

Licitație deschisă

Codul licitației: 93/16/25

**Achiziționarea soft privind Extinderea a Sistemului Informațional SCADA/OMS
(managementul a mentenanței + Mobile Switching Orders (Comenzi de comutare mobilă))**

CAIET DE SARCINI

1. Introducere

Prezentul Caiet de Sarcini conține principalele cerințe ce trebuie îndeplinite de către ofertant în vederea contractării serviciilor de Extindere a Sistemului Informațional SCADA/OMS (managementul a mentenanței + Mobile Switching Orders (Comenzi de comutare mobilă)) în SA "RED-Nord".

2. Noțiuni generale

Prezentul caiet de sarcini, este parte integrantă a documentației de atribuire a contractului și constituie ansamblul cerințelor minime obligatorii, în baza cărora, se întocmește propunerea tehnică și financiară de către potențialii ofertanți.

Pentru ca în etapa de evaluare, să se respecte principiul tratamentului egal, ofertanții trebuie să respecte cerințele, din prezentul caiet de sarcini, astfel încât să permită comisiei de evaluare, compararea și evaluarea ofertelor, în mod obiectiv.

Produsul trebuie să îndeplinească, cerințele prevăzute în specificațiile tehnice și reprezintă cerințe minime obligatorii, care sunt parte integrată a acestui caiet de sarcini. Aceste cerințe sunt obligatorii pentru toți ofertanții și nu îi absolvă de responsabilitatea de a realiza și alte sarcini pe care le consideră necesare pentru asigurarea calității produsului.

3. Desfășurarea și evaluarea licitației

Desfășurarea și evaluarea licitației se va petrece pe sistemul de achiziții electronice SIA "Registrul de stat al achizițiilor publice".

Criteriul de evaluare a ofertelor este îndeplinirea totală a cerințelor conform specificațiilor tehnice cerute și „cel mai scăzut preț”.

4. Cerințe speciale

Până la încheierea contractului de achiziție, operatorul economic câștigător este obligat să depună beneficiarului asigurarea executării contractului sub formă de garanție de bună execuție a contractului, în cuantum de 5% din valoarea totală a contractului, care va fi achitată până la semnarea contractului. Această garanție reprezintă asigurarea îndeplinirii cantitative, calitative și în termenii stabiliți a prevederilor contractuale. Beneficiarul restituie garanția contractuală în termen de 15 zile calendaristice de la data semnării documentelor confirmative de executare a contractului, dacă până la acea dată nu a fost depusă nici o reclamație. În cazul în care, din cauza beneficiarului, are loc sistarea definitivă a executării contractului de achiziții, beneficiarul restituie garanția contractuală operatorului economic, în termen de 15 zile calendaristice din momentul în care a intervenit.

5. Informația prezentată de ofertanți

Autoritatea contractantă va aplica criterii și cerințe de calificare numai referitoare la:

- a) eligibilitatea ofertantului sau candidatului;
- b) capacitatea de exercitare a activității profesionale;
- c) capacitatea economică și financiară;
- d) capacitatea tehnică și/sau profesională;
- e) standarde de asigurare a calității.

Ofertantul la licitație este obligat să studieze toate instrucțiunile, formele, condițiile incluse în prezentul document. În cazul neprezentării unui anumit document obligatoriu, din cele prevăzute, în acest caiet de sarcini sau prezentării unor documente false, oferta Ofertantului este respinsă.

6. Cerințe față de documentele de calificare ale ofertantului

Ofertantul trebuie să prezinte următoarele documente de participare, ce se depun conform SIA "RSAP", semnate electronic împreună cu:

- a) Extrasul din Registrul de stat al persoanelor juridice;
- b) Copii licențelor, autorizațiilor, certificate de specialiști care permite livrarea materialelor/ executarea lucrărilor / indicate (după caz);
- c) Anexele 6,7 și 9 completate;
- d) Declarație de eligibilitate, semnată cu confirmarea a minim 2 experți locali certificați și a cel puțin 3 proiecte de prognoză de natură similară finalizate cu succes;
- e) Autorizare de la producător de distribuire a produselor pe teritoriul RM (după caz);
- f) Documentație tehnică (pașapoarte etc.);
- g) Planul desfășurat de implementare al proiectului, inclusiv etapelor, testelor și procedurilor de validare.

