

DOCUMENTAȚIA DE ATRIBUIRE PENTRU

"Implementare proiect reabilitare EPA + pompe și circuit primar de termoficare din CET Govora"

Volumul 1	Instrucțiuni pentru Ofertanți Fișa de date a achiziției Preambul la formulare oferta Formulare oferta
Volumul 2	Condițiile contractului Condiții Generale de Contractare pentru proiectarea și execuția lucrărilor Condiții Speciale de Contractare Anexa la ofertă
Volumul 3	Cerințele Beneficiarului - Caiet de sarcini 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 + POMPE ȘI CIRCUIT PRIMAR DE TERMOFICARE DIN CET GOVORA

VOLUMUL 4

LISTE

CUPRINS:

SECȚIUNEA 1	4
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 – Înterruptor 6 kV	16
1.3.7. Fișa tehnică Nr. 7 – Rețele de transport agent termic – Echipament monitorizare avarii în conducte	18
1.3.8. Fișa tehnică Nr. 8 - Lista pieselor de schimb pentru 2 ani de operare	21
1.3.9. Fișa tehnică Nr. 9 - Lista pieselor de schimb recomandate pentru 10 ani de operare	22
1.3.10. Fișa tehnică Nr. 10 - Proveniența materialelor	23
SECȚIUNEA 2	24
2. LISTE DE PREȚURI	25
2.1. PREAMBUL LA LISTE DE PREȚURI	25
2.1.1. Aspecte generale	25
2.1.2. Organizare de santier	26
2.1.3. Proiectare și Engineering	26
2.1.4. Lucrări termomecanice	26
2.1.5. Lucrări construcții	27
2.1.6. Lucrări electrice	27
2.1.7. Lucrări automatizare și control	27
2.1.8. Montaj conducte + instalații anexe	28
2.1.9. Cabluri electrice	28
2.1.10. Prețul transportului	28
2.2. LISTE DE PREȚURI	29
2.2.1. Preliminarii	29
2.2.2. Proiectare și engineering	30
2.2.3. Reabilitare rețele de transport energie termică	31
2.2.4. Procurare echipamente	32
2.2.5. Lucrări de construcții-montaj (C+M), inclusiv procurare	32
2.2.6. Lucrări de construcții și instalații (C+I)	32
2.2.7. Piese de schimb	33
2.2.8. Costuri unitare	34
2.2.9. Centralizator ofertă	35
SECȚIUNEA 3	36
3. GARANȚII OFERITE	37
3.1. Performanțe funcționale garantate (acoperite de daune)	37
3.2. Daune contractuale	38

SECȚIUNEA 1

LISTE GENERALE

1. LISTE GENERALE

1.1. PREAMBUL LA LISTE GENERALE

- 1.1.1.** Ofertantul va completa și semna toate fișele tehnice atașate, acestea vor deveni parte din contractul de lucrări.
- 1.1.2.** Fișele tehnice vor fi însoțite de breviare de calcul, scheme de flux conform cerințelor 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 lucrările 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 producătorul 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 nouă fișă tehnică.
- 1.1.6.** Împreună cu oferta, Ofertantul va depune documentele solicitate în cap 3.5 din Vol.3 necesare pentru verificarea tuturor componentelor, cantităților și dimensiunilor.

1.2.1. Listă echipamente inclusiv robinete cu acționare electrică

[illegible]

(locus)

[illegible]

(semnătura)

(stampila)

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

[illegible]

(semnătura) _____ (ștampila) _____

1.3. FIȘELE TEHNICE ALÉ 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 ³	
6	Debitul nominal al pompei	m ³ /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	Turația pompei	rot/min	
16	Flansa de aspirație	DN/PN Ø	
18	Flansa de refulare	DN/PN Ø	

Se va completa câte o fișă pentru fiecare tip de pompă 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	Frecvența	Hz	
8	Turația	rot/min	
9	Puterea nominala	kW	
10	Numar de poli		
11	Ipornire/Inominal	-	
12	Clasa de protectie	-	
13	Clasa de izolare termica		
14	Temperatura mediului	°C	
15	Greutatea totala	kg	

