

Caiet de sarcini
pentru achiziția de servicii de formare profesională în domeniul electric:
“Curs teoretic și practic de Pregătire tehnică în domeniul automatelor programabile, nivel de baza și avansat”

COD CPV 80530000-8

1. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

S.P.E.E.H. Hidroelectrică S.A. are ca activitate principală producerea și vânzarea de energie electrică și servicii de sistem și are sediul în România, Municipiul București, B-dul. Ion Mihalache, nr. 15-17, etaj 10-15, sectorul 1.

Prezentul Caiet de sarcini are ca obiect definirea specificațiilor necesare achiziției de servicii de formare profesională în domeniul electric, respectiv un curs teoretic și practic de mentenanță și dezvoltarea de aplicații pentru automate programabile, nivel de baza și avansat, pentru un număr de 15 salariați.

2. OBLIGAȚIILE PRESTATORULUI

2.1. Cerințe generale:

În cadrul acestui program de formare profesională se urmărește îmbunătățirea cunoștințelor și formarea profesională a 15 salariați desemnați de achizitor.

2.2. Organizarea și desfășurarea programului de formare profesională:

2.2.1. Obiectivele cursului/tematica cursului:

Cursul se va adresa atât începătorilor cât și celor cu experiență în mentenanța și dezvoltarea de aplicații pentru automate programabile, conținând elemente de bază, exemple și aplicații practice, soluții și sugestii pentru mentenanța și folosirea eficientă a resurselor automatului programabil.

La finalizarea cursului, salariații vor primi „Certificate de absolvire”

Programul cursului va include următoarele:

1. Elemente de logica booleană;
2. Logica programată versus logica cablată;
3. Arhitectura și principiul de funcționare al unui automat programabil;
4. Prezentarea hardware a automatelor programabile;
5. Modul de înlocuire a bateriei pentru back-up RAM (funcție de PLC);
6. Modulele de alimentare și de extensie intrări / ieșiri analogice și digitale disponibile, inclusiv configurarea acestora. Module specializate contoare, comunicație, etc.;
7. Mesajele de eroare și I/O ale controlerului și semnificațiile acestora;
8. Rețele, module și interfețe de comunicație și configurarea acestora;
9. Protocoale de comunicație disponibile pentru comunicația cu alte automate programabile și configurări necesare;
10. Convertoare de protocol (minim OPC UA / DA);

11. Integrarea automatelor programabile în aplicații SCADA ;
 12. Prezentarea limbajelor de programare conform IEC 61131 (minim Ladder Diagram, Function Block Diagram, Structured Text);
 13. Prezentarea mediului de dezvoltare a aplicațiilor pentru automate programabile;
 14. Elementele unui program, tipuri de date, tipuri de memorie, subrutine;
 15. Crearea și utilizarea tabelor pentru a monitoriza starea controlerului;
 16. Tehnicilor de programare ladder utilizate în programe;
 17. Citirea setului de instrucțiuni standard pentru controlerele;
 18. Exemple de programare, inclusiv releu, temporizatoare, logică, matematică și comparații;
 19. Înțelegerea și configurarea instrucțiunilor ladder de nivel superior în program;
 20. Sisteme de numerotare binare, zecimale și hexazecimale și utilizarea lor într-un program;
 21. Utilizarea și crearea documentației programului;
 22. Realizarea și depanarea unui program;
 23. Mentenanța automatelor programabile – facilități și mod de realizare;
- Cerințele nu sunt limitative.

2.2.2. Rezultate curs:

Scopul cursului este:

- ridicarea nivelului pregătirii profesionale a specialiștilor responsabili;
- creșterea siguranței în funcționare a hidroagregatelor;
- reducerea timpilor de nefuncționare a hidroagregatelor, micro-hidroagregatelor și a altor echipamente la care sunt utilizate automate programabile.

2.2.3. Nr de ore de instruire: 5 zile, 8 ore / zi

La finalul cursului participanții vor fi testați pentru a verifica fixarea cunoștințelor dobândite.

2.2.4. Grupul țintă:

Cursul se adresează personalului implicat în activitatea de monitorizare și diagnoză a hidroagregatelor.