Documentele și certificatele indicate sunt obligatorii. Ofertanții pot prezenta și alte documente decât cele specificate.

Neprezentarea unuia din actele specificate mai sus (a-g) duce la excluderea din concurs a ofertantului.

Alte criterii:

1. Plata în decurs de 30 zile din momentul primirii, (nu se acceptă plata în avans).
2. Lipsa sau prezentarea incompletă a informației (certificatelor, etc.), va da dreptul beneficiarului de a exclude ofertantul din concurs.

7. Criterii și cerințe de eligibilitate ale ofertantului

Pot înainta oferta companiile specializate în prestarea serviciilor informatice, rezidente sau nerezidente juridice de drept public sau privat ori asociație de astfel de persoane juridice cu dreptul de a participa la procedura de atribuire a contractului de achiziție.

Persoanele juridice interesate trebuie să expedieze oferta tehnică și de preț care să conțină:

- Descrierea detaliată a întreprinderii (experiență, resurse umane, capacități manageriale și tehnice în domeniu, etc.;
- Copia actelor de înregistrare;
- Portofoliul companiei cu indicarea proiectelor similare implementate;
- Oferta tehnică detaliată propusă, inclusiv restricțiile hardware de funcționare, estimarea activităților și duratelor lor;
- Oferta financiară detaliată;
- Alte documente relevante.

Toate discuțiile cu beneficiarii proiectului vor fi efectuate în limba română. Toată documentația aferentă, trainingul și suportul tehnic vor fi efectuate în limba română. Toți colaboratorii implicați în proiect care interacționează nemijlocit cu Beneficiarul trebuie să posede la perfecție limba română.

8. Anexa la contract

Contractul, va include, în mod obligatoriu, în calitate de anexe: Caietul de sarcini, Oferta prezentată, Specificațiile funcționale și tehnice ale sistemului. Specificațiile funcționale și tehnice, vor fi anexate, la contract, după aprobarea acestora de către Beneficiar.

9. Termeni de livrare și implementare

Implementarea integrală a soluției, va fi efectuată până la 31 decembrie 2025.

10. Lista produselor și livrabilelor aferente proiectului

Produsul final e format din artefactele software și de documentare a sistemului precum și de transferul de cunoștințe către deținătorul și administratorul sistemului.

Adițional la artefactele aferente livrabilelor de lucrări software privind extinderea a Sistemului Informațional SCADA/OMS (planificarea și managementul a mentenanței + Mobile Switching Orders (Comenzi de comutare mobilă)) vor fi prestate următoarele servicii :

- Instruire utilizatori și administratori.
- Asistență pe perioada de pilotare a modulelor noi.
- Asistență în testarea de acceptare a modulelor noi.
- Asistență în punerea sistemului în producție.
- Soluționarea deficiențelor identificate pe perioada de pilotare și la testarea de acceptare.

11. Descriere generală

Asigurarea fiabilității de funcționare și a calității distribuției energiei electrice presupune implementarea tehnologiilor inovative în sistemul electroenergetic. Pentru gestionarea eficientă a rețelelor electrice, în anul 2018 a fost implementat Sistemul Informațional SCADA/DMS în cadrul S.A. "RED-Nord".

Prin implementarea sistemului integrat SCADA/DMS s-a realizat controlul tuturor echipamentelor inteligente și instalațiilor aferente rețelelor de medie tensiune (MT) în SA "RED-Nord". Sistemul informațional SCADA/DMS se bazează pe sistem ScateX+, este un sistem deschis, modular si distribuit pentru controlul si managementul rețelei de energie electrica.

Echipamentele, ce fac parte din componentele HW existente sunt următoarele:

1. 2 x servere HPE ProLiant DL380 GEN10 8SFF;
2. 6 x Stații de Lucru pentru operare cu cate 3 monitoare per stație de lucru;
3. Server NTP „Meinberg LANTIME M300”;
4. Un Front-End de comunicație, pentru managementul comunicației cu dispozitivele RTU.

