

RADIOCOMUNICATII I.S.

(denumirea obiectivului)

DEVIZ LOCAL № Lotul nr. 2**Lotul nr. 2 - Centrala fotovoltaica pentru autoconsum, de aproximativ 50 kW, cu monitorizare/integrare SCADA si BESS optional (SRTV Trifesti)****Valoarea de deviz 991 209,53 Lei**

Intocmit in prețuri curente

№ crt.	Simbol norme și Cod resurse	Lucrări și cheltuieli	U.M.	Cantitate conform datelor din proiect	Valoarea de deviz, lei	
					Pe unitate de măsură	Total
1	2	3	4	5	6	7
		1. Lucrari de constructie				
1	CL17B	Confectii metalice diverse, montate la sol, structura/cadru metalic pentru montarea modulelor fotovoltaice, fara lucrari de betonare	kg	2 500,00	19,866	49 665,00
2		Structura de montaj pentru module fotovoltaice, din aluminiu/otel zincat/galvanizat sau echivalent, inclusiv profile, sine, cleme, bride, elemente de fixare si accesorii, fara betonare	set	1,00	92 000,00	92 000,00
		<i>Total</i>	Lei			141 665,00
		<i>Asigurarea sociala si medicala</i>	24 %			11 919,60
		<i>Cheltueli de transport</i>	10 %			9 200,00
		<i>Cheltueli de regie</i>	14,5 %			23 603,767
		<i>Beneficiu de deviz</i>	6 %			11 183,302
		<i>Total</i>				197 571,669
		Total Lucrari de constructie Inclusiv salariu				197 571,669 49 665,00
		2. Lucrari de montare				
3	08-01-101-1	Montarea modulelor fotovoltaice, cu masa pbnă la 0,15 t/buc., pe structura de sustinere	buc	92,00	791,056	72 777,152
4	11-02-032-01	Montarea invertorului/invertoarelor pentru	buc	1,00	270,35	270,35

1	2	3	4	5	6	7
		sistem fotovoltaic, inclusiv fixare, conectare si pregatire pentru punere on functiune				
5	08-03-572-3	Montarea tabloului/cutiei de protectie DC, tip dulap/punct de distributie, montat pe perete/suport	buc	1,00	282,972	282,972
6	08-03-572-3	Montarea tabloului/cutiei de protectie AC, tip dulap/punct de distributie, montat pe perete/suport	buc	1,00	282,972	282,972
7	08-01-061-1	Montarea sigurantelor/fuzibilelor DC pentru stringuri fotovoltaice	buc	14,00	112,273	1 571,822
8	08-01-015-10	Montarea limitatoarelor de supratensiune SPD DC pentru instalatii fotovoltaice	set	1,00	1 570,86	1 570,86
9	08-03-526-1	Montarea intrerupatoarelor automate/separatoarelor DC, mono-, bi- sau tripolare, pe perete/suport/constructii	buc	1,00	155,576	155,576
10	08-03-526-1	Montarea ontrerupatoarelor automate AC, mono-, bi- sau tripolare, pe perete/suport/constructii	buc	1,00	155,576	155,576
11	08-01-015-10	Montarea limitatoarelor de supratensiune SPD AC	set	1,00	1 570,86	1 570,86
12	08-03-600-2	Montarea contorului/echipamentului de masurare/monitorizare energie, pe suport pregatit, cu trei faze	buc	1,00	84,802	84,802
13	08-02-148-1	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg	100 m	4,00	1 720,54	6 882,16
14		Cablu solar/electric intern pentru conexiunile dintre module, stringuri, inverter, protectii si tablouri aferente sistemul	m	400,00	60,00	24 000,00
15	08-02-396-1	Montarea canalelor/tuburilor/traseelor de protectie interne pentru cabluri, pe constructii/suporturi, fara executarea de aanturi sau trasee civile externe	100 m	1,00	6 953,71	6 953,71

