

FIȘA TEHNICĂ F-05 Nr.1

Utilajul, echipamentul tehnologic: **DISPOZITIV ELECTRONIC DE AMORSARE ATMOSFERIC .**

Nr. crt.	Specificații tehnice impuse prin Caietul de sarcini
0	1
1	Parametrii tehnici funcționali: - dispozitiv electronic de amorsare atmosferic (P.D.A.). BUC: 1
2	Specificații de performanță și condiții privind siguranța în exploatare Compus din: -vârful de captare – din oțel inoxidabil, bun conductor de electricitate fixat prin înșurubare în elementul activ al paratrasnetului (dispozitivul de impulsuri). Dispozitivul de impulsuri – este elementul activ al paratrasnetului care înmagazinează energia electrostatică prezenta în atmosfera în momentul apariției norului de furtună pentru a elibera energia necesară propagării unui canal ascendent de întâmpinare a loviturii de trasnet la momentul oportun. Dispune de un senzor care detectează apropierea furtunii, măsura intensitatea câmpului electric înconjurător și provoacă o schimbare a polarității paratrasnetului, determinând o amplificare bruscă a câmpului electric. -Tija suport – suport al elementului activ. Fabricat din oțel inoxidabil. Se fixează cu ajutorul unor suruburi cap imbus. - avans de amorsare : 25 milisecunde ; - raza de protecție : 72 m montat pe catarg de 6 m înălțime ; - include suportii de prindere și susținere ;
3	Condiții privind conformitatea cu standarde relevante: - echipamentul va fi construit în concordanță cu normele CEI; - respecta normativul I7-2011 – „Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor”. - certificat de origine
4	Condiții de garanție și post garanție Echipamentele vor fi livrate cu garanție minim 2 ani, orice înlocuire a echipamentelor pe perioada garanției va conduce la preluarea garanției de către echipamentul nou montat. - servicii asigurate (asistență tehnică la montaj și probe de funcționare, servicii, garanții, postgaranții); - manual de instalare, operare și întreținere; - certificatele cu rezultatele testelor importante.
5	Alte condiții cu caracter tehnic: - se vor solicita instrucțiuni de utilizare și montaj;

Proiectant,



PRECIZARE:

Proiectantul răspunde de corectitudinea completării coloanelor 0 și 1; în cazul în care contractul de lucrări are ca obiect atât proiectarea, cât și execuția uneia sau mai multor lucrări de construcții, responsabilitatea completării coloanelor 0 și 1 revine ofertantului.





Utilajul, echipamentul tehnologic: Centrala detectie incendiu analog adresabila 4 bucle extensibila

Nr. Crt.	Specificatii tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Corepondenta propunerii tehnice cu specificatiile tehnice impuse prin Caietul de sarcini	Prodicator
0	1	2	3
1.	<p>Parametrii tehnici si functionali</p> <ul style="list-style-type: none">- Tensiune de alimentare – 50 Hz : 230 V AC + 10 % - 15 %- Alimentare maxima din retea: < 250 VA- Tensiune constanta de operare interna : 24 V + 25 % - 15 %- Sursa de alimentare de rezerva (battery panel) : 2 x 12 V / 22 Ah- Rezistenta internă maxima baterii (cu cabluri) : 1 Ω- Comutare sursa alimentare back-up : automatic- Comutare panou de incarcare baterii : automatic- Curent maxim consumat din baterii in mod stand by : < 250 Ma- Curent maxim consumat din baterii in alarma (fara dispozitive externe): < 400 mA- Curent maxim cinsumat in alarma pentru dispozitive externe (incluzand linia de semnalizare LS) : 1 A- Numar bucle adresabile : 4, extensibila- Modalitate programare linie de detectare : bucla (A type), Linie (B type)- Tensiune maxima bucla detectie : 23.4 V \div 24.6 V- Capacitanta maxima cablu detectie : 300 nF- Numar de elemente instalate intr-o singura line, depinzand de curentul total in mod stand by, dar nu mai mare:<ul style="list-style-type: none">- A (bucle) : 64- B (linie) : 32- Numar de zone alocate : 128 <p>Tipuri alarmare:</p> <ul style="list-style-type: none">- 1st stadiu alarmare	1.	

