



Compartiment  
Tehnic

## NOTĂ INTERNĂ

Nr. Înreg. 8.213

Data: 25.02.2020

**Se aprobă:**  
**Director Tehnic**  
**ing. Gheorghe POPA**

## NOTĂ CONCEPTUALĂ

### 1. Informații generale privind obiectivul de investiții propus

#### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

*„Stații de pompare ape uzate menajere și bransamente electrice la stațiile de pompare în cartierul Viena, Municipiul Oradea”.*

Prezentul obiectiv de investiții cuprinde următoarele obiecte majore:

- I. Stație de pompare ape uzate menajere și bransament electric în intersecția str. Ogorului cu DN 76.
- II. Stație de pompare ape uzate menajere și bransament electric pe str Ciheiului, cartierul Viena

#### 1.2. Ordonator principal de credite/investitor:

SC Compania de Apă Oradea SA

#### 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):

Nu este cazul.

#### 1.4. Beneficiarul investiției:

Primăria Municipiului Oradea prin S.C. Compania de Apă Oradea S.A

### 2. Necesitatea și oportunitatea obiectivului de investiții propus

#### 2.1. Scurtă prezentare privind:

##### a) Deficiențe ale situației actuale

În zona delimitată de str. Ogorului, DN 76, limita administrativă a comunei Sînmartin și str. Ciheiului există un plan urbanistic zonal de dezvoltare care prevede lotizarea terenului în 451 parcele (358 pentru locuințe izolate, 41 pentru locuințe înșiruite, 13 pentru locuințe colective, 35 pentru funcțiuni mixte, 3 pentru funcțiuni complementare, 1 pentru activități recreative), construirea de locuințe cu regim de înălțime P+2+R și blocuri de locuință cu regim de înălțime P+6. Nu este posibilă evacuarea gravitațională a apelor uzate menajere din viitorul cartier Viena.

##### b) Efectul pozitiv previzionat și oportunități prin realizarea obiectivului de investiții;

Prin implementarea lucrărilor de investiții propuse, locuitorii din zonă vor putea beneficia de servicii de canalizare menajeră.

##### c) Impactul negativ previzionat și riscuri în cazul nerealizării obiectivului de investiții.

În cazul nerealizării investiției locuitorii din viitorul cartier vor rămâne fără servicii de evacuare a apelor uzate menajere.

**2.2. Prezentarea, după caz, a obiectivelor de investiții cu aceleași funcțiuni sau funcțiuni similare cu obiectivul de investiții propus, existente în zonă, în vederea justificării necesității realizării obiectivului de investiții propus**

Nu este cazul.

**2.3. Existența, după caz, a unei strategii, a unui master plan ori a unor planuri similare, aprobate prin acte normative, în cadrul cărora se poate încadra obiectivul de investiții propus**

Nu este cazul.

**2.4. Existența, după caz, a unor acorduri internaționale ale statului care obligă partea română la realizarea obiectivului de investiții**

Nu este cazul.

**2.5. Obiective generale, preconizate a fi atinse prin realizarea investiției**

Prin realizarea lucrărilor propuse se are în vedere îmbunătățirea calității serviciilor de alimentare cu apă și canalizare menajeră a zonei.

**3. Estimarea suportabilității investiției publice**

**3.1. Estimarea cheltuielilor pentru execuția obiectivului de investiții, luându-se în considerare, după caz:**

Standarde de cost pentru investiții similare:

I. Execuție SPAU Ogorului/DN 76	25.000 € x 4,81 Lei/€ =	120.000 Lei
Execuție refulare SPAU Ogorului/DN 76	250m x 100 €/m x 4,81 Lei/€ =	120.000 Lei
II. Execuție SPAU Ciheiului	25.000 € x 4,81 Lei/€ =	120.000 Lei
Execuție refulare SPAU Ciheiului	1600m x 100 €/m x 4,81 Lei/€ =	770.000 Lei
-execuție subtraversare	45m x 1250 Lei/m =	56.000 Lei
<b>Total fara TVA</b>		<b>1.186.000 Lei</b>

**3.2. Estimarea cheltuielilor pentru proiectarea, pe faze, a documentației tehnico-economice aferente obiectivului de investiție, precum și pentru elaborarea altor studii de specialitate în funcție de specificul obiectivului de investiții, inclusiv cheltuielile necesare pentru obținerea avizelor, autorizațiilor și acordurilor prevăzute de lege.**

Valoare estimată pentru proiectare cca 36.000 lei fără TVA.

