Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau

Vasile Tataru
Digitally signed by Vasile Tataru
Date: 2025.10.09 14:32:39 +03'00'

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 prefezabilitate		
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		
		01 Instalatie fotovoltaica 7kW Sediu Primarie Plopana-pe acoperis.		
		02 Instalatie fotovoltaica 13kW Scoala Gimnaziala Plopana-pe acoperis.		
		03 Instalatie fotovoltaica 3kW Sediu vechi Primarie-pe acoperis.		
		04 Instalatie fotovoltaica 32kW Iluminat public in Comuna Plopana-la sol.		
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
		01 Instalatie fotovoltaica 7kW Sediu Primarie Plopana-pe acoperis.		
		02 Instalatie fotovoltaica 13kW Scoala Gimnaziala Plopana-pe acoperis.		
		03 Instalatie fotovoltaica 3kW Sediu vechi Primarie-pe acoperis.		
		04 Instalatie fotovoltaica 32kW Iluminat public in Comuna Plopana-la sol.		
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
		01 Instalatie fotovoltaica 7kW Sediu Primarie Plopana-pe acoperis.		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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
		Utilaje si echipamente aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 7kW Sediu Primarie Plopana-pe acoperis.		
		02 Instalatie fotovoltaica 13kW Scoala Gimnaziala Plopana-pe acoperis.		
		Utilaje si echipamente aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 13kW Scoala Gimnaziala Plopana-pe acoperis.		
		03 Instalatie fotovoltaica 3kW Sediu vechi Primarie-pe acoperis.		
		Utilaje si echipamente aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 3kW Sediu vechi Primarie-pe acoperis.		
		04 Instalatie fotovoltaica 32kW Iluminat public in Comuna Plopana-la sol.		
		Utilaje si echipamente aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 32kW Iluminat public in Comuna Plopana-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 PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU



Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 01 Instalatie fotovoltaica 7kW Sediu Primarie Plopana-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			
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	
		Dev001 Instalare sistem panouri fotovoltaice cu Pi=7kW.	
7	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			
CAPITOL II II. Montaj			
9	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
		Dev002 Montaj echipamente.	
TOTAL CAPITOL II			
CAPITOL III III. Procurare			
12	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
		Utilaje si echipamente aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 7kW Sediu Primarie Plopana-pe acoperis.	
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			

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

TOTAL 01 Instalatie fotovoltaica 7kW Sediu Primarie Plopana-pe acoperis. (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL 01 Instalatie fotovoltaica 7kW Sediu Primarie Plopana-pe acoperis. (cu TVA)	

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 01 Instalatie fotovoltaica 7kW Sediu Primarie Plopana-pe acoperis.
Stadiul fizic: Dev001 Instalare sistem panouri fotovoltaice cu Pi=7kW.

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>-asim. -** Montare sistem fotovoltaic complet <10 kW	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1	**5576103 -** Conductor flexibil solar (rosu+negru) 1x6mmp	m	**100.000**		
1	**3577001 -** Clema de capat 35mm	buc	**16.000**		
1	**3577002 -** Clema intermediara 35mm - de mijloc	buc	**24.000**		
1	**3579101 -** Conector PFV MC4 -set 2buc M+T	set	**6.000**		
1	**5572050 -** Sina R80 4000mm ERK	buc	**6.000**		
1	**3577004 -** Conector sina R80S	buc	**4.000**		
1	**4455114 -** Modul de comunicatie	buc	**1.000**		
1	**6445145 -** Surub special prindere sina pe acoperis	buc	**32.000**		
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**	**25.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	***7356537** - Tub metalic flex.prot.neetans tip spd-roman D = 20 MM*	*m*	*25.625*		
3	**EB02C1 -** Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta avand sectiunea 16 mmp	**m**	**30.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	***4832566** - Conductor MYF 16 ni 1900*	*m*	*30.900*		
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**	**10.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.0	***4802066** - Cablu energie CYY-F 0.6/1KV 5X4mmp, U s.8778*	*m*	*10.200*		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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	**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**	**0.080**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	**W2H04A1 -** Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	**mc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	**TRB01D19 -** Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc siloz desc aruncare grupa 1-3 distanta 90M -NISIP	**tona**	**3.600**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	**W2H07A1 -** Profil tip M pentru 1 cablu de 1KV strat protector cu folii din pvc	**m**	**25.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	**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**	**35.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.1	***4803034** - Cablu energie CYABY 0,6/1KV 5X6mmp, U s 8778*	*m*	*35.875*		
10	**SVA06A -** Umplutura prin imprastierea pamantului in sant.	**10 MC**	**6.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	**TSD01D1 -** Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren teren foarte tare	**mc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	**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:		
			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	**RPEG15D1 -** Completare tablou capsulat sau pe stelaj metalic cu circuit trifazic de 25a	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13.1	***4826945** - Conductor fy 1X 16 S 6865*	*m*	*1.100*		
13	**6614452 -** Siguranta automata 4P, 20A.	buc	**1.000**		
14	**EF01C01> -** Montare tablou electric complet echipat	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14	**5557881 -** Tablou electric curent continuu 6M.	buc	**1.000**		
15	**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:		
			transport:		
15.1	***7322317** - Bloc de masura si protectie trifazat 16A, in cutie din policarbonat ignifug, sigilabil.*	*buc*	*1.000*		
16	**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:		
			transport:		
17	**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:		
			transport:		
18	**W1R11A -** Imbinarea prizei de legare la pamint cu suruburi galvanizate M12X40	**buc**	**12.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19	**W1MN06A#** - Piesa de separatie pentru priza de pamant - montare -	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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	**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**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
21	**EH01A1 -** Incercarea cablurilor de energie electrica, de maximum 1 KV	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22	**EH05C1-asim. -** Incercarea tablourilor electrice si blocuri de masura trifazate/monofazate.	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23	**W2J03A# -** Verificarea prizelor de pamant	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24	**AUT5704A1 -** Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5T	**ora**	**6.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25	**TRA02A20 -** Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. $	**tona**	**3.160**		
			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

