*** Pachet integrat de software specializat pentru analiza funcționării rețelelor electrice DIgSILENT Power Factory sau “echivalent” | *Marca / modelul produsului* |
| ***Descriere generală/detalii specifice și standarde tehnice minim acceptate*:**Software specializat pentru analiza funcționării rețelelor electrice DIgSILENT Power Factory 2021, licență pentru cercetare, tip PF4R, server (1 utilizator inclus) + 3 utilizatori adiționali**Licenţa informatică software specializat pentru analiza funcționării rețelelor electrice DIgSILENT Power Factory sau “echivalent”****Descriere generală:** Software specializat pentru analiza funcționării rețelelor electrice DIgSILENT Power Factory, licență pentru cercetare, tip PF4R, server + 4 utilizatori adiționali**Funcții:** pachet predefinit care include minim:A Funcții de bază:* Analiza regimului permanent de funcționare al rețelelor electrice de înaltă, medie și joasă tensiune
* Analiza scurtcircuitelor
* Analiza factorilor dr senzitivitate de tensiune PTDF și OTDF
* Algoritmi de calcul pentru rețele de medie și joasă tensiune
* Modele de echipamente electrice
* Bază de date internă cu bibliotecă de echipamente
* Modul de construire grafică a schemelor monofilare
* Modul de extragere a rezultatelor și rapoarte
* Modul import date din: PSS/E, PSS/U (Siemens/PTI), Sincal (Siemens), UCTE (ENTSO-E, CIM, Neplan, Integral 7 (FGH), Elektra, ISU (SAP)
* Modul export date UCTE (ENTSO-E)

B. Funcții avansate:* Analiză de contingențe,
* Simulare cvasidinamică
* Echivalenți de rețea
* Simularea funcționării protecțiilor (de supracurent și de distanță,
* Analiza riscului de arc electric
* Analiza cablurilor
* Analiza calității energiei, inclusiv armonici
* Evaluarea cererii de conexiune în rețea,
* Analiza rețelelor de transport și distribuție
* Analiză probabilistică
* Analiză de fiabilitate
* Algoritm de analiză OPF II (Optimal Power Flow II – Reactive Power Optimization + Economic Dispatch)
* Analiză economică a funcținării rețelelor electrice
* Estimarea stării rețelelor electrice
* Funcții de analiză a stabilității sistemelor electrice
* Analiză de stabilitate la mici perturbații
* Identificarea parametrilor sistemului,
* Modul de scripting și automatizare.

**Număr de noduri**: nelimitat, **Tip licență:** pentru cercetare (PF4R), perpetuă, cu suport, întreținere și actualizări software incluse în primele 12 luni, prelungibile anual printr-un abonament de întreținere, Licențiere tip Softkey sau USB Dongle.**Număr licențe**: 1 licență server de bază (cu un utilizator inclus) + licențe adiționale pentru 3 utilizatori suplimentari**Compatibilitate:** OS Windows 10**Versiune minimă**: Power Factory 2021*Garantie, suport tehnic, mentenanta gratuite:**minim 1 an* | *Descriere generală/detaliile tehnice și standardele tehnice ale produsului ofertat* |

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Specificații tehnice solicitate LOT 4 – 1 buc.** | **B. Specificații tehnice ofertate LOT 4 – 1 buc.***[a se completa de către Ofertant]* |
| ***Denumire produs:*** Pachet soft – Pasco Capstone sau “echivalent” (pentru laptop / PC) | *Marca / modelul produsului* |
| ***Descriere generală/detalii specifice și standarde tehnice minim acceptate*:****Licenţă multiple user (site licence)** Capstone este conceput pentru a gestiona seturi mari de date, eşantionare de mare viteză şi preferinţe personalizate pentru a se potrivi nevoilor laboratorului dvs. O interfaţă de utilizator simplă este accesibilă pentru începători, totuşi Capstone oferă toate capacităţile necesare chiar şi celor mai avansaţi utilizatori. Funcţii de afişare a datelor * Grafic ; Masa; Cifre; Metri
* Osciloscop; FFT-uri ; Histogramă
* Analiza video; Analiza imaginii
* Tabel de încercări; Emulator de circuite

