

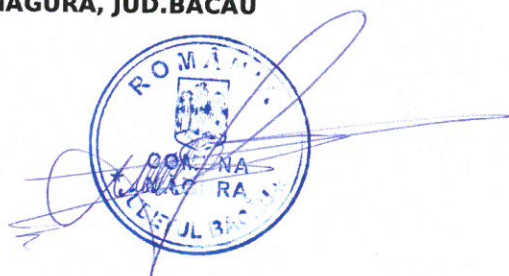
Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in Com.Magura, jud.Bacau

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
1	1.2	Amenajarea terenului		
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
3	1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
4	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii		
5	3.5	Proiectare		
5.1	3.5.1	Tema de proiectare		
5.2	3.5.2	Studiu de fezabilitate		
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
6	4	Cheltuieli pentru investitia de baza		
6.1	4.1	Constructii si instalatii		
		<i>001 Instalatie fotovoltaica 17kW Sediul Primaria Magura-pe acoperis.</i>		
		<i>002 Instalatie fotovoltaica 160kW Pompa de apa Magura-la sol.</i>		
		<i>003 Instalatie fotovoltaica 150kW Iluminat public com. Magura-la sol.</i>		
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
		<i>001 Instalatie fotovoltaica 17kW Sediul Primaria Magura-pe acoperis.</i>		
		<i>002 Instalatie fotovoltaica 160kW Pompa de apa Magura-la sol.</i>		
		<i>003 Instalatie fotovoltaica 150kW Iluminat public com. Magura-la sol.</i>		
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
		<i>001 Instalatie fotovoltaica 17kW Sediul Primaria Magura-pe acoperis.</i>		
		<i>Utilaje si echipamente aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 17kW Sediul Primaria Magura-pe acoperis.</i>		

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
		002 Instalatie fotovoltaica 160kW Pompa de apa Magura-la sol.		
		Utilaje si echipamente aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 160kW Pompa de apa Magura-la sol.		
		003 Instalatie fotovoltaica 150kW Iluminat public com. Magura-la sol.		
		Utilaje si echipamente aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 150kW Iluminat public com. Magura-la sol.		
6.4	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
6.5	4.5	Dotari		
6.6	4.6	Active necorporale		
7	5.1	Organizare de santier		
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		
8	6.1	Pregatirea personalului de exploatare		
9	6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL (fara TVA)				
TVA (21.00%)				
TOTAL (cu TVA)				

Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD.BACAU



Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in
 Com.Magura, jud.Bacau
 Obiectul: 001 Instalatie fotovoltaica 17kW Sediul Primaria Magura-pe acoperis.

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I			
I. Constructii si instalatii			
1	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
4	4.1.3	Arhitectura	
5	4.1.4	Instalatii	
		<i>Dev001 Instalare sistem panouri fotovoltaice cu Pi=17kW.</i>	
7	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			
CAPITOL II			
II. Montaj			
9	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
		<i>Dev002 Montaj echipamente.</i>	
TOTAL CAPITOL II			
CAPITOL III			
III. Procurare			
12	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
		<i>Utilaje si echipamente aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 17kW Sediul Primaria Magura-pe acoperis.</i>	
13	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
14	4.5	Dotari	
15	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			
CAPITOL IV			
IV. Probe			
17	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			

TOTAL 001 Instalatie fotovoltaica 17kW Sediu Primaria Magura-pe acoperis. (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL 001 Instalatie fotovoltaica 17kW Sediu Primaria Magura-pe acoperis. (cu TVA)	

**Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD.BACAU**



**Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU**



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in Com.Magura, jud.Bacau
 Obiectul: 001 Instalatie fotovoltaica 17kW Sediul Primaria Magura-pe acoperis.
 Stadiul fizic: Dev001 Instalare sistem panouri fotovoltaice cu Pi=17kW.

Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	EF03A01> - Montare sistem fotovoltaic complet 10 kW	buc	1.700		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1	5576103 - Conductor flexibil solar (rosu+negru) 1x6mmp	m	225.000		
1	3577001 - Clema de capat 35mm	buc	40.000		
1	3577002 - Clema intermediara 35mm - de mijloc	buc	60.000		
1	3579101 - Conector PFV MC4 -set 2buc M+T	set	20.000		
1	5572050 - Sina R80 4000mm ERK	buc	20.000		
1	3577004 - Conector sina R80S	buc	5.000		
1	4455114 - Modul de comunicatie.	buc	1.000		
1	6445145 - Surub special prindere sina pe acoperis	buc	108.000		
1	4455118 - Material marunt prindere structura	set	1.000		
2	EA12A1 - Tub metalic, flexibil, de protectie, neetans cu spirale cu 2 renuri, de forma unui patrulater, tip spd, avand diametrul de 13,5-23MM	m	110.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	7356537 - Tub metalic flex.prot.neetans tip spd-roman D = 20 MM	m	112.750		
3	EB02C1 - Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta avand sectiunea 16 mmp	m	60.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	4832566 - Conductor MYF 16 ni 1900	m	61.800		
4	EC05A1 - Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul avand conducte cu sectiunea pina la 16 mmp	m	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	4802054 - Cablu energie CYY-F 0,6/1KV 5X2,5mmp, s.8778	m	10.200		
4	4802066 - Cablu energie CYY-F 0,6/1KV 5X4mmp, s.8778	m	10.200		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
5	EC12C1-asim. - Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie si manta din PVC, cu conducte de cupru, avand sectiunea de pana la 5x10 mmp	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
6	RPEG15D1 - Completare tablou capsulat sau pe stelaj metalic cu circuit trifazic de 25a	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
6.1	4826945 - Conductor fy 1X 16 S 6865	m	1.100		
6	3644451 - Siguranta automata 4P, 32A.	buc	1.000		
7	EF01C01> - Montare tablou electric complet echipat	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
7	5557881 - Tablou electric curent continuu 6M.	buc	2.000		
7	4847415 - Tablou electric sumator	buc	1.000		
8	W2E12A# - Bloc de masura si protectie cu limitator de putere si loc pentru contori, tip BMPT, trifazic pe zid de caramida;	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
8.1	7322292 - Bloc de masura si protectie trifazat 25A, in cutie din policarbonat ignifug, sigilabil.	buc	1.000		
9	EG08C1 - Conducta de legare la pamint, a instalatiei de paratrasnet sau a instalatiei de protectie prin legarea la pamant, montata in pamant, inclusiv saparea si umplerea santului, conducta fiind din banda de otel zincata, de 40X4 MM, montata in teren foarte tare	m	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
10	W2I05C# - Montare electrod vertical din teava de otel zincata de 1 1/2" pentru priza de pamant in teren foarte tare.	m	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
11	W1R11A - Imbinarea prizei de legare la pamint cu suruburi galvanizate M12X40	buc	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
12	W1MN06A# - Piesa de separatie pentru priza de pamant - montare -	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
13	EB09A1 - Piesa flexibila, pentru racordarea suplimentara a receptoarelor electrice la instalatia de legare la pamant din conducta de cupru, avand sectiunea de 16-95 mmp	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
14	TSC02B1 - Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 MC,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 2	100 mc	0.352		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
15	W2H04A1 - Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	mc	8.800		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
16	TRB01D19 - Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc siloz desc aruncare grupa 1-3 distanta 90M -NISIP	tona	15.840		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
17	W2H07A1 - Profil tip M pentru 1 cablu de 1KV strat protector cu folii din pvc	m	110.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
18	W2G05B#-asim. - Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din cupru de 1KV, pozat in sant pe pat de nisip, cu tractiune manuala sectiunea de la 3X25+16 pana la 3X50+25 fara obstacole sau cu greutatea specifica 1,401- 2,800Kg/M - asim. 5x25mmp	m	130.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
18.1	4803096 - Cablu energie CYABY 0,6/1KV 5X25mmp, s 8778	m	133.250		
19	EC12D1-asim. - Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie si manta din pvc, cu conducte de cupru, avand sectiunea de 4X16 mmp, sau 3X25 + 16 mmp - asim. 5x25mmp	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
20	SVA06A - Umplutura prin imprastierea pamantului in sant.	10 MC	2.640		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21	TSD01D1 - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren teren foarte tare	mc	8.800		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22	EH01A1 - Incercarea cablurilor de energie electrica, de maximum 1 KV	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23	EH05C1-asim. - Incercarea tablourilor electrice si blocuri de masura trifazate/monofazate.	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24	W2J03A# - Verificarea prizelor de pamant	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25	AUT5704A1 - Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5T	ora	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
26	TRA02A20 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. \$	tona	13.570		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						
Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						
TOTAL GENERAL (fara TVA)						
TVA (21.00%)						
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)						

Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD.BACAU



Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in
 Com.Magura, jud.Bacau
 Obiectul: 001 Instalatie fotovoltaica 17kW Sediul Primaria Magura-pe acoperis.
 Stadiul fizic: Dev002 Montaj echipamente.

Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	EF03A1-asim. - Montare panou fotovoltaic cu montaj pe schelet metalic, la sol sau pe acoperis.	buc	40.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	APR16163811-asim. - Montare in instalatii fotovoltaice invertor monofazat/trifazat.	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
3	TRA02A20 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. \$	tona	1.010		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

**Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD.BACAU**



**Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU**



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in
 Com.Maqura, jud.Bacau
 Obiectul: 001 Instalatie fotovoltaica 17kW Sediul Primaria Magura-pe acoperis.