Formular generat cu programul Devize (www.eDevize.ro)

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

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

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 01 Instalatie fotovoltaica 7kW Sediu Primarie Plopana-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**	**20.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	**APR16163811-asim. -** Montare in instalatii fotovoltaice invertor monofazat/trifazat.	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	**TRA02A20 -** Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. $	**tona**	**0.440**		
			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)	

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 01 Instalatie fotovoltaica 7kW Sediu Primarie Plopana-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						
	Utilaje si echipamente cu montaj aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 7kW Sediu Primarie Plopana-pe acoperis.					
1	**01** Panou fotovoltaic monocristalin 410W	buc	20.000			1
2	**02** Invertor trifazat 8kw.	buc	1.000			2
TOTAL Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj						
TOTAL Echipamente in 01 Instalatie fotovoltaica 7kW Sediu Primarie Plopana-pe acoperis.						

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 01 Instalatie fotovoltaica 7kW Sediu Primarie Plopana-pe acoperis.

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 410W			
1. Parametri tehnici si functionali - putere nominala minima: 410W - putere maxima: 450W - eficienta maxima module: 22.52% - tensiune maxima de operare Vmp: 33.21V - tensiune in circuit deschis Voc: 39.78V - curent maxim de operare Imp: 13.55A - curent de scurtcircuit Isc: 14.00A			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - valoarea maxima a sigurantei legare in serie: 25A - sticla fata: intarita termic, 3.2mm, cu acoperire antireflex si continut redus de fier - tip celula: monocristalina N-type - cabluri: TUV 1x4.0mmp (+): 400mm, (-): 200mm			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - Certificare: IEC 61730			
4. Conditii de garantie si postgarantie - garantie panou: 15 ani - garantie productivitate (performanta energetica): 30 ani			
5. Conditii cu caracter tehnic - greutate panou: 21.00 kg - dimensiuni: 1762x1134x30mm - numar celule fotovoltaice: 108buc (2x54) - cadru panou: aliaj de aluminiu anodizat			

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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 8kw.			
1. Parametri tehnici si functionali - putere nominala instalata: 8.000W - putere maxima recomandata: 12.000W - tensiune maxima la intrare: 1100Vcc - tensiune de pornire: 200V - tensiune nominala de intrare: 600V - curent de intrare per MPPT: 11A - curent maxim de scurtcircuit: 15A - tensiune nominala la iesire: 400V - curent maxim de iesire: 13.5A			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - eficienta invertor: 98,6% - 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 61643, 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 Hz - Greutate: 17 kg			

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 02 Instalatie fotovoltaica 13kW Scoala Gimnaziala Plopana-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			
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	
		Dev001 Instalare sistem panouri fotovoltaice cu Pi=13kW.	
7	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			
CAPITOL II II. Montaj			
9	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
		Dev002 Montaj echipamente.	
TOTAL CAPITOL II			
CAPITOL III III. Procurare			
12	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
		Utilaje si echipamente aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 13kW Scoala Gimnaziala Plopana-pe acoperis.	
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			

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

TOTAL 02 Instalatie fotovoltaica 13kW Scoala Gimnaziala Plopana-pe acoperis. (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL 02 Instalatie fotovoltaica 13kW Scoala Gimnaziala Plopana-pe acoperis. (cu TVA)	

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 02 Instalatie fotovoltaica 13kW Scoala Gimnaziala Plopana-pe acoperis.
Stadiul fizic: Dev001 Instalare sistem panouri fotovoltaice cu Pi=13kW.