1	2	3	4	5	6	7
16	08-02-472-6	Montarea conductorului de legare la pamnt, deschis, pe suporturi/constructii, din o?el banda/sectiune echivalenta	100 m	1,50	3 675,65	5 513,475
17	08-02-472-11	Montarea puntilor de legare la pamint pentru constructii/structuri metalice	10 buc	2,00	1 570,114	3 140,228
		<i>Total</i>	Lei			125 212,515
		<i>Asigurarea sociala si medicala</i>	24 %			20 454,034
		<i>Cheltueli de transport</i>	10 %			3 163,313
		<i>Cheltueli de regie</i>	76 %			64 771,106
		<i>Beneficiu de deviz</i>	6 %			12 816,058
		<i>Total</i>				226 417,026
		Total Lucrari de montare Inklusiv salariu				226 417,026 85 225,14
		3. Lucrari-servicii de testare/reglare/proiectare				
18		Elaborarea solutiei tehnice/proiectului tehnic, inclusiv scheme electrice, layout amplasare module, calcule tehnice, solutie de conectare, solutie de monitorizare si documentatie pentru executie	set	1,00	18 920,00	18 920,00
19		Etichetare, marcaje de avertizare, identificarea circuitelor DC/AC, marcaje de securitate electrica si marcaje aferente sistemului fotovoltaic	set	1,00	750,00	750,00
20		Verificari electrice, masurari, configurare inverter/invertoare, testare functionala, punere on functiune si raport de testare	set	1,00	11 352,00	11 352,00
21		Instruirea personalului Beneficiarului privind exploatarea, monitorizarea si masurile de siguranta	set	1,00	946,00	946,00
22		Predarea documentatiei finale: scheme electrice, documentatie as-built, fise tehnice,	set	1,00	1 702,80	1 702,80

1	2	3	4	5	6	7
		certificate/declaratii de conformitate, garantii, manuale de exploatare				
		<i>Total</i>	Lei			33 670,80
		<i>Asigurarea sociala si medicala</i>	24 %			7 900,992
		<i>Cheltueli de transport</i>	10 %			75,00
		<i>Cheltueli de regie</i>	60 %			19 752,48
		<i>Beneficiu de deviz</i>	6 %			3 683,957
		<i>Total</i>				65 083,229
		Total Lucrari-servicii de testare/reglare/proiectare Inklusiv salariu				65 083,229 32 920,80
		4. Utilaj				
23		Modul fotovoltaic monocristalin, minimum 550 Wp, TOPCon/PERC/HJT sau echivalent/superior, cu documentatie tehnica si garantie	buc	92,00	2 200,00	202 400,00
24		Invertor/invertoare fotovoltaice, putere totala AC aproximativ 50 kW, grid-tied sau hibrid, cu interfețe de monitorizare/integrare	set	1,00	100 000,00	100 000,00
25		Tablou/cutie de protectie DC, echipat corespunzator sistemului fotovoltaic	buc	1,00	4 000,00	4 000,00
26		Tablou/cutie de protectie AC, echipat corespunzator sistemului fotovoltaic	buc	1,00	4 600,00	4 600,00
27		Digurante /fuzibile DC pentru stringuri fotovoltaice	buc	14,00	25,00	350,00
28		Limitatoarelor de supratensiune SPD DC pentru instalatii fotovoltaice	set	1,00	1 500,00	1 500,00
29		Intrerupatoarelor automate/separatoarelor DC, mono-, bi- sau tripolare, pe perete/suport/constructii	buc	1,00	900,00	900,00
30		Intrerupatoarelor automate AC, mono-, bi- sau tripolare, pe	buc	1,00	1 750,00	1 750,00

1	2	3	4	5	6	7
		perete/suport/constructii				
31		Limitatoar de supratensiune SPD AC	set	1,00	900,00	900,00
32		Contor/ecipament de masurare/monitorizare energie, pe suport pregatit, cu trei faze	buc	1,00	8 000,00	8 000,00
33		Echipament de monitorizare locala/la distanta: data logger/gateway/modul comunicatii/licente aferente, dupa caz	set	1,00	1 200,00	1 200,00
34		Integrarea parametrilor centralei fotovoltaice pentru autoconsum on sistemul de monitorizare/SCADA al Beneficiarului, inclusiv productie, stare echipamente, alarme si, on limita datelor disponibile, indicatori privind autoconsumul, prin Modbus TCP/RTU, Ethernet, API sau echivalent	set	1,00	8 000,00	8 000,00
		<i>Total</i>	Lei			333 600,00
		<i>Cheltueli de depozitare</i>	1 %			3 336,00
		<i>Total</i>				336 936,00
		Total Utilaj Inclusiv salariu				336 936,00

		Total	Lei	826 007,94
		TVA	20 %	165 201,59
		Total deviz: Inclusiv salariu	991 209,53	

Intocmit

S.R.L. "ZEPTO"

