

Se aproba
Director General
Ec. Silaghi Teodora Alina



CAIETUL DE SARCINI

**PRIVIND LUCRĂRI DE PROIECTARE, ACHIZIȚIE SI EXECUTIE STATIEI DE
POMPARE APA UZATA DIN PARCUL INDUSTRIAL I, situat în Oradea, Strada
Borsului**

Cuprins:

1. Introducere	pag.2
2. Descrierea relației Beneficiar - Executant	pag.2
3. Descrierea generală a amplasamentului	pag.2
4. Lucrările de construcție	pag.3
5. Specificații tehnice	pag.3 –pag.5
6. Descrierea funcțională a lucrărilor	pag.5
7. Recepția lucrărilor	pag.6
8. Cartea Tehnică a Construcției	pag.6
9. Garanția acordată lucrărilor	pag.6

1. INTRODUCERE

Denumirea investiției: Proiectarea, achiziția și executia statiei de pompare apa uzata din Parcul Industrial I

Amplasamentul: Parcul Industrial I , Strada Borsului, Oradea

Achizitor (Beneficiar): Societatea AGENȚIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ ORADEA S.A.

Faze: Proiectare și execuție

Serviciile de proiectare, achiziție și execuție a lucrărilor de montare și punere în funcțiune a statiei de pompare apa uzata prezentată în prezentul Caiet de sarcini este necesară pentru evacuarea apelor uzate de la doi rezidenți din Parcul Industrial EUROBUSINESS I(Decoletaje- Conjuntos și Mecanizados- Auxim).

Proiectul se va aviza de Compania de Apa Oradea.

Valoarea totală a lucrărilor este de **57.060 lei plus TVA**

2. DESCRIEREA RELAȚIEI BENEFICIAR - EXECUTANT

În cazul prezentei proceduri, Achizitorul Societatea AGENȚIA DE DEZVOLTARE LOCALĂ ORADEA S.A., numit în continuare BENEFICIAR, va contracta realizarea lucrărilor de proiectare și execuție a lucrărilor de montare și punere în funcțiune a statiei de pompare apa uzata, din Parcului Industrial EUROBUSINESS I. Beneficiarul, prin diriginții de șantier și/sau personalul propriu (echipa de supraveghere lucrări) va verifica bunul mers al lucrărilor. Executantul va fi responsabil cu punerea în aplicare a unor eventuale dispoziții de șantier sau cu remedierea unor probleme apărute pe șantier.

3. DESCRIEREA GENERALĂ A AMPLASAMENTULUI

Amplasamentele sunt localizate pe Strada Borsului, Oradea din Parcul Industrial I, în vecinătatea firmelor Decoletaje Conjuntos și Mecanizados Auxim.

3.1. Predarea amplasamentului

Predarea amplasamentului se va face de către Beneficiar către Executant. La momentul predării amplasamentului, Beneficiarul va pune la dispoziția Executantului următoarele:

- Accesul la locatia unde se vor monta aceste statii de pompare , în Parcul Industrial 1.

4. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚIE

4.1. Execuția lucrărilor

Lucrările vor fi astfel realizate încât să asigure funcționarea corectă în condițiile de mediu și electrice date.

Montajul stație de pompare presupune toate lucrările necesare, amplasării pe poziție la cotă, cu toate racordurile aferente necesare integrării în rețeaua de canalizare existentă în zonă, inclusiv racordul tabloului de comandă la rețeaua de alimentare cu energie electrică.

Toate legăturile hidraulice și electrice vor fi dimensionate corespunzător pentru asigurarea funcționării în regim normal cât și de avarie. Pe ușile de acces ale tabloului de comandă se vor aplica indicatoare de avertizare cu pericol electric.

La sfârșitul lucrărilor Executantul va depune la Beneficiar certificatele de garanție a lucrărilor, certificatele de conformitate și alte documente necesare.

4.2. Perioada de garanție

Garanția acordată lucrărilor va fi de minimum 24 (douăzecișpatru) luni.

5. SPECIFICAȚII TEHNICE

5.1.1. Caracteristicile stațiilor de pompare apă uzată

- Stația va conține două pompe- una activă și o pompa de rezervă
- Stația să fie prevăzută cu un tablou electric de automatizare, instalații electrice complete
- Stația va conține clapete și vane aferente rețelei hidraulice
- Stația va fi dotată cu un sistem de scoatere a pompelor din instalație
- Căminul de pompare va fi circular, tip cheson, din beton prefabricat cu un singur compartiment, cu diametru de 1m și h=3m
- Cabluri electrice de control pentru fiecare electropompă
- Senzor de pătrundere a apei în camera statorică pentru fiecare motor
- Senzori/traductori de nivel (minim/maxim/avarie)
- Lanțuri pentru extracția pompelor din cheson cu o lungime mai mare cu 2m peste adâncimea căminului de pompare
- Motoarele pompelor să fie trifazate asincrone, special realizate pentru funcționarea imersată, și să poată funcționa continuu sau discontinuu cu un număr de până la 30 porniri pe oră
- Electropompele să fie ușor de manevrat, fiecare pompă să culiseze rapid pe două bare de ghidare
- Electropompele să fie prevăzute cu sistem de răcire dimensionat astfel încât să permită funcționarea continuă în fluid cu temperatura de max 40°C
- Tablourile electrice de automatizare să conțină două regimuri de lucru- manual și automat

