



# 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](mailto:apacanal@apaoradea.ro)  
Website: <http://www.apaoradea.ro>

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

Compartimentul Achiziții Publice  
Nr. 11143 din 06.04.2017

## INVITAȚIE DE PARTICIPARE LA ACHIZIȚIA DIRECTĂ - EXECUȚIE -

Prin prezenta, vă invităm sa participați la procedura de achiziție directă, lucrări de execuție:

### Obiectele achiziției directe:

„SPAU str. Louis Pasteur, Oradea, județul Bihor”

### Codul CPV:

- 45000000-7 - Lucrari de constructii (Rev.2)
- 45232152-2 - Lucrari de constructii de statii de pompare (Rev.2)
- 45232130-2 - Lucrari de constructii de canalizari de ape pluviale (Rev.2)

**Valoarea estimată a achiziției: 298.962,00 lei fără TVA**, care cuprinde și quantumul aferent procentului de diverse și neprevăzute, prevăzută și stabilită de proiectantul lucrării, în devizul general al proiectului tehnic.

**Valoarea totală estimată – 298.962,00 lei fără TVA** cuprinde:

a) C+M : **90.326,00 lei fără TVA** valoare ce cuprinde:

- Construcții și instalații : 82.780,00 lei fără TVA
- branșament electric : 5.775,00 lei fără TVA
- Organizarea de șantier: 1.771,00 lei fără TVA

b) SPAU : **199.780,00 lei fără TVA**

c) cheltuieli diverse și neprevăzute (10% conform proiectului tehnic) – **8.856,00 lei fără TVA**

Valoarea estimată cuprinde și quantumul aferent procentului de diverse și neprevăzute, astfel cum acestea au fost definite în devizul general al obiectivului, prin raportarea acestui procent la valoarea estimată a contractului, respectiv suma aferentă cheltuielilor diverse și neprevăzute de **8.856,00 lei**, ce reprezintă un procent de **10 %** din valoarea estimată a contractului de lucrări (cu excepția organizării de șantier).

Valoarea Construcții Montaj (C+M) de **90.326,00 lei fără TVA**, conform Devizului general al proiectantului, cuprinde valoarea: Construcții și instalații + organizarea de șantier.

Achizitorul va deconta din valoarea aferentă procentului de diverse și neprevăzute, doar dacă apar, cheltuielile cu lucrări care pot fi incidente pe parcursul derulării contractului și care nu reprezintă modificări substanțiale ale acestuia.

**Sursa de finanțare:** Surse proprii.

**Modul de finalizare a achiziției directe:** încheierea unui contract de achiziție publică, execuție lucrări.

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

**Durata termenului pentru finalizare:** **120 (unasutădouăzeci) zile**, de la data data întocmirii P.V. de predare – primire a amplasamentului.

**Perioada de garanție de buna execuție** va fi de 24 de luni.

**Perioada minima pe parcursul careia ofertantul trebuie sa isi mentina oferta: 60 zile** (de la termenul limita de depunere a ofertelor)

### **CONDITII DE PARTICIPARE:**

(conform formularelor anexate)

**!!! Ofertantii vor prezenta o declaratie pe propria raspundere cu privire la îndeplinirea criteriilor de calificare și selectie (conform **Formularului 20**), alături de propunerea tehnică și propunerea financiară.**

**Înainte de a fi declarat câștigător, ofertantul clasat pe primul loc, după evaluarea tuturor ofertelor depuse, va prezenta la solicitarea entității contractante, toate documentele suport solicitate prin invitație de participare, în vederea probării celor asumate prin Declarația pe propria răspundere cu privire la îndeplinirea criteriilor de calificare și selectie **Formularului 20**.**

**Documentele de calificare și selecție solicitate** (conform celor menționate mai sus):

#### **1. Situația personală a candidatului sau ofertantului:**

##### **1.1. Declaratie privind neîncadrare în prevederile art. 177 din Legea 99/2016**

Modalitatea de indeplinire: Declaratie pe proprie raspundere (completare **Formular nr.3**)/Cazier judiciar operator economic/ofertant. Documentele se vor prezenta in original, copie legalizata sau copie lizibila cu mentiunea „conform cu originalul”.