Formular F4
Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj						
	<i>Utilaje si echipamente cu montaj aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 17kW Sediul Primaria Magura-pe acoperis.</i>					
1	01 Panou fotovoltaic monocristalin 450W	buc	40.000			1
2	02 Invertor trifazat 12kw.	buc	1.000			2
3	03 Invertor trifazat 5kw.	buc	1.000			3
TOTAL Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj						
TOTAL Echipamente in 001 Instalatie fotovoltaica 17kW Sediul Primaria Magura-pe acoperis.						

Beneficiar,
 COMUNA MAGURA, JUD.BACAU



Proiectant,
 SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
 BACAU



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in
 Com.Magura, jud.Bacau
 Obiectul: 001 Instalatie fotovoltaica 17kW Sediul Primaria Magura-pe acoperis.

Formular F5 Fisele tehnice pentru echipamente

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
Fisa tehnica nr. 1			
01 Panou fotovoltaic monocristalin 450W			
	1. Parametri tehnici si functionali - putere maxima: 450W - eficienta module: 20.70% - tensiune maxima de operare Vmp: 41.5V - tensiune in circuit deschis Voc: 49.30V - curent maxim de operare Imp: 10.85A - curent de scurtcircuit Isc: 11.60A		
	2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - puterea maxima a sigurantelor: 20A - sticla fata: sticla calita acoperita, de 3.2mm - tip celula: monocristalina - cabluri iesire: 4.0mmp, (+):400mm, (-):200mm / 1400mm - temperatura de operare: -40'C~+85'C - clasa de potectie: II - rezistenta la foc: IEC clasa C		
	3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - Certificare: IEC 61730, IEC 61215		
	4. Conditii de garantie si postgarantie - garantie panou: 12 ani - garantie productivitate (performanta energetica): 25 ani		
	5. Conditii cu caracter tehnic - greutate orientativa panou: ~24.30 kg - dimensiuni orientative: 2094x1038x35mm - numar celule fotovoltaice: 144buc (6x24) - cadru panou: aliaj de aluminiu anodizat		

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3

Fisa tehnica nr. 2

02 Invertor trifazat 12kw.

1. Parametri tehnici si functionali - putere nominala de iesire: 12.000W - putere maxima recomandata la intrare: 18.000Wp - tensiune de intrare: 1100V - tensiune de pornire: 200V - tensiune nominala de intrare: 600V - curent de intrare per MPPT: 30A/20A - curent maxim de scurtcircuit: 40A - tensiune nominala la iesire: 220Vac/380Vac - curent maxim de iesire: 18.2A/380Vca		
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - eficienta invertor: 98,4% - interval de temperatura: -25'C~+60'C - umiditate relativa: pana la 100% - grad de protectie: IP65		
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - certificari: IEC 62109, IEC 61683, IEC 62116, IEC 61727, CEI 0-21.		
4. Conditii de garantie si postgarantie - garantie invertor: 5 ani		
5. Conditii cu caracter tehnic - MPPT: Da - frecventa: 50-60 Hz - greutate orientativa: ~21kg		

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
Fisa tehnica nr. 3			
03 Invertor trifazat 5kw.			
1. Parametri tehnici si functionali			
<ul style="list-style-type: none"> - putere nominala iesire pe retea: 5.000W - putere maxima recomandata intrare(PV): 7.500Wp - tensiune de intrare: 1100V - tensiune de pornire: 200V - tensiune nominala de intrare: 600V - curent de intrare per MPPT: 13.5A - tensiune nominala la iesire: 220Vac/380Vac - curent maxim de iesire: 8.5A 			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare			
<ul style="list-style-type: none"> - eficienta maxima invertor: 98,4% - interval de temperatura: -25'C~+60'C - umiditate relativa: pana la 100% - grad de protectie: IP65 			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante			
- certificari: IEC 62109, IEC 61683, IEC 62116, IEC 61727, CEI 0-21.			
4. Conditii de garantie si postgarantie			
- garantie minima invertor: 5 ani			
5. Conditii cu caracter tehnic			
<ul style="list-style-type: none"> - MPPT: Da - Frecventa: 50-60 Hz - greutate orientativa: ~17kg 			

Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD.BACAU



Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in
 Com.Magura, iud.Bacau
 Obiectul: 002 Instalatie fotovoltaica 160kW Pompa de apa Magura-la sol.

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

CAPITOL I I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
4	4.1.3	Arhitectura	
5	4.1.4	Instalatii	
		<i>Dev001 Instalare sistem panouri fotovoltaice cu Pi=160kW</i>	
		<i>Dev003 Sistem supraveghere video.</i>	
		<i>Dev004 Instalatia de utilizare (in grija consumatorului) - LEA 20kV+LES 20kV</i>	
9	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			

CAPITOL II II. Montaj			
11	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
		<i>Dev002 Montaj echipamente</i>	
TOTAL CAPITOL II			

CAPITOL III III. Procurare			
14	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
		<i>Utilaje si echipamente aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 160kW Pompa de apa Magura-la sol.</i>	
15	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
16	4.5	Dotari	
17	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			

CAPITOL IV IV. Probe			
19	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			

TOTAL 002 Instalatie fotovoltaica 160kW Pompa de apa Magura-la sol. (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL 002 Instalatie fotovoltaica 160kW Pompa de apa Magura-la sol. (cu TVA)	

**Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD.BACAU**



**Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU**



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in
 Com.Magura, jud.Bacau
 Obiectul: 002 Instalatie fotovoltaica 160kW Pompa de apa Magura-la sol.
 Stadiul fizic: Dev001 Instalare sistem panouri fotovoltaice cu Pi=160kW

Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	EF03A01> - Montare sistem fotovoltaic complet 10 kW.	buc	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1	5576103 - Conductor flexibil solar (rosu+negru) 1x6mmp	m	2,444.000		
1	6644557 - Modul de comunicatie GSM.	buc	1.000		
1	6644556 - Kit Smart meter trifazat.	buc	1.000		
1	6644558 - Structura la sol pentru 36 panouri fotovoltaice, montaj vertical pe 2 randuri, insertie 1500mm.	set	9.888		
1	4455118 - Material marunt (banda izolatoare, coliere pvc, suruburi, saibe, piulite, carpe sters, etc.).	set	1.000		
2	EA12A1 - Tub metalic, flexibil, de protectie, neetans cu spirale cu 2 renuri, de forma unui patrulater, tip spd, avand diametrul de 13,5-23MM	m	1,220.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	7356537 - Tub metalic flex.prot.neetans tip spd-roman D = 20 MM	m	1,250.500		
3	EB02C1 - Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta avand sectiunea 16 mmp	m	50.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	4832566 - Conductor MYF 16 ni 1900	m	51.500		
4	EF01C01> - Montare tablou electric complet echipat	buc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	6441511 - Tablou electric curent continuu 24M.	buc	2.000		
4	6677114 - Tablou electric curent continuu 32M.	buc	1.000		
4	5566441 - Tablou sumator si protectie antiinsularizare.	buc	1.000		
4	5566442 - Tablou electric general (servicii interne).	buc	1.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
5	EB09A1 - Piesa flexibila, pentru racordarea suplimentara a receptoarelor electrice la instalatia de legare la pamant din conducta de cupru, avand sectiunea de 16-95 mmp	buc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
5.1	5203281 - Papuc stantat din alama pentru cond.cupru 16X 8,2 mmp	buc	10.000		
6	EG08A1 - Conducta de legare la pamint, a instalatiei de paratrasnet sau a instalatiei de protectie prin legarea la pamant, montata in pamant, inclusiv saparea si umplerea santului, conducta fiind din banda de otel zincata, de 40X4 MM, montata in teren usor sau mijlociu	m	286.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
7	W2I05C# - Montare electrod vertical din teava de otel zincata de 1 1/2" pentru priza de pamant in teren foarte tare.	m	18.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
8	W1R11A - Imbinarea prizei de legare la pamint cu suruburi galvanizate M12X40	buc	36.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
9	W1MN06A# - Piesa de separatie pentru priza de pamant - montare -	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
10	TSC02B1 - Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 MC,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 2	100 mc	1.728		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
11	W2H04A1 - Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	mc	43.200		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					
12	TRB01D19 - Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc siloz desc aruncare grupa 1-3 distanta 90M -NISIP	tona	77.760		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
transport:					

