

OBIECTIV: Sistem de panouri fotovoltaice la Spitalul Judetean de Urgenta Vaslui
 Beneficiar: Judetul Vaslui
 Proiectant: S.C. TMG Building Solutions S.R.L.

Formular F5
Fisa tehnica

Utilajul/ echipamentul tehnologic: INVERTOR SOLAR PP 36 kW

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0.	1.	2.	4.
1. -	<p><u>Parametri tehnici si functionali Invertor</u> Intrari (C.C.) : Tensiune maxima de intrare – 1100 V Tensiune nominala de intrare – 630 V Interval tensiune pe MPPT – 200V-1000V Tensiune minima de intrare – 200V Tensiune initiala de alimentare – 250V Curent maxim de scurt-circuit / MPPT - 40A Curentul maxim de operare – 26A Nr. de MPPT/nr. de siruri pe MPPT – 3 / 2 Iesiri (A.C.) : Putere activa nominala – 36 kW Tensiune nominala – 230V/400V Curent de iesire maxim (IPV max) - 60.0 A Distorsionare armonica de curent la putere nominala - $\leq 3\%$ Frecventa nominala – 50 Hz / 45Hz-55Hz Faze de alimentare – 3+N+PE Control putere (0-100%) – (-0,8 la 0,8) Eficienta si protectie : Protectie la scurt-circuit AC Protectie inversare polaritate CC Protectie curent rezidual CC Protectie tensiune maxima/tensiune minima Protectie frecventa maxima/frecventa minima Protectie lipsa tensiune retea Protectie lipsa legatura la pamant Eficienta maxima – 98,6% Eficienta Europeana – 98,3% Grad de protectie – IP66 Date generale : Interfata de comunicare – WI-FI /4G/RS485 Temperatura de operare – -25°C....60°C Inaltime maxima de operare – 3000m</p>		

2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Respectarea condițiilor de montare si utilizare	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare	
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - declarație de conformitate cu standardele de referință;	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante	
4.	Conditii de garantie si postgarantie - minim 60 luni	Conditii de garantie si postgarantie	
5.	Conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului	Conditii cu caracter tehnic	

Intocmit,
Ing. Gruia Dan



OBIECTIV: Sistem de panouri fotovoltaice la Spitalul Judetean de Urgenta Vaslui

Beneficiar: Judetul Vaslui

Proiectant: S.C. TMG Building Solutions S.R.L.

Formular F5

Fisa tehnica

Utilajul/ echipamentul tehnologic: TABLOU ELECTRIC CURENT CONTINUU

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0.	1.	2.	4.
1.	<p><u>Date generale</u> Tablou modular Carcasa metalica Dimensiuni: 500x400x200 mm Grad de protectie: IP65 (etans la praf si protejat impotriva jeturilor de apa) Numar module: 48 Sina DIN Presetupe PG9-24buc ;PG21-2 buc Sistem de inchidere Montaj aparent <u>Echipamente</u> Separator fuzibil 2P ; 32A ; 1000V cc : 6 buc. Sigurante fuzibile 16A ; 1000V cc : 12 buc. Protectii la supratensiune tip SPD , 2P-1000V :6buc</p>		
2.	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Respectarea conditiilor de montare si utilizare</p>	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</p>	
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - declaratie de conformitate cu standardele de referinta;</p>	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p>	
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie - minim 24 luni</p>	<p>Conditii de garantie si postgarantie</p>	
5.	<p>Conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului</p>	<p>Conditii cu caracter tehnic</p>	

Intocmit,
Ing. Gruia Dan



OBIECTIV: Sistem de panouri fotovoltaice la Spitalul Judetean de Urgenta Vaslui
 Beneficiar: Judetul Vaslui
 Proiectant: S.C. TMG Building Solutions S.R.L.

Formular F5
Fisa tehnica

Utilajul/ echipamentul tehnologic: TABLOU ELECTRIC CURENT CONTINUU

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0.	1.	2.	4.
1.	<p><u>Date generale</u> Tablou modular Carcasa metalica Dimensiuni: 500x400x200 mm Grad de protectie: IP65 (etans la praf si protejat impotriva jeturilor de apa) Numar module: 48 Sina DIN Presetupe PG9-40buc ;PG21-2 buc Sistem de inchidere Montaj aparent <u>Echipamente</u> Separator fuzibil 2P ; 32A ; 1000V cc : 10 buc. Sigurante fuzibile 16A ; 1000V cc : 20 buc. Protectii la supratensiune tip SPD , 2P-1000V :10buc</p>		
2.	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Respectarea conditiilor de montare si utilizare</p>	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</p>	
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - declaratie de conformitate cu standardele de referinta;</p>	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p>	
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie - minim 24 luni</p>	<p>Conditii de garantie si postgarantie</p>	
5.	<p>Conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului</p>	<p>Conditii cu caracter tehnic</p>	

Intocmit,
 Ing. Gruia Dan



OBIECTIV: Sistem de panouri fotovoltaice la Spitalul Judetean de Urgenta Vaslui
 Beneficiar: Judetul Vaslui
 Proiectant: S.C. TMG Building Solutions S.R.L.

