

ANEXA 4		Pag 1	
OBIECTIV: Construirea de noi capacitate de producer a energiei electrice produsa din surse regenerabile de energie solara pentru autoconsum in Municipiul Vatra Dornei, judetul Suceava Beneficiar: Primaria Vatra Dornei Proiectant: MRB ELECTRIC SRL Executant: _____			
FORMULARUL F5cp - Panou Fotovoltaic Pmin=460W			
Utilajul, echipamentul tehnologic: Panou Fotovoltaic Pmin=460W			
Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1. Parametri tehnici si functionali Tehnologie : Monocristalina Putere modul [Wp] : min 460 Grad protectie : IP 68 Dimensiune modul [mm] : 1762 x 1134 x 30 Masa maxima [kg] : 24.6 Eficienta conversie [%] : 23.5 Temperatura de operare [°C] : -40...+85 Tensiune circuit deschis [V] : 53.3 Curent scurt circuit [A] : 10.82 Tensiune maxima sistem [V] : 1500			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante			
4. Conditii de garantie si postgarantie			
5. Alte conditii cu caracter tehnic			

FORMULARUL F5cp - Invertor trifazat P=10 KW

Utilajul, echipamentul tehnologic: Invertor trifazat P=10 kW

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1.	Parametri tehnici si functionali Tehnologie = Hybrid Putere [kVA] = 11 kVA Dimensiunile invertorului[mm] = 525 x 470 x 146.5 Greutate [kg]= 17 Temperatură de operare [°C] = -25 ~ + 60 Eficientă modul [%] = 98.1 Tensiune de alimentare [V] = 230/400 Curent de iesire [A] = 16.9 Putere maximă [kVA] = 11 Număr invertoare de putere [buc] = 1		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante		
4.	Conditii de garantie si postgarantie		
5.	Alte conditii cu caracter tehnic		

FORMULARUL F5cp - Invertor trifazat P=15 KW

Utilajul, echipamentul tehnologic: Invertor trifazat P=15 kW

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1. Parametri tehnici si functionali Tehnologie = On-grid Putere [kVA] = 16.5 kVA Dimensiunile invertorului[mm] = 546 x 460 x 228 Greutate [kg]= 21 Temperatură de operare [°C] = -25 ~ + 60 Eficientă modul [%] = 98.0 Tensiune de alimentare [V] = 230/400 Curent de iesire [A] = 23.9 Putere maximă [kVA] = 16.5 Număr invertoare de putere [buc] = 1			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele			
4. Conditii de garantie si postgarantie			
5. Alte conditii cu caracter tehnic			

FORMULARUL F5cp - Smart Meter Trifazat 100A

Utilajul, echipamentul tehnologic: Smart Meter Trifazat 100A

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1. Parametri tehnici si functionali Dimensiuni (H x W x D) : 100 x 72 x 65.5 mm Alimentare Tip rețea electrică : Trifazat Tensiune de intrare (tensiune de fază) : 176 Vac ~ 288 Vac Interval de măsurare Tensiune de linie : 304 Vac ~ 499 Vac Tensiune de fază: 176 Vac ~ 288 Vac Curent : 0 ~ 100 A Precizia măsurătorilor Tensiune ±0,5 % Curent / Putere / Energie ±1 % Frecvență ±0,01 Hz Comunicare Interfață RS485 Rata de transmisie 9.600 bps Protocol de comunicare Modbus-RTU Mediu Interval de temperatură de funcționare -25 grd C ~ 60 grd C Interval de temperatură de depozitare -40 grd C ~ 70 grd C Umiditate de funcționare 5 %RH ~ 95 %RH (fără condensare)			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante			
4. Conditii de garantie si postgarantie			
5. Alte conditii cu caracter tehnic			

F5 - Fisa Tehnica Smart Logger

Utilajul, echipamentul tehnologic: SMARTLOGGER

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1. Parametri tehnici si functionali Dimensiuni (L x Î x A) 225 x 160 x 44 mm Greutate 2 kg Grad de protecție IP20 Opțiuni instalare Montare pe perete, montare pe șină DIN, montare pe masă Alimentare electrică CA 100 V~240 V, 50 Hz / 60 Hz Alimentare electrică CA CC 12 V / 24 V Consum de energie Tipic 8 W, Max. 15 W			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante			
4. Conditii de garantie si postgarantie Garantie : 5 ani			
5. Alte conditii cu caracter tehnic			

FORMULARUL F5cp - Smart Dongle WLAN-FE, WiFi, USB

Utilajul, echipamentul tehnologic: SMART DONGLE WLAN-FE, WiFi, USB, plug and play