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**	**1.300**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1	**5576103** - Conductor flexibil solar (rosu+negru) 1x6mmp	m	**250.000**		
1	**3577001** - Clema de capat 35mm	buc	**24.000**		
1	**3577002** - Clema intermediara 35mm - de mijloc	buc	**36.000**		
1	**3579101** - Conector PFV MC4 -set 2buc M+T	set	**10.000**		
1	**5572050** - Sina R80 4000mm ERK	buc	**10.000**		
1	**3577004** - Conector sina R80S	buc	**6.000**		
1	**4455114** - Modul de comunicatie	buc	**1.000**		
1	**6445145** - Surub special prindere sina pe acoperis	buc	**46.000**		
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**	**62.500**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	***7356537*** - *Tub metalic flex.prot.neetans tip spd-roman D = 20 MM*	*m*	*64.062*		
3	**EB02C1** - Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta avand sectiunea 16 mmp	**m**	**40.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	***4832566*** - *Conductor MYF 16 ni 1900*	*m*	*41.200*		
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**	**40.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	**4802054** - Cablu energie CYY-F 0,6/1KV 5X2,5mmp, s.8778	m	**15.300**		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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**
4	**4802066 -** Cablu energie CYY-F 0,6/1KV 5X4mmp, U s.8778	m	**15.300**		
4	**4802078 -** Cablu energie CYY-F 0,6/1KV 5X6mmp, s.8778	m	**10.200**		
5	**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**	**0.128**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	**W2H04A1 -** Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	**mc**	**3.200**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	**TRB01D19 -** Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc siloz desc aruncare grupa 1-3 distanta 90M -NISIP	**tona**	**5.760**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	**W2H07A1 -** Profil tip M pentru 1 cablu de 1KV strat protector cu folii din pvc	**m**	**40.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	**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**	**55.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.1	***4803058** - Cablu energie CYABY 0,6/1KV 5X10mmp, s 8778*	*m*	*56.375*		
10	**SVA06A -** Umplutura prin imprastierea pamantului in sant.	**10 MC**	**0.960**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	**TSD01D1 -** Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren teren foarte tare	**mc**	**3.200**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	**EC12C1 -** 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 4x10 mmp	**buc**	**8.000**		
			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
13	**RPEG15D1 -** Completare tablou capsulat sau pe stelaj metalic cu circuit trifazic de 25a	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
13.1	***4826945** - Conductor fy 1X 16 S 6865*	*m*	*1.100*		
13	**6614451 -** Siguranta automata 4P, 25A.	buc	**1.000**		
14	**EF01C01> -** Montare tablou electric complet echipat	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14	**5557881 -** Tablou electric curent continuu 6M.	buc	**2.000**		
14	**5511447 -** Tablou electric sumator.	buc	**1.000**		
15	**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:		
			transport:		
15.1	***7322322** - Bloc de masura si protectie trifazat 20A, in cutie din policarbonat ignifug, sigilabil.*	*buc*	*1.000*		
16	**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:		
			transport:		
17	**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:		
			transport:		
18	**W1R11A -** Imbinarea prizei de legare la pamint cu suruburi galvanizate M12X40	**buc**	**12.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
19	**W1MN06A# -** Piesa de separatie pentru priza de pamant - montare -	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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	**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:		
			transport:		
21	**EH01A1 -** Incercarea cablurilor de energie electrica, de maximum 1 KV	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22	**EH05C1-asim. -** Incercarea tablourilor electrice si blocuri de masura trifazate/monofazate.	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23	**W2J03A# -** Verificarea prizelor de pamant	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24	**AUT5704A1 -** Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5T	**ora**	**12.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25	**TRA02A20 -** Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. $	**tona**	**5.110**		
			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

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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

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

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 02 Instalatie fotovoltaica 13kW Scoala Gimnaziala Plopana-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**	**32.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	**APR16163811-asim. -** Montare in instalatii fotovoltaice invertor monofazat/trifazat.	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	**TRA02A20 -** Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. $	**tona**	**0.700**		
			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						

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL
BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 02 Instalatie fotovoltaica 13kW Scoala Gimnaziala Plopana-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						
	Utilaje si echipamente cu montaj aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 13kW Scoala Gimnaziala Plopana-pe acoperis.					
1	**01** Panou fotovoltaic monocristalin 410W	buc	32.000			1
2	**02** Invertor trifazat 8kw.	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 02 Instalatie fotovoltaica 13kW Scoala Gimnaziala Plopana-pe acoperis.						