Conditie de calificare: Conditie de calificare: Ofertantul nu trebuie sa fi fost condamnat în ultimii 5 ani, printr-o hotărâre definitivă și irevocabilă, pentru fraudă, corupție, spălare de bani, activități criminale.

##### **1.2. Declaratie privind neîncadrare în situațiile prevăzute art. 178 din Legea 99/2016**

Modalitatea de indeplinire: Declaratie pe proprie raspundere (completare **Formular nr. 4**)

Conditie de calificare: achizitorul nu va califica ofertantul care înregistrează datoriile la bugetul consolidat precum și la cel local (indiferent de quantumul acestora) – documentele prezentate trebuie să ateste îndeplinirea obligațiilor scadente în luna anterioară celei în care se depun ofertele, eliberate până la data limită de depunere a ofertelor. Dovada achitării impozitelor și taxelor se va face prin prezentarea formularelor tip emise de organismele competente din care să reiasă îndeplinirea obligațiilor exigibile de plată lunii anterioare celei în care se depun ofertele. Pentru persoanele juridice române documentele se prezintă în original, copie legalizată sau copie conformă cu originalul, iar pentru persoanele juridice străine documentele se prezintă în original sau copie conformă cu originalul și vor fi însoțite de traducere autorizată, iar dacă traducătorul nu este autorizat va fi legalizată.

##### **1.3. Declaratie privind neîncadrarea în situațiile prevăzute la art. 180 din Legea 99/2016**

Modalitatea de indeplinire: Declaratie pe proprie raspundere (completare **Formular nr. 5**)

##### **1.4. Declaratie privind neîncadrarea în situațiile prevederilor art. 73 din Legea 99/2016**

Documente de confirmare: Declaratie pe proprie raspundere (completare **Formular nr. 6**)

Pentru această declarație, persoanele ce dețin funcții de decizie în cadrul entității contractante în ceea ce privește organizarea, derularea și finalizarea procedurii de atribuire în sensul articolului menționat.

#### **2. Capacitatea de exercitare a activității profesionale**

Pentru persoanele juridice române documentele se prezintă în original, copie legalizată sau copie conformă cu originalul, iar pentru persoanele juridice străine documentele se prezintă în original sau copie conformă cu originalul și vor fi însoțite de traducere autorizată.

Documente de confirmare pentru persoanele juridice române: - Prezentarea certificatului constatator emis de Oficiul Registrului Comerțului de pe lângă Tribunalul Teritorial, din care să rezulte domeniul de activitate principal/ secundar, codurile CAEN aferente acestora, iar pentru activitatea specifică domeniului obiectului contractului, să se facă dovada autorizării conf. Art. 15 din Legea nr. 359/2004.

Documente de confirmare pentru persoanele juridice străine: - Prezentarea de documente care dovedesc o formă de înregistrare/atestare ori apartenență din punct de vedere profesional, conforme

legii țării de rezidență a operatorului economic. (se va verifica prin accesarea <http://ec.europa.eu/markt/ecertis/login.do>)

- Prezentarea Certificatului de Rezidență Fiscală (evitarea dublei impuneri) sau o declarație valabilă pentru anul calendaristic în curs.

NOTA: In cazul unei oferte depuse de catre un grup (asociere) de mai multi operatori economici (Informații despre asociere Formular nr. 7 și Acord de asociere - Formular nr. 7A), în baza art. 66 din Legea 99/2016:

1. Fiecare asociat trebuie sa îndeplineasca cerintele de la pct.1, referitoare la eligibilitate și înregistrare.
2. În cazul în care este declarată câștigatoare o oferta depusă de către un grup (asociere) de mai mulți operatori economici, acestia își vor legaliza asocierea înainte de semnarea contractului.
3. Daca exista incertitudini sau neclaritati in ceea ce priveste situatia personala/ capacitatea de exercitare a activitatii profesionale a unui operator economic, Entitatea Contractanta poate solicita detalii, precizari sau confirmari suplimentare atat de la ofertantul in cauza cat si de la autoritatile competente care pot furniza informatiile in acest sens.
4. Informatiile cuprinse in certificatul constatator trebuie sa fie reale/actuale la data limita de depunere a ofertelor.