2.2.5. Certificatul de absolvire/ participare: Se va acorda certificat de absolvire a cursului.

2.2.6. Locație curs:

La sediul prestatorului sau o locație aleasă de comun acord. Nu se accepta cursuri/sesiuni online.

3. PREȚUL ACHIZIȚIEI/ PREȚUL CONTRACTULUI

Ofertanții vor detalia prețul per participant, în lei, fără TVA.

Prețul va include suportul de curs pentru studiu, în format electronic și în format letric, precum și documente doveditoare susținerii examenului final. Prețul nu va include standurile / aparatul utilizat.

Achizitorul va achita prețul unitar convenit per salariat pentru salariații participanți, desemnați de beneficiar și instruiți de prestator. Efectuarea plății se va realiza după

efectuarea modulului de curs, în baza listei de prezență și a facturii emise de prestator, însoțită de certificatele de absolvire ale participanților.

Plățile se vor efectua în termen de 30 de zile de la data emiterii facturii prin sistemul național privind factura electronică RO e-factura.

4. CERINȚE DE SECURITATE ȘI CONFIDENȚIALITATE

Prestatorul își asumă întreaga responsabilitate privind prestarea serviciilor și securitatea și sănătatea persoanelor participante, cu privire la serviciile furnizate.

Prestatorul va asigura confidențialitatea cu privire la datele și informațiile la care are acces, conform cerințelor legale în domeniu.

Toate informațiile aduse la cunoștință furnizorului pentru prestarea serviciilor profesionale solicitate de beneficiar trebuie tratate cu cel mai înalt grad de confidențialitate, accesul la acestea fiind limitat numai la persoanele implicate în proces.

Pe toată durata contractului de prestare de servicii, vor fi respectate prevederile Regulamentului de protecție a datelor cu caracter personal (GDPR nr. 679/2016 cu aplicare din 25.05.2018).

(Cerințe privind securitatea și sănătatea persoanelor participante, cerințe privind confidențialitatea, conform GDPR nr. 679/2016, aplicabil din 25.05.2018)

5. DURATA CONTRACTULUI

Durata contractului este de 1 an (12 luni) de la semnare.

6. COMUNICAREA

- Cursul se va desfășura cu prezență fizică.
- Activitățile de formare se vor desfășura în limba română.
- Achizitorul va pune la dispoziția prestatorului, în vederea comunicării tuturor informațiilor de interes pentru desfășurarea proiectului, o persoană de contact.
- Prestatorul va pune la dispoziția achizitorului datele de contact a cel puțin două persoane care participă în cadrul proiectului (Nume și prenume/ fax/ telefon/ e-mail).
- Prestatorul va asigura toate materialele suportului de curs (format hârtie și electronic .pdf), va asigura resursele hardware și software (automate programabile, module, interfețe, programe, licențe, etc.) necesare pentru buna desfășurare a cursurilor/examinării, după caz. În oferta Prestatorului vor fi prezentate în mod explicit toate resursele alocate acestor cursuri.
- Informațiile din suportul de curs trebuie să fie accesibile (să utilizeze un limbaj accesibil, termenii tehnici sunt explicați, se oferă exemple, există elemente de marcare și de sumarizare a conținutului de reținut) și adaptate poștelor participanților.

7. CONDIȚII DE PARTICIPARE ȘI CRITERII DE EVALUARE A OFERTELOR

Modul de prezentare a propunerii tehnice

Propunerea tehnică se va întocmi conform caracteristicilor menționate în prezentul caiet de sarcini, în limba română, într-o manieră organizată, astfel încât procesul de evaluare a ofertelor să permită identificarea facilă a corespondenței informațiilor cuprinse în ofertă cu specificațiile tehnice.

Evaluarea ofertelor și stabilirea ofertei câștigătoare se face numai dintre ofertele admisibile, prin „criteriul de atribuire”: Prețul cel mai scăzut.

IOANCIU
Departament Resurse Umane
24.06.2024

AUTOARCA
Manager Depa...
Comunicații

Anca POPP
Șef Serviciu Personal

Întocmit,
Constantin
Șef Serviciu

Romulus DUMITRU
Șef STIC SH B
Romulus
Dumitru

Petru NESIU
Șef STIC SH PDF

Petru Nesiu

Bogdan
Șef S
Bogdan
Iosif

Aurel SUCIU
Șef STIC SH

Aurel S