Sistemul ScateX+ existent (SCADA ScateX+ v. 16.5, anul 2018), este compus dintr-o serie de module funcționale, ce comunică cu bazele de date și afișează datele în interfață stațiilor de lucru prin intermediul serverelor de aplicații. Aceste implementează mai multe procese: gestionează sistemul de alertare, de stocare a datelor, de verificare periodică a licenței, etc.

Principalele servere de aplicații sunt:

- SCADA: funcționalități SCADA de baza (redundant);
- DMS: funcționalități în timp real sau simulație DMS și funcții SCADA avansate, responsabil și pentru editorul grafic (redundant);
- STUDY: responsabil pentru realizarea funcționalităților în modul de studiere;
- Stațiile de lucru: toate funcționalitățile de operare în timp real (Realworld) sau studiere.

În arhitectura sistemului se mai adaugă și alte sisteme și echipamente, care împreună cu ScateX+ formează un centru de comandă, care întregesc sistemul SCADA/DMS:

- Watchdog: responsabil pentru arhitectura redundanta;
- FrontEnd: realizează legătura dintre ScateX+ și sistemele SCADA locale;
- SAH (server arhivare): realizează arhivarea evenimentelor de sistem sau din rețea.

Actualmente, pentru menținerea în condiții optime a sistemului, este necesar de efectuat un upgrade al sistemului, prin extinderea sistemului SCADA/DMS existent, ce se va realiza prin modernizarea softului și integrarea unor noi funcționalități. Se impune o reînnoire a versiunii software (software upgrades) ale acesteia, cu o frecvență minimă determinată de modificarea caracteristicilor Platformei (frecvența de schimbare va depinde de apariția unor versiuni noi pentru toate aplicațiile/modulele, livrarea acestora trebuind să fie sincronizată coerent pentru aplicația/platforma integrată).

Se prevede instalarea unor aplicații software (module) de planificare și dispecerizare a mentenanței rețelelor de distribuție, și anume a Funcțiilor de analiză digitală în timp real a regimurilor de lucru a rețelei electrice 10 kV modulul și a Registrului de evidență a autorizațiilor și dispozițiilor de lucru.

Este necesar de integrat, în sistemul informațional SCADA/DMS existent, un modul de comutare mobilă, care se mai numește Mobile Switching Orders (Comenzi de comutare mobilă), Ea este o aplicație web, și care folosind MMI (Man Machine Interface) sau HMI (Human Machine Interface) va permite actualizarea de la distanță a dispozitivele de comutare non-SCADA (deschise / închise) direct de echipele din teren/exploatare.

Trebuie de atras atenția la faptul, că la prezentarea ofertei tehnice cu extinderea sistemului actual, prin modulele și funcționalitățile de dezvoltare susnumite cerute, există posibilitatea, ca echipamentele existente să aibă nevoie de îmbunătățiri din punct de vedere al componentelor existente (HDD, memorie, CPU) sau chiar înlocuire cu totul pentru a putea face fata necesităților soluțiilor software din cadrul proiectului,

NU INTRA IN SCOPUL PREZENTULUI CAIET DE SARCINI MODIFICARILE HARDWARE (achiziție, reparație, upgrade). Unica cerință în acest fel, este cerință de a moderniza versiunea de soluție la o versiune de ultima generație.

12. Subiectul achiziției

Conform planului anual de achiziții se preconizează **Extinderea Sistemului Informațional SCADA/DMS prin implementarea :**

- **Actualizarea versiuni software ScateX la versiunea 20+;**
- **Upgrade Subscripția anuale per server și servicii de upgrade server a soluțiilor VmWare;**
- **Furnizarea și activarea modului ScateX Web (Ordine de comutare mobila cu Vizualizare monofilare pe web, ce va conține o soluție de tip aplicație web-based);**
- **Documentarea și instruirea personalului.**

12.1 Actualizarea versiuni software ScateX la versiunea 20+;

Se prevede de actualizat versiunea software ScateX la versiunea 20+, cu migrarea configurațiilor și a bazelor de date SCADA-DMS-OMS din sistemul actual, a subscripțiilor Oracle și sistemele de operare a mașinilor virtuale, necesare ScateX vs 20+, executând concomitent și lucrări de Mentenanță.