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13	W2H07A1 - Profil tip M pentru 1 cablu de 1KV strat protector cu folii din pvc	m	540.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
14	EC05A1 - Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul avand conducte cu sectiunea pina la 16 mmp	m	80.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
14.1	4801892 - Cablu energie CYY-F 0,6/1KV 3X1,5mmp, s.8778	m	81.599		
15	W2G01J# - Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din aluminiu de 1KV, pozat in sant pe pat de nisip, cu tractiune manuala sectiunea de la 3X185+95 pana la 3X240+120 cu obstacole obstacole sau cu greutatea specifica 3,551 -5,4Kg/M.	m	220.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
15.1	4807028 - Cablu energie NA2XBY 0,6/1KV 3X240+120mmp, s 8778	m	225.500		
16	EC11H1 - Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie si manta din pvc, cu conducte de aluminiu, avand sectiunea de 3X185 + 95 mmp, sau 3X240 + 120 mmp	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
17	W2G05A#-asim. - Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din cupru de 1KV, pozat in sant pe pat de nisip, cu tractiune manuala sectiunea pana la 5x16 mmp, fara obstacole sau cu greutatea specifica pana la 1,4kg/m;	m	280.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
17	4802602 - Cablu energie CYABY 0,6/1KV 3X2,5mmp, s 8778	m	246.000		
17	4803072 - Cablu energie CYABY 0,6/1KV 5X16mmp, s 8778	m	41.000		
18	EC12C1-asim. - Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie si manta din PVC, cu conducte de cupru, avand sectiunea de pana la 5x10 mmp	buc	24.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
19	W2G05B#-asim. - Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din cupru de 1KV, pozat in sant pe pat de nisip, cu tractiune manuala sectiunea de la 3X25+16 pana la 3X50+25 fara obstacole sau cu greutatea specifica 1,401- 2,800Kg/M - asim. 5x25mmp	m	80.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
19.1	4803096 - Cablu energie CYABY 0,6/1KV 5X25mmp, s 8778	m	82.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
20	EC12D1-asim. - Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie si manta din pvc, cu conducte de cupru, avand sectiunea de 4X16 mmp, sau 3X25 + 16 mmp - asim. 5x16mmp si 5x25mmp	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21	W2G01B#-asim. - Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din aluminiu de 1KV, pozat in sant pe pat de nisip, cu tractiune manuala sectiunea de la 3X25+16 pana la 3X50+25 fara obstacole sau cu greutatea specifica 1,101 -1,5Kg/M; - asim. 5x25mmp	m	30.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21.1	4806842 - Cablu energie NA2XABY 0,6/1KV 5X25mmp, s 8778	m	30.750		
22	EC11D1-asim. - Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie si manta din pvc, cu conducte de aluminiu, avand sectiunea de 4X16 mmp sau 3X25 + 16 mmp - asimilat 5X25 mmp	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23	W2G05D# - Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din cupru de 1KV, pozat in sant pe pat de nisip, cu tractiune manuala sectiunea de la 3x120+70 pana la 3X150+70 fara obstacole sau cu greutatea specifica 4,901- 7,200Kg/M;	m	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23.1	4803228 - Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 3X150 + 70 M s 8778	m	20.500		
24	EC12G1 - Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie si manta din PVC, cu conducte de cupru, avand sectiunea de 3x120 + 50 mmp, sau 3x150 + 70 mmp	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25	EE02B02^ - Corp de iluminat stradal cu led, de tip LED, prindere pe suport din teava Dmax. 48mm (pe stalp nou).	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25.1	600000317 - Corp de iluminat stradal cu LED, 230V, 30W, 160lm, IP67, IK10.	buc	8.000		
26	W2A16B# - Stalp pentru iluminat public stradal din teava de otel, montat cu automacaraua in fundatie turnata stalp de peste 5m	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
26.1	6500943 - Stalp pentru iluminat public din metal zincat de 8M.	buc	4.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
27	W2F06B# - Dispozitiv din carja si cu bratari pentru fixarea corpurilor de iluminat, inclusiv conductoarele, pe stalp de metal, dispozitivul fiind format din 1 carja mica cu 2 bratari simple montat cu prb-16;	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27.1	6311805 - Bratară zincată simplă pentru carja mica pe stalp de metal de 8M.	buc	16.000		
27.2	6311695 - Carja mica din teava otel lam.la cald D = 42X3MM;L = 1,10M	buc	8.000		
28	TSA17F1 - Sapatura manuala de pamant,in gropi de fundatii poligonale sau circulare monobloc,de pana la 4 M adancime,pentru linii electrice aeriene de inalta tensiune in pamant cu umiditate naturala fara sprijiniri latime > 1 M adancime < 2.5 M,teren foarte tare	mc	3.840		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
29	CA01B1 - Turnarea betonului simplu marca...1) in fundatii continue, izolate, socluri cu volum peste 3 MC, precum si in ziduri de sprijin	mc	3.840		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
29.1	2100957 - Beton de ciment B 200-BC-15 stas 3622	mc	3.871		
30	EA08A# - Teava de protectie din material plastic montata ingropat cu diametrul exterior 50-63 MM	m	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
30.1	6700274 - Teava din P.v.C.rigid tip U 63X1,8 stas 6675/2	m	8.160		
31	EB07A01> - Cablu ftp cat.5, cu izolatie introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel, cu sectiunea cuprinsa intre 6 - 10 mmp.	m	120.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
31.1	100014352 - Cablu FTP cu sufa categoria 5.	m	123.600		
32	SVA06A - Umplutura prin imprastierea pamantului in sant.	10 MC	12.960		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
33	TSD01D1 - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren teren foarte tare	mc	47.040		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
34	EH01A1 - Incercarea cablurilor de energie electrica, de maximum 1 KV	buc	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
35	EH05C1-asim. - Incercarea tablourilor electrice si blocuri de masura trifazate/monofazate.	buc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
36	W2J03A# - Verificarea prizelor de pamant	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
37	TRA02A20 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. \$	tona	75.570		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

**Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD.BACAU**



**Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU**



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in
 Com.Magura, jud.Bacau
 Obiectul: 002 Instalatie fotovoltaica 160kW Pompa de apa Magura-la sol.
 Stadiul fizic: Dev002 Montaj echipamente

Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	EF03A1-asim. - Montare panou fotovoltaic cu montaj pe schelet metalic, la sol sau pe acoperis.	buc	356.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	APR16163811-asim. - Montare in instalatii fotovoltaice invertor trifazat.	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	W1B01B1 - Transformator de putere 110-250kva montat pe stalpi de beton,montare	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	TRA02A20 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. \$	tona	10.600		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

**Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD.BACAU**



**Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU**



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in
 Com.Magura, jud.Bacau
 Obiectul: 002 Instalatie fotovoltaica 160kW Pompa de apa Magura-la sol.
 Stadiul fizic: Dev003 Sistem supraveghere video.

Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	ES08A2* - Montarea camerelor video de supraveghere exterioara, in carcasa de protectie.	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
1	5511222 - Camera video Thermal&Optical Bi-Spectrum Network Bullet.	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
2	ES09A2* - Montaj suport fixare (brat) de exterior pentru camera video	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
2.1	100013016 - Suport pentru camera video de supraveghere exterioara	buc	8.000		
3	EB07A01>-asim. - Cablu FTP cat.6, cu izolatie introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel.	m	200.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
4	EA02A2-asim. - Tub izolant, de protectie, etans, ipe, din policlorura de vinil neplastifiata, ipey, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de 20 MM, montat ingropat - protectie cablu FTP.	m	180.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
5	ES15A6* - Mufarea cablurilor pentru transmisia de date; cablu IP (UTP).	buc	16.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
6	EF01C01> - Montare tablou electric complet echipat	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	4466551 - Cutie distributie CCTV, echipata cu siguranta, sina omega, presetupe, triplu cu 3 prize, etc..	buc	1.000		
7	TRA02A20 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. \$	tona	0.120		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD.BACAU



Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in Com.Magura, jud.Bacau
 Obiectul: 002 Instalatie fotovoltaica 160kW Pompa de apa Magura-la sol.
 Stadiul fizic: Dev004 Instalatia de utilizare (in grija consumatorului) - LEA 20kV+LES 20kV

Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA17B1 - Sapatura manuala de pamant,in gropi de fundatii poligonale sau circulare monobloc,de pana la 4 M adancime,pentru linii electrice aeriene de inalta tensiune in pamant cu umiditate naturala fara sprijiniri latime < 1 M adancime < 2.5 M,teren tare	mc	4.650		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	TSF13A1 - Sprijiniri de maluri,cu dulapi de fag asezati orizontal,la sapaturi executate in spatii limitate,pentru linii electrice de inalta tensiune latimea intre maluri sub 1.5 M interspatii intre dulapi de 0.20-0.60 M	mp	15.200		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	CA01A1 - Turnarea betonului simplu marca...1) in fundatii continue, izolate si socluri cu volum pana la 3 MC, inclusiv	mc	2.780		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	CZ0104F1 - Beton marca B 100 cu balast, cu granulatia pana la 71 MM, preparat cu ciment F 25 in instalatii necentralizate, manual;	mc	2.780		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5	CB01A1 - Cofraje in cuzineta fund pahar,fund utilaje,din pan ref,din scinduri ras sc si subsc incl spijin	mp	9.400		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
6	CP25A1 - Turnarea betonului in imbinarile elementelor prefabricate din beton armat la monolitizarea stalpilor in fundatii pahar ;	mc	0.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	CZ0106B1 - Beton marca B 200, cu agregate grele, sortate cu granulatia pana la 16 MM, pentru beton armat in elemente cu sectiunea redusa sau armaturi foarte dese si in piloti franki, preparat cu ciment M 30 in instalatii necentralizate ;	mc	0.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
8	ACA10C1 - Montare teava pvc tip 4(G) in pamint in exteriorulcladirilor,avind DN 75	m	2.400		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
9	W1102C1 - Stalp tip. . . ,sustinere in colt,intindere in colt,terminal,montat in teren normal	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
9	6421622 - Stilp B.a. C.pt.lea 6-20 KV ,tip sc-15014-120,PC-52	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
10	W1L02B4 - Conductor ol-al,lea 6-20kv,stalpi beton desfasura-re mecanizata,sect. 70mmp,teren normal-mijlociu	km	0.045		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
11	W1J02C - Elemente metalice: coronamente met. pentru lea 6-20 KV. montare pe st. beton coronament normal,consola de intindere S. C.	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
11	6305206 - Consola OL 37 form.rece intindere simplu circuit CIT 140	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
12	W1J02E - Elemente metalice: coronamente met. pentru lea 6-20 KV. montare pe st. beton coronament deformabil,consola de derivatie	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
12.1	6305165 - Consola OL 37 form.rece derivatie	buc	1.000		
13	W1K02B - Lant dublu intindere capa-tija,faze extreme, lea 20KV,coronament normal	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
14	W1K02D - Lant dublu intindere capa-tija faza de mijloc,lea 20KV,coronament normal	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
15	5205685 - Lant dublu de intindere cu izolatoare compozite 20KV	buc	12.000		
16	CN04D1 - Vopsitorii la interior si exterior execut manual cu vopsele ulei pe tencuieli gletuite in 2 str	mp	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
17	W1N03B-asim. - Consola cu 3 descarcatoare cu oxizi metalici de 24KV, montat pe stilp de beton.	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
18	W1N03B-asim. - Cadru cu sigurante 20KV montat pe stilp de beton	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
18.0	5500465 - Consola cu sigurante si descarcatori cu oxid de zinc	buc	1.000		
19	W1N03B-asim. - Grup de 3 descarcatoare cu rez.variabila si rez.suntare,tip drvs 6,10,20KV montat pe stilp de beton - asim. cutie de masura	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
20	W1A22A1 - Transformator de curent pentru exterior,in ulei,tip cesu-20kV,montare	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
21	W1A19B1 - Transformator de tensiune pentru exterior,in ulei tip tebu de 20KV,montare	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
21	4465441 - Celula de masura aeriana 20kV.	ans	1.000		
22	W1A31A1 - Siguranta fuzibila inalta tens.trip.de ext.pt.circ de putere,tip sfen 6-20KV+fen 6-20KV,montare	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
22.1	5405047 - Fuzibil exterioare, fuzibile 20kV/16A.	buc	3.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
23	W1C10A1 - Constructii de otel tip mecano zincate montare	kg	250.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
24	W2C25B01-asim. - Coloana electrica J. T. teava prot. pvc montata in pta stalp beton, cond. AFY 3*240+2*120mmp, pt. trafo (PTA).	m	10.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
25	W1S42H - Papuc fixat pe conductor avand sect .de 95-185mmp. alum.	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
25.1	5202902 - Papuc stantat de al ptr cond 120mmp	<i>buc</i>	4.000		
26	W1S42I - Papuc fixat pe conductor avand sect .de 240-300mmp. al.	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
26.1	5202940 - Papuc stantat de al ptr cond 240mmp tip ps240/17	<i>buc</i>	6.000		
27	EF08E1 - Racordarea conductelor din aluminiu, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta avand sectiunea de 95 sau 120 mmp	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
27.1	5204077 - Papuc alum120mmp presat	<i>buc</i>	4.000		
28	EF09G1 - Racordarea conductelor din cupru, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta avand sectiunea de 240 sau 300 mmp	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
29	W2E15A# - Cutie si tablou de distributie pentru post de transformare CD pt. post pe un stalp;	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
29.1	7312582 - Cutie de distributie CD 1:2.	<i>buc</i>	1.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
30	W1A33A - Transportul si manipularea util.tehn.de la dep.st.la loc montaj-greut.pina la 0,3T pe dist.de 50	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
31	W1S42G - Papuc fixat pe cond.avind sect.de 35-70mmp.alum.	buc	48.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
31.1	5204020 - Papuc aluminiu PA50	buc	48.000		
32	EG08A1 - Conducta de legare la pamint, a instalatiei de paratrasnet sau a instalatiei de protectie prin legarea la pamant, montata in pamant, inclusiv saparea si umplerea santului, conducta fiind din banda de otel zincata, de 40X4 MM, montata in teren usor sau mijlociu	m	72.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
33	W2I05C# - Montare electrod vertical din teava de otel zincata de 1 1/2" pentru priza de pamant in teren foarte tare.	m	40.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
34	W1R11A - Imbinarea prizei de legare la pamant cu suruburi galvanizate M12X40	buc	32.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
35	W1MN06A# - Piesa de separatie pentru priza de pamant - montare -	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
36	W2J03A# - Verificarea prizelor de pamant	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
37	TSC02B1 - Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 MC,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 2	100 mc	0.225		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
38	W2H04A1 - Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	mc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
39	TRB01D19 - Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc siloz desc aruncare grupa 1-3 distanta 90M -NISIP	tona	9.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
40	W2H07A1 - Profil tip M pentru 1 cablu de 1KV strat protector cu folii din pvc	m	50.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
41	W1M006C# - Cablu aluminiu 20 KV monofazat cu izolatie din polietilena, montat in tuburi, cu tractiune manuala sectiunea 150-185 mmp, fara obstacole - montare -	km	0.210		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
41.1	4807839 - Cablu A2XS(FL)2Y 1X150mmp;	m	215.250		
42	W1S22C - Cap term din ras sint de ext pentru tip ctre-201 pentru cablu monof 12/20KV cu sec cond 50-150mmp.	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
42.1	5202861 - Cap terminal de exterior pentru cablu monopolar de 20kv	buc	6.000		
43	W2G21A# - Borna din beton pentru marcarea traseului de cable	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
44	ACA11D1 - Montare teava pvc tip 3(m) in pamant, in exteriorulcladirilor,avand dn 110	m	24.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
45	SVA06A - Umplutura prin imprastierea pamantului in sant.	10 MC	1.750		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
46	TSD01D1 - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren teren foarte tare	mc	9.650		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
47	MDTC4622050 - Transport utilaj 50km-65121001-macara pe pneuri de 0,05-0,099 mn(5-9,9tf)	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
48	AUT1107 - Ora pr macara pe pneuri cu brat cu zabrele 30,0-39,9 tf 1 schimb	ORA	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
49	AUT5704A1 - Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5T	ora	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
50	TRA02A20 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. \$	tona	24.990		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

**Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD.BACAU**



**Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU**



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in
 Com.Magura, jud.Bacau
 Obiectul: 002 Instalatie fotovoltaica 160kW Pompa de apa Magura-la sol.

Formular F4

Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj						
	<i>Utilaje si echipamente cu montaj aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 160kW Pompa de apa Magura-la sol.</i>					
1	01 Panou fotovoltaic monocristalin 450W	buc	356.000			1
2	02 Invertor trifazat 50kw.	buc	2.000			2
3	03 Invertor trifazat 60kw.	buc	1.000			3
4	04 Sistem management compus din: smart controller, energy flow controller si senzor wireless.	buc	1.000			4
5	05 Transformator de putere 20/0.4kV - 250KVA.	buc	1.000			5
TOTAL Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj						
TOTAL Echipamente in 002 Instalatie fotovoltaica 160kW Pompa de apa Magura-la sol.						

Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD.BACAU



Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in
 Com.Magura, jud.Bacau
 Obiectul: 002 Instalatie fotovoltaica 160kW Pompa de apa Magura-la sol.

Formular F5 Fisele tehnice pentru echipamente

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
Fisa tehnica nr. 1 01 Panou fotovoltaic monocristalin 450W			
	1. Parametri tehnici si functionali - putere maxima: 450W - eficienta module: 20.70% - tensiune maxima de operare Vmp: 41.5V - tensiune in circuit deschis Voc: 49.30V - curent maxim de operare Imp: 10.85A - curent de scurtcircuit Isc: 11.60A		
	2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - puterea maxima a sigurantelor: 20A - sticla fata: sticla calita acoperita, de 3.2mm - tip celula: monocristalina - cabluri iesire: 4.0mmp, (+):400mm, (-):200mm / 1400mm - temperatura de operare: -40'C~+85'C - clasa de potectie: II - rezistenta la foc: IEC clasa C		
	3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - Certificare: IEC 61730, IEC 61215		
	4. Conditii de garantie si postgarantie - garantie panou: 12 ani - garantie productivitate (performanta energetica): 25 ani		
	5. Conditii cu caracter tehnic - greutate orientativa panou: ~24.30 kg - dimensiuni orientative: 2094x1038x35mm - numar celule fotovoltaice: 144buc (6x24) - cadru panou: aliaj de aluminiu anodizat		

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
Fisa tehnica nr. 2 02 Invertor trifazat 50kw.			
	1. Parametri tehnici si functionali - putere nominala la iesire: 50.000W - putere maxima activa: 55.000W - tensiune maxima la intrare: 1100V - tensiune de pornire: 200V - tensiune nominala de intrare: 600V - curent de intrare per MPPT/per intrare: 30A/20A - curent maxim de scurtcircuit: 40A - tensiune nominala iesire: 400Vac - curent maxim de iesire: 72.2A la 400 Vca		
	2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - eficienta minima invertor: 98,5% - interval de temperatura: -25'C~+60'C - umiditate relativa: pana la 100% - grad de protectie: IP65		
	3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - certificari: IEC 62109, IEC 61683, IEC 62116, IEC 61727, CEI 0-21.		
	4. Conditii de garantie si postgarantie - garantie minima invertor: 5 ani		
	5. Conditii cu caracter tehnic - MPPT: Da - frecventa: 50/60 Hz - greutate orientativa: ~49kg		