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 02 Instalatie fotovoltaica 13kW Scoala Gimnaziala Plopana-pe acoperis.

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 410W			
1. Parametri tehnici si functionali putere nominala minima: 410W - putere maxima: 450W - eficienta maxima module: 22.52% - tensiune maxima de operare Vmp: 33.21V - tensiune in circuit deschis Voc: 39.78V - curent maxim de operare Imp: 13.55A - curent de scurtcircuit Isc: 14.00A			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - valoarea maxima a sigurantei legare in serie: 25A - sticla fata: intarita termic, 3.2mm, cu acoperire antireflex si continut redus de fier - tip celula: monocristalina N-type - cabluri: TUV 1x4.0mmp (+): 400mm, (-): 200mm			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - Certificare: IEC 61730			
4. Conditii de garantie si postgarantie - garantie panou: 15 ani - garantie productivitate (performanta energetica): 30 ani			
5. Conditii cu caracter tehnic - greutate panou: 21.00 kg - dimensiuni: 1762x1134x30mm - numar celule fotovoltaice: 108buc (2x54) - cadru panou: aliaj de aluminiu anodizat			

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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 8kw.			
1. Parametri tehnici si functionali - putere nominala instalata: 8.000W - putere maxima recomandata: 12.000W - tensiune maxima la intrare: 1100Vcc - tensiune de pornire: 200V - tensiune nominala de intrare: 600V - curent de intrare per MPPT: 11A - curent maxim de scurtcircuit: 15A - tensiune nominala la iesire: 400V - curent maxim de iesire: 13.5A			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - eficienta invertor: 98,6% - 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 61643, 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 Hz - Greutate: 17 kg			

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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 - putere nominala instalata: 5.000W - putere maxima recomandata: 7.500W - tensiune maxima la intrare: 600V - tensiune de pornire: 100V - tensiune nominala de intrare: 230V - curent de intrare per MPPT: 12.5A - tensiune nominala la iesire: 220V/400V - curent maxim de iesire: 25A			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - eficienta maxima invertor: 98,4% - interval de temperatura: -25'C−+60'C - umiditate relativa: pana la 100%			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - certificari: IEC 62109, IEC 61643, 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 Hz			

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 03 Instalatie fotovoltaica 3kW Sediu vechi Primarie-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			
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	
		Dev001 Instalare sistem panouri fotovoltaice cu Pi=3kW.	
7	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			
CAPITOL II II. Montaj			
9	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
		Dev002 Montaj echipamente.	
TOTAL CAPITOL II			
CAPITOL III III. Procurare			
12	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
		Utilaje si echipamente aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 3kW Sediu vechi Primarie-pe acoperis.	
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			

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

TOTAL 03 Instalatie fotovoltaica 3kW Sediu vechi Primarie-pe acoperis. (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL 03 Instalatie fotovoltaica 3kW Sediu vechi Primarie-pe acoperis. (cu TVA)	

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 03 Instalatie fotovoltaica 3kW Sediu vechi Primarie-pe acoperis.
Stadiul fizic: Dev001 Instalare sistem panouri fotovoltaice cu Pi=3kW.