	<ul style="list-style-type: none"> - 2nd stadiu alarmare -Numar variante alarmare aplicabile in zone: 17 - Intervale de timp programabile: <ul style="list-style-type: none"> • T1 time – 1ST STAGE ALARM asteptare confirmare : 0 -10 min • T2 time – verificare 1ST STAGE ALARM cu confirmare : 0 -10 min • T3 time – intarziere activare iesiri : 0 -10 min - Numar maxim alarme salvate – (EVENT MEMORY) : 2, 000 - Numar maxim alarme memorate – (ALARM MEMORY) : 9,999 - Iesire neprogramabile defect , contact liber de potential : 1 A / 30 V : 1 (PK1 – PU) Iesire programabile : <ul style="list-style-type: none"> - Contacte liber de potential 1 A / 30 V : 2 (PK2, PK3) - Linie semnalizare 0,5 A/24 V load : 1 (LS) Intrari programabile – linii monitorizate : 2 (LK2, LK3) Numar maxim de zone alocate iesirilor : 64,000 <ul style="list-style-type: none"> - 25 °C ... + 55 °C - 5 °C ... + 40 °C 80 % la + 40 °C Temperatura transport Temperatura operare : Umiditate relative admisibila : Grad protectie : IP 30 Dimensiuni (fara prinderi) : 420 x 384 x 115 mm Greutate (fara baterii) : < 7 kg LCD (graphic) la rezolutie : 320 x 240 pixels Conexiune PS/2 tastatura standard : PS/2 PC computer : USB sau RS-232 Numar maxim panouri repetoare conectabile : 16 Meniu operare in limba romana si afisaj comenzi centrala in limba romana 	
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare	2.
	<ul style="list-style-type: none"> - va avea marcajul CE - va avea certificat de conformitate - va avea declarative de performanta din partea producatorului 	
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante	3.
	<ul style="list-style-type: none"> - Aparatele vor fi obligatoriu conform normelor internationale europene EU si nationale in vigoare 	
4.	Conditii de garantie si postgarantie	4.

	- Garania minimă : 5 ani		
5.	Alte conditii cu caracter tehnic	5.	

Proiectant,



Ofertant,

Echipamentele trebuie livrate împreună cu toate accesoriile necesare punerii în funcțiune chiar dacă acestea nu au fost solicitate în mod expres în prezentul caiet de sarcini. Contractorul va instala echipamentele în conformitate cu specificațiile producătorului.

FISA TEHNICA F05- NR.3

Utilajul, echipamentul tehnologic: **NVR 32 canale**

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		
1.1	<ul style="list-style-type: none"> - Inregistrator video IP - 32 canale max 8 Mpx - Real time recording - 32 canale @ 8Mpx - Compresie H.264, H.264+ - 2 iesiri video: HDMI (UltraHD 4K), VGA - Suportă 2 HDD max 16 Tb - Protocoale compatibile: NOVUS, ONVIF (Profil S, Versiune 2.2 sau mai mare) - 1 placa de retea 10/100/1000Mbit 16 x retea PoE (IEEE802.3af-15.4W) - RJ-45, 10/100 Mbit/s - Viteza redare: 480 FPS (30 fps x 16 canale) - Latime de banda: 160 Mb/s pentru toate PC client; - Sistem IPGo, filtrare IP/MAC, protectie parola, - Soft-uri vizualizare: NMS, Internet Explorer, Firefox, Chrome, Opera/Safari, NVR 7000 Viewer (iPhone, Android) - Alimentare: 100 ~ 240 VAC, Consum: 40W (cu 2 HDD) + 200W PoE, Temperatura: 0°C ~ 50°C 		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
2.1	- conform legislatiei europene în vigoare		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Producatorul va fi certificat EN 55032:2015		
4.	Conditii de garantie si postagarantie - 24 luni garanție		
5.	Alte conditii cu caracter tehnic <ul style="list-style-type: none"> - Se va atasa fisa tehnica a producatorului - Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/declaratie de conformitate a calitatii 		

Precizare: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0, 1 responsabilitatea completarii coloanelor 2,3 revine ofertantului.

Proiectant

.....
(semnătura autorizată)



Ofertant

.....
(semnătura autorizată)

FIȘA TEHNICĂ Nr. F5 Nr. 04

Utilajul, echipamentul tehnologic: **PANOU FOTOVOLTAIC** (denumirea)

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		
1.1	<ul style="list-style-type: none"> - Curent maxim (Imp) : 10.77 A ; - Curentul de scurtcircuit (Isc) : 8.90 A - Putere maxim (Pmax) : 550 W - Tensiune maxim (Vmp) : 41.32 V - Eficienta % : 20.1 - Dimensiuni (LXIXh) : 2110x1000x35 mm ; - Greutate: 25 kg; - Tip panou fotovoltaic : monocristalin 		
2.	Specificatii de performanta si conditii privind siguranta in exploatare		
2.1	- conform legislatiei europene in vigoare		
3.	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante Sistemul fotovoltaic si echipamentele producatorului vor fi certificate.		
4.	Conditii de garantie si postagarantie - garanție între 10 - 15 ani		
5.	Alte conditii cu caracter tehnic <ul style="list-style-type: none"> - Se va atasa fisa tehnica a producatorului - Se va livra cu certificatul de garantie si certificat de conformitate/declaratie de conformitate a calitatii 		

Precizare: Proiectantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 0, 1 responsabilitatea completarii coloanelor 2,3 revine ofertantului.