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

Numele Antreprenorului

..... pe
(locul)

.....
(data)

pentru Antreprenor

.....
(semnatura)

.....
(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 ieșire din inverter	Hz	
10	Răcirea	-	
11	Debitul de aer de răcire	m ³ /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 protecție al dulapului convertizorului		
19	Greutatea totală		
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	
14.4	- agentul de control al agentului de acționare		
15	Pentru acționarea electrică		
15.1	- tensiunea	V	
15.2	- frecvența	Hz	
16	Material		
17	Racorduri		
18	Limitator de cursă		
19	Limitator de moment		
20	Nivelul protecției electrice		
21	Nivelul protecției climatice		
22	Amplasare (interioară, exterioară, expunere la soare, precipitații, îngheț, vânt etc)		
23	Livrare piese de rezervă pentru perioada de garanție	(da/nu)	
24	Certificate însoțitoare		

Secțiunea 1 - Liste generale

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

Se va completa câte o fișă 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
	FABRICANT				
	TIP				
	1. CONDIȚII TEHNICE CERUTE				
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	x In	4		
	pentru 1s	x In	100		
1.2	Tensiunea nominală în secundarul transformatorului de tensiune	V	100		
	Număr de intrări analogice de tensiune		4		
	Capacitate de supratensiune continuă	x Un	1,3		
1.3	Frecvența nominală, fn	Hz	50		
1.4	Alimentarea cu tensiune auxiliară continuă				
	-convertor CC/CC inclus	da/nu	da		
	tensiunea de intrare nominală c.c.	V	220		
	-toleranță	±%	+15; -20		
	-imunitate la întreruperi ale alimentării pentru max. 10ms	da/nu	da		
	-consum	W	≤40		
1.5	Consum				
	- circuite de curent la In	VA	≤5		
	- circuite de tensiune la Un	VA	≤10		
1.6	Intrări binare				
	Număr minim		10		
	tensiune maximă c.a. sau c.c.	V	250		
	curent nominal				
	pt. intrări de tip optocuplor	mA	10		
	pt. intrări de tip releu	A	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	A	16		
	la 250Vc.c., L/R=0.1s	A	0.3		
	Contacte de semnalizare				
	Număr minim	ND	5		
		CO	1		
	Tensiune maximă c.c.	V	250		
	Curent nominal	A	2		
	Capacitate de rupere				
	la 250Vc.c., L/R=0.1s	A	0.05		
1.8	Construcția carcasei				
	Grad de protecție, în cont. cu IEC		min IP42		

Secțiunea 1: Liste generale

60529		mm	față sau spate 250x350x300 (orientativ)
Conexiuni Dimensiuni de gabarit			
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
2. DATE GENERALE			
2.1	Gama temperaturii ambiante		
	- în funcțiune	°C	-5 - +55
	- stocare / transport	°C	-25 - +70
	- valoarea maximă medie pe 24h	°C	35
2.2	Umiditate relativă		
	- în timpul stocării/transport	%	5 - 95
	- în timpul funcționării		10zile 10-95
2.3	Altitudine	m	max. 1000
2.4	Mediul		industrial, fără praf, fără agenți corozivi
2.5	Supratemperatură în spațiul de montaj	°C	max +10
2.6	Teste conform IEC 60255 și IEC 61000		
3. FUNCȚII DE PROTECȚIE			
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 (imagini termice) (49) Detectarea suprasarcinilor pe circuitul de motor		

Secțiunea 1. Fișe generale

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

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

Numele Antreprenorului

..... pe
(locul) (data)

pentru Antreprenor

.....
(semnătura) (ștampila)

