

## DOCUMENTAȚIA DE ATRIBUIRE PENTRU

### “Implementare proiect reabilitare EPA și pompe termoficare în CET Govora”

- Volumul 1    Instrucțiuni pentru Ofertanți  
                 Fișa de date a achiziției  
                 Preambul la formulare ofertă  
                 Formulare ofertă  
                 Grile de evaluare
- Volumul 2    Condițiile contractului  
                 Condiții Generale de Contractare pentru proiectarea și execuția lucrărilor  
                 Condiții Speciale de Contractare  
                 Anexa la ofertă
- Volumul 3    Cerințele Beneficiarului  
                 Date generale  
                 Specificații tehnice generale  
                 Specificații tehnice particulare
- Volumul 4    Liste**  
                 Liste generale  
                 Liste de prețuri  
                 Garanții oferite
- Volumul 5    Piese desenate

# **IMPLEMENTARE PROIECT REABILITARE EPA ȘI POMPE TERMOFICARE ÎN CET GOVORA**

## **VOLUMUL 4**

### **LISTE**

## CUPRINS:

<b>SECȚIUNEA 1</b>	<b>4</b>
1. LISTE GENERALE	5
1.1. PREAMBUL LA LISTE GENERALE	5
1.2. LISTE GENERALE	6
1.2.1. Listă echipamente inclusiv robinete cu acționare electrică	6
1.2.2. Lista principalilor consumatori electrici	7
1.3. FIȘELE TEHNICE ALE ECHIPAMENTELOR	8
1.3.1. Fișa tehnică Nr. 1 – Pompe	8
1.3.2. Fișa tehnică Nr. 2 – Motoare	9
1.3.3. Fișa tehnică Nr. 3 – Convertizor frecvență variabilă	10
1.3.4. Fișa tehnică Nr. 4 – Robinet de închidere	11
1.3.5. Fișa tehnică Nr. 5 – Relee de comandă și protecție	13
1.3.6. Fișa tehnică Nr. 6 – Întreruptor 6 kV	16
1.3.7. Fișa tehnică Nr. 7 - Lista pieselor de schimb pentru 2 ani de operare	18
1.3.8. Fișa tehnică Nr. 8 - Lista pieselor de schimb recomandate pentru 10 ani de operare	19
1.3.9. Fișa tehnică Nr. 9 - Provenienta materialelor	20
<b>SECȚIUNEA 2</b>	<b>21</b>
2. LISTE DE PREȚURI	22
2.1. PREAMBUL LA LISTE DE PREȚURI	22
2.1.1. Aspecte generale	22
2.1.2. Organizare de santier	23
2.1.3. Proiectare si Engineering	23
2.1.4. Lucrari termomecanice	23
2.1.5. Lucrari constructii	24
2.1.6. Lucrari electrice	24
2.1.7. Lucrări automatizare si control	24
2.1.8. Montaj conducte	25
2.1.9. Cabluri electrice	25
2.1.10. Prețul transportului	25
2.2. LISTE DE PREȚURI	26
2.2.1. Preliminarii	26
2.2.2. Proiectare si engineering	27
2.3.1. Procurare echipamente	28
2.3.2. Lucrări de constructii-montaj (C+M), inclusiv procurare	28
2.3.3. Lucrari construcții și instalații (C+I)	28
2.3.4. Piese de schimb	29
2.4.1. Costuri unitare	30
2.5.1. Costuri unitare	31
<b>SECȚIUNEA 3</b>	<b>32</b>
3. GARANȚII OFERITE	33
3.1. Performanțe funcționale garantate (acoperite de daune)	33
6.2. Daune contractuale	34

## **SECȚIUNEA 1**

### **LISTE GENERALE**

## **1.LISTE GENERALE**

### **1.1. PREAMBUL LA LISTE GENERALE**

- 1.1.1.** Ofertantul va completa si semna toate fisele tehnice atasate, acestea vor deveni parte din contractul de lucrari.
- 1.1.2.** Fișele tehnice vor fi însoțite de breviare de calcul, scheme de flux conform cerintelor din Vol.3 pentru a justifica datele ce sunt introduse. În cazul în care o fișă tehnică este utilizată de mai multe ori pentru unități similare, Antreprenorul va face atâtea copii câte sunt necesare conform proiectului primind denumirea A, B, C, etc. Antreprenorul va stabili tabele pentru toate echipamentele considerate necesare pentru lucrarile cuprinse în acest Contract.
- 1.1.3.** Adjudecarea contractului nu include și acceptarea de către Beneficiar a detaliilor specificate în fișele tehnice. Antreprenorul este obligat să garanteze că echipamentul care va fi instalat îndeplinește standardele de calitate, așa cum sunt stipulate în Volumul 3. Dacă aceste cerințe nu sunt îndeplinite, Beneficiarul își rezervă dreptul să decidă cu privire la producatorul echipamentelor ce vor fi instalate fără a fi afectat prețul oferit.
- 1.1.4.** Trebuie menționați producătorii și tipurile echipamentelor sau instalațiilor. Se admite ca Ofertantul, în măsura în care nu a decis exact asupra producătorului la data redactării ofertei, să indice mai mulți producători posibili. Dacă în oferta există echipamente fără specificarea producătorului, Beneficiarul își rezervă dreptul să decidă cu privire la producătorul echipamentelor ce vor fi instalate, fără a fi afectat prețul oferit
- 1.1.5.** În cazul în care oferta include și alte echipamente sau instalații ce nu sunt specificate în Documentele de Atribuire, Antreprenorul va menționa caracteristicile principale într-o noua fișă tehnică.