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

Verificat

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

Deviz local de resurse № Lotul nr. 2

Lotul nr. 2 - Centrala fotovoltaica pentru autoconsum, de aproximativ 50 kW, cu monitorizare/integrare SCADA si BESS optional (SRTV Trifesti)

Valoarea de deviz 991 209,53 Lei

Intocmit in prețuri curente

№ crt.	Simbol norme și Cod resurse	Denumire lucrări și cheltuieli	U.M.	Cantitate conform datelor din proiect	Valoarea de deviz, lei	
					Pe unitate de măsură	Total
1	2	3	4	5	6	7
		Total borderou de resurse № Lotul nr. 2:				

Manopera :

1.	1	Muncitor	h-om	900,90	94,60	85 225,14
2.	7212030022700	Sudor	h-om	25,00	94,60	2 365,00
3.	7214240021810	Lacatus CM	h-om	475,00	94,60	44 935,00
4.	777	Specialist	h-om.	148,00	94,60	14 000,80
5.	777-777	Inginer Proiectant	h-om.	200,00	94,60	18 920,00
6.	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	25,00	94,60	2 365,00
		Total manopera				167 810,94

Materiale:

1.	000100-11	Modul fotovoltaic monocristalin, minimum 550 Wp, TOPCon/PERC/HJT sau echivalent/superior, cu documentatie tehnica si garantie	buc	92,00	2 200,00	202 400,00
2.	000100-13	Tablou/cutie de protectie DC, echipat corespunzator sistemului fotovoltaic	buc	1,00	4 000,00	4 000,00
3.	000100-141	Tablou/cutie de protectie AC, echipat corespunzator sistemului fotovoltaic	buc	1,00	4 600,00	4 600,00
4.	000100-15	Digurante /fuzibile DC pentru stringuri fotovoltaice	buc	14,00	25,00	350,00
5.	000100-16	Limitatoarelor de supratensiune SPD DC pentru instalatii fotovoltaice	set	1,00	1 500,00	1 500,00
6.	000100-17	Intrerupatoarelor automate/separatoarelor DC, mono-, bi- sau tripolare, pe perete/suport/constructii	buc	1,00	900,00	900,00
7.	000100-18	Intrerupatoarelor automate AC, mono-, bi- sau tripolare, pe perete/suport/constructii	buc	1,00	1 750,00	1 750,00
8.	000100-19	Limitatoar de supratensiune SPD AC	set	1,00	900,00	900,00
9.	000100-21	Contor/echipament de masurare/monitorizare energie, pe suport pregatit, cu trei faze	buc	1,00	8 000,00	8 000,00
10.	000300-11	Structura de montaj pentru module fotovoltaice, din aluminiu/otel zincat/galvanizat sau echivalent, inclusiv profile, sine, cleme, bride, elemente de fixare si accesorii, fara betonare	set	1,00	92 000,00	92 000,00
11.	000300-12	Invertor/invertoare fotovoltaice, putere totala AC aproximativ 50 kW, grid-tied	set	1,00	100 000,00	100 000,00

		sau hibrid, cu interfete de monitorizare/integrare				
12.	000300-21	Echipament de monitorizare locala/la distanta: data logger/gateway/modul comunicatii/licente aferente, dupa caz	set	1,00	1 200,00	1 200,00
13.	000300-22	Integrarea parametrilor centralei fotovoltaice pentru autoconsum on sistemul de monitorizare/SCADA al Beneficiarului, inclusiv productie, stare echipamente, alarme si, on limita datelor disponibile, indicatori privind autoconsumul, prin Modbus TCP/RTU, Ethernet, API sau echivalent	set	1,00	8 000,00	8 000,00
14.	000300-32	Etichetare, marcare de avertizare, identificarea circuitelor DC/AC, marcare de securitate electrica si marcare aferente sistemului fotovoltaic	set	1,00	750,00	750,00
15.	000313-11	Cablu solar/electric intern pentru conexiunile dintre module, stringuri, inverter, protectii si tablouri aferente sistemul	m	400,00	60,00	24 000,00
16.	000522-63	Canale/tuburi/trase de protectie interne pentru cabluri	m	100,00	25,00	2 500,00
17.	000775-3	Punctul de legare la pamint	buc	20,00	120,00	2 400,00
18.	1011924	Electrozi 342A, diametru 4 mm	kg	0,825	75,00	61,875
19.	1011977	Suruburi cu piulite si saibe	kg	0,80	80,00	64,00
20.	1019103	Dibluri de distantare	100 buc	0,40	125,00	50,00
21.	1019109	Dibluri pentru conexiune	10 buc	24,80	10,00	248,00
22.	1019373	Otel fisie necalmat 40x4 mm	t	0,1215	17 500,00	2 126,25
23.	1019852	Vopsea	kg	3,00	52,00	156,00
24.	5009031	Scoabe	10 buc	2,25	12,00	27,00
		Total materiale de constructii				457 983,13