1.3.6. Fișa tehnică Nr. 6 – Întreruptor 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	$6.3 \pm 10\%$	
4	Curentul nominal	A	630A	
5	Frecvența nominală	Hz	$50 \pm 4\%$	
6	Capacitatea nominală de rupere	kA	25kA	
7	Curentul la stabilitate termică la 1s	kA _{ef}	25kA	
8	Curentul de stabilitate dinamică	kA _{max}	63	
9	Curentul de închidere	kA _{max}	63	
10	Nivelul			
	- tensiunii de ținere la frecvență industrială – 50 HZ, timp de 1 min;	kV _{ef}	28	
	- tensiunii de ținere la unda de impuls 1,2 / 50 μ s,	kV _{max}	75	
	tensiunii de ținere la frecvență industrială a circuitelor secundare	kV _{ef}	2	
11	Timpi de acționare			
	- timp de deschidere (de la primirea comenzii la deschiderea contactelor, inclusiv cursa de contact)	ms	≤50	
	timp de întrerupere	ms	70	
	- timp de închidere (de la primirea comenzii la închiderea contactelor, inclusiv cursa de contact)	ms	≤65	
12	Secvența nominală de funcționare		O-0.3s-CO-15s-CO	
13	Șocuri dinamice la acționarea întreruptorului		max 1000 daN/m ² celulă	
14	Număr minim garantat de manevre			
	- la curentul nominal (întreruptor și mecanismul de acționare)		10000	
	- la curentul maxim admis de scurtcircuit		min 25	
	- mentenanța		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	

Secțiunea 1: Liste generale

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

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

Numele Antreprenorului

..... pe
(locul)

.....
(data)

pentru Antreprenor:

.....
(semnătura)

.....
(ștampila)

1.3.7. Fișa tehnică Nr.7 – Rețele de transport agent termic -- Echipament monitorizare avarii în conducte

Nr. crt.	Descriere	Buc.	Date	Observații
	Unitate centrală, monitorizarea permanentă a stării izolației conductelor, echipate cu fire senzoriale și dispozitiv automat de localizare a rezistențelor de izolație			
	Furnizor			
	Tip			
	Tip senzor			
	Clasă de precizie			
	Timp de reacție			
	Toleranță localizare rezistențe de izolație			
	Posibilitate memorare evenimente			
	Capacitate de memorie			
	Posibilitate operare sistem monitorizare			
	Posibilitate definire de utilizator a 2 nivele umiditate pentru avarii			
	Posibilitate afișare și tipărire informații			
	Sistem software			
	Temperatura de depozitare			
	Temperatură lucru			
	Grad protecție			
	Alimentare			
	Arhiva de date			
	Tipul arhivei interne de date			
	Număr max de luni stocate în arhiva internă de date			
	Tipul arhivei externe de date			

Secțiunea 1: Liste generale

	Hardware			
	Controler de proces			
	Monitor / display grafic operare cu ajutorul meniurilor integrate			
	Arhive			
	Interfețe			
	Spre imprimantă			
	Spre PC			
	Spre Unitățile de Linie			
	Modem pentru conexiunea cu dispecerul			
•	Unitate de linie monitorizare izolație conducte			
	Furnizor			
	Tip			
	Toleranță localizare rezistențe de izolație			
	Nr canale			
	Nr. contacte supravegheate			
	lungime maximă circuit monitorizat			
	Clasă de Precizie			
	Tip afișare			
	Temperatura de depozitare			
	Temperatură lucru			
	Grad protecție			
	Alimentare			
•	Unitate de alimentare și amplificare date			
	Furnizor			
	Tip			
	Clasa de precizie			
	Tensiune ieșire			
	Curent ieșire			
	Amplificare semnale			

Secțiunea 1 - Liste generale				
	Tip afișare			
	Temperatura de depozitare			
	Temperatura lucru			
	Grad protecție			
	Alimentare			

Numele Antreprenorului

_____, pe _____
(locul) (data)

pentru Antreprenor

(semnatura) (stampila)

Secțiunea 1 - Liste generale

1.3.8. Fișa tehnică Nr. 8 - Componente și consumabile pentru funcționarea instalațiilor pe perioada de 2 ani

Descriere			
Poz.	Echipament	Denumire piesa de schimb	Buc.
	Componente de rezervă pentru echipamentele mecanice		
	Componente de rezervă pentru echipamentele electrice și de automatizare		