Ofertantul va inainta informatiile enumerate in cele ce urmeaza pentru fiecare unitate tehnologica inclusa in oferta.

[illegible]

\_\_\_\_\_, pe \_\_\_\_\_

(locul) (data)

\_\_\_\_\_ (semnătura) \_\_\_\_\_ (ștampila)

Poz.	Unitate	Cod utilaj	Denumire utilaj	Putere instalata kW	Putere consumata kW	Ore de functionare h	Energie electrica kWh	Observatii
	TOTAL							

\_\_\_\_\_ , pe \_\_\_\_\_  
(locul) (data)

\_\_\_\_\_

(semnătura) (ștampila)

### 1.3. FIȘELE TEHNICE ALE ECHIPAMENTELOR

#### 1.3.1. Fișa tehnică Nr. 1 – Pompe

DENUMIREA UTILAJULUI .....COD UTILAJ .....

Poz.	Descriere	U.M.	Detalii
1	Tipul pompei	-	
2	Producător	-	
3	Fluidul pompat	-	
4	Temperatura fluidului	°C	
5	Densitatea fluidului	Kg/m <sup>3</sup>	
6	Debitul nominal al pompei	m <sup>3</sup> /h	
7	Înălțimea de pompare	mCA/bar	
8	Înălțimea de pompare la debit zero	mCA/bar	
9	Presiunea la aspirație	bar	
10	Presiunea la refulare	bar	
11	NPSH	mCA/bar	
12	Putere motor	kW	
13	Randamentul intern al pompei	%	
14	Tensiunea de alimentare		
15	Turatia pompei	rot/min	
16	Flansa de aspiratie	DN/PN	
		Ø	
18	Flansa de refulare	DN/PN	
		Ø	

Se va completa cate o fisa pentru fiecare tip de pompa oferit.

Numele Antreprenorului

\_\_\_\_\_, pe \_\_\_\_\_  
(locul) (data)

pentru Antreprenor:

\_\_\_\_\_  
(semnătura) (ștampila)



### 1.3.2. Fișa tehnică Nr. 2 – Motoare

DENUMIREA UTILAJULUI .....COD UTILAJ .....

Poz.	Descriere	U.M.	Detalii
1	Tipul motorului	-	
2	Producator	-	
3	Dimensiunea (Cf. IEC)	-	
4	Modul de montaj	-	
5	Tensiunea nominala	kV	
6	Curentul nominal	A	
7	Frecventa	Hz	
8	Turatia	rot/min	
9	Puterea nominala	kW	
10	Numar de poli	-	
11	Ipornire/Inominal	-	
12	Clasa de protectie	-	
13	Clasa de izolare termica	-	
14	Temperatura mediuli	°C	
15	Greutatea totala	kg	

Se va completa câte o fișă pentru fiecare tip de utilaj oferit.

Numele Antreprenorului

\_\_\_\_\_, pe \_\_\_\_\_  
(locul) (data)

pentru Antreprenor:

\_\_\_\_\_  
(semnătura) (ștampila)

### 1.3.3. Fișa tehnică Nr. 3 – Convertizor frecvență variabilă

DENUMIREA UTILAJULUI .....COD UTILAJ .....

Poz.	Descriere	U.M.	Detalii
1	Tipul convertizorului	-	
2	Producator	-	
3	Dimensiunea (Cf. IEC)	-	
4	Modul de montaj	-	
5	Tensiunea de alimentare	kV	
6	Frecvența curentului de alimentare	Hz	
7	Tensiunea de ieșire	kV	
8	Redresorul		
9	Gama de frecvență de ieșirea din inverter	Hz	
10	Răcirea	-	
11	Debitul de aer de răcire	m <sup>3</sup> /h	
12	Nivelul de zgomot admis	dB	
13	Eficiența la puterea nominală	-	
14	Disponibilitatea	-	
15	Echipari optionale	-	
16	Temperatura mediului ambiant		
17	Factorul de putere la putere nominală		
18	Grad de protectie al dulapului convertizorului		
19	Greutatea totala		
20	Dimensiuni de gabarit		

Se va completa câte o fișă pentru fiecare tip de utilaj oferit.