Proiectant

.....
(semnătura autorizată)



Ofertant

.....
(semnătura autorizată)

INSTALATII ELECTRICE
FIȘA TEHNICĂ Nr. F5 Nr. 05

Utilajul, echipamentul tehnologic: **GRUP GENERATOR DE TIP STAND-BY 220kVA**

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	<p>Parametrii tehnici si functionali:</p> <p>Grup Electrogen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Putere: 220 kVA / 176 kW; - Regim de functionare: Stand by; - Frecventa: 50 Hz; - Tensiune furnizata: 400 / 230V; - Numar faze: 3; - Regulator tensiune: Electronic; - Nivel zgomot: 69 dB; - Dimensiuni (LxIxH): 3900 x 1100 x 2246 mm; - Greutate: 2745 kg; <p>Motor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Configuratie: 4 timpi, 6 cilindri in linie; - Tip admisie: Turbocompresor si after cooler; - Putere mecanica minima: 285 CP / 213 kW; - Capacitate cilindrica: 6,7 litri; - Capacitate baie ulei si filtre: 18.9 litri; - Raport compresie: 17,3:1; - Turatie: 1500 rpm; - Regulator turatie: Electronic; - Sistem racire: Cu lichid de racire; - Combustibil: Motorina (Diesel); - Consum: <ul style="list-style-type: none"> o La 100% incarcare – autonomie 10 ore / 48.8 L/h; o La 75% incarcare – autonomie 12 ore / 39.4 L/h; o La 50% incarcare – autonomie 16 ore / 29,3 L/h; - Sistem pornire: Electric cu demaror 12V; 	<p>Parametrii tehnici si functionali:</p>	Cummins Power Generation

- Sistem termostatat de preîncalzire alimentat la 240V;
- Filtru aer: Uscat cu indicator de colmatare;
- Filtru motorina;
- Temperatura gaze esapament: 561°C;
- Temperatura maxima mediu ambiant: 50°C;
- Temperatura deschidere termostatat: 79 – 95°C;

Alternator:

- Construcție: Fara perii, cu un singur rulment;
- Eficienta: 93%;
- Cuplaj: Direct;
- Excitație: Autoexcitat;
- Clasa de izolație: H;
- Grad de protecție: IP32;
- Domeniu de reglare a tensiunii: $\pm 1\%$ de la fara sarcina la sarcina maxima;
- Domeniu de reglare a frecventei: $\pm 0,25\%$ de la fara sarcina la sarcina maxima;
- Numar poli: 4;
- Factor de putere ($\cos \varphi$): 0,8;
- Distorsiune sistem energetic conectat (THD): $<5\%$ de la fara sarcina la sarcina maxima ;
- PMG (Permanent Magnet Generator): Oferă stabilitate ridicata la sarcini variabile și protecție la scurt circuit;

Panou de comanda:

- Vizibil și protejat;
- Interfața operare: Butoane cu membrane protectoare și display LCD cu dimensiunea de 128 x 128 px;
- Comenzi:
 - o Pornire/oprire în regim automat sau manual;
 - o 4 butoane de control al generatorului: auto, start, manual și stop;
 - o Buton de reset erori;
 - o Buton testare lampi avertizare;
 - o Taste navigare meniu: sus, jos, stanga, dreapta, ok (confirmare), acasa și înapoi;
- Avertizare și protecție în caz de:
 - o Supra/sub tensiune;
 - o Nivel scăzut baterie;
 - o Putere inversă;

- o Supra/sub frecventa;
- o Suprasarcina;
- o Presiune scazuta ulei;
- o Temperatura ridicata lichid de racire/ulei;
- o Esec pornire;
- o Supraturatie;
- Afisare parametri display:
 - o Tensiune (intre faze si faza – nul);
 - o Curent (pe faza);
 - o Putere: aparenta (faza si total);
 - o Frecventa;
 - o Presiune ulei;
 - o Temperatura lichid de racire;
 - o Tensiune baterie;
 - o Turatie motor;
 - o Numar ore de functionare;
 - o Coduri de diagnosticare a defectului;
- Buton de oprire in caz de urgenta;
- Istoric erori: pana la 10 de evenimente;
- Oferă o protecție reală a alternatorului în caz de suprasarcină;
- Alimentare 12/24 V;
- Contacte pentru configurarea echipamentelor auxiliare;
- Interfata conectare: Modbus RS 485 cu posibilitatea de conectare la BMS-ul cladirii;
- Interval de temperatura de functionare: de la -40°C pana la +70°C;
- Interval de temperatura de depozitare: de la -55°C pana la +80°C;

De preferat ca Motorul, Alternatorul, Panoul de Comanda si Panoul Inversor sa fie produse de aceeași companie care asigura buna functionare a intregului ansamblu si care ofera garantia intregului echipament.