Utilaje de constructii:

1.	030203	Cricuri hidraulice, capacitate de ridicare 63 t	h-ut	12,00	75,00	900,00
2.	030408	Cabestane electrice, forta de tractiune 156,96 (16) kN (t)	h-ut	12,07	75,00	905,25
3.	040502	Instalatii pentru sudare manuala cu arc electric (de curent continuu)	h-ut	16,66	50,00	833,00
4.	330206	Masini de gaurit electrice	h-ut	0,08	25,00	2,00
5.	331451	Perforatoare electrice	h-ut	2,47	25,00	61,75
6.	400001	Autocamion de bord, tonaj pina la 5 t	h-ut	0,22	250,00	55,00
7.	400002	Automobile cu bord, tonaj pina la 8 t	h-ut	22,389	250,00	5 597,25
		Total utilaje de constructii				8 354,25

Total	Lei	826 007,94
TVA	20 %	165 201,59

Total deviz:

991 209,53

Intocmit

S.R.L. "ZEPTO"

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

Verificat

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

Catalog de prețuri unitare pentru obiectul

Nr. crt.	Simbol norme și Cod resurse	Denumire lucrări, cheltuieli și resurse	U.M.	Consum de resurse pe unitate de măsură	Valoare, lei	
					Pe unitate de măsură	Total
1	2	3	4	5	6	7
		1. Lucrari de constructie				
1	CL17B	Confectii metalice diverse, montate la sol, structura/cadru metalic pentru montarea modulelor fotovoltaice, fara lucrari de betonare	kg			19,866
	7214240021810	Lacatus CM	h-om	0,19	94,60	17,97
	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	0,01	94,60	0,95
	7212030022700	Sudor	h-om	0,01	94,60	0,95
		<i>Total</i>	Lei			49 665,00
2		Structura de montaj pentru module fotovoltaice, din aluminiu/otel zincat/galvanizat sau echivalent, inclusiv profile, sine, cleme, bride, elemente de fixare si accesorii, fara betonare	set			92 000,00
	000300-11	Structura de montaj pentru module fotovoltaice, din aluminiu/otel zincat/galvanizat sau echivalent, inclusiv profile, sine, cleme, bride, elemente de fixare si accesorii, fara betonare	set	1,00	92 000,00	92 000,00
		<i>Total</i>	Lei			92 000,00
		2. Lucrari de montare				
3	08-01-101-1	Montarea modulelor fotovoltaice, cu masa pbnă la 0,15 t/buc., pe structura de sustinere	buc			791,056
	1	Muncitor	h-om	7,86	94,60	743,56
	400002	Automobile cu bord, tonaj pina la 8 t	h-ut	0,19	250,00	47,50
		<i>Total</i>	Lei			72 777,152
4	11-02-032-01	Montarea invertorului/invertoarelor pentru sistem fotovoltaic, inclusiv fixare, conectare si pregatire pentru punere on functiune	buc			270,35
	1	Muncitor	h-om	2,25	94,60	212,85
	040502	Instalatii pentru sudare manuala cu arc electric (de curent continuu)	h-ut	0,05	50,00	2,50
	400001	Autocamion de bord, tonaj pina la 5 t	h-ut	0,22	250,00	55,00
		<i>Total</i>	Lei			270,35
5	08-03-572-3	Montarea tabloului/cutiei de protectie DC, tip dulap/punct de distributie, montat pe perete/suport	buc			282,972
	1	Muncitor	h-om	2,32	94,60	219,47
	040502	Instalatii pentru sudare manuala cu arc electric (de curent continuu)	h-ut	0,77	50,00	38,50
	400002	Automobile cu bord, tonaj pina la 8 t	h-ut	0,10	250,00	25,00
		<i>Total</i>	Lei			282,972
6	08-03-572-3	Montarea tabloului/cutiei de protectie AC, tip dulap/punct de distributie, montat pe perete/suport	buc			282,972
	1	Muncitor	h-om	2,32	94,60	219,47
	040502	Instalatii pentru sudare manuala cu arc electric (de curent continuu)	h-ut	0,77	50,00	38,50
	400002	Automobile cu bord, tonaj pina la 8 t	h-ut	0,10	250,00	25,00
		<i>Total</i>	Lei			282,972
7	08-01-061-1	Montarea sigurantelor/fuzibilelor DC pentru stringuri fotovoltaice	buc			112,273
	1	Muncitor	h-om	1,13	94,60	106,90
	030408	Cabestane electrice, forta de tractiune 156,96 (16)	h-ut	0,005	75,00	0,38

