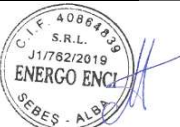
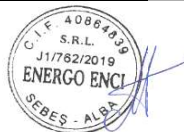


Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMÂNĂ, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR. 1 Utilajul, echipamentul tehnologic: Panou Fotovoltaic			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	1	2	3
1	1. Parametrii tehnici si functionali -Tip celulă - Monocristalin, Bifacial, N-Type -Protecție frontală din sticlă temperată -Cadru de aluminiu anodizat -Încărcare mecanică > 5,4 kPa -Tensiune maxima în punctul maxim de putere (Vmpp) Max 50 Vcc -Tensiune max 53 Vcc -Tensiunea maxima a sistemului 1500 Vcc -putere 550w		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate - Altitudinea maximă față de nivelul mării 2000 m - Zona climatică (conf. SR EN 60721-2-1:2014): temperată - Temperatura de operare -40°C / +85°C - Presiunea dinamică de referință a vântului (conf. SR EN 1991-1-4:2006: qb=0,7 kPa - Viteza de referință a vântului: 34 m/s - Eficienta minima la conditii standard de test: ≥ 22; -Performanta celulelor este de minim 98% din puterea nominala in primul an si o performanta minima de 86% pana in 12 de ani		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptiioneaza la beneficiar relevante - ISO 14001:2015 - ISO 9001:2015 - ISO 45001:2018 - IEC 61215 / IEC 61730 / TUV - CERTIFICARE IP 68 - Standarde de securitate: UL 61730-1 / UL 61730-2 / UL 1703 / ULC/ORD-C1703:2018 / CSA C22.2 No.61730-1:19 / CSA C22.2 No.61730-2:19		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie -GARANTIE 12 ANI		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin			

Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMANA, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR.2 Utilajul, echipamentul tehnologic: Invertor 100kW			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Produs
	1	2	3
1	Marimi de intrare -Tensiuni de intrare nominale 200-1000 Vc.c. -Tensiunea maximă de intrare 1100 Vc.c. -Curentul maxim pe MPPT (Maximum PowerPoint Tracker) 30 A -Curentul maxim de scc. pe MPPT4 0A -Tensiunea de pornire 2 00 Vc.c. -Domeniul de operare a tensiunii MPPT 200-1000 Vc.c. -Numărul de circuite MPPT 10 -Maxim număr de intrări 20 Marimi de iesire Puterea activă de ieşire nominală 100 000 Puterea aparentă de ieşire nominală 110 000 VA Tensiunea nominală 380 / 400 / 480 V Frecvenţa nominală 50 / 60 Hz Curentul nominal 144.4 A Curentul maxim de ieşire 160.4 A Factor de putere -0.8 ÷ +0.8 Factor de distorsiune: ≤ 3% Randament min. 98,3% PROTECTII Comutator intrari invertor: Da Proecţie antinsularizare (comutabil): Da Protecţie supracurent: Da Protectii la supratensiuni (descarcatoare) pentru fiecare MPPT c.c./c.a. Protecţie inversare polaritate c.c. : Da Siguranţe c.c. tip 2 Siguranţe c.a. tip 2 Detectare rezistenţă izolaţie c.c.: Da Unitate monitorizare curent rezidual: Da		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate - Eficienţă europeană: > 97% - Loc de montaj: exterior - Durata de functionare va fi de minim 5 ani - Altitudinea maximă faţă de nivelul mării: 2000 m - Zona climatică (conf. SR EN 60721-2-1:2014): temperată - Temperatura de operare -25°C / +60°C		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar LVD: EN 62109-2:2011 EN 62109-1:2010 EMC: EN 62920:2017+A11:2020 EN 55011:2016+A11:2020(Group 1) EN IEC 61000-6-3:2021(Telecom Port) EN IEC 61000-6-4:2019(Telecom Port) EN 61000-3-12:2011 EN IEC 61000-3-11:2019 EN IEC 61000-6-2:2019 RoHS: EN IEC 63000:2018		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie - garantie 24-36 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin			



Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMANA, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR.2.2 Utilajul, echipamentul tehnologic: Invertor 40kW			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	1	2	3
1	Marimi de intrare -Tensiuni de intrare nominale 200-1000 Vc.c. -Tensiunea maximă de intrare 1100 Vc.c. -Curentul maxim pe MPPT (Maximum PowerPoint Tracker) 30 A -Curentul maxim de scc. pe MPPT 40 A -Tensiunea de pornire 200 Vc.c. -Domeniul de operare a tensiunii MPPT 200-1000 Vc.c. -Numărul de circuite MPPT 10 -Maxim număr de intrări 20 Marimi de iesire -Puterea activă de ieşire nominală 40 000 -Puterea aparentă de ieşire nominală 44 000 VA -Tensiunea nominală 380 / 400 / 480 V -Frecvenţa nominală 50 / 60 Hz -Curentul nominal 57,8 A -Curentul maxim de ieşire 63,8 A -Factor de putere -0.8 ÷ +0.8 -Factor de distorsiune: ≤ 3% -Randament min. 96,3% PROTECTII -Comutator intrari invertor: Da -Proecţie antinsularizare (comutabil): Da -Protectie supracurent: Da -Protectii la supratensiuni (descarcatoare) pentru fiecare MPPT c.c./c.a. -Protectie inversare polaritate c.c.: Da -Siguranţe c.c, tip 2 -Siguranţe c.a, tip 2 -Detectare rezistenţă izolaţie c.c.: Da -Unitate monitorizare curent rezidual: Da -Condiţii de montaj: Da		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate - Eficienţă europeană: > 97% - Loc de montaj: exterior - Durata de functionare va fi de minim 5 ani - Altitudinea maximă față de nivelul mării: 2000 m - Zona climatică (conf. SR EN 60721-2-1:2014): temperată - Temperatura de operare -25°C / +60°C		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar LVD: EN 62109-2:2011 EN 62109-1:2010 EMC: EN 62920:2017+A11:2020 EN 55011:2016+A11:2020(Group 1) EN IEC 61000-6-3:2021(Telecom Port) EN IEC 61000-6-4:2019(Telecom Port) EN 61000-3-12:2011 EN IEC 61000-3-11:2019 EN IEC 61000-6-2:2019 RoHS: EN IEC 63000:2018		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie - garantie 24-36 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin			



Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMANA, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR.2.3 Utilajul, echipamentul tehnologic: Invertor 50kW			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Produsator
	1	2	3
1	Marimi de intrare -Tensiuni de intrare nominale 200-1000 Vc.c. -Tensiunea maximă de intrare 1100 Vc.c. -Curentul maxim pe MPPT (Maximum PowerPoint Tracker) 30 A -Curentul maxim de scc. pe MPPT 40 A -Tensiunea de pornire 200 Vc.c. -Domeniul de operare a tensiunii MPPT 200-1000 Vc.c. -Numărul de circuite MPPT 10 -Maxim număr de intrări 20 Marimi de iesire Puterea activă de ieşire nominală 100 000 Puterea aparentă de ieşire nominală 55 000 VA Tensiunea nominală 380 / 400 / 480 V Frecvenţa nominală 50 / 60 Hz Curentul nominal 72.2 A Curentul maxim de ieşire 79.8 A Factor de putere -0.8 ÷ +0.8 Factor de distorsiune: ≤ 3% Randament min. 98,3% PROTECTII Comutator intrari invertor: Da Proecţie antinsularizare (comutabil): Da Protectie supracurent: Da Protectii la supratensiuni (descarcatoare) pentru fiecare MPPT c.c./c.a. Protectie inversare polaritate c.c.: Da Siguranţe c.c. tip 2 Siguranţe c.a. tip 2 Detectare rezistenţă izolaţie c.c.: Da Unitate monitorizare curent rezidual: Da		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate - Eficientă europeană: > 97% - Loc de montaj: exterior - Durata de functionare va fi de minim 5 ani - Altitudinea maximă față de nivelul mării: 2000 m - Zona climatică (conf. SR EN 60721-2-1:2014): temperată - Temperatura de operare -25°C / +60°C		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar LVD: EN 62109-2:2011 EN 62109-1:2010 EMC: EN 62920:2017+A11:2020 EN 55011:2016+A11:2020(Group 1) EN IEC 61000-6-3:2021(Telecom Port) EN IEC 61000-6-4:2019(Telecom Port) EN 61000-3-12:2011 EN IEC 61000-3-11:2019 EN IEC 61000-6-2:2019 RoHS: EN IEC 63000:2018		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie - garantie 24-36 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana		
Intocnit, ing. Pop Mihai Augustin			



Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMANA, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR.3 Utilajul, echipamentul tehnologic: CONTAINER ECHIPAMENTE			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Produsator
	1	2	3
1	Dimensiuni L/l/h (mm): 6000 / 2500/ 2700 Greutate: <2500kg Finisaje: Parchet laminat 6 mm Folie parchet PAL 8mm Vata minerala 10 cm Brinzi de lemn 10 x 5 cm si 10x10 cm Tabla zincata cutrata 3mm Tabla zincata lisa 0.5 mm Asteriala 80x22mm D usa metalica acces 850x2000 mm Jna sau doua fereastre 1000x1000 mm PVC alb 6 camereKMG 1 priza CEE 220-230 V tripolara cu IP 65 tablou sigurante automate; - 4 prize duble; - 1 intrerupator; - 2 lampi LED 18 W		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie - GARANTIE 5 ANI		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin 			

Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMANA, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR.4 Utilajul, echipamentul tehnologic: Sursa alimentara 12V			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali; acumulator 12v 7Ah - tensiune 12 V		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie - garantie 36 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin 			

Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMANA, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR.5 Utilajul, echipamentul tehnologic: Stalp iluminat			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	1	2	3
1	1.1 -Inaltime: 8000 mm -Baza: 100 mm -Flansa: 250x250 mm -Distanța gauri fixare: 180x180 mm -Grosime: 3 mm -Sectiune: octogonala		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate - compatibil cu consola pentru corpuri de iluminat d=48mm - usa de vizitare:DA - ancore incluse		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar - Conform standardelor de performante si siguranta europene.		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie - GARANTIE MINIM 2 ANI		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana - Se va atasa fisa tehnica a producatorului.		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin 			

Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMANA, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR.6 Utilajul, echipamentul tehnologic: UPS 1000VA			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali; Capacitate: 1000VA Tehnologie: Line interactive VI-SS Forma de unda: Sinusoidala , Ecran LCD, Tensiune intrare: 230 V ± 10 % Frecventa: 45-65 Hz Gama tensiune: 165 V-300 V		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie - garantie 36 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin 			

Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMÂNĂ, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR.7 Utilajul, echipamentul tehnologic: Unitate desktop			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corepondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali; Procesor I9, RAM 8GB, Placa video integrata HDD 1TB, Monitor 19 inch LED.		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie - garantie 36 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin 			

Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMANA, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR.8 Utilajul, echipamentul tehnologic: Hard disk 1TB			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali; Capacitate: 1 TB Viteza de rotatie: 7200 RPM 64Mb Cache Form factor: 3.5 inci Rata de transfer: 600Mb/s Interfata: SATA3 Format: 3,5 inci		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie - garantie 36 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin 			

Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMÂNĂ, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR.9 Utilajul, echipamentul tehnologic: Rack			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali; Dimensiuni: 24.00"H x 24.00"W x 32.00"D Spatii: 12 RMU, 19" EIA 310-D Compliant Constructie din otel		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie - garantie 36 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin 			

Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMÂNĂ, JUDEȚUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR.10 Utilajul, echipamentul tehnologic: Camera video pentru exterior			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali; Cameră IP bullet de exterior, 1/2.7" 5 Megapixeli Progressive CMOS, 15fps@5M (2592x1944), 25fps@3M (2304x1296), WDR (120dB), Day/Night(ICR), 3DNR, AWB, AGC, BLC, compresie H.265/ H.264, dual stream, IR 60m, lensă 2.7 ~ 13.5mm cu zoom motorizat, funcții IVS (Tripwire, detecție intruși), declanșare la detecție mișcare, lipsă semnal, schimbare scenă, deconectare de la rețea, conflict adrese IP, cameră obturată, eroare stocare, MicroSD maxim 128GB, IP67, PoE+, alimentare DC12V, PoE+ (802.3at), temp. de funcționare -30°C ~ 60°C.		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie - garantie 36 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin 			

Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMÂNĂ, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR.11 Utilajul, echipamentul tehnologic: Inregistrator video NVR			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: NVR 4K 10 camere IP, suporta camere de max 12MP cu compresie H.265/H.264/ MJPEG, Functii IVS (Tripwire, detectie intrusi, detectie obiect lipsa, detectie obiect abandonat, detectie faciala, contor persoane, smart tracking), integrare POS, heat map, smart tracking, Tehnologie ANR (Automatic Network Replenishment), Suport RAID 0/ 1/ 5/ 6/ 10, ONVIF 2.4, CGI, suporta 8 porturi SATA III (8TB/ HDD), 1 port eSATA, 2 x HDMI, 2 x USB2.0 + 2 x USB3.0, RS485, RS232, 1 intrare audio, 1 iesire audio, 16 intrari alarmă, 6 iesiri alarmă RCA, Inregistrare: Manual, după Orar (Normal (continuu), Detectie de miscare, Alarmă, IVS), Vacante/ sărbători, Stop, alimentare AC 100~240V, 50/60Hz.		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie - garantie 36 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin 			

Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMÂNĂ, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR.12 Utilajul, echipamentul tehnologic: Switch ePOE			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali; Switch ePOE industrial, 4 porturi, Capacitate maximă adrese MAC: 8.000, distanță maximă transmisie: 800m, Suportă: IEEE802.3af, IEEE802.3at, Hi-PoE, Putere totală PoE: maxim 96W, capacitate switching 6.8Gbps, conform cu standardele: IEEE802.3, IEEE802.3u, IEEE802.3ab/z și IEEE802.3X, dimensiuni 150mm x 100mm x 30mm		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie - garantie 36 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin 			

Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMANA, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR.13 Utilajul, echipamentul tehnologic: Switch POE			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali; Switch 4 porturi PoE, capacitate adrese MAC 2K, 2*10/100Mbps porturi Uplink, 4*10/100 Mbps porturi PoE, Port1≤60W, Port2-4≤30W, Total≤60W, protocol IEEE802.3af (PoE), IEEE802.3at (PoE+), Hi-PoE, capacitate switching 1.8Gbps, temperatura de functionare -10°C~55°C, 130mm×85mm×26mm		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptiioneaza la beneficiar		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie - garantie 36 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin 			

Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMANA, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR.14 Utilajul, echipamentul tehnologic: Smart Logger (sistem de monitorizare)			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	1	2	3
1	Specificatii tehnice: WAN; WAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps Numar maxim de dispozitive conectate: 80 LAN; LAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps RS485; COM x 3, 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps, 1000 MBUS; MBUS x 1, 115.2 kbps, Compatibil cu PLC 2G / 3G / 4G 1 LTE(FDD) : B1,B2,B3,B4,B5,B7,B8,B20 DC-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS : 850/900/1900/2100 MHz GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz 2 Digital / Intrare analog / Iesire DI x 4, DO x 2, AI x 4 Active DO; 12V, 100mA (conectare cu releu, senzor) Ethernet; Modbus-TCP, IEC 60870-5-104 RS485; Modbus-RTU, IEC 60870-5-103 (standard), DL / T645 LED; LED Indicator x 3 –RUN, ALM, 4G WEB; Embedded Web USB; USB 2.0 x 1 APP; comunicare prin WLAN for mentenanta Temperatura de operare; -40°C ~ 60°C (-40°F ~ 140°F) temperatura de depozitar; -40°C ~ 70°C (-40°F ~ 158°F) Umiditate(Non-condensing); 5% ~ 95% Altitudine maxima de functionare 4,000 m (13,123 ft.) Sursa AC ; 100 V~240 V, 50 Hz / 60 Hz Sursa DC; 12 V / 24 V Consum; 8W, Max. 15 W Dimensiune (W x H x D); 225 x 160 x 44 mm		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie - garantie 36 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin 			

Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMÂNĂ, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR.15 Utilajul, echipamentul tehnologic: Monitor 19"			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	1	2	3
1	Parametrii tehnici si functionali: Contrast:1000:1 Rezolutie optima:1440x900 Tip display: LED-Backlit Diagonala:19 inch (48.26cm) Intensitate luminoasa 250 cd/mp		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie - garantie 36 luni		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin 			

Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMANA, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR.16 Utilajul, echipamentul tehnologic: Corp de iluminat			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	1	2	3
1	TENSIUNEA NOMINALA 230 V -FRECVENTA NOM 50-60HZ -FACTOR DE PUTERE >0.98 -DIMENSIUNI 641 x 241 x 114 -MONTABIL PE BRATE CU DIAMETRUL INTRED=32-60 MM -UMIDITATE AMBIENTALA DE FUNCT. PANA LA 80% -PUTEREA NOMINALA P= 50 W -TEMPERATURA AMBIENTALA DE FUNCTIONARE -40C PANA LA +50C -DISTORSIUNI ARMONICE TOTALE (THDi) =0.08		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate -PUTERE ABSORBITA P= 51.25 W -FLUX LUMINOS = 6866 lm -EFICIENTA LUMINOASA = 134 Lm/W -TEMPERATURA DE CULOARE T=2700-4000 K -ABAJUR STICLA STABILIZAT UV -PROTECTIE IMPOTRIVA INFILTRATIILOR IP66 -COMPATIBIL CU SISTEME DE TELEGESTIUNE -PROTECTIE MECANICA CONFORM IK09 -DURATA MEDIE DE FUNCTIONARE >70.000 h -TEMPERATURA DE TESTARE 20 - 35 C -INALTIME RECOMANDATA DE MONTARE H=6-9m -INDICE DE PALPAIRE D6		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar -CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM ECM -ISO 14001:2004-ISO 9001:2000 -OHSAS 18001:1999-CERTIFICAT ENEC -CERTIFICARE IP 66 si IK 09-STAS 6646 -SR EN 60598-SR EN 61140-EN-60598-1:2015; EN-60598-2-3:2016; EN-61547:2010; EN-61000-3-2-2014; EN-61000-3-3/2013/A1:2019; EN-61347-2-13/2015; EN-62471:2009; EN-62031:2019; EN-55015:2019		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie -GARANTIE 5 ANI SI SERVICE POST GARANTIE		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana -PROTECTIE LA SUPRATENSIUNE INTRE U=min6kV-max10kV		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin  			

Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5	
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMANA, JUDETUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM			
Proiect: 67/2024			
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR. 17 Utilajul, echipamentul tehnologic: STATIE DE INCARCARE AUTO			
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Producator
	1	2	3
1	1. Parametrii tehnici si functionali - Alimentare Trifazată, 380V/ 6-32A, 400VAC ± 20% - Putere: min. 7,5 kW - Tip mufa: Type2 - Frecventa: 50 / 60 Hz - Protecție Intemperii: IP54 - Protecție Antivandal: IK10 - Control si monitorizare la distanta: prin aplicatie - Temperatura de operare: -35 - +40 la 32A, -35 - +50 la 16A - Grosime cablu: pana la 10 mm2 - Comunicare retea: WiFi / Ethernet - Consum propriu (Standby): < 6W		
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate - Protectie supraincalzire: DA - Protectie curent rezidual: Type A (30mA) + DC 6 mA integrat - Protectie cablu: E-lock prin aplicatie		
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar - Conform standardelor de performante si siguranta europene. EN 61851-1 2019, IEC 62955:2018, IEC 61008-1 2010, IEC/EN 62196-1		
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie -GARANTIE 5 ANI		
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana - Se va atasa fisa tehnica a producatorului.		
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin 			