**Cheltuieli necesare pentru obținerea avizelor**

Cel puțin următoarele avize:

- Agenția Pentru Protecția Mediului
- Direcția Tehnică Primăria Municipiului Oradea
- Alimentare cu energie electrica
- Telefonie,
- RCS&RDS
- Gaze naturale
- DSP
- ISU Bihor
- ABA Crișuri
- Direcția Județeană de Cultura
- **TOTAL COST AVIZE ESTIMATE**

**11.500 lei fără TVA**

**3.3. Surse identificate pentru finanțarea cheltuielilor estimate (în cazul finanțării nerambursabile se va menționa programul operațional/axa corespunzătoare, identificată)**

Finanțarea obiectivului de investiții se va face din surse de finanțare legal constituite pe baza propunerilor de investiții aprobate potrivit legii.

**4. Informații privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului și/sau al construcției existente**

Terenul pe care urmează să se execute lucrarea de extindere a rețelelor de canalizare menajeră va fi domeniu public al Municipiului Oradea.

**5. Particularități ale amplasamentului/amplasamentelor propus(e) pentru realizarea obiectivului de investiții:**

**a) Descrierea succintă a amplasamentului/amplasamentelor propus(e) (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan)**

Zona de amplasament pentru stațiile de pompare ape uzate menajere va fi în zona strazilor Ogorului și str. Ciheiului din municipiul Oradea, conform planurilor de situație anexată. Amplasamentele pentru conductele de refulare a stațiilor de pompare și pentru stațiile de pompare vor fi domeniul public al municipiului Oradea.

**Relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile**

Accesul se realizează din str. Ogorului, Oradea.

**b) Surse de poluare existente în zonă**

Poluatori casnici și economici.

**d) Particularități de relief**

Zona delimitată de str. Ogorului, DN 76, limita administrativă a comunei Sînmartin și str. Ciheiului se află în județul Bihor, municipiul Oradea este o zonă de câmpie. La studiul de fezabilitate se vor atașa ridicări topografice și raportul geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului, cu recomandările pentru fundare și consolidări.

**e) Nivel de echipare tehnico-edilitară a zonei și posibilități de asigurare a utilităților**

În zona studiată pe strada Ogorului există rețea de apă din PE Dn 225mm, pe strada Ciheiului rețea de apă din PE Dn 160 mm, pe DN 76 rețea de transport apă din PE Dn 500mm și rețea de apă din PE Dn 225 mm.

Pe str. Ogorului este rețea de canalizare menajeră din PVC Dn 315mm, pe DN 76 rețea de canalizare menajeră din PVC Dn 400mm, pe str. Ciheiului rețea de canalizare menajeră din PVC Dn 315mm, în zona de intersecție a str. Apateului cu str Ogorului rețea de canalizare menajeră din PVC Dn 315mm.

**f) Existența unor eventuale rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate**

Nu au fost identificate rețele edilitare care ar necesita relocare.

**g) Posibile obligații de servitute**

Nu este cazul.

**h) Condiționări constructive determinate de starea tehnică și de sistemul constructiv al unor construcții existente în amplasament, asupra cărora se vor face lucrări de intervenții**

Nu este cazul.

**i) Reglementări urbanistice aplicabile zonei conform documentațiilor de urbanism aprobate - plan urbanistic general/plan urbanistic zonal și regulamentul local de urbanism aferent**

Nu este cazul.

- j) **Existența de monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate**  
Nu este cazul.