Caracteristici ale funcției de date; Netezirea datelor; Modelarea datelor; Condiţii de înregistrare | *Descriere generală/detaliile tehnice și standardele tehnice ale produsului ofertat* |

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Specificații tehnice solicitate LOT 5 – 1 buc.** | **B. Specificații tehnice ofertate LOT 5 – 1 buc.***[a se completa de către Ofertant]* |
| ***Denumire produs:*** Software programare automate programabile SIMATIC STEP 7 (Professional Software for Training) licenta Combo 2017 SR2/V16 (set licente 6+20) sau “echivalent” | *Marca / modelul produsului* |
| ***Descriere generală/detalii specifice și standarde tehnice minim acceptate*:** **Pachet Software SIMATIC TIA Portal STEP 7** Professional V17 pentru 6utilizatori pentru formarea/educarea in configurarea, simularea siprogramarea automatelor programabile din familiile SIMATIC S7-1200,S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC, a controlerelor software si a panourilorde interfata din familia Basic.Compatibil cu Windows 10. Programare utilizand limbajele Ladder diagram(LAD), Function Block (FBD), Structured Text (SCL) si programaresecventiala folosind Sequential Function Chart (SFC) conform standarduluiIEC 61131-3.Software si documentatie pe CD/DVD, chei de licenta pe memorie de tipstick USB. | *Descriere generală/detaliile tehnice și standardele tehnice ale produsului ofertat* |

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Specificații tehnice solicitate LOT 6 – 1 buc.** | **B. Specificații tehnice ofertate LOT 6 – 1 buc.***[a se completa de către Ofertant]* |
| ***Denumire produs:*** Platforma software de instruire pentru Internetul lucrurilor in mediul industrial | *Marca / modelul produsului* |
| ***Descriere generală/detalii specifice și standarde tehnice minim acceptate*:**Platforma de instruire pentru dezvoltarea aplicatiilor in domeniul Internet of Things Industrial (IIoT), independenta de dispozitiv; 50 de locuri; 250 de dispozitive conectate; programare grafica; facilitati de gestiune a dispozitivelor, sistemelor si programelor, facilitati de integrare a proceselor industriale cu sistemele de gestiune a intreprinderii (ERP, CRM, SCM); facilitati de analiza a datelor si de detectie, diagnoza, predictie si propuneri de solutii bazate pe inteligenta artificiala; facilitati de monitorizare si mentenanta predictiva a echipamentelor industriale; acces la un spatiu comun pentru crearea de aplicatii pe baza unor module si aplicatii deja existente precum si pentru publicarea propriilor aplicatii; acces la resurse de instruire: cursuri, proiecte; asistenta in utilizarea platformei: administrare cont, administrare licente, download versiuni noi, acces baza de informatii, suport tehnic; termen de livrare: max. 5 zile de la data comenzii. Produs de referinta: ThingWorx SCO Academic Teaching License ~ N2 SCO sau “echivalent” | *Descriere generală/detaliile tehnice și standardele tehnice ale produsului ofertat* |

**NUMELE OFERTANTULUI\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Semnătură autorizată\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Locul:**

**Data:**

1. *Anexa Termeni și Condiții de Livrare este formularul în care Beneficiarul va completa condițiile în care dorește furnizarea bunurilor (Pct. 3 - perioada de livrare, pct. 7A – Specificații Tehnice solicitate).*

 *Ofertanții completează formularul cu oferta lor - pct.1, pct. 3 si pct.7B - şi îl returnează Beneficiarului semnat, dacă acceptă condițiile de livrare cerute de Beneficiar.* [↑](#footnote-ref-1)