### **3. Capacitatea economică și financiară**

Cifra medie de afaceri ultimii 3(trei) ani (2013, 2014, 2015). Pentru conversia în Lei, daca situatiile financiare sunt întocmite în alta moneda, se va lua în considerare cursul mediu de referință publicat de Banca Centrala Europeana pentru anul respectiv: An Curs de schimb RON/EUR 2013 - 4,4153; 2014 - 4,4443; 2015 - 4,4452.

Modalitatea de îndeplinire: Declaratie privind cifra de afaceri (Complet. **Formular nr. 8**).

### **4. Capacitatea tehnică și/sau profesională**

4.1. Pentru demonstrarea capacității profesionale necesare implementării cu succes a contractului, ofertantul va demonstra ca în ultimii 5 ani:

- a executat cel puțin un contract similar dus la bun sfârșit.

Pentru confirmarea experienței similare în execuție lucrări similare se vor prezenta:

- conform art. **art. 192. alin. a)** din **Legea 99/2016**, o listă a lucrărilor realizate în cursul unei perioade care acoperă cel mult ultimii 5 ani, însoțită de certificate de bună execuție pentru lucrările cele mai importante.

Lista cu lucrările executate însoțite de certificari de bună execuție pentru cele mai importante lucrări, certificări din care să reiasă: beneficiarii finali, valoarea/ cantitățile de lucrări/centralizator lucrări, perioada (inclusiv data încheierii contractului) și locul execuției lucrărilor, precizându-se dacă au fost efectuate în conformitate cu normele profesionale din domeniu și dacă au fost duse la bun sfârșit.

- Certificările de buna execuție, pot fi: fie parti relevante din contract/ contracte, fie documente constatatoare, fie procese verbale de receptie, eliberate de autoritatile contractante la finalizarea contractelor de lucrari.

Se mentioneaza, ca cei 5 ani, in vederea demonstrarii experientei similare, se vor calcula prin raportare la data limita de depunere a ofertelor.

Modalitatea de îndeplinire : Completare **Formular nr. 9, 9.1.**

4.2. **Declarație privind Resursele (Complet. Formular nr. 10).**

### **5. Standarde de asigurare a calității și de protecția mediului**

5.1. Implementarea Standardului de Management al Calitatii în conformitate cu SR EN ISO 9001 sau echivalent

Ofertantul va prezenta un certificat emis de un organism independent care atesta ca acesta are implementat, conform ISO 9001, un sistem de management al calitatii pentru activitatile care fac obiectul contractului ce urmeaza a fi atribuit, valabil la data limita de depunere a ofertelor.

Modalitatea de indeplinire: Certificat ISO 9001 sau echivalent, si anexele acesteia. (copia certificata pentru conformitate cu originalul, semnata si stampilata de persoanele autorizate). Operatorii economici care nu detin un astfel de certificat vor furniza dovezi prin care sa ateste conformitatea cu

standardul specificat sau daca nu urmeaza aceleasi metode din standard, trebuie sa dovedeasca ca îndeplinesc nivelurile de performanta stabilite de acesta.

Notă: - În cazul unei asocieri, cerinta va fi indeplinita individual de fiecare membru al asocierii pentru partea din contract pe care o realizeaza.

- Certificarea respectarii standardelor de asigurare acalitatii nu poate face obiectul sustinerii acordate de catre o alta persoana.

5.2. Standard privind sistemele de management al mediului în conformitate cu **ISO 14001** sau certificate echivalente

Ofertantul va prezenta un certificat emis de un organism independent care atesta ca acesta are implementat, conform ISO 14001, un sistem de management al mediului pentru activitatile care fac obiectul contractului ce urmeaza a fi atribuit, valabil la data limita de depunere a ofertelor.

Modalitatea de indeplinire: Certificat ISO 14001 sau echivalent, si anexele acesteia (copia certificata pentru conformitate cu originalul, semnata si stampilata de persoanele autorizate). Operatorii economici care nu detin un astfel de certificat vor furniza dovezi prin care sa ateste conformitatea cu standardul specificat sau daca nu urmeaza aceleasi metode din standard, trebuie sa dovedeasca ca îndeplinesc nivelurile de performanta stabilite de acesta.

Notă: - In cazul unei asocieri, cerinta va fi indeplinita individual de fiecare membru al asocierii pentru partea din contract pe care o realizeaza.

- Certificarea respectarii standardelor de protectie a mediului nu poate face obiectul sustinerii acordate de catre o alta persoana.