Beneficiar: Comuna Bretea Română		FORMULAR F5																																																																
Obiectiv: REALIZARE PARC FOTOVOLTAIC IN COMUNA BRETEA-ROMÂNĂ, JUDEȚUL HUNEDOARA, PENTRU AUTOCONSUM																																																																		
Proiect: 67/2024																																																																		
SPECIFICATIA TEHNICA (FISA TEHNICA) NR. 18 Utilajul, echipamentul tehnologic: STATIE METEO																																																																		
Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Correspondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Produsator																																																															
	1	2	3																																																															
1	1. Parametrii tehnici si functionali - senzor de ploaie cu incalzire - trei senzori de luminozitate (stanga dreapta fata) - turbina vant - suportii perete Valori maxime <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametru</th> <th>Simbol</th> <th>Min</th> <th>Max</th> <th>U.M.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tensiune alimentare</td> <td>V_a</td> <td>94</td> <td>253</td> <td>V AC</td> </tr> <tr> <td>Temperatură funcționare</td> <td>T_A</td> <td>-20</td> <td>+55</td> <td>°C</td> </tr> </tbody> </table> Caracteristici funcționare <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametru</th> <th>Simb.</th> <th>Min</th> <th>Tip</th> <th>Max</th> <th>U.M.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tensiune alimentare</td> <td>V_n</td> <td>110</td> <td></td> <td>230</td> <td>V AC</td> </tr> <tr> <td>Frecvență</td> <td>f</td> <td>50</td> <td></td> <td>60</td> <td>Hz</td> </tr> <tr> <td>Consum energie</td> <td>P</td> <td></td> <td>0.7</td> <td>5.5</td> <td>W</td> </tr> </tbody> </table> Caracteristici wireless <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametru</th> <th>Simbol</th> <th>Min</th> <th>Tip</th> <th>Max</th> <th>U.M.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Interval frecvență RF (frecvență centrală)</td> <td>f_v</td> <td>2.420</td> <td></td> <td>2.480</td> <td>GHz</td> </tr> <tr> <td>Putere nominală de ieșire RF</td> <td></td> <td></td> <td>4.5</td> <td>8</td> <td>dBm</td> </tr> <tr> <td>Sensibilitate receptor</td> <td></td> <td></td> <td>-97</td> <td>-92</td> <td>dBm</td> </tr> </tbody> </table> Caracteristici suplimentare Clasa de protecție: Clasa II - cu montare corespunzătoare Tip protecție: de la IP 44 Cablu: Secțiune transversală max. cablu: 1.5mm²; NYM 2x 1.5mm² Senzor vant 2 - 30 m/s 1 - 100000 Lux De la -30 la +60 C	Parametru	Simbol	Min	Max	U.M.	Tensiune alimentare	V _a	94	253	V AC	Temperatură funcționare	T _A	-20	+55	°C	Parametru	Simb.	Min	Tip	Max	U.M.	Tensiune alimentare	V _n	110		230	V AC	Frecvență	f	50		60	Hz	Consum energie	P		0.7	5.5	W	Parametru	Simbol	Min	Tip	Max	U.M.	Interval frecvență RF (frecvență centrală)	f _v	2.420		2.480	GHz	Putere nominală de ieșire RF			4.5	8	dBm	Sensibilitate receptor			-97	-92	dBm		
Parametru	Simbol	Min	Max	U.M.																																																														
Tensiune alimentare	V _a	94	253	V AC																																																														
Temperatură funcționare	T _A	-20	+55	°C																																																														
Parametru	Simb.	Min	Tip	Max	U.M.																																																													
Tensiune alimentare	V _n	110		230	V AC																																																													
Frecvență	f	50		60	Hz																																																													
Consum energie	P		0.7	5.5	W																																																													
Parametru	Simbol	Min	Tip	Max	U.M.																																																													
Interval frecvență RF (frecvență centrală)	f _v	2.420		2.480	GHz																																																													
Putere nominală de ieșire RF			4.5	8	dBm																																																													
Sensibilitate receptor			-97	-92	dBm																																																													
2	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare: - Producatorul trebuie sa prezinte certificate de calitate																																																																	
3	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: - act de omologare sau agreere - produsul se livreaza si se receptioneaza la beneficiar																																																																	
4	Conditii de garantie si postgarantie: - termen de garantie de la data punerii in functiune-in baza unui proces verbal - service post-garantie - garantie 36 luni																																																																	
5	Alte conditii cu caracter tehnic: - manual de utilizare in limba romana																																																																	
Intocmit, ing. Pop Mihai Augustin 																																																																		