Numele Antreprenorului

.....pc.....
(locul) (data)

pentru Antreprenor

.....
(semnătura) (ștampila)

1.3.9. Fișa tehnică Nr. 9 - Lista pieselor de schimb recomandate pentru 10 ani de operare

Poz.	Echipament	Descriere	Denumire piesa de schimb	Buc.
Piese de rezervă pentru echipamentele mecanice				
Piese de rezervă pentru echipamentele electrice și de automatizare				

Numele Antreprenorului

_____ pe _____
(locul) (data)

pentru Antreprenor

_____ (semnătura) _____ (ștampila)

1.3.10. Fișa tehnică Nr. 10 - Proveniența 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 și de automatizare	
9	Elemente conducte preizolate	
10	Conducte, vane, fittinguri nepreizolate	
11	Echipament automatizare-monitorizare	

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

Numele Antreprenorului

.....
(locul)

pe

.....
(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, performanța, calitatea și rezistența materialelor precum și privind abilitățile profesionale, condițiile, obligațiile și responsabilitățile generale care vor fi îndeplinite în executarea Contractului se va face referire la Condițiile Contractului, la Specificațiile Tehnice, la Desene, și orice alte informații incluse în prezenta Documentație de Atribuire.

2.1.1.2. Costul lucrării așa cum este descris în Specificațiile Tehnice, și în Desene respectând toate condițiile, obligațiile și responsabilitățile descrise în Condițiile Contractului va fi determinat considerând inclusiv cheltuielile pentru:

- Garanții și asigurări cerute prin prezenta documentație precum și conform legislației naționale în vigoare,
 - Instruirea personalului Beneficiarului pentru operare,
 - Prepararea și multiplicarea manualelor de întreținere și operare,
 - Operații de Testare și Probe,
 - Realizarea și multiplicarea planurilor post execuție.
 - Asistența Operațională,
 - Cheltuielile indirecte și profit.
- Toate taxele străine și românești, incluzând toate taxele percepute de Autorități Publice sau taxele speciale pentru spațiile folosite, taxele de import, licențe, autorizații ce au legătură cu executarea și întreținerea Lucrărilor.
- Furnizarea biroului Consultantului Supervizare conform Specificațiilor Tehnice

2.1.1.3. În cazul în care există componente în Liste de Prețuri pentru care Antreprenorul nu a introdus o valoare, se va considera că acel preț are valoarea zero.

2.1.1.4. În afara cazului în care există o afirmație contrară explicită inclusă în cele ce urmează sau în Liste de Prețuri, componentele specificate în Liste de Prețuri reprezintă Sume Forfetare (LS) incluzând absolut toate activitățile care trebuie întreprinse de Antreprenor pentru a-și îndeplini obligațiile în cadrul Contractului. Nu se accepta alte plăți față de cele incluse în Listele de Prețuri. Lucrările finalizate vor fi măsurate și plătite conform Contractului.

2.1.1.5. Situațiile de Lucrări pentru plățile interimare vor reflecta procentual, după un algoritm dinainte agreat între Consultantul Supervizare și Antreprenor, valorile lucrărilor real executate pe șantier. Se va agreea procentul de terasamente, betoane, și alte lucrări cuprinse în valoarea pentru lucrări de construcții civile, procentul de echipamente, conducte și montaj pentru lucrările mecanice, procentul de echipamente, cabluri și montaj pentru lucrările electrice sau de automatizare și control.

2.1.1.6. Prețurile unitare indicate în Lista de prețuri respectivă vor fi aplicate numai în cazurile în care Autoritatea Contractantă respectiv Consultantul Supervizare solicită sau aprobă lucrări adiționale care nu au fost incluse în lucrările descrise în prezenta documentație.

2.1.1.7. Antreprenorul va lua în considerare în programul de construcție de:

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

2.1.1.8. Lucrarile din Lista de cantități care au specificate cantități și prețuri unitare se vor măsura și plata se va face conform cantităților de lucrări efectiv executate.