Numele Antreprenorului

\_\_\_\_\_, pe \_\_\_\_\_  
(locul) (data)

pentru Antreprenor:

\_\_\_\_\_  
(semnătura) (ștampila)

#### 1.3.4. Fișa tehnică Nr. 4 – Robinet de închidere

Poz.	Descriere	U.M.	Detalii
1	Codul sau nr. proiect	-	
2	Producator	-	
3	Tip	-	
4	Număr bucăți	-	
5	Diametrul nominal (DN)	mm	
6	Presiunea nominală (PN)	bar	
7	Fluidul de lucru	-	
8	Presiunea fluidului de lucru	bar	
9	Temperatura fluidului de lucru	°C	
10	Organ obturator		
11	Suprafața de etanșare; clasa		
12	Timpul de închidere (de cursă)	s	
13	Tipul acționării		
14	Pentru acționare pneumatică		
14.1	- tipul agentului de acționare		
14.2	- presiunea	bar	
14.3	- temperatura	°C	
13.4	- agentul de control al agentului de acționare		
15	Pentru acționarea electrică		
15.1	- tensiunea	V	
15.2	- frecvența	Hz	
16	Material		
17	Racorduri		
18	Limitatori de cursă		
19	Limitatori de moment		
20	Nivelul protecției electrice		
21	Nivelul protecției climatice		
22	Amplasare (interioara, exterioara, expunere la soare, precipitații, îngheț, vânt etc)		
23	Livrare piese de rezervă pentru perioada de garanție	(da/nu )	
24	Certificate însoțitoare		

25	Marcaje		
26	Documentație însoțitoare (prospect, instrucțiuni de montaj, instrucțiuni de utilizare, instrucțiuni de reparații, scheme electrice)		

Se va completa cate o fisa pentru fiecare tip de utilaj oferit.

Numele Antreprenorului

\_\_\_\_\_, pe \_\_\_\_\_  
(locul) (data)

pentru Antreprenor:

\_\_\_\_\_  
(semnătura) (ștampila)

### 1.3.5. Fișa tehnică Nr. 5 – Relee de comandă și protecție

Nr. crt.	Caracteristica	U.M.	Date impuse	Date oferite	Alte precizări
0	1	2	3	4	5
<b>FABRICANT</b>					
<b>TIP</b>					
<b>1. CONDIȚII TEHNICE CERUTE</b>					
1.1	Curentul nominal în secundarul transformatorului de curent	A	5		
	Număr de intrări analogice de curent		4		
	Capacitatea de suprasarcină - continuu, circuite de curent - pentru 1s	x In x In	4 100		
1.2	Tensiunea nominală în secundarul transformatorului de tensiune Număr de intrări analogice de tensiune Capacitate de supratensiune continuă	V  x Un	100  4 1,3		
1.3	Frecvența nominală, fn	Hz	50		
1.4	Alimentarea cu tensiune auxiliară continuă -convertor CC/CC inclus -tensiunea de intrare nominală c.c. -toleranță -imunitate la întreruperi ale alimentării pentru max. 10ms -consum	da/nu V ±% da/nu  W	da 220 +15; -20 da  ≤40		
1.5	Consum - circuite de curent la In - circuite de tensiune la Un	VA VA	≤5 ≤10		
1.6	Intrări binare				
	Număr minim		10		
	tensiune maximă c.a. sau c.c.	V	250		
	curent nominal pt. intrări de tip optocuplor pt. intrări de tip releu	mA A	10 2		
1.7	Iesiri binare:				
	contacte de declanșare / anclanșare				
	Număr minim		2		
	Tensiune maximă c.a. sau c.c.	V	250		
	Curent nominal	A	16		
	Capacitate de rupere la 250Vc.a., cosφ0,3 la 250Vc.c., L/R=0,1s	A A	16 0,3		
	Contacte de semnalizare				
	Număr minim	ND CO	5 1		
	Tensiune maximă c.c.	V	250		
	Curent nominal	A	2		
	Capacitate de rupere				

	Ia 250Vc.c., L/R=0,1s	A	0,05		
1.8	Construcția carcasei Grad de protecție, în conf. cu IEC 60529 Conexiuni Dimensiuni de gabarit	mm	min. IP42  față sau spate 250x350x300 (orientativ)		
1.9	Principiul constructiv cu dispozitive semiconductoare cu microprocesoare (digital)	da/nu da/nu	nu da		
1.10	Autotestare	da/nu	da		
1.11	Posibilitate de testare exterioară	da/nu	da		
1.12	Interfață de comunicație serială conf. IEC 60870-5	da/nu	da		
1.13	Posibilitate de transmitere la distanță de impulsuri pentru contorizarea energiei.	da/nu	da		
<b>2. DATE GENERALE</b>					
2.1	Gama temperaturii ambiante - în funcțiune - stocare / transport - valoarea maximă medie pe 24h	°C °C °C	-5 ÷ +55 -25 ÷ +70 35		
2.2	Umiditate relativă - in timpul stocarii/transport - in timpul functionarii	%	5÷ 95 10zile 10÷95		
2.3	Altitudine	m	max. 1000		
2.4	Mediul		industrial, fara praf, fără agenți corozivi		
2.5	Supratemperatură în spațiul de montaj	°C	max. +10		
2.6	Teste conform IEC 60255 și IEC 61000				
<b>3. FUNCȚII DE PROTECȚIE</b>					
3.1	Maximală de curent instantanee (50) Detectarea scurtcircuitelor pe circuitul de alimentare al motorului				
3.2	Maximală de curent temporizată (51) Detectarea suprasarcinilor și scurtcircuitelor circuitul de alimentare al motorului				
3.3	Maximală de curent homopolar (50N/51N) Detectarea selectivă a scurtcircuitelor monofazate.				
3.4	Suprasarcină (imagine termică) (49) Detectarea suprasarcinilor pe circuitul de motor				

3.5	Protecție la refuz de întreruptor (DRRI) (50BF)				
3.6	Asigurarea declanșării de rezervă la refuzul întreruptorului comandat de protecții				

Se va completa cate o fisa pentru fiecare tip de utilaj oferit.