Pentru aceasta se va realiza următoarele:

- a) Evaluarea sistemului actual 2025, având ca scop: - evaluarea performanțelor sistemului distribuit (la nivel de aplicații, baze de date achiziție și control, model rețea, interfețe, sisteme operare, hardware, comunicații); - documentarea sistemului; - arhivarea configurațiilor și bazelor de date principale (scada, dms, clp500); - listare acțiuni corective; - deschidere linie mentenanță, pentru situații critice până la Actualizare ScateX20; - acțiuni corective la nivel aplicație, baze de date, mașini virtuale sistem distribuit Scatex, rulare scripturi compactare baze de date pentru restabilire întreaga funcționalitate Sistem SCADA;
- b) Upgrade-ul oferat trebuie să garanteze păstrarea funcționalităților existente în actuala platformă așa cum au fost descrise și recepționate in proiectul de implementare (SCADA, DMS, OMS);
- c) Migrare configurații, baze de date SCADA-DMS-OMS din sistemul actual.
- d) Executarea lucrărilor de Mentenanță necesare.

12.2 Upgrade la Subscripția anuală per server și servicii de upgrade a soluțiilor VmWare

Pentru aceasta se va realiza următoarele:

- a) Executarea lucrărilor de upgrade Subscripția anuale a soluțiilor VmWare existente;
- b) Soluția propusă trebuie să fie VMware vSphere Foundation (min vs 8) sau echivalent;

c) Migrare configurații și mașini virtuale din sistemul actual.

12.3 Furnizarea și activarea modului ScateX Web (Ordine de comutare mobilă cu Vizualizare monofilare pe web, ce va conține o soluție de tip aplicație web-based)

Precondiții operaționale:

- Va fi disponibilă o interfață grafică, doar pentru vizualizare, fără drepturi de comandă;
- Interfața grafică va fi disponibilă pe calculator, tabletă;
- Interfața grafică trebuie să asigure actualizarea permanentă a tuturor datelor din sistemul SCADA.
- Interfața grafică trebuie să fie implementată extern LAN-ului SCADA, în zona demilitarizată.
- Trebuie implementată o soluție de securitate pentru a împiedica accesul nedorit la componentele SCADA.
- Funcționarea interfeței grafice nu trebuie să afecteze performanțele componentelor SCADA.
- Din partea sistemului SCADA, comenzile de comutare planificate pot fi atribuite echipelor (ordin de manevra);
- Utilizatorul (din echipa de exploatare responsabilă cu ordinul/o parte din ordin) trebuie definit în sistemul actual SCADA și atribuit unei astfel de echipe înainte de a utiliza aplicația.

Execuție:

- a) În teren, utilizatorul trebuie să se autentifice înainte de a se acorda accesul la aplicație.
- b) După autentificare, aplicația Mobile Switching Orders permite accesul la lista comenzilor de comutare planificată pentru ziua curentă atribuită echipei de exploatare.
- c) La alegerea unui ordin de execuție, aplicația va desfășura lista manevrelor pentru utilizator. Toate manevrele și starea de execuție (planificat, executat etc.) corespundătoare sunt prezentate utilizatorului.
- d) Doar operațiile de comutare manuală (deschide/închide sau conectare/deconectare echipament fără control SCADA) sunt activate utilizatorul aplicației.
- e) Când utilizatorul execută o linie de comandă de comutare, starea dispozitivului de comutare (separator/întrerupător fără SCADA) este actualizată direct în Sistemul SCADA/DMS și starea liniei de comandă de comutare corespundătoare este actualizată ca EXECUTED.
- f) Același ordin de manevra/secvența de manevre poate fi deschisă în mai multe telefoane mobile.