2.1.2. Organizare de santier

Va include, dar nu se va limita la:

- Birouri, atelierul, laboratorul, spații pentru muncitori, grupuri sociale, grupuri sanitare etc, cu respectarea legislației naționale în vigoare
Întregul echipament și utilaj de construcții,
- Accesorii și personalul necesar pentru mobilizarea santierului
- Spații de depozitare materiale și echipamente
Asigurarea securității santierului, –Stabilirea și întreținerea drumurilor provizorii
- Toate lucrările necesare conform Specificațiilor Tehnice și a legislației în vigoare inclusiv curățarea completă a santierului la terminarea lucrărilor
Toate lucrările necesare conform Specificațiilor Tehnice și a legislației în vigoare pentru a asigura continuitatea serviciilor pe timpul executării lucrărilor și a măsurilor necesare pentru protecția muncii
- Alte cheltuieli conexe organizării de santier inclusiv întreținerea biroului
Antreprenorului și contravaloarea utilitatilor consumate
Plata pentru organizarea de santier se va face conform clauzelor contractuale.

2.1.3. Proiectare și Engineering

Vor include toate costurile pentru:

- Întocmirea proiectelor conform Specificațiilor Tehnice și a legislației în vigoare inclusiv toate reviziile și corecțiile necesare până la acceptarea finală de către Consultatul Supervizare,
- Editarea și multiplicarea conform prevederilor Specificațiilor Tehnice,
Totalitatea studiilor topografice, geologice și de orice altă natură considerate necesare de către Antreprenor pentru întocmirea proiectelor de execuție, a cererilor pentru avize și acorduri

Costul va acoperi de asemenea orice activitate aferentă cum ar fi colectarea de date, prospectările, sondajele de probă sau alte activități de acest gen (dacă este cazul).

2.1.4. Lucrări termomecanice

Lucrările Termomecanice, acopera toate lucrările necesare pentru executarea lucrărilor termomecanice și de reabilitare a rețelilor termice din cadrul Listei în conformitate cu Specificațiile Tehnice, cu proiectele de execuție ale Antreprenorului aprobate și de asemenea conform cerințelor Consultanțului Supervizare

Pretul include, dar nu este limitat la:

- Achiziționarea și instalarea tuturor dispozitivelor de fixare și furniturilor necesare.
- Achiziționarea, asamblarea și instalarea echipamentului mecanic necesar.
Proiectare echipamentelor –utilajelor
Testare în uzină -l ivrare,
Tranport până la locul montajului inclusiv toate asigurările,
Montaj,
- Testare în orice fază,
Punere în funcțiune,

- Orice remedieri în timpul Perioadei de Notificare a Defectelor
- Toată mana de lucru calificată și necalificată
- Orice alte activități necesare pentru executarea lucrărilor.

2.1.5. Lucrări construcții

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 Consultantului 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 opera
- Orice alte activități necesare pentru executarea lucrărilor.

2.1.6. Lucrări electrice

Lucrările 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 Consultantului Supervizare

Prețul poate include, dar nu se limitează la:

- Achiziționarea și instalarea tuturor dispozitivelor de fixare și furniturilor necesare.
Achiziționarea, asamblarea și instalarea echipamentului necesar.
- Post de transformare inclusiv racordul electric
- Toate taxele și sumele datorate Autorităților
- Proiectare echipamentelor și toate aprobările solicitate de către Autorități
- Testare în uzină. Livrare,
- Transport pînă la locul montajului inclusiv toate asigurările.
- Montaj,
- Testare în orice fază,
- Punere în funcțiune a întregului sistem operațional de legare la pământ
- Orice remedieri în timpul Perioadei de Notificare a Defectelor
- Toată mana de lucru calificată și necalificată.
- Orice alte activități necesare pentru executarea lucrărilor, pentru construirea sistemului și punere în funcțiune în concordanță cu standardele, codurile și legislația în vigoare în România.

