



S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A.

Tel centrala: 004 0259 436 909
Tel secretariat: 004 0259 435 051
Fax : 004 0259 432 576
CUI: RO 54760
J 05 / 14 / 28. 05. 1991



Cont : RO41BRDE050SV03433450500
Capital social: 12.000.800 RON

E-mail: apacanal@apaoradea.ro

Website: <http://www.apaoradea.ro>

ROMÂNIA, BIHOR, ORADEA 410202, STR. DUILIU ZAMFIRESCU NR. 3

Compartimentul Achiziții Publice
Nr. 34126 din 18.10.2013

INVITAȚIE DE PARTICIPARE LA ACHIZIȚIA DIRECTĂ

Furnizare, lucrări de C+M, montaj si punere in functiune „Stație de pompare a apelor uzate str. Șanțului Mun. Oradea”- Reluare 2

Prin prezenta, vă invităm sa participați cu oferta la procedura de achiziție directă

Obiectul achiziției directe:

Furnizare, lucrări de C+M, montaj si punere in functiune „Stație de pompare a apelor uzate str. Șanțului Mun. Oradea”.

Codul CPV: 42122220-8 - Pompe de ape reziduale (Rev.2)

Valoarea totală estimată a achiziției: - 66.771,00 lei fără T.V.A., reprezintă valoarea estimată a prezentei proceduri, în funcție de care se vor elabora și evalua ofertele.

Sursa de finanțare: Surse proprii.

Modul de finalizare a achiziției directe: încheierea unui contract de achiziție publică.

Criteriul de atribuire: Prețul cel mai scăzut, din ofertele admisibile.

Perioada minima pe parcursul careia ofertantul trebuie sa isi mentina oferta: 90 zile (de la termenul limita de depunere a ofertelor).

Persoane de contact: ing. Radu Ciursas pe partea tehnica - tel: 0728/856.812

Documentele de calificare solicitate:

- Declarație privind situația personala a ofertantului (conform formularelor anexate);
- Certificat constatator emis de Oficiul Registrului Comerțului, din care sa rezulte obiectul de activitate al ofertantului. Obiectul contractului trebuie să aibă corespondent în codul CAEN din certificatul constatator emis de ONRC;
- Fisa de informații generale (conform formular anexat);

- Acceptare model contract. **Documentele de contract vor fi parafate pe fiecare pagina si semnate la final;**
- Declaratie I.M.M. daca e cazul;
- Prezentarea cel puțin a unui contract de furnizare cu montaj, de natură și complexitate similară contractului ce urmează a fi atribuit, finalizat in ultimii 3 ani;
- Declaratie privind personalul desemnat pentru executarea investitiei.

Oferta financiara va fi detaliată pe capitole de activități după cum urmează:

- A. Furnizare echipament;
- B. Lucrări de C+M;
- C. Montaj si punere in functiune echipament.

Centralizator valoric al ofertelor pe capitole de activități

| Nr. crt. | Activitati | Valoare [lei] fara TVA |
|----------|--|------------------------|
| 0. | 1. | 2. |
| 1 | Furnizare echipament | |
| 2 | Lucrări de C+M | |
| 3 | Montaj si punere in functiune echipament | |
| | TOTAL general | |

In oferta financiara se vor detalia si justifica lucrările de C+M, cota de montaj si punere in functiune.

EVALUAREA ȘI ATRIBUIREA SE VA REALIZA PE CRITERIUL PREȚULUI CEL MAI SCAZUT.

CAIET DE SARCINI

Furnizare, montaj si punere in functiune „Stație de pompare a apelor uzate str. Șanțului”

A. SITUAȚIA EXISTENTĂ :

In vederea preluării apelor uzate din str. Șanțului precum și cele estimate a se prelua din sistemul de canalizare al com. Săldăbagiu de Munte se necesita realizarea unei Statii de pompare.

Debitul de apă uzată estimat : $Q= 5,00 \text{ mc/h}$, $H_p = 15 \text{ m H}_2\text{O}$.

Apele uzate vor fi evacuate printr-o conductă de refulare existentă din PE Dn 110mm cu o lungime de 410m. ce va descărca in căminul situat pe str. Gh.Doja la intersecție cu str.Șanțului conform planului de situație anexat .