Scopul extinderii sistemului SCADA/DMS este de a crește eficiența și fiabilitatea distribuției de energie electrică și energie prin asigurarea eficienței maxime a activităților operaționale și tehnologice ale OSD (Operator al Sistemului de Distribuție) prin automatizarea integrată a proceselor de colectare, prelucrare, transmitere a informațiilor, și luarea deciziilor bazate pe tehnologiile informaționale moderne.

Versiunea aplicației (modulului), trebuie să permită accesul, atât în regim de vizualizare, cât și în regim de redactare. Numărul de utilizatori oferit trebuie să fie scalat în măsura de acoperire a necesarului și reprezintă cifrele cuprinse între 15-60, iar numărul maxim de utilizatori, conexiuni concomitent la noul modul va fi în jurul de 30.

12.4 Documentarea și instruirea personalului

Se necesită de efectuat Documentarea și instruirea Personalului pentru Sistemul Actualizat.

(Denumirea operatorului economic)
adresa completă _____
tel, fax, e-mail _____

OFERTĂ

Către _____
denumirea beneficiarului și adresa completă

I. Examinând documentația de achiziție referitor la _____

(denumirea contractului de achiziție anunțate de beneficiar)
prezentăm oferta privind executarea contractului de achiziție susmenționat, și anume:

I. Furnizarea (executarea, prestarea):

1. _____
(denumire bunurilor, lucrărilor, serviciilor, cantitatea, preț pe unitate, valoarea fără TVA)

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

II. Valoarea totală a ofertei privind executarea contractului de achiziții este :
_____ lei, fără TVA

(suma în litere și în cifre)

la care se adaugă TVA în sumă de _____ lei,

(suma în litere și în cifre)

Data completării:

(Numele, prenumele și funcția persoanei autorizate să
reprezinte operatorul economic):

(semnătura) și L.Ș.

INFORMAȚIE GENERALĂ

1. Denumirea operatorului economic: _____
2. Codul fiscal: _____
3. Adresa sediului central: _____
4. Telefon: _____
- Fax: _____
- E-mail: _____
5. Decizia de înregistrare _____
(numărul, data, înregistrării)

(instituția emitentă)

6. Domeniile principale de activitate: _____
(de indicat în conformitate cu prevederile din statutul operatorului)

7. Licențe în domeniu (certificate, autorizații) _____
(numărul, data, instituția emitentă, genurile de activitate,

durata de valabilitate).

8. Întreprinderi, filiale, care intră în componență: _____
(denumirea, adresa)

9. Structuri, întreprinderi afiliate: _____
(denumirea, adresa)

10. Capitalul propriu la data de întocmire a ultimului bilanț _____
(de indicat valoarea și data)

11. Numărul personalului scriptic _____ persoane, din care muncitori _____ persoane.

12. Numărul personalului care va fi încadrat în realizarea contractului _____ persoane, din care muncitori _____ persoane, inclusiv:

(de indicat profesiile și categoriile de calificare)

13. Valoarea de bilanț a mijloacelor fixe _____ mii lei

14. Dotare tehnică: _____
(de indicat principale mijloace care vor fi utilizate la executarea contractului)

15. Cifra de afaceri pe ultimii 3 ani (mii lei):

Anul _____ mii lei

Anul _____ mii lei

Anul _____ mii lei

16. Datoriile totale ale operatorului economic _____ mii lei,
inclusiv: față de buget _____ mii lei

Data completării:

(Numele, prenumele și funcția persoanei autorizate să reprezinte operatorul economic)

(semnătura) și L.Ș.

DECLARAȚIE PRIVIND ELIGIBILITATEA

1. Subsemnatul,

(numele, prenumele și funcția reprezentantului operatorului economic)

Denumirea și adresa operatorului economic

declar pe propria răspundere că materialele și informațiile furnizate beneficiarului sunt corecte și înțeleg că beneficiarul are dreptul de a solicita, în scopul verificării și al confirmării informației și a documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare privind eligibilitatea noastră, precum și experiența, competența și resursele de care dispunem.

2. Prezenta declarație este valabilă până la data

de _____
(se indică data expirării perioadei de valabilitate a ofertei)

Numele, prenumele și funcția reprezentantului operatorului economic: _____

Semnătura, LȘ

Data completării: _____