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1. Parametri tehnici si functionali	Un modul inteligent ce permite comunicarea invertoarelor prin sistemul de management WLAN sau FE. Caracteristici principale: Suporta maxim 10 dispozitive; Suporta maxim 10 invertoare; Interfata conectare inverter: USB; Interfata Ethernet: 10/100M Ethernet; Interfata conectare WIFI: 802.11b/g/n (2.412G-2.484G); Algoritm de criptare: WPA/WPA2; Criptare: TKIP/CCMP/AES; Indicator: LED		
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante			
4. Conditii de garantie si postgarantie			
5. Alte conditii cu caracter tehnic			

FORMULARUL F5cp - Invertor trifazat P=30 KW

Utilajul, echipamentul tehnologic: Invertor trifazat P=30 kW

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1.	Parametri tehnici si functionali Tehnologie = On-grid Putere [kVA] = 33 kVA Dimensiunile invertorului[mm] = 640 x 530 x 270 Greutate [kg]= 43 Temperatură de operare [°C] = -25 ~ + 60 Eficientă modul [%] = 98.4 Tensiune de alimentare [V] = 230/400 Curent de iesire [A] = 47.9 Putere maximă [kVA] = 33 Număr invertoare de putere [buc] = 1		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele		
4.	Conditii de garantie si postgarantie		
5.	Alte conditii cu caracter tehnic		

FORMULARUL F5cp - Invertor trifazat P=36 KW

Utilajul, echipamentul tehnologic: Invertor trifazat P=36 kW

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1. Parametri tehnici si functionali Tehnologie = On-grid Putere [kVA] = 40 kVA Dimensiunile invertorului[mm] = 640 x 530 x 270 Greutate [kg]= 40 Temperatură de operare [°C] = -25 ~ + 60 Eficientă modul [%] = 98.4 Tensiune de alimentare [V] = 230/400 Curent de iesire [A] = 58 Putere maximă [kVA] = 40 Număr invertoare de putere [buc] = 1			
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele			
4. Conditii de garantie si postgarantie			
5. Alte conditii cu caracter tehnic			

FORMULARUL F5cp - Invertor trifazat P=40 KW

Utilajul, echipamentul tehnologic: Invertor trifazat P=40 kW

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1.	Parametri tehnici si functionali Tehnologie = On-grid Putere [kVA] = 44 kVA Dimensiunile invertorului[mm] = 640 x 530 x 270 Greutate [kg]= 40 Temperatură de operare [°C] = -25 ~ + 60 Eficientă modul [%] = 98.4 Tensiune de alimentare [V] = 230/400 Curent de iesire [A] = 63.8 Putere maximă [kVA] = 44 Număr invertoare de putere [buc] = 1		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele		
4.	Conditii de garantie si postgarantie		
5.	Alte conditii cu caracter tehnic		

FORMULARUL F5cp - Invertor trifazat P=50 KW

Utilajul, echipamentul tehnologic: Invertor trifazat P=50 kW

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1. Parametri tehnici si functionali	Tehnologie = On-grid Putere [kVA] = 55 kVA Dimensiunile invertorului[mm] = 640 x 530 x 270 Greutate [kg]= 49 Temperatură de operare [°C] = -25 ~ + 60 Eficientă modul [%] = 98.0 Tensiune de alimentare [V] = 230/400 Curent de iesire [A] = 79.8 Putere maximă [kVA] = 55 Număr invertoare de putere [buc] = 2		
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele			
4. Conditii de garantie si postgarantie			
5. Alte conditii cu caracter tehnic			

FORMULARUL F5cp - Tablou electric AC-DC, complet echipat

Utilajul, echipamentul tehnologic: Tablou electric AC-DC , complet echipat

Nr. crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Producator
0	1	2	3
1. Parametri tehnici si functionali	Tablou electric AC/DC Nivel de Etansare: min. IP 65 Module: 24 DIN - 48DIN Tensiune nominală: 1000 V DC 400V/50Hz AC Clasa de protectie: II Temperatura de functionare: -25°C pana la +60°C Compus din: 2 x Descarcatoare de current 2P 16A continuu 2 x Sigurante Fuzibile 2P 16A String-uri 1 x Siguranta 4P AC – conform scheme monofilare 1 x Bara de impamantare Conform schema electrica documentatie		
2. Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare			
3. Conditii privind conformitatea cu standardele relevante			
4. Conditii de garantie si postgarantie			
5. Alte conditii cu caracter tehnic			

Proiectant
MRB ELECTRIC SRL
ing. Claudiu Traian Pop



Beneficiar
Primaria Vatra Dornei