- Tablourile să poată fi integrate în SCADA Companiei de Apă Oradea
- Tabloul de automatizare a stație de pompare va fi protejat împotriva efracției și a acesului neautorizat
- Tensiunea de alimentare 3x400V, 50Hz
- Înălțimea de pompare se va stabili în proiect, după măsurătorile din teren.
- Debitul aferent stație de pompare se va stabili în proiect, după datele primite de la consumatori (consumul de apă rece aferent fiecărei firme).
- Tabloul de automatizare și control va avea prevăzut un controler pentru comanda funcționării pompelor, controler care va alterna funcționarea pompelor pentru evitarea blocării acestora,
- Tabloul de automatizare va conține un modul de comunicație SCADA
- Capacul stației nu va fi carosabil, pentru că se montează pe spațiul verde al parcului industrial
- Sistemul SCADA aflat în exploatarea Companiei de Apă Oradea este realizat pe sistem VISUAL DESIGNER V7.1, cu transmisie de date pe protocoale: TCP/IP (MODBUS) PORT 502; OPC D.A.; TCP/IP SIEMENS PORT 102. Pentru integrarea în SCADA existent este necesar ca noile echipamente (automate programabile) să fie compatibile cu echipamentele și aplicațiile în funcțiune.

5.1.3. Priza de pământ a Stației de pompare apă uzată

- Priza de pământ exterioară este realizată conform standardelor în vigoare. Valoarea prizei de pământ nu trebuie să depășească 4 ohmi.
- Pentru realizarea prizei de pământ interioare sunt folosite conductoare de cupru.

5.2. LUCRĂRI NECESARE

5.2.1. Lucrările necesare pentru montarea stației de pompare apă uzată din Parc Industrial I:

- Se va monta chesonul din beton prefabricat aferent stației lângă fosa septică de la Auxim
- Se va echipa chesonul stație de pompare cu toate instalațiile necesare funcționării acesteia (electropompe - două buc, clapete, vane, sistem de ghidare pompe, sistem de scoatere a pompelor din cheson; etc.)
- Refularea stație de pompare nouă se va lega la racordul existent al canalizării parcului
- Se vor identifica racordurile menajere care deversează în fosele septice a celor două firme și se vor racorda la chesonul stație de pompare apă uzată nou construită
- Racordul canalizație menajere aferente firmei Decoletaje se va prelungi cu o canalizație menajeră nouă până la stația de pompare nouă cu o lungime de 140m, se va folosi teava PVC - SN8 DN 160mm
- Pe traseul rețelei noi de canalizare menajera de la Decoletaje până la stația de pompare, există două accese, aceste accese vor fi subtraversate prin foraj orizontal
- Racordul canalizație menajere aferente firmei Auxim se va identifica și se va prelungi pe o distanță de 10m, cu teava PVC - SN8 DN 160mm
- Alimentarea stație de pompare cu energie electrică se va realiza printr-un LES 0,4KV de tip ACYABY4X10mm² cu o lungime de 150m de la firida de măsură din vecinătatea PTAB 6 Decoletaje până la tabloul general al stației de pompare.

- De la stația de pompare se va monta un tub PVC DN 40 până în canalizația de curenți slabi ai parcului, tub necesar pentru pozarea fibrei optice necesare integrării în SCADA Companiei de Apă Oradea este de 5m
- Se va integra în SCADA Companiei de Apă Oradea stația de pompare apă uzată nouă
- Tabloul stație de pompare apă uzată va fi legat la o priză de pământ cu o rezistență $R \leq 40 \Omega$
- Treseul rețelei de canalizare nou construit va respecta traseul din planșa nr. 1 atașată prezentului caiet de sarcini

5.2.3. Încercări și verificări

Stația de pompare va fi verificată atât pe funcționarea automată cât și pe funcționarea manuală.

Se vor face verificări a funcționării SCADA aferentă stație de pompare apă uzată cu SCADA Companiei de Apă Oradea.

Încercări preliminare:

- Se verifică corectitudinea amplasării echipamentelor în interiorul chesonului stației
- Se verifică condițiile de manevre pentru echipamentele instalate
- Se verifică gradul de protecție al stației de pompare
- Echipamentele electrice din componența stației de pompare apă uzată vor fi încercate și verificate

Nu se iau în considerare buletine de încercare cu caracter general.

Încercările și verificările echipamentelor vor fi:

- De tip, prin care se garantează buna funcționare a echipamentelor la parametri tehnici
- Încercări individuale, prin care se verifică fiecare produs în stare finală de execuție
- Încercări de punere în funcțiune
- Încercări de exploatare.

Încercările de tip și individuale se execută și garantează de către furnizor, prin documente tehnice specifice.

Încercările de punere în funcțiune și de exploatare se execută la consumatori și se atestă prin buletine de încercări, conform cu reglementărilor legale în vigoare.

6. DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ A LUCRĂRILOR

Executantul va avea responsabilitatea de a organiza munca astfel încât lucrările să nu afecteze funcționarea canalizării menajere din Parc Industrial I și să nu afecteze funcționarea provizorie a foselor septice până la racordarea acestor canalizări menajere la stația de pompare nou proiectată.

7. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Lucrările vor fi recepționate în momentul în care din situațiile de lucrări depuse de constructor reies următoarele aspecte:

- Lucrările au fost executate în procent de 100%
- lucrările sunt executate conform cererii de oferte și a prezentului caiet de sarcini
- Functionarea stație să se vadă în SCADA Companiei de Apă Oradea.

8. CARTEA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIEI

Cartea tehnică a construcției va fi realizată de Executant.

Cartea tehnică va conține cel puțin, fără a se limita la această componentă, planșe desenate conform execuției și/sau modificate conform dispozițiilor de șantier dacă este cazul.

9. GARANȚIA LUCRĂRILOR

Garanția acordată lucrărilor și a echipamentelor va fi de minimum 24 (douazecisipatru) luni.

Întocmit,
Ing. Oliver Pantea