1	2	3	4	5	6	7
		kN (t)				
	400002	Automobile cu bord, tonaj pina la 8 t	h-ut	0,02	250,00	5,00
		<i>Total</i>	Lei			1 571,822
8	08-01-015-10	Montarea limitatoarelor de supratensiune SPD DC pentru instalatii fotovoltaice	set			1 570,86
	1	Muncitor	h-om	14,10	94,60	1 333,86
	040502	Instalatii pentru sudare manuala cu arc electric (de curent continuu)	h-ut	2,74	50,00	137,00
	400002	Automobile cu bord, tonaj pina la 8 t	h-ut	0,40	250,00	100,00
		<i>Total</i>	Lei			1 570,86
9	08-03-526-1	Montarea intrerupatoarelor automate/separatoarelor DC, mono-, bi- sau tripolare, pe perete/suport/constructii	buc			155,576
	1	Muncitor	h-om	1,56	94,60	147,58
	040502	Instalatii pentru sudare manuala cu arc electric (de curent continuu)	h-ut	0,13	50,00	6,50
	330206	Masini de gaurit electrice	h-ut	0,04	25,00	1,00
	400002	Automobile cu bord, tonaj pina la 8 t	h-ut	0,002	250,00	0,50
		<i>Total</i>	Lei			155,576
10	08-03-526-1	Montarea ontrerupatoarelor automate AC, mono-, bi- sau tripolare, pe perete/suport/constructii	buc			155,576
	1	Muncitor	h-om	1,56	94,60	147,58
	040502	Instalatii pentru sudare manuala cu arc electric (de curent continuu)	h-ut	0,13	50,00	6,50
	330206	Masini de gaurit electrice	h-ut	0,04	25,00	1,00
	400002	Automobile cu bord, tonaj pina la 8 t	h-ut	0,002	250,00	0,50
		<i>Total</i>	Lei			155,576
11	08-01-015-10	Montarea limitatoarelor de supratensiune SPD AC	set			1 570,86
	1	Muncitor	h-om	14,10	94,60	1 333,86
	040502	Instalatii pentru sudare manuala cu arc electric (de curent continuu)	h-ut	2,74	50,00	137,00
	400002	Automobile cu bord, tonaj pina la 8 t	h-ut	0,40	250,00	100,00
		<i>Total</i>	Lei			1 570,86
12	08-03-600-2	Montarea contorului/echipamentului de masurare/monitorizare energie, pe suport pregatit, cu trei faze	buc			84,802
	1	Muncitor	h-om	0,87	94,60	82,30
	400002	Automobile cu bord, tonaj pina la 8 t	h-ut	0,01	250,00	2,50
		<i>Total</i>	Lei			84,802
13	08-02-148-1	Cablu pina la 35 kV in tevi, blocuri si cutii pozate, masa 1 m pina la: 1 kg	100 m			1 720,54
	1	Muncitor	h-om	12,40	94,60	1 173,04
	030203	Cricuri hidraulice, capacitate de ridicare 63 t	h-ut	3,00	75,00	225,00
	030408	Cabestane electrice, forta de tractiune 156,96 (16) kN (t)	h-ut	3,00	75,00	225,00
	400002	Automobile cu bord, tonaj pina la 8 t	h-ut	0,39	250,00	97,50
		<i>Total</i>	Lei			6 882,16
14		Cablu solar/electric intern pentru conexiunile dintre module, stringuri, inverter, protectii si tablouri aferente sistemul	m			60,00
	000313-11	Cablu solar/electric intern pentru conexiunile dintre module, stringuri, inverter, protectii si tablouri aferente sistemul	m	1,00	60,00	60,00
		<i>Total</i>	Lei			24 000,00
15	08-02-396-1	Montarea canalelor/tuburilor/traseelor de protectie interne pentru cabluri, pe constructii/suporturi, fara executarea de aanturi sau trasee civile externe	100 m			6 953,71
	1	Muncitor	h-om	37,60	94,60	3 556,96
	1011977	Suruburi cu piulite si saibe	kg	0,80	80,00	64,00
	000522-63	Canale/tuburi/trase de protectie interne pentru cabluri	m	100,00	25,00	2 500,00
	1019103	Dibluri de distantare	100 buc	0,40	125,00	50,00
	1019109	Dibluri pentru conexiune	10 buc	12,50	10,00	125,00
	040502	Instalatii pentru sudare manuala cu arc electric (de curent continuu)	h-ut	3,17	50,00	158,50