**6. Descrierea succintă a obiectivului de investiții propus, din punct de vedere tehnic și funcțional:**

**a) Destinație și funcțiuni**

- I. Pentru buna funcționare a rețelelor de canalizare menajeră și evacuarea apelor uzate menajere din viitorul cartier și din zona blocurilor ANL se va prevedea o stație de pompare ape uzate menajere, conform planului de situație nr.1.
- II. Pentru buna funcționare a rețelelor de canalizare menajeră, pentru evacuarea apelor uzate menajere din viitorul cartier, se va prevedea o stație de pompare ape uzate menajere pe str. Ciheiului, cu refulare în rețeaua de canalizare menajeră de pe str. Apateului, conform planului de situație nr. 2.

**b) Caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate**  
**Rețea de canalizare propusă**

Pentru evacuarea apelor uzate menajere din cartierul Viena se vor prevedea două stații de pompare ape uzate menajere cu n pompe active și una ca rezerva caldă, unitate de comandă și automatizare:

**I. Stație de pompare ape uzate menajere și bransament electric în intersecția str. Ogorului cu DN 76.**

O stație de pompare ape uzate menajere se va proiecta și realiza pe DN 76 în intersecția cu str. Ogorului, pe partea dreaptă având direcția de mers Oradea spre Sînmartin. Refularea stației de pompare va avea traseu paralel cu pasajul rutier, după care va subtraversa str. Ogorului, pentru a se descărca în rețeaua de canalizare existentă, conform planului de situație nr. 1.

**II. Stație de pompare ape uzate menajere și bransament electric pe str. Ciheiului, cartierul Viena**

A doua stație de pompare ape uzate menajere se va amplasa pe str. Ciheiului intersecția cu str. fn conform planului de situație nr. 2, care va refula apele uzate în rețeaua de canalizare existentă din intersecția str. Ogorului cu str. Apateului.

**Caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate pentru stațiile de pompare ape uzate menajere (I și II)**

În cadrul Studiului de fezabilitate se vor studia și alte variante de traseu pentru conductele de refulare, condiție obligatorie fiind pozarea lor exclusiv pe domeniu public.

Se vor face măsurători topografice, pentru determinarea profilelor longitudinale cu scopul stabilirii punctului de descărcare a rețelei nou proiectată.

Proiectul va cuprinde detalii privind căminul de pompare. Toate echipamentele electrice și de control vor fi montate pe un panou electric. Stația de pompare va fi prevăzută cu un gard de împrejmuire pentru a asigura securitatea acesteia.

Tabloul de comandă și automatizare să fie produs de producătorul pompelor, trebuie să fie echipat cu PLC cu posibilitatea de alocare a unei adrese IP (adresa internet)

Proiectul va cuprinde și bransamentul electric al Stațiilor de Pompare pe baza fisei de soluții, împământarea și protecția la descărcări electrice pe alimentare.

Specificatii de performanță și condiții privind siguranța în exploatare:

- stație de pompare cu n pompe active și o pompa de rezerva
- stație de pompare echipată cu tablou electric de automatizare.

Stațiile de pompare vor fi livrate cu instalații electrice complete (cablaj, tablou electric, instalații de automatizare).

Montajul stației de pompare presupune toate lucrările necesare, amplasării pe pozitie – la cota, cu toate racordurile aferente necesare integrării în rețeaua de canalizare pluvială existentă în zonă, inclusiv racordul tabloului de comanda, la rețeaua electrică a furnizorului, pe baza fisei de soluție, racordul tabloului de comanda la BPM împreună cu instalația de împământare necesară.

Fisa de soluție va fi obținută de proiectant pe baza chestionarului energetic, fisa care va sta la baza proiectului tehnic de racordare ce urmează a fi realizat și implementat odată cu investiția de către executant și face parte din prezentul proiect.

Tabloul de automatizare a Stației de pompare va fi protejat împotriva efracției și a accesului neautorizat.

Aceasta va descărca apele uzate prin intermediul unei conducte de refulare, în rețelele de canalizare existente, conform planurilor de situație anexate.

Conducta de refulare nou proiectată va fi executată din teava de polietilenă PE100 SDR 17, PN 10, pozată îngropat în pat de nisip.

Vanele și clapetii aferenți refulării stației de pompare se vor monta distinct într-un camin de vane în exteriorul chesonului, fără a fi poziționate pe verticală.

Se va cuprinde și un sistem de scoatere a pompelor din instalație.

Se va executa și montaj scara de coborâre în cheson cu protecție la caderea pe spate.