Formular F5
Fisa tehnica

Utilajul/ echipamentul tehnologic: TABLOU ELECTRIC CENTRALA FOTOVOLTAICA (TE-CEF)

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0.	1.	2.	4.
1.	<p><u>Date generale</u> Tablou modular Carcasa metalica Dimensiuni: 1000x800x320 mm Grad de protectie: IP65 (etans la praf si protejat impotriva jeturilor de apa) Temperatura de operare: -25°C...+60°C Tensiune nominala de izolatie: 400 V AC Presetupe: PG28-1buc ; PG36-2buc; PG48-1 buc Sistem de inchidere Montaj aparent <u>Echipamente</u> Intrerupator automat 250A : 1 buc Temperatura de operare: -25°C...+60°C Tensiune nominala: <690V AC Capacitate de rupere la scurt-circuit: 36kA Contacte de forta: 4P Protectie magneto-termica si protectie cablu Intrerupator automat 100A : 2 buc Temperatura de operare: -25°C...+60°C Tensiune nominala: <690V AC Capacitate de rupere la scurt-circuit: 25kA Contacte de forta: 4P Protectie magneto-termica si protectie cablu Intrerupator automat 50A : 1 buc Temperatura de operare: -25°C...+60°C Tensiune nominala: <690V AC Capacitate de rupere la scurt-circuit: 25kA Contacte de forta: 4P Protectie magneto-termica si protectie cablu Descarcator tensiune SPD II : 1 buc Curent nominal de descarcare (In) : 20kA Curent maxim de descarcare (Imax) : 40Ka Nivel de protectie la soc nominal : ≤1,8 Kv Tensiune maxima de functionare continua : 385V Boc distributie 1x240 / 4x50 / 4x35 : 4 buc</p>		

	<p>Curent nominal: 425A Tensiune nominala: 1000V Temperatura de lucru: 80 °C Releu antiinsularizare : 1 buc Monitorizare retea: tensiune si frecventa Tensiune nominala de alimentare de control:24.....230V AC/DC Interval de masurare tensiune: 0.....560 V AC Temperatura de operare: -25 °C / +55 °C Tip retea: 230V / 400 V Contactora 4P 300A</p> <p>Bara / clema echipotentializare cupru : 1 buc</p>		
2.	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Respectarea conditiilor de montare si utilizare</p>	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</p>	
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - declaratie de conformitate cu standardele de referinta;</p>	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p>	
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie - minim 24 luni</p>	<p>Conditii de garantie si postgarantie</p>	
5.	<p>Conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului</p>	<p>Conditii cu caracter tehnic</p>	

Intocmit,
Ing. Gruia Dan



OBIECTIV: Sistem de panouri fotovoltaice la Spitalul Judetean de Urgenta Vaslui
 Beneficiar: Judetul Vaslui
 Proiectant: S.C. TMG Building Solutions S.R.L.

Formular F5
Fisa tehnica

Utilajul/ echipamentul tehnologic: TABLOU ELECTRIC SEPARATOR

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0.	1.	2.	4.
1.	<p><u>Date generale</u> Tablou modular Carcasa metalica Dimensiuni: 500x400x240 mm Grad de protectie: IP65 (etans la praf si protejat impotriva jeturilor de apa) Temperatura de operare: -25°C...+60°C Tensiune nominala de izolatie: 400 V AC Presetupe PG9-2 buc; PG48-2 buc Sistem de inchidere Montaj aparent <u>Echipamente</u> Intrerupator automat debrosabil 250A si diferential 300 mA Temperatura de operare: -25°C...+60°C Tensiune nominala: <690V AC Capacitate de rupere la scurt-circuit: 25kA Contacte de forta: 4P Protectie magneto-termica si protectie cablu</p>		
2.	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Respectarea conditiilor de montare si utilizare</p>	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</p>	
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - declaratie de conformitate cu standardele de referinta;</p>	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p>	
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie - minim 24 luni</p>	<p>Conditii de garantie si postgarantie</p>	
5.	<p>Conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului</p>	<p>Conditii cu caracter tehnic</p>	

Intocmit,
 Ing. Gruia Dan



OBIECTIV: Sistem de panouri fotovoltaice la Spitalul Judetean de Urgenta Vaslui

Beneficiar: Judetul Vaslui

Proiectant: S.C. TMG Building Solutions S.R.L.