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>-asim. -** Montare sistem fotovoltaic complet <10 kW	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1	**5576103 -** Conductor flexibil solar (rosu+negru) 1x6mmp	m	**40.000**		
1	**3577001 -** Clema de capat 35mm	buc	**8.000**		
1	**3577002 -** Clema intermediara 35mm - de mijloc	buc	**12.000**		
1	**3579101 -** Conector PFV MC4 -set 2buc M+T	set	**2.000**		
1	**5572050 -** Sina R80 4000mm ERK	buc	**2.000**		
1	**3577004 -** Conector sina R80S	buc	**2.000**		
1	**4455114 -** Modul de comunicatie	buc	**1.000**		
1	**6445145 -** Surub special prindere sina pe acoperis	buc	**16.000**		
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**	**10.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	***7356537 -** Tub metalic flex.prot.neetans tip spd-roman D = 20 MM*	*m*	*10.250*		
3	**EB02C1 -** Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta avand sectiunea 16 mmp	**m**	**20.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	***4832566 -** Conductor MYF 16 ni 1900*	*m*	*20.600*		
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**	**10.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.0	***4801907 -** Cablu energie CYY-F 0,6/1KV 3X2,5mmp, U s.8778*	*m*	*10.200*		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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 -** 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 4x10 mmp	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	**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**	**0.160**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	**W2H04A1 -** Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	**mc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	**TRB01D19 -** Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc siloz desc aruncare grupa 1-3 distanta 90M -NISIP	**tona**	**7.200**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	**W2H07A1 -** Profil tip M pentru 1 cablu de 1KV strat protector cu folii din pvc	**m**	**50.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	**W2G05A# -** Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din cupru de 1KV, pozat in sant pe pat de nisip, cu tractiune manuala sectiunea pana la 4x16 mmp, fara obstacole sau cu greutatea specifica pana la 1,4kg/m;	**m**	**65.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10.1	***4802626** - Cablu energie CYABY 0,6/1KV 3X4mmp, U s 8778*	*m*	*66.625*		
11	**W2G01A# -** Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din aluminiu de 1KV, pozat in sant pe pat de nisip, cu tractiune manuala sectiunea pana la 4x16 mmp, fara obstacole sau cu greutatea specifica pana la 1,1 kg/m;	**m**	**20.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11.1	***4806696** - Cablu energie NA2XABY 0,6/1KV 3X16mmp, s 8778*	*m*	*20.500*		
12	**EC11D1 -** 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	**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
13	**SVA06A -** Umplutura prin imprastierea pamantului in sant.	**10 MC**	**1.200**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14	**TSD01D1 -** Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren teren foarte tare	**mc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15	**RPEG15A1 -** Completare tablou capsulat sau pe stelaj metalic cu circuit monofazic de 25 a	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15	**3455112 -** Siguranta automata 2P, 20A	buc	**1.000**		
16	**EF01C01> -** Montare tablou electric complet echipat	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16	**5556661 -** Tablou electric curent continuu 4M.	buc	**1.000**		
17	**W2E11A# -** Bloc de masura si protectie din material plastic cu limitator de putere si loc pentru contor, tip BMP, monofazic montata pe zid de caramida;	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
17.1	***7322220** - Bloc de masura si protectie monofazat BMPM de 16A, sigilabil.*	*buc*	*1.000*		
18	**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:		
			transport:		
19	**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:		
			transport:		
20	**W1R11A -** Imbinarea prizei de legare la pamint cu suruburi galvanizate M12X40	**buc**	**12.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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
21	**W1MN06A# -** Piesa de separatie pentru priza de pamant - montare -	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22	**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**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23	**EH01A1 -** Incercarea cablurilor de energie electrica, de maximum 1 KV	**buc**	**3.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24	**EH05C1-asim. -** Incercarea tablourilor electrice si blocuri de masura trifazate/monofazate.	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25	**W2J03A# -** Verificarea prizelor de pamant	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
26	**AUT5704A1 -** Platforma ridicatoare cu brate tip prb-15 pe auto 5T	**ora**	**3.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27	**TRA02A20 -** Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. $	**tona**	**5.880**		
			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						

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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 PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 03 Instalatie fotovoltaica 3kW Sediu vechi Primarie-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**	**8.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	**APR16163811-asim. -** Montare in instalatii fotovoltaice invertor monofazat/trifazat.	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	**TRA02A20 -** Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. $	**tona**	**0.180**		
			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)	

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 03 Instalatie fotovoltaica 3kW Sediu vechi Primarie-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						
	Utilaje si echipamente cu montaj aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 3kW Sediu vechi Primarie-pe acoperis.					
1	**01** Panou fotovoltaic monocristalin 410W	buc	8.000			1
2	**02** Invertor monofazat 3kw.	buc	1.000			2
TOTAL Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj						
TOTAL Echipamente in 03 Instalatie fotovoltaica 3kW Sediu vechi Primarie-pe acoperis.						

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 03 Instalatie fotovoltaica 3kW Sediu vechi Primarie-pe acoperis.

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 410W			
1. Parametri tehnici si functionali - putere nominala minima: 410W - putere maxima: 450W - eficienta maxima module: 22.52% - tensiune maxima de operare Vmp: 33.21V - tensiune in circuit deschis Voc: 39.78V - curent maxim de operare Imp: 13.55A - curent de scurtcircuit Isc: 14.00A			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - valoarea maxima a sigurantei legare in serie: 25A - sticla fata: intarita termic, 3.2mm, cu acoperire antireflex si continut redus de fier - tip celula: monocristalina N-type - cabluri: TUV 1x4.0mmp (+): 400mm, (-): 200mm			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - Certificare: IEC 61730			
4. Conditii de garantie si postgarantie - garantie panou: 15 ani - garantie productivitate (performanta energetica): 30 ani			
5. Conditii cu caracter tehnic - greutate panou: 21.00 kg - dimensiuni: 1762x1134x30mm - numar celule fotovoltaice: 108buc (2x54) - cadru panou: aliaj de aluminiu anodizat			