Se va executa și montaj gratar tip galeată pt. reținerea rezidurilor pe conducta de intrare a apei în cheson.

Amonte stației de pompare se va prevedea un camin cu vana de închidere pentru izolarea stației.

Săpăturile necesare se vor executa atât mecanizat, cât și manual funcție de situația concretă din zonă și se vor executa în mod obligatoriu sprijiniri acolo unde este cazul. În timpul executării lucrărilor se vor lua măsuri pentru securitatea și stabilitatea construcțiilor din zonă, a instalațiilor subterane întâlnite, de protecție a pietonilor și vehiculelor care circulă în zonă.

Proiectul va cuprinde soluția tehnică pentru subtraversarea str. Ogorului.

### **Caracteristici Tehnice ale caminului de pompare**

Caminul de pompare va fi circular, tip cheson, din elemente prefabricate cu un singur compartiment, dotată cu (n+1) electropompe submersibile.

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

- ❖ 20 m cablu electric de forță și comanda + 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 de dimensiunea 6x18x30 având lungimea mai mare cu 2m peste adâncimea caminului de pompare;
- ❖ 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 – EN – 250 EN

1561

◀organe de asamblare: oțel inox – X2CrNiMo 17–12–3– EN 10088-2

◀rotor: fontă înalt aliată prin metoda inducției EN 250 EN 1561

◀inele “O” : cauciuc nitrilic – NBR – 700 IRH

- ❖ Densitatea lichidului vehiculat este de  $1100 \text{ kg / m}^3$ .
- ❖ Presiunea maximă admisă este de 0,5 Mpa.
- ❖ PH-ul lichidului pompat este de  $5,5 \div 14$ .
- ❖ Electropompa sa fie prevăzută cu etanșare mecanică dublă în baia de ulei, sau de tip cartuș .
- ❖ Rotorul mecanic cu 2 pale, semideschis cu muchii taietoare și autocurățire cu eficiență ridicată special construit pentru vehicularea apelor uzate menajere, rotorul sa aibă posibilitatea deplasării axiale astfel încât să permită trecerea particulelor de dimensiuni mari (minim 100 mm), ulterior revenind la poziția inițială.
- ❖ 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 sa fie prevăzute cu sistem de răcire dimensionat astfel încât să permită funcționarea continuă, fluidul de lucru având temperatură de max.40C.

### **Caracteristici electrice**

- ❖ Electromotorul trifazat asincron, special realizat pentru funcționarea imersată.
- ❖ Motorul electric poate funcționa continuu sau discontinuu cu un număr de până la 30 porniri pe ora.
- ❖ Izolație clasa H conform normelor Europene IEC 85, ceea ce înseamnă că bobinajul statoric poate rezista până la temperatura de  $180 \text{ }^\circ\text{C}$  (temperatura de declanșare  $140 \text{ }^\circ\text{C}$ ).
- ❖ 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  $70 \text{ }^\circ\text{C}$ ;

### **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;
- ❖ electropompele vor functiona dupa un traductor de nivel hidrostatic
- ❖ 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 functiona dupa regulatori analogici (4 bucati) si nu vor fi comandate de PLC (in cazul in care din diferite motive PLC-ul nu este functional).
- Regulatorii analogici vor stabili urmatorul regim de lucru: un regulator va stabili oprirea electropompelor pe nivelul de minim , un regulator care comanda intrarea in 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 .
- tabloul asigura 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, daca 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). În acest regim de lucru, tabloul realizează automat repornirile electropompelor dupa regulatorii de nivel analogici.

**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 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 parametrii 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 în regim manual sau automat (pentru fiecare pompa în parte);
- ❖ lampi verzi – semnalizarea existenței alimentării 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 prevăzut cu un circuit separat de prize la 240V (minim 3 bucati) , un circuit separat de prize (minim 2 bucati) la 24V tensiune alternantă pentru asigurarea iluminatului în cheson și iluminat la interiorul tabloului electric de automatizare.**

### **Integrarea în sistemul SCADA existent în Sector SPAU.**

Stăția 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 Sectorului SPAU din Oradea. În vederea pozării fibrei optice de la rețeaua stradală RDS la tabloul de automatizare, se va monta concomitent cu bransamentul electric un tub de protecție Dn 32 PE-HD prevăzut cu un fir de tragere, între stalpul de racord și tabloul de automatizare.