Numele Antreprenorului

\_\_\_\_\_, pe \_\_\_\_\_  
(locul) (data)

pentru Antreprenor:

\_\_\_\_\_  
(semnătura) (ștampila)

### 1.3.6. Fișa tehnică Nr. 6 – Întreprindător 6 kV

Nr crt	Caracteristici tehnice	UM	Cerut	Oferit
0	1	2	3	4
1	Număr de poli	buc	3	
2	Tensiunea nominală	kV	12	
3	Tensiunea de funcționare	kV	6,3 ± 10%	
4	Curentul nominal	A	630A	
5	Frecvența nominală	Hz	50 ± 4%	
6	Capacitatea nominală de rupere	kA	25kA	
7	Curentul la stabilitate termică la 1s	kAef	25kA	
8	Curentul de stabilitate dinamică	kAmax	63	
9	Curentul de închidere	kAmax	63	
10	Nivelul - tensiunii de ținere la frecvență industrială – 50 HZ, timp de 1 min; - tensiunii de ținere la unda de impuls 1,2 / 50 μs; - tensiunii de ținere la frecvența industrială a circuitelor secundare	kVef  kVmax  kVef	28  75  2	
11	Timpi de acționare - timp de deschidere (de la primirea comenzii la deschiderea contactelor, inclusiv cursa de contact) - timp de întrerupere - timp de închidere (de la primirea comenzii la închiderea contactelor, inclusiv cursa de contact)	ms  ms  ms	≤50  70  ≤65	
12	Secvența nominală de funcționare		O-0,3s-CO-15s-CO	
13	Șocuri dinamice la acționarea întreruptorului		max. 1000 daN/m <sup>2</sup> celulă	
14	Număr minim garantat de manevre - la curentul nominal (întreruptor și mecanismul de acționare) - la curentul maxim admis de scurtcircuit - mentenanța		10000  min 25 la 10000 cicluri CO sau la 5-10 ani	
15	Mediul de izolare și stingere a arcului (inclusiv măsurile de protecție la supratensiuni de comutație)		Vacuum	
16	Principiul de acționare		Electric	



0	1	2	3	4
17	Mecanismul de acționare - electromagnetic, cu resoarte armate cu motor electric - tensiunea de comandă și semnalizare - număr contacte auxiliare - număr bobine de declanșare - curent nominal contacte auxiliare - consum bobină anclanșare (orientativ) - consum bobină declanșare (orientativ) - consum maxim motor (orientativ)	V c.c/V c.a.  V c.c  A  W W  VA	220 +15% / -20%  220 +15% / -20%  min14 2 10  ≤ 300 ≤ 300  ≤ 1400	
18	Condiții de mediu: - clasa - temperatura maximă - temperatura minimă - media zilnică pentru 24h - umiditate mediu ambiant - altitudine maximă mediu ambiant	  °C °C °C % m	interior + 40 - 15 + 35 80% la 35°C 1000 fără gaze corozive sau pericol de explozie	
19	Solicitare seismică - categoria seismică  - solicitare seismică		-A – își menține integritatea și poziția de funcționare -gradul 8 pe scara MSK (acclerația la sol 0,3g).	
20	Condiții constructive pentru intreruptoare - întreruptor în montaj - distanța între contactul inferior și cel superior - distanța între faze - cărucior cu dispozitiv de introducere lină		debrosabil   da	
21	Grad de protecție		IP00 pentru întreruptor	
22	Norma de referință		IEC 60056	

Se va completa cate o fisa pentru fiecare tip de utilaj oferit.

Numele Antreprenorului

\_\_\_\_\_, pe \_\_\_\_\_

(locul)

(data)

pentru Antreprenor:

\_\_\_\_\_  
(semnătura) (ștampila)

**1.3.7. Fișa tehnică Nr. 7 - Lista pieselor de schimb pentru 2 ani de operare**

Poz.	Descriere		
	Echipament	Denumire piesa de schimb	Buc.
Piese de rezerva pentru echipamentele mecanice			
Piese de rezerva pentru echipamentele electrice			

Numele Antreprenorului

\_\_\_\_\_, pe \_\_\_\_\_  
(locul) (data)

pentru Antreprenor:

\_\_\_\_\_  
(semnătura) (ștampila)

**1.3.8. Fișa tehnică Nr. 8 - Lista pieselor de schimb recomandate pentru 10 ani de operare**

Poz.	Descriere		
	Echipament	Denumire piesa de schimb	Buc.
Piese de rezerva pentru echipamentele mecanice			
Piese de rezerva pentru echipamentele electrice			