1	2	3	4	5	6	7
	331451	Perforatoare electrice	h-ut	2,47	25,00	61,75
	400002	Automobile cu bord, tonaj pina la 8 t	h-ut	1,75	250,00	437,50
		<i>Total</i>	Lei			6 953,71
16	08-02-472-6	Montarea conductorului de legare la pamnt, deschis, pe suporturi/constructii, din o?el banda/sectiune echivalenta	100 m			3 675,65
	1	Muncitor	h-om	19,00	94,60	1 797,40
	1011924	Electrozi 342A, diametru 4 mm	kg	0,55	75,00	41,25
	1019109	Dibluri pentru conexiune	10 buc	8,20	10,00	82,00
	1019373	Otel fisie necalmat 40x4 mm	t	0,081	17 500,00	1 417,50
	1019852	Vopsea	kg	2,00	52,00	104,00
	5009031	Scoabe	10 buc	1,50	12,00	18,00
	040502	Instalatii pentru sudare manuala cu arc electric (de curent continuu)	h-ut	3,36	50,00	168,00
	400002	Automobile cu bord, tonaj pina la 8 t	h-ut	0,19	250,00	47,50
		<i>Total</i>	Lei			5 513,475
17	08-02-472-11	Montarea punctilor de legare la pamint pentru constructii/structuri metalice	10 buc			1 570,114
	1	Muncitor	h-om	3,59	94,60	339,61
	000775-3	Puntii de legare la pamint	buc	10,00	120,00	1 200,00
	040502	Instalatii pentru sudare manuala cu arc electric (de curent continuu)	h-ut	0,56	50,00	28,00
	400002	Automobile cu bord, tonaj pina la 8 t	h-ut	0,01	250,00	2,50
		<i>Total</i>	Lei			3 140,228
		3. Lucrari-servicii de testare/reglare/proiectare				
18		Elaborarea solutiei tehnice/proiectului tehnic, inclusiv scheme electrice, layout amplasare module, calcule tehnice, solutie de conectare, solutie de monitorizare si documentatie pentru executie	set			18 920,00
	777-777	Inginer Proiectant	h-om.	200,00	94,60	18 920,00
		<i>Total</i>	Lei			18 920,00
19		Etichetare, marcaje de avertizare, identificarea circuitelor DC/AC, marcaje de securitate electrica si marcaje aferente sistemului fotovoltaic	set			750,00
	000300-32	Etichetare, marcaje de avertizare, identificarea circuitelor DC/AC, marcaje de securitate electrica si marcaje aferente sistemului fotovoltaic	set	1,00	750,00	750,00
		<i>Total</i>	Lei			750,00
20		Verificari electrice, masurari, configurare inverter/invertoare, testare functionala, punere on functiune si raport de testare	set			11 352,00
	777	Specialist	h-om.	120,00	94,60	11 352,00
		<i>Total</i>	Lei			11 352,00
21		Instruirea personalului Beneficiarului privind exploatarea, monitorizarea si masurile de siguranta	set			946,00
	777	Specialist	h-om.	10,00	94,60	946,00
		<i>Total</i>	Lei			946,00
22		Predarea documentatiei finale: scheme electrice, documentatie as-built, fise tehnice, certificate/declaratii de conformitate, garantii, manuale de exploatare	set			1 702,80
	777	Specialist	h-om.	18,00	94,60	1 702,80
		<i>Total</i>	Lei			1 702,80
		4. Utilaj				
23		Modul fotovoltaic monocristalin, minimum 550 Wp, TOPCon/PERC/HJT sau echivalent/superior, cu documentatie tehnica si garantie	buc			2 200,00
	000100-11	Modul fotovoltaic monocristalin, minimum 550 Wp, TOPCon/PERC/HJT sau echivalent/superior,	buc	1,00	2 200,00	2 200,00