- ❖ **Având în vedere că sistemul SCADA aflat în exploatare este realizat pe sistem VISUAL DESIGNER V7.1 cu transmisie de date pe protocoalele : TCP/IP (MODBUS) PORT 502 ; OPC D.A. ; TCP/IP SIMENS PORT 102. Pentru integrarea în SCADA existent este necesar ca noile echipamente (automate programabile) să fie compatibile cu echipamentele și aplicațiile în funcțiune.**

### **Funcții principale ale programului de monitorizare și comandă :**

#### **I. 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.

#### **II. 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.

#### **III. 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.

#### **IV. 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:**

Proiectantul va descrie în memoriul tehnic fazele și etapele necesare implementării sistemului SCADA și cuantificarea valorică a acestuia în devizul general.

Notă: -Executantul lucrării de investiție va cuprinde interconectarea cu fibra optică în punctul de legătură pe soluția transmisă de RDS și acceptată de CAO.

Proiectantul va solicita Fișa de soluție pentru alimentarea cu energie electrică a Stațiilor de pompare. În baza Fișei de soluție obținută de la furnizorul de electricitate, proiectantul va elabora și proiectul tehnic privind alimentarea cu energie electrică a Stației în vederea obținerii Avizului Tehnic de Racordare de la furnizorul de electricitate.

**Etape și obligații de îndeplinit din partea prestatorului:**

- Întocmirea Temei de proiectare potrivit prevederilor HG nr. 907/2016
- Avizarea Temei de proiectare în Comisia tehnică a CAO
- Întocmirea SF potrivit prevederilor HG nr. 907/2016
- Întocmirea documentațiilor pentru obținerea avizelor aferente Certificatului de Urbanism, după caz și a documentațiilor de expropriere necesare;
- După obținerea CU, independent de avizele solicitate în CU se va întocmi documentația necesară obținerii avizului de la Compania Națională Apele Române și I. S. U. Bihor;
- Avizarea fazei SF în Comisia tehnică a CAO;
- Aprobarea fazei SF în Consiliul Local al Municipiului Oradea;
- Întocmirea proiectului tehnic- PT + CS + DDE condiționat de aprobarea fazei SF în Comisia tehnică a CAO și Consiliul Local Mun. Oradea.
- Întocmirea planului și documentației SSM;
- Proiectul Tehnic se va realiza după obținerea avizelor de coexistență, condiționat de acestea;
- Verificare tehnică a proiectului de către verificatori autorizați prin grija prestatorului;
- Avizarea fazei PT + CS + DDE în Comisia tehnică a CAO;
- Întocmirea PAC Proiect pentru autorizarea executării lucrărilor de Construire (DTAC);
- Asistența tehnică din partea proiectantului pe toată durata de execuție a lucrărilor până la recepția finală;

Proiectantul va cuprinde specificațiile tehnice pentru toate armaturile, fittingurile și cuplajele din instalații care vor avea obligatoriu cel puțin aceleași specificații tehnice cu cele ale conductei.

Se va cuprinde în deviz contravaloarea testelor și probelor prevăzute atât de normative cât și cele impuse de firma producătoare.

Proiectul tehnic va cuprinde toate condiționările din avizele de coexistență obținute. În refacerea pavajului se va cuprinde inclusiv refacerea marcajelor rutiere.

**Proiectul și Devizul general al SF –ului va fi structurat pe obiecte funcțional independente:**

- I. Stație de pompare ape uzate menajere și bransament electric în intersecția str. Ogorului cu DN 76.
- II. Stație de pompare ape uzate menajere și bransament electric pe str Ciheiului, cartierul Viena

***Se recomandă vizita amplasamentului înaintea întocmirii ofertei.***

Devizul general va cuprinde inclusiv toate taxele aferente la preturi actualizate, și cele publicate de Consiliul Local al Municipiului Oradea prin HCL 915/2019. La capitolul diverse și neprevăzute se va prevedea un procent de 10% din valoarea investiției.

În programul de control al calității lucrărilor se va prevedea și inspecția video a rețelelor de canalizare nou executate, înregistrările se vor preda beneficiarului odată cu semnarea procesului verbal aferent acestei faze determinante.

**Persoană de contact:** ing. Stefan ZETOCHA 0728 856 851 Șef Sector Canal

*Prestatorul va face dovada certificatului de atestare în elaborarea documentațiilor pentru fundamentarea solicitării avizului de gospodărire a apelor și a autorizației de gospodărire a apelor, conform Ordinul nr. 377/2014.*

**Modul de elaborare a documentațiilor pe etape de proiectare:**

- Tema proiectare:** -2 exemplare pe suport de hartie  
-1 exemplar electronic scanat (cu semnături)
- Studiu de fezabilitate:** -3 exemplare pe suport de hartie  
-1 exemplar electronic scanat (cu semnături)  
-1 exemplar electronic editabil pentru partea scrisa
- Ridicari topografice:** -1 exemplar pe suport magnetic sub forma de fișiere Autocad (dxf.)  
sau Microstațion (dgn).
- Documentatie pentru CU, Avize, Proiect pentru autorizarea executării lucrărilor de Construire-PAC (DTAC):**  
-cate 2 exemplare pe suport hartie  
-1 exemplar pe suport magnetic pt Agentia de Mediu  
-transmiterea documentatiei pe site-ul Agentiei de Mediu
- PT+CS+DDE, inclusiv documentatie si plan SSM pentru proiectare:**  
-5 exemplare pe suport de hartie, din care 1 ex cu valori  
-1 exemplar electronic scanat (cu semnături) doc cu valori  
-1 exemplar electronic scanat (cu semnături) doc fara valori  
-1 exemplar electronic editabil doc cu valori

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

- A. Întocmire Tema Proiectare + Întocmire SF
- B. Întocmire documentație pentru CU
- C. Întocmire documentație pentru avize + Proiect pentru autorizarea executării lucrărilor de Construire - PAC (DTAC)
- D. Întocmire PT
- E. Asistență tehnică din partea proiectantului pe parcursul executării lucrărilor

**Centralizator valoric al ofertelor pe capitole de activități**

Nr. crt.	Activități	Valoare [lei]	
0	1	2	3
1	Întocmire TP+SF (40% din total oferta de proiectare)		Max. 60 zile calendaristice de la semnarea contractului
2	Întocmire documentație pentru CU (5% din total oferta de proiectare)		Max. 30 zile calendaristice de la avizarea SF in Comisia Tehnica CAO
3	Întocmire documentatii pentru avize + PAC (5% din total oferta de proiectare)		Max 30 zile calendaristice de la obtinerea CU
4	Întocmire PT + Documentație și Plan SSM (25% din total oferta de proiectare)		Max. 30 zile calendaristice de la emiterea ordinului scris din partea beneficiarului
5	Asistenta tehnica (25% din total oferta de proiectare)		
	<b>TOTAL proiectare</b>		

c) **Durata minimă de funcționare apreciată corespunzător destinației/funcțiunilor propuse.**  
Durata minimă de funcționare a rețelei de canalizare conform destinației este de 48 ani.

d) **Nevoi/solicitări funcționale specifice**

Nu este cazul.

**7. Justificarea necesității elaborării, după caz, a:**

- **Studiului de fezabilitate**, în cazul obiectivelor/proiectelor majore de investiții:

-Nu este cazul.

- **Expertizei tehnice** și, după caz, a auditului energetic ori a altor studii de specialitate, audituri sau analize relevante, inclusiv analiza diagnostic, în cazul intervențiilor la construcții existente:

-Nu este cazul.

- **Studiului de fundamentare a valorii resursei culturale** referitoare la restricțiile și permisivitățile asociate cu obiectivul de investiții, în cazul intervențiilor pe monumente istorice sau în zone protejate:

-Nu este cazul.

**Compartiment Tehnic**  
**ing. Radu CIURSAȘ**

**Șef Sector Canal**  
**ing. Ștefan ZETOCHEA**

**Întocmit**  
**ing. Attila CSONTOS**