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3

Fisa tehnica nr. 3

03 Invertor trifazat 60kw.

<p>1. Parametri tehnici si functionali</p> <ul style="list-style-type: none"> - putere nominala la iesire: 60.000W - putere maxima activa: 66.000W - tensiune maxima la intrare: 1100V - tensiune de pornire: 200V - tensiune nominala de intrare: 600V - curent de intrare per MPPT: 22A - curent maxim de scurtcircuit: 30A - tensiune nominala la iesire: 230V/400V - curent maxim de iesire: 86.7A la 400V 		
<p>2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</p> <ul style="list-style-type: none"> - eficienta EU invertor: pana la 98.7% - interval de temperatura: -25'C~+60'C - umiditate relativa: pana la 100% - grad de protectie: IP65 		
<p>3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p> <ul style="list-style-type: none"> - certificari: IEC 62109, IEC 61683, IEC 62116, IEC 61727, CEI 0-21. 		
<p>4. Conditii de garantie si postgarantie</p> <ul style="list-style-type: none"> - garantie minima invertor: 5 ani 		
<p>5. Conditii cu caracter tehnic</p> <ul style="list-style-type: none"> - MPPT: Da - frecventa: 50/60 Hz - greutate orientativa: ~74kg 		

Nr.	Specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3

Fisa tehnica nr. 4

04 Sistem management compus din: smart controller, energy flow controller si senzor wireless.

1. Parametri tehnici si functionali

- Modul Pozitionare GNSS:
Tehnologie - GPS/Glonass/Beidou/Galileo/DGPS/AGPS
Sensibilitate-Tracking Mode - 165dBm
Acuratete Pozitie - < 2,5 m CEP
Hot Start - 1 sec;
- Modul de Comunicatie:
Tehnologie - LTE Cat1 + GSM / 2 G compatible
2G bands - B2/B5/B3/B8
4G LTE Cat 1 bands - B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B20/B28
Data Transfer - LTE/FDD: Max 10Mbps (DL) / 5Mbps(UL); GPRS:
Max 85kbps (DL) / (UL)
Data Support - SMS (Text / Data);
- Interfata Senzori Wireless:
Tehnologie - BT 4.0 + LE
Protocoale Suportate - Temperatura / Umiditate / Pozitie /
Contact Magnetic / PP Net-Energy;
- UNITATE CENTRALA / BLOC DE MASURARE ENERGIE:
Tip - DIN rail
Model - ESC 1103 RW-TFT
Tip Senzor - Rogowski coil
Temperatura / Umiditate / Pozitie / Nivel - BT 5.2
Avantaje - Gamă largă de current masurat 100- 6000 A /
Instalare sub tensiune
Conectare Electrica - 3P4W 4RW3P4W 3RW3P3W 3RW3P3W
2RW1P3W1P2W
Domeniu de aplicare - Masurare / Analiza / Management Energie
Securizare circuite / Masurare Temperatura; Umiditate; Pozitie in
orice punct al retelei
Display - 1.77 inch TFT touch-screen display
Greutate - 350 g (fara senzori Rogowsky)
Dimensiuni - L*L*A: 9.45*7.25*6.6 cm
Culoare - Alb;
- Interfata Rogowsky:
Intensitate max / canal
Tensiune max / canal - 0-900mVAC peak,636 mV RMS
Domeniu de masura - 100 - 6000 A / JT
Senzori Rogowsky - 50mV/kA@50Hz(0-12000A),@60Hz(0-
10000A)
85mV/kA@50Hz(0-7000A),@60Hz(0-6000A)
Domeniu max de masura - 99999A.

2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare

- Senzori Wireless:
Tehnologie - BT 4.0 Compliant / BT 5.2 Certified
Marimi Detectate - Temperatura / Umiditate / Pozitie / Contact
Magnetic
Raza de actiune - Max 80 m (+8 dbm Max Power / Sensibilitate -
88 dbm)
Baterie - Litiu / 600mAh
Autonomie - 2,5 Ani (+ 2 dbm / interval 3 sec) / 5 Ani (+ 2 dbm /
interval 10 sec)
Clasa functionare - IP 67
Temperatura functionare - - 20 ° C/+60°C

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
	<p>Umiditate - 0 - 100%; - Baterie Back-up UC: Capacitate - 3,7 V / 170 mAh Temperatura incarcare -0°C/+45°C Temperatura Descarcare - -20°C/+45°C; - Intrari Tensiune: Tensiune / canal - 0~600 VAC / per faza Tensiune max / canal - 720 VAC / per faza; - Alimentare: Tensiune de alimentare - 95~265VAC/110~260VDC45~60Hz (12 - 96 V / DC optional) Consum maxim - 3.5 VA.</p>		
	<p>3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Conformitate / certificari: Acuratete Masurare -IEC62053-22 level 0.5S, IEC62053-21 level 1S, IEC62053-22 level 0.5S, IEC62053-21 level 1S Conditii mediu - IEC61010-1, IP20(IEC 60629) EMC compatibilitate electromagnetica - Level IV(IEC61000-4-2), Level III (IEC61000-4-3), Level IV (IEC61000-4-4), Level IV (IEC61000-4-5), Level III (IEC61000-4-6), 0.5mT (IEC61000-4-8), Class B (EN55022) Standarde de Masura - EN 62052-11, EN61557-12, EN 62053-21, EN 62053-22, EN 62053-23, EN 50470-1, EN 50470-3, EN 61010-1, EN 61010-2, EN 61010-031 EN 301 511 V9.0.2, EN 303 413 V1.1.1, EN 300 328 V2.1.1 EN 60950-1:2006 + A1:2010 + A2:2013 + A11:2009 + A12:2011 EN 62311:2008 EN IEC 62368 - 1:2020+A11:2020, EN 50665:2017, EN IEC 62311:2020 EN 301 489 - 1 V2.2.3, EN 301 489 - 17 V3.2.4, EN 55032:2015+A11:2020, EN 55035:2017+A11:2020 EN 300 328 V2.2.2.</p>		
	<p>4. Conditii de garantie si postgarantie - 24 luni.</p>		
	<p>5. Conditii cu caracter tehnic - Interfata IN / OUT: Iesire Releu x 1 - Iesire releu electromagnet unidirectional, capacitate de contact: 3A 30V DC, 3A 250V AC Intrare x 1 - Intrare contact uscat unidirectional, izolare optocupler (5kVrms); - Data Display: Display - 1.77 inch TFT touch-screen display Date afisate - Valori instantanee: Tensiune, Tensiune Diferential, Curent, Frecventa Grid, Power Factor PF, Power factor fundamental DPF, Putere Activa, Putere Reactiva, Putere Aparenta; - Comunicatie: RS485 - Interfață de comunicație RS485 unidirecțională Tip interfață: semi-duplex cu două fire Viteza de comunicație: 2400bps ~ 38400bps Protocol: Proprietar.</p>		

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3

Fisa tehnica nr. 5

05 Transformator de putere 20/0,4kV - 250KVA.

1. Parametri tehnici si functionali - tensiune nominala in primar: 20.000+-2x2,5%V - tensiune maxima a infasurarii de MT: 24.000V - numar faze: 3 buc - tensiune nominala in secundarii: 400/230V - tensiune maxima a infasurarii de JT: 1100V - putere nominala: 250kVA		
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - temperatura de lucru: -35'C-+45'C - temperatura medie pe 24h: max.35'C - altitudine maxima: 1000m - grad poluare: III		
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - SR EN 60076-1/-2/-3/-4/-5/-8/-10 - SR EN 60137 - SR EN 60296		
4. Conditii de garantie si postgarantie - 24 luni		
5. Conditii cu caracter tehnic - tensiunea de scurtcircuit, la curent nominal, frecventa nominala si 75'C temperatura infasurarilor: 4% - grupa de conexiuni: Dyn 5 - nivel de zgomot: 49dB - EN 50588-1		

 Beneficiar,
 COMUNA MAGURA, JUD.BACAU

 Proiectant,
 SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
 BACAU


Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in Com.Magura, jud.Bacau
 Obiectul: 003 Instalatie fotovoltaica 150kW Iluminat public com. Magura-la sol.

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)	
			Lei	
0	1	2	3	
CAPITOL I				
I. Constructii si instalatii				
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare		
3	4.1.2	Rezistenta		
4	4.1.3	Arhitectura		
5	4.1.4	Instalatii		
		<i>Dev001 Instalare sistem panouri fotovoltaice cu Pi=150kW</i>		
		<i>Dev003 Sistem supraveghere video.</i>		
		<i>Dev004 Instalatia de utilizare (in grija consumatorului) - LEA 20kV</i>		
9	4.1.5	Alte categorii de constructii		
TOTAL CAPITOL I				
CAPITOL II				
II. Montaj				
11	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
		<i>Dev002 Montaj echipamente</i>		
TOTAL CAPITOL II				
CAPITOL III				
III. Procurare				
14	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
		<i>Utilaje si echipamente aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 150kW Iluminat public com. Magura-la sol.</i>		
15	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
16	4.5	Dotari		
17	4.6	Active necorporale		
TOTAL CAPITOL III				
CAPITOL IV				
IV. Probe				
19	6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL CAPITOL IV				

TOTAL 003 Instalatie fotovoltaica 150kW Iluminat public com. Magura-la sol. (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL 003 Instalatie fotovoltaica 150kW Iluminat public com. Magura-la sol. (cu TVA)	

Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD. BACAU



Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in Com.Magura, jud.Bacau
 Obiectul: 003 Instalatie fotovoltaica 150kW Iluminat public com. Magura-la sol.
 Stadiul fizic: Dev001 Instalare sistem panouri fotovoltaice cu Pi=150kW

Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	EF03A01> - Montare sistem fotovoltaic complet 10 kW.	buc	15.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1	5576103 - Conductor flexibil solar (rosu+negru) 1x6mmp	m	1,680.000		
1	6644557 - Modul de comunicatie GSM.	buc	1.000		
1	6644556 - Kit Smart meter trifazat.	buc	1.000		
1	6644558 - Structura la sol pentru 36 panouri fotovoltaice, montaj vertical pe 2 randuri, insertie 1500mm.	set	9.277		
1	4455118 - Material marunt (banda izolatoare, coliere pvc, suruburi, saibe, piulite, carpe sters, etc.).	set	1.000		
2	EA12A1 - Tub metalic, flexibil, de protectie, neetans cu spirale cu 2 renuri, de forma unui patrulater, tip spd, avand diametrul de 13,5-23MM	m	835.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	7356537 - Tub metalic flex.prot.neetans tip spd-roman D = 20 MM	m	855.875		
3	EB02C1 - Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta avand sectiunea 16 mmp	m	50.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	4832566 - Conductor MYF 16 ni 1900	m	51.500		
4	EF01C01> - Montare tablou electric complet echipat	buc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	6441511 - Tablou electric curent continuu 24M.	buc	3.000		
4	5566441 - Tablou sumator si protectie antiinsularizare.	buc	1.000		
4	5566442 - Tablou electric general (servicii interne).	buc	1.000		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
5	EB09A1 - Piesa flexibila, pentru racordarea suplimentara a receptoarelor electrice la instalatia de legare la pamant din conducta de cupru, avand sectiunea de 16-95 mmp	buc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5.1	5203281 - Papuc stantat din alama pentru cond.cupru 16X 8,2 mmp	buc	10.000		
6	EG08A1 - Conducta de legare la pamint, a instalatiei de paratrasnet sau a instalatiei de protectie prin legarea la pamant, montata in pamant, inclusiv saparea si umplerea santului, conducta fiind din banda de otel zincata, de 40X4 MM, montata in teren usor sau mijlociu	m	306.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
7	W2I05C# - Montare electrod vertical din teava de otel zincata de 1 1/2" pentru priza de pamant in teren foarte tare.	m	18.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
8	W1R11A - Imbinarea prizei de legare la pamint cu suruburi galvanizate M12X40	buc	36.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
9	W1MN06A# - Piesa de separatie pentru priza de pamant - montare -	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
10	TSC02B1 - Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 MC,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 2	100 mc	2.640		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
11	W2H04A1 - Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	mc	66.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
12	TRB01D19 - Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc siloz desc aruncare grupa 1-3 distanta 90M -NISIP	tona	118.800		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13	W2H07A1 - Profil tip M pentru 1 cablu de 1KV strat protector cu folii din pvc	m	825.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
14	EC05A1 - Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul avand conducte cu sectiunea pina la 16 mmp	m	80.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
14.1	4801892 - Cablu energie CYY-F 0,6/1KV 3X1,5mmp, s.8778	m	81.599		
15	W2G01J# - Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din aluminiu de 1KV, pozat in sant pe pat de nisip, cu tractiune manuala sectiunea de la 3X185+95 pana la 3X240+120 cu obstacole obstacole sau cu greutatea specifica 3,551 -5,4Kg/M.	m	510.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
15.1	4807028 - Cablu energie NA2XBY 0,6/1KV 3X240+120mmp, s 8778	m	522.750		
16	EC11H1 - Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie si manta din pvc, cu conducte de aluminiu, avand sectiunea de 3X185 + 95 mmp, sau 3X240 + 120 mmp	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
17	W2G05A#-asim. - Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din cupru de 1KV, pozat in sant pe pat de nisip, cu tractiune manuala sectiunea pana la 5x16 mmp, fara obstacole sau cu greutatea specifica pana la 1,4kg/m;	m	315.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
17	4802602 - Cablu energie CYABY 0,6/1KV 3X2,5mmp, s 8778	m	225.500		
17	4803072 - Cablu energie CYABY 0,6/1KV 5X16mmp, s 8778	m	97.375		
18	EC12C1-asim. - Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie si manta din PVC, cu conducte de cupru, avand sectiunea de pana la 5x10 mmp	buc	24.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
19	EC12D1-asim. - Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie si manta din pvc, cu conducte de cupru, avand sectiunea de 4X16 mmp, sau 3X25 + 16 mmp - asim. 5x16mmp	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
20	W2G05D# - Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din cupru de 1KV, pozat in sant pe pat de nisip, cu tractiune manuala sectiunea de la 3x120+70 pana la 3X150+70 fara obstacole sau cu greutatea specifica 4,901- 7,200Kg/M;	m	20.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
20.1	4803228 - Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 3X150 + 70 M s 8778	m	20.500		
21	EC12G1 - Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie si manta din PVC, cu conducte de cupru, avand sectiunea de 3x120 + 50 mmp, sau 3x150 + 70 mmp	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
21.1	600000317 - Corp de iluminat stradal cu LED, 230V, 30W, 160lm, IP67, IK10.	buc	8.000		
22	EE02B02^ - Corp de iluminat stradal cu led, de tip LED, prindere pe suport din teava Dmax. 48mm (pe stalp nou).	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
22.1	600000317 - Corp de iluminat stradal cu LED, 230V, 30W, 160lm, IP67, IK10.	buc	8.000		
23	W2A16B# - Stalp pentru iluminat public stradal din teava de otel, montat cu automacaraua in fundatie turnata stalp de peste 5m	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
23.1	6500943 - Stalp pentru iluminat public din metal zincat de 8M.	buc	4.000		
24	W2F06B# - Dispozitiv din carja si cu bratari pentru fixarea corpurilor de iluminat, inclusiv conductoarele, pe stalp de metal, dispozitivul fiind format din 1 carja mica cu 2 bratari simple montat cu prb-16;	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
24.1	6311805 - Bratară zincată simplă pentru carja mica pe stalp de metal de 8M.	buc	16.000		
24.2	6311695 - Carja mica din teava otel lam.la cald D = 42X3MM;L = 1,10M	buc	8.000		
25	TSA17F1 - Sapatura manuala de pamant,in gropi de fundatii poligonale sau circulare monobloc,de pana la 4 M adancime,pe pentru linii electrice aeriene de inalta tensiune in pamant cu umiditate naturala fara sprijiniri latime > 1 M adancime < 2.5 M,teren foarte tare	mc	3.840		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
25.1	2100957 - Beton de ciment B 200-BC-15 stas 3622	mc	3.871		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
27	EA08A# - Teava de protectie din material plastic montata ingropat cu diametrul exterior 50-63 MM	m	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27.1	6700274 - Teava din P.v.C.rigid tip U 63X1,8 stas 6675/2	m	8.160		
28	EB07A01> - Cablu ftp cat.5, cu izolatie introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel, cu sectiunea cuprinsa intre 6 - 10 mmp.	m	100.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28.1	100014352 - Cablu FTP cu sufa categoria 5.	m	103.000		
29	SVA06A - Umplutura prin imprastierea pamantului in sant.	10 MC	19.800		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
30	TSD01D1 - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren teren foarte tare	mc	66.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
31	EH01A1 - Incercarea cablurilor de energie electrica, de maximum 1 KV	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
32	EH05C1-asim. - Incercarea tablourilor electrice si blocuri de masura trifazate/monofazate.	buc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
33	W2J03A# - Verificarea prizelor de pamant	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
34	TRA02A20 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. \$	tona	108.980		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

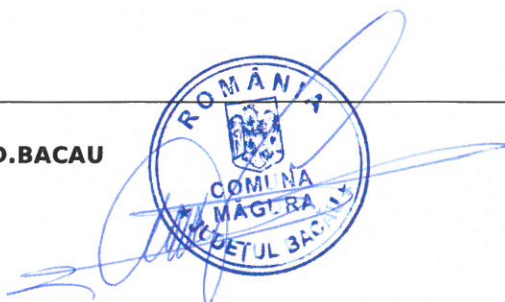
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD.BACAU



Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Iniintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in
 Com.Magura, jud.Bacau
 Obiectul: 003 Instalatie fotovoltaica 150kW Iluminat public com. Magura-la sol.
 Stadiul fizic: Dev002 Montaj echipamente

Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	EF03A1-asim. - Montare panou fotovoltaic cu montaj pe schelet metalic, la sol sau pe acoperis.	buc	334.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	APR16163811-asim. - Montare in instalatii fotovoltaice invertor trifazat.	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	W1B01B1 - Transformator de putere 110-250kva montat pe stalpi de beton,montare	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	TRA02A20 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. \$	tona	10.040		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

**Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD.BACAU**



**Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU**



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in
 Com.Magura, jud.Bacau
 Obiectul: 003 Instalatie fotovoltaica 150kW Iluminat public com. Magura-la sol.
 Stadiul fizic: Dev003 Sistem supraveghere video.