Numele Antreprenorului

\_\_\_\_\_, pe \_\_\_\_\_  
(locul) (data)

pentru Antreprenor:

\_\_\_\_\_  
(semnătura) (ștampila)

### 1.3.9. Fișa tehnică Nr. 9 - Provenienta materialelor

Poz.	Componenta importanta	Tara de provenienta
1	Conducte	
2	Robinete	
3	Oțel de rezistență	
4	Armatura de oțel	
5	Ciment	
6	Agregate	
7	Confecții metalice uzinate	
8	Echipament electric si de automatizare	

Ofertantul trebuie sa includa in lista si celelalte materiale importante dupa caz

Numele Antreprenorului

\_\_\_\_\_, pe \_\_\_\_\_  
(locul) (data)

pentru Antreprenor:

\_\_\_\_\_  
(semnătura) (ștampila)

## **SECȚIUNEA 2**

### **LISTE DE PREȚURI**

## 2. LISTE DE PREȚURI

### 2.1 PREAMBUL LA LISTE DE PREȚURI

#### 2.1.1. Aspecte generale

**2.1.1.1.** Pentru detalii privind descrierea, performanta, calitatea si rezistenta materialelor precum si privind abilitatile profesionale, conditiile, obligatiile si responsabilitatile generale care vor fi indeplinite in executarea Contractului se va face referire la Condițiile Contractului, la Specificatiile Tehnice, la Desene, si orice alte informatii incluse in prezenta Documentatie de Atribuire.

**2.1.1.2.** Costul lucrarii asa cum este descris in Specificatiile Tehnice, si in Desene respectand toate conditiile, obligatiile si responsabilitatile descrise in Condițiile Contractului va fi determinat considerând inclusiv cheltuielile pentru:

- Garantii si asigurari cerute prin prezenta documentatie precum si conform legislatiei nationale in vigoare,
- Instruirea personalului Beneficiarului pentru operare,
- Prepararea si multiplicarea manualelor de intretinere si operare,
- Operatii de Testare si Probe,
- Realizarea si multiplicarea planurilor post executie,
- Asistenta Operatională,
- Cheltuielile indirecte si profit,
- Toate taxele străine și românești, incluzând toate taxele percepute de Autoritati Publice sau taxele speciale pentru spatiile folosite, taxele de import, licente, autorizatii ce au legătură cu executarea și întreținerea Lucrărilor.
- Furnizarea biroului Consultantului Supervizare conform Specificatiilor Tehnice

**2.1.1.3.** In cazul in care exista componente in Liste de Preturi pentru care Antreprenorul nu a introdus o valoare, se va considera ca acel pret are valoarea zero.

**2.1.1.4.** In afara cazului in care exista o afirmatie contrara explicita inclusa in cele ce urmeaza sau in Liste de Preturi, componentele specificate in Liste de Preturi reprezinta Sume Forfetare (LS) incluzand absolut toate activitatile care trebuie intreprinse de Antreprenor pentru a-si indeplini obligatiile in cadrul Contractului. Nu se accepta alte plati fata de cele incluse in Listele de Preturi. Lucrarile finalizate vor fi masurate si platite conform Contractului.

**2.1.1.5.** Situatiile de Lucrări pentru platile interimare vor reflecta procentual, dupa un algoritm dinainte agreeat intre Consultantul Supervizare si Antreprenor, valorile lucrarilor real executate pe santier. Se va agreea procentul de terasamente, betoane, si alte lucrari cuprinse in valoarea pentru lucrari de constructii civile, procentul de echipamente, conducte si montaj pentru lucrarile mecanice, procentul de echipamente, cabluri si montaj pentru lucrarile electrice sau de automatizare si control.

**2.1.1.6.** Preturile unitare indicate in Lista de preturi respectiva vor fi aplicate numai in cazurile in care Autoritatea Contractanta respectiv Consultantul Supervizare solicita sau aproba lucrari aditionale care nu au fost incluse in lucrarile descrise in prezenta documentatie.

**2.1.1.7.** Antreprenorul va lua în considerare în programul de constructie de:

- Toate sărbătorile recunoscute, religii și alte obiceiuri.
- Condițiile de vreme normală.

**2.1.1.8.** Lucrarile din Lista de cantitati care au specificate cantitati si preturi unitare se vor masura si plata se va face conform cantitatilor de lucrari efectiv executate.

### 2.1.2. Organizare de santier

Va include, dar nu se va limita la:

- Birouri, atelierul, laboratorul, spatii pentru muncitori, grupuri sociale, grupuri sanitare etc, cu respectarea legislatiei nationale in vigoare
- Intregul echipament si utilaj de constructii,
- Accesoriiile si personalul necesar pentru mobilizarea santierului
- Spatii de depozitare materiale si echipamente
- Asigurarea securitatii santierului, –Stabilirea si intretinerea drumurilor provizorii
- Toate lucrarile necesare conform Specificatiilor Tehnice si a legislatiei in vigoare inclusiv curatarea completa a santierului la terminarea lucrarilor
- Toate lucrarile necesare conform Specificatiilor Tehnice si a legislatiei in vigoare pentru a asigura continuitatea serviciilor pe timpul executarii lucrarilor si a masurilor necesare pentru protectia muncii
- Alte cheltuieli conexe organizarii de santier inclusiv intretinerea biroului Antreprenorului
- Plata pentru organizarea de santier se va face conform clauzelor contractuale.