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Nr.	Specificatil tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatille tehnice impuse prin caletul de sarcini	Furnizor/ Producator
0	1	2	3
Fisa tehnica nr. 2 *02* Invertor monofazat 3kw.			
1. Parametri tehnici si functionali - putere nominala instalata: 3.000W - putere maxima recomandata: 4.500W - tensiune maxima la intrare: 600Vcc - tensiune de pornire: 100V - tensiune nominala de intrare: 360V - curent de intrare per MPPT: 12.5A - tensiune nominala la iesire: 220V - curent maxim de iesire: 10A			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - eficienta minima invertor: 98% - interval de temperatura: -25°C~+60°C - umiditate relativa: pana la 100%			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - certificari: IEC 62109, IEC 61643, 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 Hz			

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 04 Instalatie fotovoltaica 32kW Iluminat public in Comuna Plopana-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	
		Dev001 Instalare sistem panouri fotovoltaice cu Pi=32kW	
		Dev003 Sistem supraveghere video.	
8	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			
CAPITOL II II. Montaj			
10	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
		Dev002 Montaj echipamente	
TOTAL CAPITOL II			
CAPITOL III III. Procurare			
13	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
		Utilaje si echipamente aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 32kW Iluminat public in Comuna Plopana-la sol.	
14	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
15	4.5	Dotari	
16	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			
CAPITOL IV IV. Probe			
18	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

TOTAL 04 Instalatie fotovoltaica 32kW Iluminat public in Comuna Plopana-la sol. (fara TVA)	
TVA (21.00%)	
TOTAL 04 Instalatie fotovoltaica 32kW Iluminat public in Comuna Plopana-la sol. (cu TVA)	

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 04 Instalatie fotovoltaica 32kW Iluminat public in Comuna Plopana-la sol.
Stadiul fizic: Dev001 Instalare sistem panouri fotovoltaice cu Pi=20kW

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**	**3.200**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1	**5576103** - Conductor flexibil solar (rosu+negru) 1x6mmp	m	**535.000**		
1	**3579101** - Conector PFV MC4 -set 2buc M+T	set	**8.000**		
1	**6644557** - Modul de comunicatie.	buc	**1.000**		
1	**6644556** - Adaptor de retea Smart dongle SDONGLE_B-06-EU, adaptor de retea 4G, pentru maxim 9 invertoare.	buc	**1.000**		
1	**6644558** - Structura la sol pentru 36 panouri fotovoltaice, montaj vertical pe 2 randuri, insertie 1500mm.	set	**2.220**		
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**	**132.500**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	***7356537*** *- Tub metalic flex.prot.neetans tip spd-roman D = 20 MM*	*m*	*135.812*		
3	**EB02C1** - Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta avand sectiunea 16 mmp	**m**	**20.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	***4832566*** *- Conductor MYF 16 ni 1900*	*m*	*20.600*		
4	**EF01C01>** - Montare tablou electric complet echipat	**buc**	**3.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	**5511444** - Tablou electric curent continuu 12M	buc	**2.000**		
4	**4466114** - Tablou electric sumator si protectie antiinsularizare.	buc	**1.000**		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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	**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:		
			transport:		
5.1	***7322321** - Bloc de masura si protectie trifazat 50A, in cutie din policarbonat ignifug, sigilabil.*	*buc*	*1.000*		
6	**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:		
			transport:		
6.1	***5203281** - Papuc stantat din alama pentru cond.cupru 16X 8,2 mmp*	*buc*	*8.000*		
7	**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**	**224.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	**W2I05C# -** Montare electrod vertical din teava de otel zincata de 1 1/2" pentru priza de pamant in teren foarte tare.	**m**	**12.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	**W1R11A -** Imbinarea prizei de legare la pamint cu suruburi galvanizate M12X40	**buc**	**24.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	**W1MN06A# -** Piesa de separatie pentru priza de pamant - montare -	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11	**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**	**0.960**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12	**W2H04A1 -** Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	**mc**	**24.000**		
			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
13	**TRB01D19 -** Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc siloz desc aruncare grupa 1-3 distanta 90M -NISIP	**tona**	**43.200**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14	**W2H07A1 -** Profil tip M pentru 1 cablu de 1KV strat protector cu folii din pvc	**m**	**300.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15	**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**	**355.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15	**4802585 -** Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 3X 1,5 U s 8778	m	**30.750**		
15	**4802602 -** Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 3X 2,5 U s 8778	m	**307.500**		
15	**4803034 -** Cablu energie CYABY 0,6/1KV 5X6mmp, U s 8778	m	**15.375**		
15	**4803060 -** Cablu energie CYABY 0,6/1KV 5X10mmp, s 8778	m	**5.125**		
15	**4803072 -** Cablu energie CYABY 0,6/1KV 5X16mmp, s 8778	m	**5.125**		
16	**W2G01C# -** Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din aluminiu de 1KV, pozat in sant pe pat de nisip, cu tractiune manuala sectiunea de la 3x70+35 pana la 3x95+50 fara obstacole sau cu greutatea specifica 1,501 -2,600kg/m;	**m**	**210.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
16.1	***4806971** - Cablu energie NA2XABY 0,6/1KV 3X70+35mmp, s 8778*	*m*	*215.250*		
17	**EC11F1 -** 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 3x70 + 35 mmp, sau 3x95 + 50 mmp	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
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**	**18.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			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 5X16 mmp, sau 3X25 + 16 mmp	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

Formular generat cu programul Devize (www.eDevize.ro)

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**	**7.200**		
			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**	**24.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
22	**EB07A01>-asim. -** Cablu FTP cat.6, cu izolatie introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel.	**m**	**20.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23	**EE02B02^ -** Corp de iluminat stradal cu led, de tip LED, prindere pe suport din teava Dmax. 48mm (pe stalp nou).	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
23.1	***600000317** - Corp de iluminat stradal cu LED, 230V, 30W, 160lm, IP67, IK10.*	*buc*	*4.000*		
24	**W2A16B# -** Stalp pentru iluminat public stradal din teava de otel, montat cu automacaraua in fundatie turnata stalp de peste 5m	**buc**	**3.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
24.1	***6500943** - Stalp pentru iluminat public din metal zincat de 8M.*	*buc*	*3.000*		
25	**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**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
25.1	***6311805** - Bratara zincata simpla pentru cirja mica pe stilp de metal de 8M.*	*buc*	*8.000*		
25.2	***6311695** - Cirja mica din teava otel lam.la cald D = 42X3MM;L = 1,10M*	*buc*	*4.000*		
26	**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**	**2.880**		
			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**
27	**CA01B1 -** Turnarea betonului simplu marca...1) in fundatii continue, izolate, socluri cu volum peste 3 MC, precum si in ziduri de sprijin	**mc**	**2.880**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
27.1	***2100957** - Beton de ciment B 200-BC-15 stas 3622*	*mc*	*2.903*		
28	**EA08A# -** Teava de protectie din material plastic montata ingropat cu diametrul exterior 50-63 MM	**m**	**6.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
28.1	***6700274** - Teava din P.v.C.rigid tip U 63X1,8 stas 6675/2*	*m*	*6.120*		
29	**EH01A1 -** Incercarea cablurilor de energie electrica, de maximum 1 KV	**buc**	**8.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
30	**EH05C1-asim. -** Incercarea tablourilor electrice si blocuri de masura trifazate/monofazate.	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
31	**W2J03A# -** Verificarea prizelor de pamant	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
32	**TRA02A20 -** Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. $	**tona**	**43.150**		
			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						

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

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

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 04 Instalatie fotovoltaica 32kW Iluminat public in Comuna Plopana-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**	**80.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	**APR16163811-asim. -** Montare in instalatii fotovoltaice invertor monofazat/trifazat.	**buc**	**2.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	**TRA02A20 -** Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 20 km. $	**tona**	**1.750**		
			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						

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 04 Instalatie fotovoltaica 32kW Iluminat public in Comuna Plopana-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**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1	**5511222 -** Camera video Thermal&Optical Bi-Spectrum Network Bullet.	buc	**4.000**		
2	**ES09A2* -** Montaj suport fixare (brat) de exterior pentru camera video	**buc**	**4.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	***100013016** - Suport pentru camera video de supraveghere exterioara*	*buc*	*4.000*		
3	**EB07A01>-asim. -** Cablu FTP cat.6, cu izolatie introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel.	**m**	**250.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			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**	**220.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	**ES15A6* -** Mufarea cablurilor pentru transmisia de date; cablu IP (UTP).	**buc**	**8.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	**EF01C01> -** Montare tablou electric complet echipat	**buc**	**1.000**		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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 PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 04 Instalatie fotovoltaica 32kW Iluminat public in Comuna Plopana-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						
	Utilaje si echipamente cu montaj aferente obiectului Instalatie fotovoltaica 32kW Iluminat public in Comuna Plopana-la sol.					
1	**01** Panou fotovoltaic monocristalin 410W	buc	80.000			1
2	**02** Invertor trifazat 12kw.	buc	1.000			2
3	**03** Invertor trifazat 20kw.	buc	1.000			3
TOTAL Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj						
TOTAL Echipamente in 04 Instalatie fotovoltaica 32kW Iluminat public in Comuna Plopana-la sol.						