Formular F5

Fisa tehnica

Utilajul/ echipamentul tehnologic: MODUL FOTOVOLTAIC 410 W

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0.	1.	2.	4.
1.	<p>Parametri tehnici si functionali modul</p> <p>Date electrice : Putere nominala Pmax - 410 Wp Tensiune circuit deschis Voc - 41,90 V Curent de scurt-circuit - 12,47 A Tensiune maxima Vmmp - 34,89 V Curent maxim - 11,76 A Eficienta minima modul - 21.3 %</p> <p>Date mecanice : Celule solare - monocristaline Configuratie celule - 120 celule (5x12+5x12) Dimensiuni modul - 1754 x 1096 x 30 mm Sectiune minima cablu conectare - 4 mm² Conector cablu - MC4 EVO2 , IP68 Grad de protectie - IP68</p> <p>Date generale : Temperatura nom. de operare - 44 °C ±2 °C Coeficient temperatura din Voc - -0,25% / °C Coeficient temperatura din Isc - 0,04% / °C Coeficient temperatura din Pmax - -0,34% / °C Temperatura de operare - -40 °C....85 °C Tensiune maxima a sistemului - 1500 V c.c. Curent invers limitator - 20A Sigurante nominale - max. 20A</p>		
2.	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Respectarea condițiilor de montare si utilizare</p>	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare</p>	
3.	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - declaratie de conformitate cu standardele de referinta;</p>	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante</p>	
4.	<p>Conditii de garantie si postgarantie - minim 120 luni</p>	<p>Conditii de garantie si postgarantie</p>	
5.	<p>Conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului</p>	<p>Conditii cu caracter tehnic</p>	

Intocmit,
Ing. Gruia Dan



OBIECTIV: Sistem de panouri fotovoltaice la Spitalul Judetean de Urgenta Vaslui

Beneficiar: Judetul Vaslui

Proiectant: S.C. TMG Building Solutions S.R.L.

Formular F5

Fisa tehnica

Utilajul/ echipamentul tehnologic: INVERTOR SOLAR PP 50 kW

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
0.	1.	2.	4.
1. –	<p><u>Parametri tehnici si functionali Invertor</u> Intrari (C.C.) : Tensiune maxima de intrare – 1100 V Tensiune nominala de intrare – 630 V Interval tensiune pe MPPT – 200V-1000V Tensiune minima de intrare – 200V Tensiune initiala de alimentare – 250V Curent maxim de scurt-circuit / MPPT - 40A Curentul maxim de operare – 26A Nr. de MPPT/nr. de siruri pe MPPT – 5 / 2 Iesiri (A.C.) : Putere activa nominala – 50 kW Tensiune nominala – 230V/400V Curent de iesire maxim (IPV max) - 80.0 A Distorsionare armonica de curent la putere nominala - $\leq 3\%$ Frecventa nominala – 50 Hz / 45Hz-55Hz Faze de alimentare – 3+N+PE Control putere (0-100%) – (-0,8 la 0,8) Eficienta si protectie : Protectie la scurt-circuit AC Protectie inversare polaritate CC Protectie curent rezidual CC Protectie tensiune maxima/tensiune minima Protectie frecventa maxima/frecventa minima Protectie lipsa tensiune retea Protectie lipsa legatura la pamant Eficienta maxima – 98,6% Eficienta Europeana – 98,3% Grad de protectie – IP66 Date generale : Interfata de comunicare – WI-FI /4G/RS485 Temperatura de operare – -25 °C....60 °C Inaltime maxima de operare – 3000m</p>		

2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare Respectarea condițiilor de montare si utilizare	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare	
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante - declarație de conformitate cu standardele de referință;	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante	
4.	Conditii de garantie si postgarantie - minim 60 luni	Conditii de garantie si postgarantie	
5.	Conditii cu caracter tehnic - Se vor respecta specificatiile furnizorului	Conditii cu caracter tehnic	

Intocmit,
Ing. Gruia Dan