1	2	3	4	5	6	7
		cu documentatie tehnica si garantie				
		<i>Total</i>	Lei			202 400,00
24		Invertor/invertoare fotovoltaice, putere totala AC aproximativ 50 kW, grid-tied sau hibrid, cu interfete de monitorizare/integrare	set			100 000,00
	000300-12	Invertor/invertoare fotovoltaice, putere totala AC aproximativ 50 kW, grid-tied sau hibrid, cu interfete de monitorizare/integrare	set	1,00	100 000,00	100 000,00
		<i>Total</i>	Lei			100 000,00
25		Tablou/cutie de protectie DC, echipat corespunzator sistemului fotovoltaic	buc			4 000,00
	000100-13	Tablou/cutie de protectie DC, echipat corespunzator sistemului fotovoltaic	buc	1,00	4 000,00	4 000,00
		<i>Total</i>	Lei			4 000,00
26		Tablou/cutie de protectie AC, echipat corespunzator sistemului fotovoltaic	buc			4 600,00
	000100-141	Tablou/cutie de protectie AC, echipat corespunzator sistemului fotovoltaic	buc	1,00	4 600,00	4 600,00
		<i>Total</i>	Lei			4 600,00
27		Digurante /fuzibile DC pentru stringuri fotovoltaice	buc			25,00
	000100-15	Digurante /fuzibile DC pentru stringuri fotovoltaice	buc	1,00	25,00	25,00
		<i>Total</i>	Lei			350,00
28		Limitatoarelor de supratensiune SPD DC pentru instalatii fotovoltaice	set			1 500,00
	000100-16	Limitatoarelor de supratensiune SPD DC pentru instalatii fotovoltaice	set	1,00	1 500,00	1 500,00
		<i>Total</i>	Lei			1 500,00
29		Intrerupatoarelor automate/separatoarelor DC, mono-, bi- sau tripolare, pe perete/suport/constructii	buc			900,00
	000100-17	Intrerupatoarelor automate/separatoarelor DC, mono-, bi- sau tripolare, pe perete/suport/constructii	buc	1,00	900,00	900,00
		<i>Total</i>	Lei			900,00
30		Intrerupatoarelor automate AC, mono-, bi- sau tripolare, pe perete/suport/constructii	buc			1 750,00
	000100-18	Intrerupatoarelor automate AC, mono-, bi- sau tripolare, pe perete/suport/constructii	buc	1,00	1 750,00	1 750,00
		<i>Total</i>	Lei			1 750,00
31		Limitatoar de supratensiune SPD AC	set			900,00
	000100-19	Limitatoar de supratensiune SPD AC	set	1,00	900,00	900,00
		<i>Total</i>	Lei			900,00
32		Contor/echipament de masurare/monitorizare energie, pe suport pregatit, cu trei faze	buc			8 000,00
	000100-21	Contor/echipament de masurare/monitorizare energie, pe suport pregatit, cu trei faze	buc	1,00	8 000,00	8 000,00
		<i>Total</i>	Lei			8 000,00
33		Echipament de monitorizare locala/la distanta: data logger/gateway/modul comunicatii/licente aferente, dupa caz	set			1 200,00
	000300-21	Echipament de monitorizare locala/la distanta: data logger/gateway/modul comunicatii/licente aferente, dupa caz	set	1,00	1 200,00	1 200,00
		<i>Total</i>	Lei			1 200,00
34		Integrarea parametrilor centralei fotovoltaice pentru autoconsum on sistemul de monitorizare/SCADA al Beneficiarului, inclusiv productie, stare echipamente, alarme si, on limita datelor disponibile, indicatori privind autoconsumul, prin Modbus TCP/RTU, Ethernet, API sau echivalent	set			8 000,00
	000300-22	Integrarea parametrilor centralei fotovoltaice pentru autoconsum on sistemul de monitorizare/SCADA	set	1,00	8 000,00	8 000,00

1	2	3	4	5	6	7
		al Beneficiarului, inclusiv productie, stare echipamente, alarme si, on limita datelor disponibile, indicatori privind autoconsumul, prin Modbus TCP/RTU, Ethernet, API sau echivalent				
		<i>Total</i>	Lei			8 000,00

APROBAT:

Intocmit
S.R.L. "ZEPTO"

Investitor

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

(funcția, semnătura, numele, prenumele)

L.S.

L.S.