Lucrările Electrice vor fi platite ca sume forfetare

2.1.7. Lucrări automatizare și control

Lucrările de automatizare și 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 Consultantului Supervizare.

Prețul include, dar nu se limitează la:

- Proiectarea completă a sistemului în vederea atingerii nivelului necesar de control
- Achiziționarea componentelor hardware și software necesare.
- Achiziționarea de senzori, contoare și alte echipamente de control care nu sunt incluse în nici o altă Listă
- Instalarea și conectarea întregului sistem, inclusiv achiziționarea de cabluri, dispozitive de fixare, furnituri și alte materiale
- Proiectare echipamentelor

- Testare în uzina -Livrare,
- Transport pînă la locul montajului inclusiv toate asigurările,
Proiectare software-montaj,
- Testare în orice fază,
Punere în funcțiune,
- Orice remedieri în timpul Perioadei de Notificare a Defectelor
Toată mînă de lucru calificată și necalificată.
- Orice alte activități necesare pentru executarea lucrărilor.

Lucrările Automatizare și control vor fi platite ca sume forfetare.

2.1.8. Montaj conducte – instalații anexe

În cazul în care nu este menționat altfel în the Lista de Prețuri, toate lucrările pentru montaj conducte–instalații anexe, respectiv goliri la canalizare, ventilații naturale la cămine, devieri instalații subterane inclusiv achiziționarea și instalarea de canale colectoare, conducte de legătură între structuri sau ca părți componente ale unei structuri, conducte de presiune, conducte și canale, indiferent de materialul din care sunt realizate conductele și de diametrul și lungimea acestora, precum și indiferent de procedura de îmbinare a acestora și de utilizarea conductei, nu vor fi măsurate separat

Costurile pentru furnizarea conductelor menționate mai sus, pentru excavare și instalarea conductelor, pentru testarea, umplerea finală (compactarea) a conductelor sau orice alte lucrări, sunt considerate a fi incluse în costurile pentru *lucrări construcții* ale componentelor din cadrul Listei de Prețuri care au legătura cu respectivele conducte.

2.1.9. Cabluri electrice

În cazul în care nu se menționează altfel în Lista de Prețuri, toate lucrările aferente cablurilor electrice, inclusiv achiziționarea și instalarea de sisteme de susținere a cablurilor, cabluri electrice, de control sau comunicații, de orice tip, secțiune sau material, indiferent de metoda de montare și indiferent de utilizarea cablului respectiv, nu vor fi măsurate separat

Costurile pentru achiziționarea cablurilor menționate mai sus, pentru instalarea acestora inclusiv excavare și umplere finală (dacă are loc), testare sau orice alte operațiuni de acest gen, se vor considera a fi incluse în cadrul costurilor componentelor din Lista de Prețuri care au legătura cu cablurile respective

2.1.10. Prețul transportului

Prețul transportului inclus în oricare punct din Listele de prețuri îl va include și pe cel al forței 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 (altfel decât Autorizația de Construire/Demolare) anterior începerii lucrărilor de execuție Proiect instalații tehnologice mecanice Proiect tehnic și Detalii de execuție pentru reabilitarea rețelor de transport		
2	Costurile pentru întocmirea documentelor conforme cu execuția		
3	Costurile pentru întocmirea Manualelor de exploatare și întreținere		
4	Organizarea de șantier 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, dacă 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		
Total			

Numele Antreprenorului

pe

(locul)

(data)

pentru Antreprenor

(semnatura)

(ștampila)

Listă de prețuri Nr. 2

2.2.2 Proiectare și engineering

Poz.	Denumire proiect	Limite	Echipamente executate ¹	Echipamente achiziționate ²	Preț Total Lei
1	Studiul geotehnic pentru dimensionarea fundațiilor				
2	Proiecte Rezistență, Arhitectură				
3	Proiect instalații tehnologice mecanice				
4	Proiect instalații tehnologice electrice				
5	Proiectul sistemului de comandă PLC				
6	Memorii și scenarii PSI relevante				
Total					