Formular F3 Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	ES08A2* - Montarea camerelor video de supraveghere exterioara, in carcasa de protectie.	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
1	5511222 - Camera video Thermal&Optical Bi-Spectrum Network Bullet.	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
2	ES09A2* - Montaj suport fixare (brat) de exterior pentru camera video	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
2.1	100013016 - Suport pentru camera video de supraveghere exterioara	buc	8.000		
3	EB07A01>-asim. - Cablu FTP cat.6, cu izolatie introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel.	m	180.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
4	EA02A2-asim. - Tub izolant, de protectie, etans, ipe, din policlorura de vinil neplastifiata, ipey, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de 20 MM, montat ingropat - protectie cablu FTP.	m	160.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
5	ES15A6* - Mufarea cablurilor pentru transmisia de date; cablu IP (UTP).	buc	16.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		
6	EF01C01> - Montare tablou electric complet echipat	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	4466551 - Cutie distributie CCTV, echipata cu siguranta, sina omega, presetupe, triplu cu 3 prize, etc..	buc	1.000		

Echipele montate in Sediul Primarie pentru ambele CEF-uri: Pompa apa si Iluminat

7	ATA01A - Montarea aparatelor in panouri, dulapuri, cutii, aparent sau ingropat cu greutatea: pina la 1 Kg	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	6775551 - Hard disk HDD 8TB	buc	4.000		
8	ATA01C - Montarea aparatelor in panouri, dulapuri, cutii, aparent sau ingropat cu greutatea: 5-10 Kg	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	6775552 - NVR 32 canale	buc	1.000		
9	ES13C2* - Montarea echipamentelor de vizualizare tip monitor, cu masa = 5 - 10 kg	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.1	500008372 - Monitor/Televizor cu diagonala de 80cm.	buc	1.000		
TOTAL Echipamente montate in Sediul Primarie pentru ambele CEF-uri: Pompa apa si Iluminat					

10	TRA02A20 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. \$	tona	0.140		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe

Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte

Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu

Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

**Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD.BACAU**



**Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU**



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in Com.Magura, jud.Bacau
 Obiectul: 003 Instalatie fotovoltaica 150kW Iluminat public com. Magura-la sol.
 Stadiul fizic: Dev004 Instalatia de utilizare (in grija consumatorului) - LEA 20kV

Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA17B1 - Sapatura manuala de pamant,in gropi de fundatii poligonale sau circulare monobloc,de pana la 4 M adancime,pentru linii electrice aeriene de inalta tensiune in pamant cu umiditate naturala fara sprijiniri latime < 1 M adancime < 2.5 M,teren tare	mc	4.650		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
2	TSF13A1 - Sprijiniri de maluri,cu dulapi de fag asezati orizontal,la sapaturi executate in spatii limitate,pentru linii electrice de inalta tensiune latimea intre maluri sub 1.5 M interspatii intre dulapi de 0.20-0.60 M	mp	15.200		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
3	CA01A1 - Turnarea betonului simplu marca...1) in fundatii continue, izolate si socluri cu volum pana la 3 MC, inclusiv	mc	2.780		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
4	CZ0104F1 - Beton marca B 100 cu balast, cu granulatia pana la 71 MM, preparat cu ciment F 25 in instalatii necentralizate, manual;	mc	2.780		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
5	CB01A1 - Cofraje in cuzinetai fund pahar,fund utilaje,din pan ref,din scinduri ras sc si subsc incl spijin	mp	9.400		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
6	CP25A1 - Turnarea betonului in imbinarile elementelor prefabricate din beton armat la monolitizarea stalpilor in fundatii pahar ;	mc	0.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	CZ0106B1 - Beton marca B 200, cu agregate grele, sortate cu granulatia pana la 16 MM, pentru beton armat in elemente cu sectiunea redusa sau armaturi foarte dese si in piloti franki, preparat cu ciment M 30 in instalatii necentralizate ;	mc	0.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
8	ACA10C1 - Montare teava pvc tip 4(G) in pamint in exteriorulcladirilor,avind DN 75	m	2.400		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
9	W1I02C1 - Stalp tip. . . ,sustinere in colt,intindere in colt,terminal,montat in teren normal	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
9	6421622 - Stilp B.a. C.pt.lea 6-20 KV ,tip sc-15014-120,PC-52	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
10	W1L02B4 - Conductor ol-al,lea 6-20kv,stalpi beton desfasura-re mecanizata,sect. 70mmp,teren normal-mijlociu	km	0.100		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
11	W1J02C - Elemente metalice: coronamente met. pentru lea 6-20 KV. montare pe st. beton coronament normal,consola de intindere S. C.	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
11	6305206 - Consola OL 37 form.rece intindere simplu circuit CIT 140	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
12	W1K02B - Lant dublu intindere capa-tija,faze extreme, lea 20KV,coronament normal	buc	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
13	W1K02D - Lant dublu intindere capa-tija faza de mijloc,lea 20KV,coronament normal	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
14	5205685 - Lant dublu de intindere cu izolatoare compozite 20KV	buc	12.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
15	CN04D1 - Vopsitorii la interior si exterior execut manual cu vopsele ulei pe tencuieli gletuite in 2 str	mp	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16	W1N03B-asim. - Consola cu 3 descarcatoare cu oxizi metalici de 24KV, montat pe stilp de beton.	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17	W1N03B-asim. - Cadru cu sigurante 20KV montat pe stilp de beton	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17.0	5500465 - Consola cu sigurante si descarcatori cu oxid de zinc	<i>buc</i>	<i>1.000</i>		
18	W1N03B-asim. - Grup de 3 descarcatoare cu rez.variabila si rez.suntare,tip drvs 6,10,20KV montat pe stilp de beton - asim. cutie de masura	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19	W1A22A1 - Transformator de curent pentru exterior,in ulei,tip cesu-20kv,montare	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20	W1A19B1 - Transformator de tensiune pentru exterior,in ulei tip tebu de 20KV,montare	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
20	4465441 - Celula de masura aeriana 20kv.	<i>ans</i>	<i>1.000</i>		
21	W1A31A1 - Siguranta fuzibila inalta tens.trip.de ext.pt.circ de putere,tip sfen 6-20KV+fen 6-20KV,montare	buc	3.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21.1	5405047 - Fuzibil exterioare, fuzibile 20kv/16A.	<i>buc</i>	<i>3.000</i>		
22	W1C10A1 - Constructii de otel tip mecano zincate montare	kg	250.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
23	W2C25B01-asim. - Coloana electrica J, T. teava prot. pvc montata in pta stalp beton, cond. AFY 3*240+2*120mmp, pt. trafo (PTA).	m	10.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24	W1S42H - Papuc fixat pe conductor avand sect .de 95-185mmp. alum.	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24.1	5202902 - Papuc stantat de al ptr cond 120mmp	<i>buc</i>	4.000		
25	W1S42I - Papuc fixat pe conductor avand sect .de 240-300mmp. al.	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25.1	5202940 - Papuc stantat de al ptr cond 240mmp tip ps240/17	<i>buc</i>	6.000		
26	EF08E1 - Racordarea conductelor din aluminiu, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta avand sectiunea de 95 sau 120 mmp	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
26.1	5204077 - Papuc alum120mmp presat	<i>buc</i>	4.000		
27	EF09G1 - Racordarea conductelor din cupru, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta avand sectiunea de 240 sau 300 mmp	buc	6.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28	W2E15A# - Cutie si tablou de distributie pentru post de transformare CD pt. post pe un stalp;	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28.1	7312582 - Cutie de distributie CD 1:2.	<i>buc</i>	1.000		
29	W1A33A - Transportul si manipularea util.tehn.de la dep.st.la loc montaj-greut.pina la 0,3T pe dist.de 50	buc	4.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
30	W1S42G - Papuc fixat pe cond.avind sect.de 35-70mmp.alum.	buc	48.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
30.1	5204020 - Papuc aluminiu PA50	buc	48.000		
31	EG08A1 - Conducta de legare la pamint, a instalatiei de paratrasnet sau a instalatiei de protectie prin legarea la pamant, montata in pamant, inclusiv saparea si umplerea santului, conducta fiind din banda de otel zincata, de 40X4 MM, montata in teren usor sau mijlociu	m	72.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
32	W2I05C# - Montare electrod vertical din teava de otel zincata de 1 1/2" pentru priza de pamant in teren foarte tare.	m	40.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
33	W1R11A - Imbinarea prizei de legare la pamant cu suruburi galvanizate M12X40	buc	32.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
34	W1MN06A# - Piesa de separatie pentru priza de pamant - montare -	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
35	W2J03A# - Verificarea prizelor de pamant	buc	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
36	TSD01D1 - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren teren foarte tare	mc	4.650		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
37	MDTC4622050 - Transport utilaj 50km-65121001-macara pe pneuri de 0,05-0,099 mn(5-9,9tf)	buc	1.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
38	AUT1107 - Ora pr macara pe pneuri cu brat cu zabrele 30,0-39,9 tf 1 schimb	ORA	8.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
39	AUT5704A1 - Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5T	ora	16.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
40	TRA02A20 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. \$	tona	16.730		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD.BACAU



Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in
 Com.Magura, jud.Bacau
 Obiectul: 003 Instalatie fotovoltaica 150kW Iluminat public com. Magura-la sol.

Formular F4

Lista cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Nr. fisa tehnica
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6
Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj						
<i>Utilaje si echipamente cu montaj aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 150kW Iluminat public com. Magura-la sol.</i>						
1	01 Panou fotovoltaic monocristalin 450W	buc	334.000			1
2	02 Invertor trifazat 50kw.	buc	3.000			2
3	04 Sistem management compus din: smart controller, energy flow controller si senzor wireless.	buc	1.000			4
4	05 Transformator de putere 20/0.4kV - 250KVA.	buc	1.000			5
TOTAL Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj						
TOTAL Echipamente in 003 Instalatie fotovoltaica 150kW Iluminat public com. Magura-la sol.						

Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD.BACAU



Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU



Beneficiar: COMUNA MAGURA, JUD.BACAU
 Executant:
 Proiectant: SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU
 Obiectivul: Infiintare cap.de prod. a en.el. pt.consum propriu din surse regener.in
 Com.Magura, jud.Bacau
 Obiectul: 003 Instalatie fotovoltaica 150kW Iluminat public com. Magura-la sol.