### 2.1.3. Proiectare si Engineering

Vor include toate costurile pentru:

- Intocmirea proiectelor conform Specificatiilor Tehnice si a legislatiei in vigoare inclusiv toate reviziile si corectiile necesare pina la acceptarea finala de catre Consultatul Supervizare,
- Editarea si multiplicarea conform prevederilor Specificatiilor Tehnice,
- Totalitatea studiilor topografice, geologice si de orice alta natura considerate necesare de catre Antreprenor pentru intocmirea proiectelor de executie, a cererilor pentru avize si acorduri

Costul va acoperi de asemenea orice activitate aferenta cum ar fi colectarea de date, prospectarile, sondajele de proba sau alte activitati de acest gen (daca este cazul).

### 2.1.4. Lucrari termomecanice

*Lucrarile Termomecanice*, acopera toate lucrarile necesare pentru executarea lucrarilor din cadrul Listei in conformitate cu Specificatiile Tehnice, cu proiectele de executie ale Antreprenorului aprobate si de asemenea conform cerintelor Consultantului Supervizare.

Pretul include, dar nu este limitat la:

- Achizitionarea si instalarea tuturor dispozitivelor de fixare si furniturilor necesare.
- Achizitionarea, asamblarea si instalarea echipamentului mecanic necesar.
- Proiectare echipamentelor –utilajelor
- Testare in uzina -Livrare,
- Transport pana la locul montajului inclusiv toate asigurarile,
- Montaj,
- Testare in orice faza,
- Punere in functiune,
- Orice remedieri in timpul Perioadei de Notificare a Defectelor
- Toata mana de lucru calificata si necalificata
- Orice alte activitati necesare pentru executarea lucrarilor.

### 2.1.5. Lucrari constructii

Lucrările de construcții civile, acoperă toate lucrările pentru construcții necesare pentru executarea lucrărilor din cadrul Listei în conformitate cu Specificațiile Tehnice, cu proiectele de execuție ale Antreprenorului aprobate și de asemenea conform cerințelor Consultanțului Supervizare.

Prețul include dar nu este limitat la:

- Toate lucrările necesare legate de demolări și demontări
- Toate lucrările necesare de betonare și beton armat
- Toate lucrările necesare de construcții metalice
- Toate lucrările necesare legate de reabilitări și consolidări
- Toate aprovizionările necesare inclusiv transport până la locul de punere în operă
- Orice alte activități necesare pentru executarea lucrărilor.

### 2.1.6. Lucrari electrice

*Lucrarile Electrice*, acopera toate lucrarile electrice necesare pentru executarea obiectelor din cadrul Listei in conformitate cu Specificatiile Tehnice, cu proiectele de executie ale Antreprenorului aprobate si de asemenea conform cerintelor Consultanțului Supervizare.

Pretul poate include, dar nu se limiteaza la:

- Achizitionarea si instalarea tuturor dispozitivelor de fixare si furniturilor necesare.
- Achizitionarea, asamblarea si instalarea echipamentului necesar.
- Post de transformare inclusiv racordul electric
- Toate taxele si sumele datorate Autoritatilor
- Proiectare echipamentelor si toate aprobarile solicitate de catre Autoritati
- Testare in uzina -Livrare,
- Transport pina la locul montajului inclusiv toate asigurarile,
- Montaj,
- Testare in orice faza,
- Punere in functiune a intregului sistem operational de legare la pamant
- Orice remedieri in timpul Perioadei de Notificare a Defectelor
- Toata mana de lucru calificata si necalificata.
- Orice alte activitati necesare pentru executarea lucrarilor, pentru construirea sistemului si punerea in functiune in concordanta cu standardele, codurile si legislatia in vigoare in Romania.

*Lucrarile Electrice* vor fi platite ca sume forfetare.

### 2.1.7. Lucrări automatizare si control

*Lucrarile de automatizare si control*, acopera toate lucrarile necesare pentru obiectul respectiv din cadrul Listei in conformitate cu Specificatiile Tehnice, cu proiectele de executie ale Antreprenorului aprobate si de asemenea conform cerintelor Consultanțului Supervizare.

Pretul include, dar nu se limiteaza la:

- Proiectarea completa a sistemului in vederea atingerii nivelului necesar de control
- Achizitionarea componentelor hardware si software necesare.
- Achizitionarea de senzori, contoare si alte echipamente de control care nu sunt incluse in nici o alta Lista.
- Instalarea si conectarea intregului sistem, inclusiv achizitionarea de cabluri, dispozitive de fixare, furnituri si alte materiale.
- Proiectare echipamentelor
- Testare in uzina -Livrare,
- Transport pina la locul montajului inclusiv toate asigurarile,
- Proiectare software-montaj,
- Testare in orice faza,
- Punere in functiune,
- Orice remedieri in timpul Perioadei de Notificare a Defectelor



- Toata mana de lucru calificata si necalificata.
- Orice alte activitati necesare pentru executarea lucrarilor.

*Lucrarile Automatizare si control* vor fi platite ca sume forfetare.

#### **2.1.8. Montaj conducte**

In cazul in care nu este mentionat altfel in the Lista de Preturi, toate lucrarile pentru montaj conducte, inclusiv achizitionarea si instalarea de canale colectoare, conducte de legatura intre structuri sau ca parti componente ale unei structuri, conducte de presiune, conducte si canale, indiferent de materialul din care sunt realizate conductele si de diametrul si lungimea acestora, precum si indiferent de procedura de imbinare a acestora si de utilizarea conductei. nu vor fi masurate separat

Costurile pentru furnizarea conductelor mentionate mai sus, pentru excavare si instalarea conductelor, pentru testarea, umplerea finala (compactarea) a conductelor sau orice alte lucrari, sunt considerate a fi incluse in costurile pentru *lucrari constructii* ale componentelor din cadrul Listei de Preturi care au legatura cu respectivele conducte.

#### **2.1.9. Cabluri electrice**

In cazul in care nu se mentioneaza altfel in Lista de Preturi, toate lucrarile aferente cablurilor electrice, inclusiv achizitionarea si instalarea de sisteme de sustinere a cablurilor, cabluri electrice, de control sau comunicatii, de orice tip, sectiune sau material, indiferent de metoda de montare si indiferent de utilizarea cablului respectiv, nu vor fi masurate separat.

Costurile pentru achizitionarea cablurilor mentionate mai sus, pentru instalarea acestora inclusiv excavare si umplere finala (daca are loc), testare sau orice alte operatiuni de acest gen, se vor considera a fi incluse in cadrul costurilor componentelor din Lista de Preturi care au legatura cu cablurile respective.

#### **2.1.10. Prețul transportului**

Pretul transportului inclus în oricare punct din Listele de preturi îl va include și pe cel al tuturor fortei de muncă și echipamentelor necesare pentru despachetare, încărcare, transport, depozitare și multiplelor prelucrări manuale a tuturor articolelor ce vor fi transportate.

## 2.2 LISTE DE PREȚURI

### Lista de prețuri Nr. 1

#### 2.2.1. Preliminarii

Poz.	Descriere	U.M.	Pret Total Lei
1	Efectuarea măsurătorilor (relevee) în vederea stabilirii soluțiilor finale de proiectare, planul general al amplasamentului, liste și diagrame pentru lucrări și pentru orice alte activități considerate a fi necesare pentru realizarea desenelor de execuție și îndeplinirea planului lucrărilor având avizul Consultantului Supervizare Documentația necesară pentru ca Beneficiarul să obțină autorizațiile necesare în concordanță cu cerințele legislației românești precum și costurile aferente obținerii tuturor avizelor, aprobărilor și a altor obligații în legătură cu lucrările (altele decât Autorizația de Construire/Demolare) anterior începerii lucrărilor de execuțieProiect instalații tehnologice mecanice		
2	Costurile pentru întocmirea documentelor conforme cu execuția		
3	Costurile pentru întocmirea Manualelor de exploatare și întreținere		
4	Organizarea de santier a Antreprenorului, precum și cheltuielile de întreținere a tuturor obiectelor incluse în organizarea de șantier (inclusiv costurile cu energia electrică și telefonie), pe toată durata contractului		
5	Organizarea și menținerea Biroului Consultantului Supervizare. Facilități pentru Consultantul Supervizare.		
6	Procurarea și execuția lucrărilor, legăturilor și facilităților temporare necesare pentru perioada de reabilitare a instalațiilor, inclusiv procurare și montaj echipamente ce vor funcționa temporar pe perioada de reabilitare, dcă este cazul.		
7	Probe pentru testare, punere în funcțiune		
8	Instruirea personalului Beneficiarului.		
9	Costul aferent articolelor generale care nu sunt incluse în altă parte și pe care Ofertantul le poate considera necesare pentru a asigura conformitatea cu clauzele și condițiile cerințelor contractuale		
<b>Total</b>			

Numele Antreprenorului

\_\_\_\_\_, pe \_\_\_\_\_  
(locul) (data)

pentru Antreprenor:

(semnătura)

(ștampila)

## Lista de prețuri Nr. 2

### 2.2.2 Proiectare si engineering

Poz.	Denumire proiect	Limite	Echipamente executate *	Echipamente achiziționate **	Pret Total Lei
1	Studiul geotehnic pentru dimensionarea fundatiilor				
2	Proiecte Rezistență, Arhitectură				
3	Proiect instalatii tehnologice mecanice				
4	Proiect instalatii tehnologice electrice				
5	Proiectul sistemului de comanda PLC / extindere DCS cazan pentru pompe de termoficare și pompe apă alimentare				
6	Memorii si scenarii PSI relevante				
<b>Total</b>					

\* echipamentele principale din cuprinderea proiectului pentru care vor fi elaborate documentații de execuție;

\*\* echipamentele principale din cuprinderea proiectului achiziționate de la furnizori externi.