B. LUCRĂRI PROPRUSE :

În zona studiată se propune furnizarea, lucrări de C+M si montajul unei stații de pompare monobloc, care va fi amplasată pe domeniul public al municipiului pe strada Șanțului, pe partea stângă venind dinspre intersecția stăzii Ghe. Doja, conform planului de situație anexat.

Stația va fi echipată cu pompe pentru apă uzată (1 buc. activă și 1 buc. rezervă). Comanda pompelor va fi asigurată în mod automat de către senzorul de nivel montat în căminul de pompare.

Stația de pompare va fi dotată cu sistem SCADA, care va fi integrat în sistemul SCADA existent la Stația de Epurare Oradea.

Stația de pompare va fi acoperită cu un planșeu carosabil, prevăzut cu chepeng de acces pentru întreținerea pompelor. De asemenea structura Stației de pompare, va fi lestată din construcție.

Stația de pompare va fi conectată la BPM ul amplasat pe bransamentul de curent existent în vecinătate.

Montajul stației de pompare presupune toate lucrările necesare, amplasării pe poziție – la cota, cu toate racordurile aferente necesare integrării în rețeaua de canalizare menajera existentă în zona, inclusiv racordul tabloului de comandă la BPM –ul existent, împreună cu instalația de împământare necesară.

CARACTERISTICI TEHNICE

Stația de pompare va fi circulară, tip cheson , prefabricată din polietilenă cu un singur compartiment, dotată cu $(n+1) n \geq 1$ electropompe submersibile.

Electropompele mai sus menționate vor fi livrate cu următoarele accesorii pentru montaj:

- ❖ 15 m cablu electric de forță și comandă + cablu de control pentru electropompe
- ❖ Senzor de pătrundere a apei în camera statorică;
- ❖ Senzori/traductori de nivel (minim/maxim/avarie);
- ❖ Cot refulare;
- ❖ Set montaj;
- ❖ Brida ghidaj;
- ❖ Lanț;
- ❖ Set montaj brida.

CARACTERISTICI MECANICE

- ❖ Electropompele lucrează complet imersate (submersibile);
- ❖ Adâncimea maximă de imersie este de 20 m.
- ❖ Electropompele sunt ușor de manevrat, fiecare culisează rapid pe două bare de ghidare.
- ❖ Lichidul pompat: apă uzată cu suspensii solide.
- ❖ Materiale: piese turnate (carcasa pompa, carcasa motor, piese hidraulice) din fontă – GLJ – 250 EN 1561.
 - arbore: oțel inox – X17CrNi16-2QT800 – EN 10088-3
 - organe de asamblare: oțel inox – X2CrNiMo 17-12-3 – EN 10088-2
 - rotor: fontă înalt aliată prin metoda inducției - GLJ – 250 EN 1561
 - inele “O” : cauciuc nitrilic – NBR – 700 IRH
- ❖ Densitatea lichidului vehiculat este de $1100 \text{ kg} / \text{m}^3$.
- ❖ Presiunea maximă admisă este de 0,5 Mpa.
- ❖ PH-ul lichidului pompat este de $5,5 \div 14$.
- ❖ Electropompa este prevăzută cu etanșare tip cartuș (2 etanșări mecanice din carbură de tungsten/carbură de tungsten – materiale foarte rezistente la abraziune) integrate într-un ansamblu ceea ce conduce la fiabilitate ridicată deoarece etanșarea nu poate fi montată greșit iar fețele active ale etanșării sunt permanent protejate.
- ❖ Rotorul este semi-deschis cu muchii tăietoare și autocurățire cu eficiență ridicată special construit pentru vehicularea apelor uzate menajere cu particule solide și pentru a preveni blocajul.
- ❖ Sistemul de lagăruire este format dintr-un lagăr superior și un lagăr inferior, iar rulmenții utilizați sunt capsulați, tip SKF, lubrifiați pe viață de furnizor, viața calculată de minimum 50.000 ore de funcționare când pompa lucrează în condiții normale specificate în cartea tehnică – fiabilitate ridicată deoarece nu pot pătrunde impurități nici la montaj, nici la inspecțiile periodice de întreținere.

- ❖ Subansamblul arbore+rotor electric+rotor pompa se echilibrează atât static cât și dinamic, echilibrarea dinamică făcându-se în mediu lichid.
- ❖ Electropompele sunt prevăzute cu un sistem intern de răcire (agent de răcire mono propilen glycol) : nu prezintă riscul înfundării și face posibilă utilizarea în siguranță a frecvenței variabile de alimentare (VFD)
- ❖ Protecție: piesele statice care vin în contact cu lichidul vehiculat pe traseul de aspirație sunt protejate cu grund (conform standard MO 722.61), electropompa se protejează cu vopsea pe bază de ulei vegetal de culoare gri în conformitate cu standardul MO 726.10.

CARACTERISTICI ELECTRICE

- ❖ Electromotorul trifazat asincron, special realizat pentru funcționarea imersată sau uscată (după caz).
- ❖ Motorul electric poate funcționa continuu sau discontinuu cu un număr de până la 10 porniri pe ora.
- ❖ Izolație clasa H conform normelor Europene IEC 85, ceea ce înseamnă că bobinajul statoric poate rezista până la temperatura de 180 °C (temperatura de declanșare 140 °C).
- ❖ Bobinajul statoric este protejat prin impregnarea cu rășina cu tehnologia prin picurare în locul celei prin imersare în lac – tehnologia prin picurare asigură o mai bună izolare și elimină riscul bulelor de aer.
- ❖ Protecție IP 68.
- ❖ Realizat și proiectat să funcționeze la o variație a tensiunii de $\pm 5\%$ și la un dezechilibru de faze de până la 2%.
- ❖ Răcirea motorului electric se realizează prin intermediul sistemului intern de răcire, eliminându-se riscurile blocajului, sistemul de răcire nefiind în contact cu mediul pompat.

Cablul electric :

- ❖ este realizat în mod special pentru condiții de imersie și este produs în conformitate cu Normele Europene;
- ❖ este protejat cu un înveliș de cauciuc cloropren;
- ❖ prin construcția sa include și cablul de control;
- ❖ rezistă la o temperatură maximă accidentală de 70 °C;

Tablou electric și de automatizare

Tabloul are două regimuri de lucru :

- ❖ manual
- ❖ automat

În regim automat electropompa este oprită dacă :

- ❖ se îndeplinește una din condițiile de oprire programată pentru senzorii sau traductorii conectați;
- ❖ unul sau mai mulți parametrii electrici de lucru nu se mai încadrează în domeniul nominal;
- ❖ a expirat timpul de lucru programat;

În acest regim de lucru se asigură un număr de reporniri automate specific fiecărei avarii sau opriri tehnologice. De asemenea la îndeplinirea condițiilor de pornire pentru senzori sau traductori electropompa repornește.

În regim de lucru manual, tabloul asigură toate funcțiile enumerate; deosebirea celor două regimuri este dată tot de funcția de automatizare care poate fi rezumată astfel : în momentul trecerii selectorului pe regim manual, dacă toți parametrii se încadrează în domeniile nominale, electropompa este pornită de îndată (nu se ține seama de perioadele temporare de funcționare programate). În acest regim de lucru, tabloul nu realizează automat nici o repornire (chiar dacă între timp a intervenit o cădere de tensiune).

Funcții și protecții asigurate :

- ❖ echipat pentru posibilitatea transmiterii de date prin fibră optică.
- ❖ protecție la scurtcircuit;
- ❖ protecție la supratensiune;
- ❖ protecție la subtensiune;
- ❖ protecție la succesiunea incorectă a fazelor;
- ❖ protecție dezechilibru de faze;
- ❖ protecție la supracurent;
- ❖ protecție la subcurent;
- ❖ protecție la lipsa apă;
- ❖ pornirea în cascadă funcție de nivelul apei în bazin;
- ❖ alternarea funcționării pompelor prin intermediul unui modul de rotire comandat de un automat programabil;

De asemenea tabloul de automatizare urmărește în permanență prin intermediul senzorilor de temperatură și senzorului de pătrundere a apei în camera statorică parametrii de stare ai motorului. În cazul în care unul din acești parametri nu se încadrează în prescripțiile nominale, electropompa este decuplată automat.

Semnalizări :

Să semnalizeze optic prin :

- ❖ lampă roșie – orice oprire din cauza unei avarii;
- ❖ lampă verde – starea de funcționare în regim manual sau automat.

Integrarea în sistemul SCADA existent în Stația de Epurare

- Stația de pompare va fi dotată cu echipament de monitorizare și transmitere date, prin sistem SCADA, inclusiv lucrările și modificările necesare pentru integrarea în sistemul existent la Dispeceratul Stației de Epurare Oradea.

Funcții principale ale programului de monitorizare și comandă :

a. Avertizarea dispeceratului în cazul detectării unei situații improprii de funcționare sau a unei efracții :

Situațiile improprii de funcționare sesizate de echipamentele de protecție și comandă corespunzătoare echipamentelor ce echipează SP sunt transmise la Dispecerat. Tipii de avarii detectați sunt afișați și apoi stocați împreună cu data și ora la care s-au produs. Activarea senzorilor de efracție se interpretează tot ca o avarie și dispeceratul este informat instantaneu.

b. Inspecția parametrilor funcționali ai echipamentelor

La comanda dispecerului sau în regim de supraveghere automată stația de dispecerat urmărește marimile fizice achiziționate de către echipamentele de protecție și comandă. Datele sunt afișate pe ecranul din Dispecerat și memorate. În acest fel pot fi utilizate în vederea generării unor rapoarte funcționale.

c. Reactualizarea automată a bazelor de date și generarea de rapoarte

Toate avariile recepționate, parametrii tehnologici achiziționați și datele de configurare corespunzătoare echipamentelor de comandă și protecție sau achiziție sunt memorate în baza de date ce pot fi ușor accesate. Pe baza informațiilor stocate se pot genera rapoarte individuale sau globale privind avariile survenite într-un anumit interval de timp sau a marimilor fizice achiziționate.

d. Controlul echipamentelor de protecție comandă și achiziție de la camera de Dispecerat

De la punctul de dispecerizare pot fi citați și modificați toți parametrii cu care au fost configurate echipamentele de protecție, comandă și achiziție instalate. De asemeni tot de la Dispecerat pot fi oprite sau pornite echipamentele din dotare.

Lucrări necesare în Dispeceratul din Stația de Epurare:

- dezvoltarea aplicației Win CC 6.2 pentru includerea în sistem și a acestei stații.

Notă: Furnizorul Stației va cuprinde interconectarea cu fibra optica în punctul de legătură pe soluția transmisă de RDS și acceptată de CAO.

MĂSURI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ ȘI PREVENIREA APARIȚIEI SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ :

Constructorului îi revine sarcina de a respecta cu strictețe toate prevederile normativelor de protecția muncii în vigoare , referitoare la acest gen de lucrări și anume:

La execuția lucrării se vor respecta următoarele legi și normative:

- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006,
- Legea nr. 10/1995 – Legea privind calitatea în construcții
- Legea nr. 107/1996 – Legea apelor
- Legea nr. 137/1995 – Legea mediului
- C 56/2000 – Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente.

➤ Norme specifice de securitatea muncii precizate în anexa II, precum și Ordinul nr. 9/N/15.03.93 al M.L.P.A.T. ”Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții ”.

OBIECTUL ACHIZIȚIEI

Furnizarea și toate lucrările necesare montajului și punerii în funcțiune a obiectivului: „**Stație de pompare a apelor uzate str. Șanțului ,mun. Oradea**”.

Durata de derulare a contractului va fi de maxim 80 zile.

Ofertantul va preciza termenele de garanție, astfel :

- - (a) termenul de garanție acordat echipamentului luni;
- - (b) termenul de garanție aferent montajului luni;
- - (c) va prezenta oferta furnizorului echipamentelor, inclusiv fișele tehnice aferente în limba română;

Oferta tehnica va descrie succint modul de realizare a lucrării.

Data limită de depunere a ofertelor: **25.10.2013 ora 15³⁰.**

Data limită de valabilitatea a ofertei: **90 zile de la data limită de depunere a ofertelor.**

Oferta va fi depusă la Secretariatul S.C. COMPANIA DE APĂ ORADEA S.A. , str. Duiliu Zamfirescu nr.3, în plic închis, cu mențiunea ofertă pentru „ **Furnizare, lucrări de C+M, montaj și punere în funcțiune - Stație de pompare a apelor uzate str. Șanțului Mun. Oradea** ” până la data de **25.10.2013 ora 15³⁰**, având perioada de valabilitate 90 zile.