¹ echipamentele principale din cuprinderea proiectului pentru care vor fi elaborate documentații de execuție;

² echipamentele principale din cuprinderea proiectului achiziționate de la furnizori externi

Numele Antreprenorului

_____ pe _____
(locul) (data)

pentru Antreprenor

_____ (semnatura) _____ (ștampila)

Lista de prețuri Nr. 3

2.2.3 Reabilitare rețele de transport energie termică

Poziție	Descriere	U.M.	Preț Total Lei	Din care utilaj fără lucrări montaj
1	Lucrări de amenajare			
2	Procurare elemente de conductă preizolate și accesorii pentru sistemul de transport			
3	Montare elemente de conductă preizolate, nepreizolate și PIF			
4	Lucrări de construcții, confecții metalice, izolații, etanșări, protecții, instalații anexe			
5	Instalații electrice și monitorizare avarii în conducte - Procurare, Montare și PIF			
6	Instalații electrice și monitorizare avarii în conducte - Montare și PIF			
Total				

Numele Antreprenorului

_____ pe _____
(locul) (data)

pentru Antreprenor

(semnatura)

(stampila)

Lista de prețuri Nr. 4

2.2.4. 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
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

2.2.5. Lucrări de construcții-montaj (C+M), inclusiv procurare

Poz.	Descriere	U.M.	Preț Total Lei	Din care utilaj fara lucrari montaj
1	Instalații tehnologice mecanice			
2	Instalații tehnologice electrice			
3	Instalații pentru automatizări			
Total				

2.2.6. Lucrări de construcții și instalații (C+I)

Pozitie	Descriere	U.M.	Preț Total Lei
1	Lucrări Rezistență și Arhitectură		
2			
3			
4			
5			
Total			

2.2.7. Componente și consumabile pentru funcționarea instalațiilor pe durata de 2 ani

Poz.	Descriere	U.M.	Pret Total Lei
1	Componente și consumabile pentru 2 ani		
Total			

Numele Antreprenorului

_____ pe _____
(locul) (data)

Antreprenor

_____ (semnatura) _____ (stampila)

Lista de prețuri Nr. 5

2.2.8. Costuri unitare

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

NOTĂ: Valorile înscrise în lista de mai sus (Lista de prețuri nr. 5) nu se vor considera în valoarea ofertei. Prețurile unitare înscrise se vor utiliza pentru lucrările în regie dispuse de Consultantul Supervizare, conform clauzelor contractuale

Numele Antreprenorului

_____, pe
(locul)

(data)

Antreprenor

(semnatura)

(ștampila)

Lista de prețuri Nr. 6

2.2.9. Centralizator ofertă

Poz.	Descriere	Preț Total fără TVA
1	Listă prețuri 1	
2	Listă prețuri 2	
3	Listă prețuri 3	
4	Listă prețuri 4	
5	Total Listă prețuri 1+4	
6	Prețul total al contractului fără TVA care va fi menționat în scrisoarea de ofertă (Poz.5+Poz.6)	
7	TVA	
8	Prețul total al contractului inclusiv TVA (Poz.6+Poz.7)	

Prețul total al contractului fără TVA:

(în 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 pentru pompe și rețele termice reabilitate

Poz.	Echipamentul	Buc.	Caracteristici garantate
1	Ansamblu Pompă centrifugală-Motor- Convertizor frecvență, tr. I și tr. II (termoficare iarnă)	4	1100 m ³ /h Randament hidraulic 80 % disponibilitate 95 %
2	Ansamblu Pompa centrifugală-Motor- Convertizor frecvență, EPA nr 9 și EPA nr. 10	1	500 m ³ /h; randament hidraulic 80 % disponibilitate 95 %
3	Pierdere de agent termic în sistemul de transport reabilitat	%	0,1 - 0,4
4	Pierdere de temperatură/1 Km de rețea reabilitată	°C	0,2 - 0,5

Numele Antreprenorului

..... pe

(locul)

(data)

Antreprenor:

(semnătura)

(ștampila)

3.2. 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.