Dotari Standard:

- Radiator motor;
- Antigel si ulei;
- Pompa scos uleiul;
- Toba esapament: Rezidentia la cu flansa si protectie anti ploaie si anti pasari;
- Compensator dilatatie din inox;
- Baterie: 100 amperi;

	<ul style="list-style-type: none"> -Alternator incarcare acumulator: 70 amperi; -Redresor baterie 5A 240 V; -Disjunctori: 400 A; -Preincalzitor motor de 1000W la 240V; -Intrerupator: 4 poli; -Panoul de comanda: PC 1.2 cu afisaj LCD; -Rezervor: 464 L echipat cu masura si protectie de nivel minim; -Tampoane antivibratii intre motor/alternator si sasiu; -Grile de protectie pentru partile in miscare si cele fierbinti; -Incuietori metalice anti vandalism; -Sistem de siguranta pentru blocarea usilor in pozitia deschis; -Carcasa modulara vopsita in camp electrostatic; -Inel de ridicare; -Manual de utilizare: limba Engleza si Romana; -Fisa test fabrica; -Garantie: 2 ani; -Certificare: CE; -Panoul inversor cu bloc de transfer; 	
2	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta în exploatare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toate suprafetele metalice exterioare si interioare vor fi protejate prin procedeu electrochimic sau prin vopsire; - Suprafetele nevopsite vor fi protejate cu unsoare, iar racordurile cu capace de plastic; - Transportul si manipularea grupurilor electrogene se va realiza cu mijloace corespunzatoare, respectandu-se cu strictete normele de protectia muncii ; - Manipularea in vederea incarcarii si descarcarii se va face cu atentie, folosind utilaje adecvate greutatii echipamentelor; - Furnizorul va asigura o ambalare si o conservare corespunzatoare a utilajului in vederea transportului la beneficiar; - Ambalarea utilajului se va efectua dupa proiectul elaborat de uzina constructoare, care va raspunde de orice pierderi sau deteriorari care ar putea apare din cauza unei ambalari necorespunzatoare; - Transportul echipamentelor se va face pe platforme special amenajate; se va face o ancorare corespunzatoare, care sa nu permita deformatii; 	<p>Specificatii de performanta si conditii privind siguranta în exploatare:</p>

	<p>- Toate racordurile se vor proteja pentru a nu se deteriora prin lovire;</p> <p>- La executarea manevrelor de incarcare sau descarcare a se vor folosi ca puncte de legare numai dispozitivele special prevazute in acest sens;</p>	
3	<p>Conditii privind conformitatea cu standardele relevante: Indeplineste prevederile standardelor : ISO 8525, EN 12601, EN ISO 12100, EN 60204, EN 61000-6, ISO 3744, ISO 3046, AS 2789, DIN 6271, BS 5514, BS 800 VDE level G,N si Directivele: 2006/42/EC, 2005/88/EC, 2006/95/EC si 2004/108/EC</p>	Conditii privind conformitatea cu standardele relevante:
4	<p>Conditii de garantie si postgarantie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 luni de la punerea in functiune pentru utilizarea stand by; • Se asigura service in garantie si post garantie pentru intreaga durata de viata a grupului electrogen; • Se asigura contract de mentenanta in perioada de garantie si post garantie cu service de reprezentanta si piese de schimb originale; 	Conditii de garantie si postgarantie:
5	<p>Alte conditii cu caracter tehnic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nu vor fi luate in considerare decat ofertele insotite de documentatie tehnica; • Conditii de intretinere metenanta conform prescriptii tehnice producator/furnizor; • Asistenta gratuita pe perioada montajului si punerii in functiune; • Se asigura gratuit asistenta tehnica pentru instalarea de catre Beneficiar in bune conditii si conform specificatiilor producatorului; • Punerea in functiune se va face de catre specialistii Cummins Romania; • Se asigura service si piese de schimb in garantie si post garantie pentru toata durata de viata a grupului electrogen; 	Alte conditii cu caracter tehnic:

Proiectant,
(semnatura autorizata)

Ofertant,
(semnatura autorizata)