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul Devize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: COMUNA PLOPANA, 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.Plopana, jud.Bacau
Obiectul: 04 Instalatie fotovoltaica 32kW Iluminat public in Comuna Plopana-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 410W			
1. Parametri tehnici si functionali - putere nominala minima: 410W - putere maxima: 450W - eficienta maxima module: 22.52% - tensiune maxima de operare Vmp: 33.21V - tensiune in circuit deschis Voc: 39.78V - curent maxim de operare Imp: 13.55A - curent de scurtcircuit Isc: 14.00A			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - valoarea maxima a sigurantei legare in serie: 25A - sticla fata: intarita termic, 3.2mm, cu acoperire antireflex si continut redus de fier - tip celula: monocristalina N-type - cabluri: TUV 1x4.0mmp (+): 400mm, (-): 200mm			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - Certificare: IEC 61730			
4. Conditii de garantie si postgarantie - garantie panou: 15 ani - garantie productivitate (performanta energetica): 30 ani			
5. Conditii cu caracter tehnic - greutate panou: 21.00 kg - dimensiuni: 1762x1134x30mm - numar celule fotovoltaice: 108buc (2x54) - cadru panou: aliaj de aluminiu anodizat			

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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 instalata: 12.000W - putere maxima recomandata: 18.000W - tensiune maxima la intrare: 1100Vcc - 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: 400V - curent maxim de iesire: 20.2A			
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 61643, 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 Hz - Greutate: 21 kg			

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

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 20kw.			
1. Parametri tehnici si functionali - putere nominala instalata: 20.000W - putere aparenta maxima: 22.000W - tensiune maxima la intrare: 1100Vcc - tensiune de pornire: 200V - tensiune nominala de intrare: 600Vcc - curent de intrare max. per MPPT: 30A - curent maxim de scurtcircuit: 40A - tensiune nominala la iesire: 400V - curent maxim de iesire: 33,6A			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare - eficienta max. invertor: 98,1% - interval de temperatura: -25'C~+60'C - umiditate relativa: pana la 100% - grad de protectie: min. IP65			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - certificari: IEC 62109, IEC 61643, 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 Hz - Greutate: 21 kg			

Beneficiar,
COMUNA PLOPANA, JUD.BACAU

Proiectant,
SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL BACAU

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Infiintare capacitati de producere a energiei electrice pentru consum propriu din surse regenerabile in comuna Plopana, judetul Bacau

Nr. Crt.	Etape	Obiectiv	Luna 1				Luna 2				Luna 3				Luna 4				Luna 5				Luna 6			
			Sap. 1	Sap. 2	Sap. 3	Sap. 4	Sap. 1	Sap. 2	Sap. 3	Sap. 4	Sap. 1	Sap. 2	Sap. 3	Sap. 4	Sap. 1	Sap. 2	Sap. 3	Sap. 4	Sap. 1	Sap. 2	Sap. 3	Sap. 4	Sap. 1	Sap. 2	Sap. 3	Sap. 4
1	Trasarea lucrarilor	Toate obiectivele																								
2	Montarea structura pentru panouri fotovoltaice	CEF 7 kW - Primaria Plopana																								
3	Montare panouri fotovoltaice																									
4	Montare Tablouri electrice si invertoare																									
5	Realizarea legaturilor electrice intre elementele componente ale sistemului																									
6	Probe si verificari																									
7	PIF																									
8	Montarea structura pentru panouri fotovoltaice	CEF 13 kW - Scoala Gimnaziala Plopana																								
9	Montare panouri fotovoltaice																									
10	Montare Tablouri electrice si invertoare																									
11	Realizarea legaturilor electrice intre elementele componente ale sistemului																									
12	Probe si verificari																									
13	PIF																									
14	Montarea structura pentru panouri fotovoltaice	CEF 3 kW - Primaria sediu Vechi																								
15	Montare panouri fotovoltaice																									
16	Montare Tablouri electrice si invertoare																									
17	Realizarea legaturilor electrice intre elementele componente ale sistemului																									
18	Probe si verificari																									
19	PIF																									
20	Eliberarea terenului de elemente ce ar impiedica	CEF 32 kW - Iluminat public																								
21	Montarea suportilor pentru panourile fotovoltaice																									
22	Montare panouri fotovoltaice																									
23	Montare Tablouri electrice si invertoare																									
24	Executie fundatie stalpi de iluminat																									
25	Executie trasee cabluri si montare cabluri																									
26	Montare stalpi iluminat																									
27	Executie prize de pamant si conectarea acestora																									
28	Echipare stalpi cu aparate iluminat si camere video																									
29	Realizarea legaturilor electrice intre elementele componente ale sistemului																									
30	Probe si verificari																									
31	PIF																									
32	Receptie generala lucrari	Toate obiectivele																								

SOCIETATEA COMERCIALA DIRECT GROUP SOLUTIONS BACAU - ROMANIA

COSTAN I. IONEL-DANUT ROMANIA MDLPA NR. 12089 INGINER VERIFICATOR PROIECTE