### **Modul de prezentare a propunerii tehnice:**

Propunerea tehnica – Va fi inclusa intr-un volum distinct, care va fi prezentata astfel incat trebuie sa rezulte ca:

(a) Ofertantul a inteles corect cerintele din proiectul tehnic, caietul de sarcini si ca , solutia tehnica prezentata acopera si indeplineste intru totul aceste cerinte. Deasemenea propunerea trebuie sa convinga Eutoritatea Contractanta ca in caz de atribuire, ofertantul dispune de resurse materiale si umane suficiente pentru a asigura efectuarea lucrarilor, cu respectarea tuturor prevederilor legale nationale in vigoare;

(b) Ofertantul trebuie sa dovedeasca faptul ca la elaborarea ofertei, a tinut cont de obligatiile referitoare la conditiile de munca si protectia muncii și obligatiilor referitoare la protectia mediului, care sunt la nivel national, precum si ca le va respecta pe parcursul indeplinirii contractului de lucrari -

**Formular nr. 11 și Formular nr. 12;**

(c) toate **clarificarile** din perioada de pregatire a ofertelor atasate invitației de participare, semnate (daca este cazul);

(d) **Fisele tehnice** date de producători/furnizori pentru materialele principale (dacă este cazul), care vor conține principalele caracteristici tehnice și care demonstreaza conformitatea cu solicitarile Proiectului Tehnic/Caietele de sarcini.

**Executantul va face toate plățile (aferele racordului electric) către Electrica S.A. în numele beneficiarului din valoarea contractată, pe baza unui accept încheiat între beneficiar și executant, însușit de Electrica S.A.**

**Menționăm faptul că racordul electric poate fi executat numai de firme atestate ANRE în acest sens.**

**Ofertanții vor prezenta OBLIGATORIU ATESTAT ANRE valabil, sau se pot asocia sau pot subcontracta lucrările aferente execuției bransamentului electric.**

Prezentarea unei propuneri tehnice care nu respecta cerintele solicitate duce la respingerea ofertei fiind considerata *neconforma*.

### **Modul de prezentare a propunerii financiare:**

Ofertantul va elabora propunerea financiara astfel încât acesta sa furnizeze toate informatiile solicitate cu privire la pret, cuprinzând toate costurile aferente prezentei proceduri.

Propunerea financiara se va prezenta in lei. Propunerea financiara va contine:

(a) Formularul de oferta (Formular **nr. 13**);

(b) Anexa la oferta

(c) Centralizator valoric ( Formularul **nr.13.1.**),

Pretul ofertei din Formularul de oferta (Formular nr.13) trebuie sa acopere toate costurile descrise in Documentele Ofertei.

In cazul in care exista componente pentru care ofertantul nu a introdus o valoare, se va considera ca acel pret are valoarea zero, iar executantul va suportara pe propria cheltuială costurile necotate din oferta financiara, respectiv a executiei lucrarilor aferente articolelor necotate.

Componentele specificate reprezinta toate activitatile care trebuie intreprinse de executant pentru a-si indeplini obligatiile in cadrul Contractului.

!!! La nivelul propunerii financiare, operatorul economic va cuprinde, ca element constitutiv si distinct, valoarea rezultata in urma aplicarii procentului de **10 %** diverse si neprevazute (conf. Formularului de oferta si modelului de contract) la valoarea propunerii financiare constituite/depuse (fara diverse si neprevazute). Din valoarea aferenta procentului de diverse si neprevazute se va deconta, doar daca apar, cheltuieli cu lucrari care pot fi incidente pe parcursul derularii contractului si care nu reprezinta modificari substantiale ale contractului de achizitie publica.

Ofertantul va elabora propunerea financiara, astfel incat aceasta sa furnizeze toate informatiile cu privire la pret, precum si la alte conditii financiare si comerciale legate de obiectul contractului de achizitie publica. Ofertantul va respecta cerintele impuse in documentatia de atribuire privind modul de prezentare al propunerii financiare. Ofertantul va evidentia, prin completarea formularelor corespunzatoare, urmatoarele:

- a) valoarea totala a lucrarii ce urmeaza sa fie executata, inclusiv taxa pe valoarea adaugata care va fi evidentiata distinct;
- b) valoarea pe fiecare obiect al lucrarii ce urmeaza sa fie executata, inclusiv taxa pe valoarea adaugata, care va fi evidentiata distinct;
- c) valoarea fiecarui deviz aferent categoriilor de lucrari. Devizele vor fi prezentate cu afisarea pe fiecare articol a listelor anexe, sporurilor de articol si normelor de timp aferente;
- d) valoarea consumurilor de resurse materiale pe fiecare deviz în parte, C6;
- e) valoarea consumurilor cu mâna de lucru pe fiecare deviz în parte, C7;
- f) valoarea consumurilor privind utilajele de constructii pe fiecare deviz în parte, C8;
- g) valoarea consumurilor privind transporturile pe fiecare deviz în parte, C9;
- h) valoarea utilajelor si echipamentelor tehnologice, cu montaj si independente, inclusiv a dotarilor aferente lucrarii a carei dobândire face obiectul achizitiei publice, dupa caz;
- i) toata propunerea financiara va fi prezentata inclusiv in format electronic.

*Ofertantul va prezenta și **recapitulațiile devizelor ( cotele de contribuții datorate )** pentru anul 2016, valabile la data prezentării ofertei.*

Se va anexa **obligatoriu** oferta furnizorilor de materiale principale. Materialele ofertate se vor conforma specificațiilor din proiectul tehnic.

*Modelul de contract și anexa SSM la contract se vor semna și stampila în vederea însusirii clauzelor contractuale de către ofertant. Se vor prezenta documentele de contract parafate pe fiecare pagina și semnate la final, cu posibilitatea formularii de amendamente în legatura cu clauzele contractuale specifice, dacă este cazul.*

**Ofertanții vor prezenta și Declaratia privind însusirea documentatiei de atribuire (Completare Formularul nr.17).**

### **Modul de prezentare a ofertei:**

Oferta trebuie sa contina urmatoarele documente, completate în mod corespunzator:

- Scrisoare de înaintare (Formular **nr. 1**);
- Formularul de Oferta ( Formularul **nr.13**), anexa la formularul de ofertă, centralizator valoric;
- Toate celelalte documente solicitate (cf. cerintelor de mai jos).

Ofertantul trebuie să prezinte 1 (un) exemplar al ofertei și al documentelor care o însoțesc, respectiv Formularul 17, 19 și 20, ofertă tehnică și financiară în original, 1 (un) exemplar în copie tehnic și financiar si 1 (un) exemplar electronic al propunerii financiare. Paginile trebuie sa fie numerotate si trebuie sa contina un OPIS al documentelor, inclusiv cu numarul paginii de referinta.

În cazul documentelor emise de institutii/organisme oficiale abilitate în acest sens, acestea vor fi semnate si parafate conform prevederilor legale.

Ofertele tehnice și financiare vor fi înaintate într-un plic (colet) sigilat, având înscrise doar urmatoarele:

- a) adresa Entității Contractante;
- b) denumirea contractului pentru care se depune oferta si numarul invitatiei de participare la procedura de atribuire a contractului;
- c) precizarea “ A NU SE DESCHIDE ÎNAINTE DE DATA .....,ORA ....DEPUNERII OFERTELOR”.
- d) numele/denumirea Ofertantului.

### **Descrierea investiției :**

„SPAU str.Louis Pasteur, Oradea” conform proiectului tehnic anexat prezentei.

#### **Situația actuală**

Pe str.Louis Pasteur în timpul precipitațiilor abundente, caminul aflat în fața Centrului de transfuzie sanguină Oradea, refulează deoarece evacuarea acestui este subdimensionată pentru debitele actuale. În acest camin ajung apele pluviale de pe str.Colinelor precum și partea amonte din str.Louis Pasteur. În prezent există pe str.Louis Pasteur două rețele de canalizare, din care una nouă PVC Dn315 și una veche din beton Dn300. Precum și o canalizare pluvială Dn400 de beton.

#### **Situația proiectată**

Conform temei de proiectare întocmită de S.C. Compania de apă Oradea S.A, proiectul tehnic tratează lucrările de îmbunătățire a sistemului de canalizare, prin lucrările descrise mai jos:

##### ***1. Centu de sange, str.Louis Pasteur***

În zona studiată se propune adâncirea cu 50cm și realizarea unei goliri de fund a caminului Cm1 aflat în fața Centrului de transfuzie sanguină. Cm1 se va realiza din material plastic Dn1500 și H=4.80m. Gloirea de fund se va realiza cu tub Pvc Dn400 în lungime de 12.50 m, cu scurgere gravitațională până într-o stație de pompare nouă, prefabricată cu H=7.90m și Dn2500, amplasată în curtea Centrului de transfuzie sanguină. Refularea stației va fi din material plastic PEHD Dn200, L=10.50m.

Aceasta va descărca în caminul Cm2, care se va înlocui cu un camin din material plastic DN1000, H=1.24m amplasat pe sistemul de canalizare existent.

##### ***2. Stație de pompare***

În zona studiată se propune execuția unei stații de pompare prefabricate 1A+1R cu Q=100l/s ape menajere și înălțime de pompare de 10m. Dimensiunile caminului de pompare din PEHD: H=7.90, Dn2500. cu structura unică tip ”fagure”. Structura fagure se prezintă sub forma unui perete cu grosimi variabile în funcție de calculul de rezistență al producătorului, calcul rezultat în urma întocmirii proiectului de specialitate al stației.

Peretele cu structura „fagure” este alcătuit din :

- perete interior din polietilena complet etans, deschis la culoare pentru a asigura o luminositate ridicată în timpul operării.

- strat intermediar alcătuit din celule din PEHD ce compun structura „fagure”. Asigura o rezistență mecanică ridicată și un coeficient de transfer termic scăzut în relația exterior interior.

- perete exterior complet etans din polietilena de înaltă densitate (PEHD). Stratul de fundare va fi reprezentat de 20cm de balast compactat.

Stația de pompare va fi acoperită cu un planșeu, prevăzut cu două chepenguri de acces pentru întreținerea, montarea și demontarea pompelor. Planșeul se va executa cu o prelungire de beton până în gardul existent, pentru un acces facil în problemele de mentenanță. SP-ul se va împrejmuji cu panouri de gard bordurat zincat.

S-a prevăzut o stație cu o pompa activă și una ca rezervă caldă dotată cu convertizor de frecvență și unitate de comandă și automatizare, cu capacitatea Q=100l/s – conform **Anexa 1**.

Regimul de funcționare: cu presiune constantă la refulare, asigurată de pompe cu turatie variabilă și sistem de comandă și automatizare.

**Pentru compatibilitate și siguranță în funcționare tabloul de comanda și automatizare trebuie să fie produs de producătorul pompelor, și trebuie să fie echipat cu PLC cu posibilitatea de alocare a unei adrese IP (adresa internet).**

**Executantul va executa și bransamentul electric al S.P.** (proiectare+executie) pe baza fisei de soluții, împământarea și protecția la descărcări electrice pe alimentare.

Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:

- stație de pompare cu o pompa activă și pompa de rezervă
- stație de pompare echipată cu tablou electric de automatizare.
- tablou electric de automatizare echipat convertizor de frecvență pentru adaptarea presiunii la cerințele consumatorului.

Stația de pompare va fi livrată cu instalații electrice complete (cablaj, tablou electric, instalații de automatizare).

Executantul va face toate plățile (aferele racordului electric) către Electrica S.A. în numele beneficiarului din valoarea contractată, pe baza unui accept încheiat între beneficiar și executant, însoțit de Electrica S.A.

Menționăm faptul că racordul electric poate fi executat numai de firme atestate ANRE în acest sens.

Ofertanții vor prezenta obligatoriu atestat ANRE valabil, sau se pot asocia sau pot subcontracta lucrările aferente execuției bransamentului electric.

### **I. Electropompele mai sus menționate vor fi livrate cu următoarele accesorii pentru montaj:**

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

#### **1. 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 înaltă aliată prin metoda inducției - GLJ – 250 EN 1561
  - inele "O": cauciuc nitrilic – NBR – 700 IRH
- ❖ Densitatea lichidului vehiculat este de 1100 kg / m<sup>3</sup>.
- ❖ Presiunea maximă admisă este de 0,5 Mpa.
- ❖ PH-ul lichidului pompat este de 5,5 ÷ 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.

## 2. 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;

## 3. Tablou electric și de automatizare

Tabloul are două regimuri de lucru :

- ❖ manual
- ❖ automat

### **În regim automat :**

- electropompele vor funcționa după un traductor hidrostatic
- 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.

### **In regim de lucru manual:**

- electropompele vor funcționa după regulatori analogici (4 bucati) și nu vor fi comandate de PLC (în cazul în care din diferite motive PLC-ul nu este funcțional).
- 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 realizează automat repornirile electropompelor după regulatorii de nivel analogici.
- Regulatorii analogici vor stabili următorul regim de lucru: un regulator va stabili oprirea electropompelor pe nivelul de minim , un regulator care comanda intrarea în lucru a unei



electropompe la un nivel prestabilit, un regulator care comanda intrarea in lucru a electropompei de rezerva in sprijinul electropompei care se afla deja in lucru la nivele la care electropompa in lucru nu mai face fata ,un regulator de semnalizare a nivelului maxim in cheson.

#### **Funcții și protecții asigurate :**

- ❖ echipat pentru posibilitatea transmiterii de date prin fibră optică.
- ❖ echipat cu panou de comanda tactil pentru a se putea modifica parametrii si local;
- ❖ protecție la scurtcircuit;
- ❖ protecție la supratensiune;
- ❖ protecție la subtensiune;
- ❖ protecție la succesiunea încorectă 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 (minicas) 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 (pentru fiecare pompa in parte);
- ❖ lampi verzi – modul de funcționare în regim manual sau automat;
- ❖ lampi verzi – starea de funcționare a pompelor in regim manual sau automat(pentru fiecare pompa in parte);
- ❖ lampi verzi – semnalizarea existentei alimentarii fiecărei faze;

#### **Notă:**

**Sistemul de fixare a pompelor pe radierul chesonului va respecta la montaj de cota minimă de aspirație stabilită de furnizorul acestora.**

**Tabloul de electric de automatizare va fi prevazut cu un circuit separat de prize la 240V (minim 3 bucati), un circuit separat de prize la 24V tensiune alternativa pentru asigurarea iluminatului in cheson si iluminat la interiorul tabloului electric de automatizare.**

### **Instalatii hidraulice**

**Grupul de pompare va veni insotit de toate instalatiile hidraulice necesare punerii in functiune. Avand in vedere ca statia de pompare este dotata cu doua conducte de refulare se doreste realizarea unui distribuitor care sa lege grupul de pompare de cele doua refulari.**

### **II. Monitorizarea stației de pompare în dispeceratul din Stația de Epurare**

Caminul de pompare existent va fi dotat cu echipamente de monitorizare si transmitere date, prin sistem SCADA, inclusiv lucrarile si modificarile necesare pentru integrarea in sistemul existent la Dispeceratul Statiei de Epurare Oradea..

- **Avand in vedere că sistemul SCADA aflat în exploatare este pe sisteme SIEMENS (Aplicatii :WinCC 6.2 respectiv STEP 7). Pentru integrarea în SCADA existent este necesar ca noile echipamente (automate programeabile) să fie compatibile cu echipamentele si aplicatiile în funcțiune.**

#### **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 si comandă corespunzătoare echipamentelor ce echipeaza 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 comanda. 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 citiți și modificați toți parametrii cu care au fost configurate echipamentele de protecție, comandă și achiziție instalate. De asemenea 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: Executantul/furnizorul lucrării de investiție va cuprinde interconectarea tabloului de automatizare al CPAU cu fibra optică/GPRS în punctul de legătură pe soluția transmisă de RDS și acceptată de CAO.**

Furnizarea, montajul și punerea în funcțiune vor fi realizate de către firma castigatoare a contractului.

Montajul stației de pompare presupune toate lucrările necesare, amplasării pe poziție – la cota, cu toate racordurile aferente necesare integrării în rețeaua de alimentare cu apă existentă în zona, inclusiv racordul tabloului de comandă, la rețeaua electrică a furnizorului, pe baza fisei de soluție, racordul tabloului de comandă la BPM împreună cu instalația de împământare necesară.

Accesul la stația de pompare se va face printr-un trotuar de beton, distinct, paralel cu gardul Centrului de transfuzie Sanguină Oradea.

**3. Pluvial strada Colinelor**

În intersecția strazilor Colinelor cu Louis Pasteur este amplasat un cămin deversor cu rolul de separare a apelor pluviale de cele menajere, precum și direcționarea acestora în căminul Cm1 (Centru de sânge). Pentru reducerea debitelor care ajung în Cm1, se propune realizarea unui zid de beton armat în interiorul căminului deversor, cu H=80cm. Debitul de apă care nu va mai ajunge în Cm1 va fi preluat de canalizarea pluvială existentă în str. Louis Pasteur printr-o legătură de nouă de 39m realizată din PVC Dn315, până în căminul CP1. Panta canalizării pluviale va fi de 0.01. În cazul debitelor excepționale apă va deversa peste pereții de beton și acestea vor ajunge în Cm1.

**4. Amonte str. Colinelor**

Deoarece canalizarea pluvială de pe str. Colinelor aduce și ea un aport de debit foarte mare, se propune reducerea acestora printr-o legătură nouă în intersecția strazilor Colinelor cu str. Bartok Bela, astfel partea amonte a strazii Colinelor va fi preluată de canalizarea existentă. Lungimea legăturii va fi de 6m realizată din PVC Dn315.

Ca urmare a lucrărilor ce se vor efectua (săpături, spargerii, construcții noi) vor rezulta o serie de deseuri cum ar fi pământ, beton, ciment, asfalt, nisip etc. Aceste deseuri sunt evacuate pe măsura producerii lor spre **Depozitul Ecologic Județean de deseuri Nepericuloase-Oradea** amplasat pe **str. Matei Corvin nr:327**, administrat de **S.C. Eco Bihor S.R.L.**, cu ajutorul mijloacelor de transport ale executantului, conform adresei cu **nr:184.746 din data de 11.07.2016**.

**La finalizarea lucrărilor, pe toate tornsoanele proiectului, amplasamentul va fi refăcut la starea inițială, materialul rezultat din săpătură se va evacua complet, iar umplutura se va face cu nisip, balast și piatra spartă pe zona de stradă nemodernizată, porțiunea de stradă modernizată se va reface cu nisip, balast, beton și asfalt, și se vor fi refăcute zonele verzi. Refacerea sistemului rutier va respecta structura de refacere conform HCL Oradea nr.62/2013 transmisă de Primăria Municipiului Oradea. Refacerea straturilor suport pentru asfalt se va executa, în cazul carosabilului prin realizarea straturilor de 10cm beton asfaltic BA16, 20cm strat beton C12/15, strat fundație din balast, variabil în funcție de adâncimea de pozare a**

conductivei. In cazul trotuarelor refacere se va face cu 4cm beton asfaltic BA8, 15cm beton C12/15 si strat de fundatie din balast variabil.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementarilor naționale în vigoare precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE, materiale ce sunt în concordanță cu prevederile Legii 10/1995.

Executantul are obligația de a executa, finaliza și remedia orice defecte ale lucrării: „SPAU str. Louis Pasteur, Oradea, județul Bihor”, așa cum este prevăzut în graficul de execuție fizic, în decurs de: **120 (unasutădouăzeci) zile**, de la data data întocmirii P.V. de predare – primire a amplasamentului.

Lucrările de execuție vor respecta durata contractuală, conform graficului de execuție.

La finalizarea lucrărilor, executantul are obligația de a notifica în scris achizitorului că sunt îndeplinite condițiile de recepție, solicitând acestuia convocarea comisiei de recepție, conform HG 273/1994.

**Ofertanții sunt rugați să urmărească pe site-ul S.C. Compania de Apa Oradea S.A. eventualele răspunsuri la solicitările de clarificări postate în termen legal și anexate prezentei invitații.**

Data limită de depunere a ofertelor: 19.04.2017 ora 15<sup>30</sup>.

Perioada minima pe parcursul careia ofertantul trebuie sa isi mentina oferta 60 zile (de la termenul limita de depunere a ofertelor)

**Oferta se va depune la:** Adresa: S.C.COMPANIA DE APA ORADEA S.A, Str. Duiliu Zamfirescu nr. 3, Mun. Oradea, Jud. Bihor, Romania, Secretariat, în plic închis, cu mențiunea „ofertă“ execuție „SPAU str. Louis Pasteur, Oradea, județul Bihor”, 19.04.2017 ora 15<sup>30</sup>.

*Vă mulțumim pentru colaborare.*