Numele Antreprenorului

\_\_\_\_\_, pe \_\_\_\_\_  
(locul) (data)

pentru Antreprenor:

\_\_\_\_\_  
(semnatura) (ștampila)

### Lista de prețuri Nr 3

#### 2.3.1 Procurare echipamente

Poz.	Denumire echipament	U.M.	Preț unitar (exclusiv T.V.A.) Lei	Preț Total (exclusiv T.V.A.) Lei	Furnizor	Fișă tehnică atașată

#### 2.3.2. Lucrări de constructii-montaj (C+M), inclusiv procurare

Poz.	Descriere	U.M.	Pret Total Lei	Din care utilaj fara lucrari montaj
1	Instalatii tehnologice mecanice			
2	Instalatii tehnologice electrice			
3	Instalații pentru automatizari			
<b>Total</b>				

#### 2.3.3 Lucrari construcții și instalații (C+I)

Pozitie	Descriere	U.M.	Pret Total Lei
1	Lucrări Rezistență și Arhitectură		
2			
3			
4			
5			
<b>Total</b>			

#### 2.3.4 Piese de schimb

Poz.	Descriere	U.M.	Pret Total Lei
1	Piese de schimb pentru 2 ani		
<b>Total</b>			

Numele Antreprenorului

\_\_\_\_\_, pe \_\_\_\_\_  
(locul) (data)

Antreprenor:

\_\_\_\_\_  
(semnatura) (stampila)

## Lista de prețuri Nr. 4

### 2.4.1 Costuri unitare

Pozitie	Descriere	U.M.	Pret Unitar Lei
1	<i>Manopera</i>		
	Sef de echipa	ora	
	Muncitori calificati	ora	
	Muncitori necalificati	ora	
	Proiectant	ora	
2	<i>Utilaj</i>		
	Macara	ora	
	Aparat sudura	ora	
3	<i>Materiale</i>		
	Confectii metalice	kg	
	Armatura de otel	kg	
	Ciment	to	
	Agregate	mc	

**NOTA:** Valorile inscrise in lista de mai sus (Lista de preturi nr. 8) nu se vor considera in valoarea ofertei. Preturile unitare inscrise se vor utiliza pentru lucrarile in regie dispuse de Consultantul Supervizare, conform clauzelor contractuale .

Numele Antreprenorului

\_\_\_\_\_, pe \_\_\_\_\_  
(locul) (data)

Antreprenor:

\_\_\_\_\_  
(semnătura) (ștampila)

## Lista de prețuri Nr. 5

### 2.5.1 Costuri unitare

Poz.	Descriere	Pret Total fără TVA
1	Lista prețuri 1	
2	Lista prețuri 2	
3	Lista prețuri 3	
4	Lista prețuri 4	
5	Lista prețuri 5	
6	Lista prețuri 6	
7	Lista prețuri 7	
8	Lista prețuri 8	
9	Total Lista prețuri 1÷8	
10	Neprevăzute (X % din Poz.9)	
11	Prețul total al contractului fără TVA care va fi menționat în scrisoarea de ofertă (Poz.9+Poz.10)	
12	TVA (19% din Poz.11)	
13	Prețul total al contractului inclusiv TVA (Poz.11+Poz.12)	

Pretul total al contractului fara TVA:

**(in litere)**

Numele Antreprenorului

\_\_\_\_\_, pe \_\_\_\_\_  
(locul) (data)

Antreprenor:

\_\_\_\_\_  
(semnătura) (ștampila)

## **SECȚIUNEA 3**

### **GARANȚII OFERITE**



### 3. GARANȚII OFERITE

#### 3.1 Performanțe funcționale garantate (acoperite de daune)

Antreprenorul garantează prin prezenta:

##### Parametri de performanță

Poz.	Echipamentul	Buc.	Caracteristici garantate
1	Ansamblu Pompă centrifugală-Motor-Convertizor frecvență, tr.I și tr. II (termoficare iarnă)	4	1100 m <sup>3</sup> /h Randament hidraulic 80 % disponibilitate 95 %
2	Ansamblu Pompa centrifugală-Motor-Convertizor frecvență, EPA nr.9 și EPA nr.10	1	500 m <sup>3</sup> /h; 3160 kW randament hidraulic 80 % disponibilitate 95 %

Numele Antreprenorului

\_\_\_\_\_, pe \_\_\_\_\_  
(locul) (data)

Antreprenor:

\_\_\_\_\_  
(semnătura) (ștampila)

## **6.2. Daune contractuale**

Toate cheltuielile de expertiză, modificări sau înlocuiri (inclusiv activități de demontare și remontare în cazul funcționării necorespunzătoare, se vor face pe cheltuiala contractantului, acesta fiind răspunzător și pentru daunele produse prin nefuncționarea instalației în această perioadă.