Formular F5 Fisele tehnice pentru echipamente

Nr.	Specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
Fisa tehnica nr. 1			
01 Panou fotovoltaic monocristalin 450W			
	1. Parametri tehnici si functionali - putere maxima: 450W - eficienta module: 20.70% - tensiune maxima de operare Vmp: 41.5V - tensiune in circuit deschis Voc: 49.30V - curent maxim de operare Imp: 10.85A - curent de scurtcircuit Isc: 11.60A		
	2. Specificatiile de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - puterea maxima a sigurantelor: 20A - sticla fata: sticla calita acoperita, de 3.2mm - tip celula: monocristalina - cabluri iesire: 4.0mmp, (+):400mm, (-):200mm / 1400mm - temperatura de operare: -40'C~+85'C - clasa de potectie: II - rezistenta la foc: IEC clasa C		
	3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - Certificare: IEC 61730, IEC 61215		
	4. Conditii de garantie si postgarantie - garantie panou: 12 ani - garantie productivitate (performanta energetica): 25 ani		
	5. Conditii cu caracter tehnic - greutate orientativa panou: ~24.30 kg - dimensiuni orientative: 2094x1038x35mm - numar celule fotovoltaice: 144buc (6x24) - cadru panou: aliaj de aluminiu anodizat		

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3

Fisa tehnica nr. 2

02 Invertor trifazat 50kw.

1. Parametri tehnici si functionali

- putere nominala la iesire: 50.000W
- putere maxima activa: 55.000W
- tensiune maxima la intrare: 1100V
- tensiune de pornire: 200V
- tensiune nominala de intrare: 600V
- curent de intrare per MPPT/per intrare: 30A/20A
- curent maxim de scurtcircuit: 40A
- tensiune nominala iesire: 400Vac
- curent maxim de iesire: 72.2A la 400 Vca

2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare

- eficienta minima invertor: 98,5%
- interval de temperatura: -25'C~+60'C
- umiditate relativa: pana la 100%
- grad de protectie: IP65

3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante

- certificari: IEC 62109, IEC 61683, IEC 62116, IEC 61727, CEI 0-21.

4. Conditii de garantie si postgarantie

- garantie minima invertor: 5 ani

5. Conditii cu caracter tehnic

- MPPT: Da
- frecventa: 50/60 Hz
- greutate orientativa: ~49kg

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3

Fisa tehnica nr. 4

04 Sistem management compus din: smart controller, energy flow controller si senzor wireless.

1. Parametri tehnici si functionali

- Modul Pozitionare GNSS:
Tehnologie - GPS/Glonass/Beidou/Galileo/DGPS/AGPS
Sensibilitate-Tracking Mode - 165dBm
Acuratete Pozitie - < 2,5 m CEP
Hot Start - 1 sec;
- Modul de Comunicatie:
Tehnologie - LTE Cat1 + GSM / 2 G compatible
2G bands - B2/B5/B3/B8
4G LTE Cat 1 bands - B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B20/B28
Data Transfer - LTE/FDD: Max 10Mbps (DL) / 5Mbps(UL); GPRS:
Max 85kbps (DL) / (UL)
Data Support - SMS (Text / Data);
- Interfata Senzori Wireless:
Tehnologie - BT 4.0 + LE
Protocoale Suportate - Temperatura / Umiditate / Pozitie /
Contact Magnetic / PP Net-Energy;
- UNITATE CENTRALA / BLOC DE MASURARE ENERGIE:
Tip - DIN rail
Model - ESC 1103 RW-TFT
Tip Senzor - Rogowski coil
Temperatura / Umiditate / Pozitie / Nivel - BT 5.2
Avantaje - Gamă largă de current masurat 100- 6000 A /
Instalare sub tensiune
Conectare Electrica - 3P4W 4RW3P4W 3RW3P3W 3RW3P3W
2RW1P3W1P2W
Domeniu de aplicare - Masurare / Analiza / Management Energie
Securizare circuite / Masurare Temperatura; Umiditate; Pozitie in
orice punct al retelei
Display - 1.77 inch TFT touch-screen display
Greutate - 350 g (fara senzori Rogowsky)
Dimensiuni - L*L*A: 9.45*7.25*6.6 cm
Culoare - Alb;
- Interfata Rogowsky:
Intensitate max / canal
Tensiune max / canal - 0-900mVAC peak,636 mV RMS
Domeniu de masura - 100 - 6000 A / JT
Senzori Rogowsky - 50mV/kA@50Hz(0-12000A),@60Hz(0-
10000A)
85mV/kA@50Hz(0-7000A),@60Hz(0-6000A)
Domeniu max de masura - 99999A.

2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare

- Senzori Wireless:
Tehnologie - BT 4.0 Compliant / BT 5.2 Certified
Marimi Detectate - Temperatura / Umiditate / Pozitie / Contact
Magnetic
Raza de actiune - Max 80 m (+8 dbm Max Power / Sensibilitate -
88 dbm)
Baterie - Litiu / 600mAh
Autonomie - 2,5 Ani (+ 2 dbm / interval 3 sec) / 5 Ani (+ 2 dbm /
interval 10 sec)
Clasa functionare - IP 67
Temperatura functionare - - 20 ° C/+60°C

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
	<p>Umiditate - 0 - 100%; - Baterie Back-up UC: Capacitate - 3,7 V / 170 mAh Temperatura incarcare -0°C/+45°C Temperatura Descarcare - -20°C/+45°C; - Intrari Tensiune: Tensiune / canal - 0~600 VAC / per faza Tensiune max / canal - 720 VAC / per faza; - Alimentare: Tensiune de alimentare - 95~265VAC/110~260VDC45~60Hz (12 - 96 V / DC optional) Consum maxim - 3.5 VA.</p>		
	<p>3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Conformitate / certificari: Acuratete Masurare -IEC62053-22 level 0.5S, IEC62053-21 level 1S, IEC62053-22 level 0.5S, IEC62053-21 level 1S Conditii mediu - IEC61010-1, IP20(IEC 60629) EMC compatibilitate electromagnetica - Level IV(IEC61000-4-2), Level III (IEC61000-4-3), Level IV (IEC61000-4-4), Level IV (IEC61000-4-5), Level III (IEC61000-4-6), 0.5mT (IEC61000-4-8), Class B (EN55022) Standarde de Masura - EN 62052-11, EN61557-12, EN 62053-21, EN 62053-22, EN 62053-23, EN 50470-1, EN 50470-3, EN 61010-1, EN 61010-2, EN 61010-031 EN 301 511 V9.0.2, EN 303 413 V1.1.1, EN 300 328 V2.1.1 EN 60950-1:2006 + A1:2010 + A2:2013 + A11:2009 + A12:2011 EN 62311:2008 EN IEC 62368 - 1:2020+A11:2020, EN 50665:2017, EN IEC 62311:2020 EN 301 489 - 1 V2.2.3, EN 301 489 - 17 V3.2.4, EN 55032:2015+A11:2020, EN 55035:2017+A11:202 EN 300 328 V2.2.2.</p>		
	<p>4. Conditii de garantie si postgarantie - 24 luni.</p>		
	<p>5. Conditii cu caracter tehnic - Interfata IN / OUT: esire Releu x 1 - Iesire releu electromagnetic unidirectional, capacitate de contact: 3A 30V DC, 3A 250V AC Intrare x 1 - Intrare contact uscat unidirectional, izolare optocupler (5kVrms); - Data Display: Display - 1.77 inch TFT touch-screen display Date afisate - Valori instantanee: Tensiune, Tensiune Diferential, Curent, Frecventa Grid, Power Factor PF, Power factor fundamental DPF, Putere Activa, Putere Reactiva, Putere Aparenta; - Comunicatie: RS485 - Interfață de comunicație RS485 unidirecțională Tip interfață: semi-duplex cu două fire Viteza de comunicație: 2400bps ~ 38400bps Protocol: Proprietar.</p>		

Nr.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3

Fisa tehnica nr. 5

05 Transformator de putere 20/0.4kV - 250KVA.

1. Parametri tehnici si functionali

- tensiune nominala in primar: 20.000+-2x2,5%V
- tensiune maxima a infasurarii de MT: 24.000V
- numar faze: 3 buc
- tensiune nominala in secundar: 400/230V
- tensiune maxima a infasurarii de JT: 1100V
- putere nominala: 250kVA

2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare

- temperatura de lucru: -35°C+45°C
- temperatura medie pe 24h: max.35°C
- altitudine maxima: 1000m
- grad poluare: III

3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante

- SR EN 60076-1/-2/-3/-4/-5/-8/-10
- SR EN 60137
- SR EN 60296

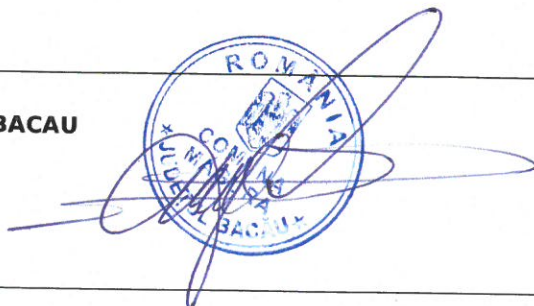
4. Conditii de garantie si postgarantie

- 24 luni

5. Conditii cu caracter tehnic

- tensiunea de scurtcircuit, la curent nominal, frecventa nominala si 75°C temperatura infasurarilor: 4%
- grupa de conexiuni: Dyn 5
- nivel de zgomot: 49dB - EN 50588-1

Beneficiar,
COMUNA MAGURA, JUD.BACAU



Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU

