

Nr. 2339 / 04.10.2023

Aprobat,

DIRECTOR GENERAL

Ivan Elena



# **CAIET DE SARCINI**

**ACHIZIȚIE, MONTAJ ȘI PUNERE ÎN FUNCȚIUNE  
SISTEM FOTOVOLTAIC  
PIAȚA AV.STAN SĂRARU BUZĂU**



## 1. OBIECTUL ACHIZITIEI

**1.1 S.C. PIETE TARGURI SI OBOARE S.A. Buzau** doreste achizitionarea unui *Sistem Fotovoltaic* avand rolul de a indeplini urmatoarele functii :

- Sursa alternativa de energie pentru alimentarea cu energie a Pietei Centrale din municipiul Buzau, situata pe str. Ion Godeanu nr. 5, municipiul Buzau, judetul Buzau ;

**1.2 Sistemul Fotovoltaic** trebuie sa contina cel putin urmatoarele subansamble :

- Sistem panouri fotovoltaice cu montare pe acoperis ;
- Sistem de management integrat al energiei electrice ;

## 2. CONDITII DE AMPLASARE

**2.1 Sistemul Fotovoltaic (SFV)** va fi amplasat pe acoperişul halei Pietei Centrale, (modulele fotovoltaice).

**2.2 Sistemul Fotovoltaic** va fi una dintre sursele de alimentare cu energie electrică. Cantitatea de energie produsa de sistemul fotovoltaic, limitata de suprafata de expunere a panourilor solare, cu o putere instalata de aproximativ 50 kWp va fi de minim 50 MWh anual. Astfel, aceasta energie va fi destinata alimentarii unor sectoare cu un consum aproximativ constant, sau legat de cantitatea insolatiei diurne, (ex.: sistemul de aer conditionat ). Managementul eficient al acestei energii se va realiza de sistemul de comanda al sistemului fotovoltaic.

## 3. DOMENIUL DE APLICARE AL CAIETULUI DE SARCINI

**3.1** Prezentul *Caiet de sarcini* stabileste conditiile privind cerintele tehnice minime de baza, care trebuie respectate de catre ofertanti astfel ca propunerea tehnica sa corespunda cu necesitatile achizitorului.

**3.2** Prevederile Caietului de sarcini sunt obligatorii pentru ofertanti.

**3.3** Prevederile prezentului Caiet de sarcini nu anuleaza obligatiile ofertantilor de a respecta legislatia, normativele si standardele specifice, aplicabile, aflate in vigoare la data depunerii ofertei.

**3.4** Ofertele care nu vor respecta integral cerintele prezentului Caiet de Sarcini vor fi considerate neconforme potrivit prevederilor art.36, alin. (2), lit. a) din HG 925 / 2006, cu modificarile si completarile ulterioare si, pe cale de consecinta, vor fi respinse.

## 4. CARACTERISTICI TEHNICE SI DE PERFORMANTA

(i) Caracteristicile tehnice continute in prezentul Caiet de sarcini sunt **minimale, obligatorii si eliminatorii**. Ofertele care **nu indeplinesc** aceste cerinte sunt declarate **neconforme** ( art. 36(2)a din HG 925 / 2006 ).

(ii) Cerintele tehnice care indica o anumita origine, sursa, productie, un procedeu special, o marca de fabrica sau de comert, un brevet de inventie, o licenta de fabricatie, sunt mentionate doar pentru identificarea cu usurinta a tipului de produs si NU au ca efect favorizarea, sau eliminarea anumitor operatori economici sau a anumitor produse. Aceste specificatii vor fi considerate ca avand mentiunea de „sau echivalent”.

(iii) In oferta tehnica, fiecare cerinta tehnica a prezentului Caiet de sarcini trebuie sustinuta cu extrase din fisele tehnice, cataloagele, sau manualele echipamentului si din documentatiile elaborate de producator.

(iv) Orice cerinta tehnica ce nu poate fi demonstrata prin unul din mijloacele de la punctul (iii) nu va fi luata in considerare si se va considera ca echipamentul oferat nu indeplineste cerinta respectiva.

**4.1 Sistemul de panouri fotovoltaice cu montare pe acoperis** – trebuie sa fie compus din cel putin urmatoarele subansamble :

- (i) Panouri fotovoltaice;
- (ii) Suporti pentru montare panouri fotovoltaice;
- (iii) Invertor trifazat;
- (iv) Sistem de monitorizare a functionarii ariei de panouri fotovoltaice;
- (v) Cabluri si conectori de legatura.

#### **4.1.1 Panouri fotovoltaice**

- (i) Putere instalata totala: minimum 50 kWp;
- (ii) Tehnologie: celule solare monocristaline;
- (iii) Putere panou: minimum 400 Wp;
- (iv) Eficienta conversie fotovoltaica: minim 20 %;
- (iv) Protectie de suprafata: cu geam tratat termic;
- (v) Domeniu temperatura de functionare: (-35 ...+85)°C, sau mai larg;
- (vii) Conectare electrica panouri: in serie (tensiunea maxima 1.000 V c.c.).

#### **4.1.2 Suporti pentru montare panouri fotovoltaice**

- (i) Constructie: structura metalica usoara din aliaj de aluminiu;
- (ii) Suportii trebuie sa asigure protejarea la smulgerea panourilor generata de vant; conditiile de vânt in zona amplasamentului sunt maximum 8 pe scara Beaufort (17,2...20,6 m/s);
- (iii) Suportii trebuie sa asigure un unghi de inclinatia fata de orizontala a panourilor fotovoltaice in domeniul (10 ... 30)° sau mai larg, astfel incat inaltimea maxima a limitei superioare a panourilor fotovoltaice sa nu depaseasca 1 m de la nivelul maxim al acoperisului;

#### **4.1.3 Invertor trifazat**

- (i) Tehnologie de fabricatie : electronica de putere in comutatie pe 3 faze, fara transformator;
- (ii) Tensiune de intrare : DC, minimum 200 V, maximum 1.000 V;
- (iii) Tensiune de iesire : trifazata 230 / 400 V, frecventa 50 Hz; Putere de iesire activa : maxim 50 kW;
- (iv) Putere de iesire aparenta: maximum 55 kVA;
- (v) Factor de putere al energiei absorbite: +1 ... -1 (fara compensare);
- (vi) Eficienta la functionare in regim nominal: minimum 98 %.

#### **4.1.4 Sistem de monitorizare a functionarii sistemului fotovoltaic**

- (i) echipament de masura tip contor inteligent
- (ii) aplicatie monitorizare la distanta a instalatiei, prin conexiune la Internet

#### **4.1.5 Cabluri si conectori de legatura**

(i) Necesarul materialelor de conexiune va fi determinat de ofertant functie de schema de conexiuni si amplasarea dispozitivelor din sistem, în conformitate cu proiectului cladirii si cu eventualele masuratori de la fata locului, pe care ofertantul este liber sa le faca.

(ii) Cablurile de legatura trebuie sa asigure:

- conexiunile DC a panourilor fotovoltaice între ele si cu intrarea inverterului trifazat
- conexiune AC trifazat de la inverter la panoul general electric al cladirii
- legarea la priza de pământ a tuturor componentelor sistemului fotovoltaic
- aria sectiunii conductorului de legare la priza de pământ minim  $10 \text{ mm}^2$
- rezistenta de dispersie a prizei de pământ de maxim  $4\Omega$ .

(iii) Conectori de legatura trebuie sa fie adecvati pentru cablurile folosite.

**4.3 Sistemul de management integrat al energiei electrice** va fi compus din urmatoarele:

(i) **Sistem de calcul** destinat monitorizarii energiei consumate din sursele de alimentare, respectiv, reseaua trifazata si sistemul de panouri fotovoltaice ;

(ii) **Sistem de conectare** electrica a consumatorilor din cladire la diversele surse, pentru managementul cu eficienta maxima a energiei obtinute de la panourile fotovoltaice ;

(iii) **Dispozitive electronice de masura** a parametrilor electrici ai retelei, inclusiv contoare de energie;

(iv) **Software specific** pentru managementul energiei si stocarea datelor, respectiv raportarea consumurilor in timp;

### **5. DOCUMENTE INSOTITOARE**

**5.1** Documente care se transmit de contractant, solicitate de achizitor, la livrarea si instalarea **Sistemului Fotovoltaic** :

- (i) Declaratie de conformitate;
- (ii) Certificat de garantie;
- (iii) Manuale de utilizare si intretinere;
- (iv) Lista componentelor livrate.

### **6. INSTRUIRE PERSONAL**

**6.1** Se va asigura instruirea personalului de intretinere in momentul punerii in functiune a **Sistemului Fotovoltaic**, de catre personal autorizat.

**6.2** Perioada de instruire a personalului va fi de **1 zi**.

**6.3** Toate materialele de instruire si manualele vor fi scrise in limba romana si vor contine toate informatiile necesare pentru operarea si intretinerea sistemului de catre personalul autorizat al beneficiarului.

### **7. CONDITII DE GARANTIE**

**7.1** Contractantul trebuie sa garanteze beneficiarului ca toate echipamentele **Sistemului Fotovoltaic** :

- (i) sunt noi, nefolosite;
- (ii) nu sunt produse demo, reconditionate (refurbished), sau refuzate de alt beneficiar.

**7.2** Perioada de garantie : **minimum 24 luni** de la data semnarii Procesului Verbal de Receptie a **Sistemului Fotovoltaic**.

## 8. SERVICE PE DURATA PERIOADEI DE GARANTIE

8.1 Contractantul va asigura asistenta tehnica, reparatii, precum si inlocuirea componentelor defecte, in mod gratuit, pe toata perioada de garantie.

8.2 Timpul de interventie de la data sesizarii defectiunii: **maximum 3 zile lucratoare** de la sesizarea făcută de beneficiar.

## 9. CERINTE DE PROTECTIA MEDIULUI, SECURITATEA MUNCII SI PREVENIRE A INCENDIILOR

9.1 Contractantul va respecta incadrarea produselor in cerintele HG nr. 1022 / 2002, privind regimul produselor si serviciilor care pot pune in pericol viata, sanatatea, securitatea muncii si protectia mediului.

## 8. CERINTE DE AMBALARE, MARCARE, TRANSPORT, DEPOZITARE, MANIPULARE

8.1 Furnizorul va efectua ambalarea produsului astfel incat sa asigure integritatea acestuia pe durata manipularilor, transportului si depozitarii. Ambalajele vor fi marcate conform normelor internationale, astfel incat sa fie asigurata integritatea la manevre de manipulare si conditii meteorologice nefavorabile.

8.2 Produsele vor fi marcate in conformitate cu standardele enumerate si aplicabile fiecarui caz in parte; se va aplica marcajul CE acolo unde este si de cate ori este necesar.

## 9. TERMEN SI CONDITII DE LIVRARE

9.1 Livrare : ***Franco-Beneficiar***, cu transport, montare si instruire, incluse in pret.

9.2 Termenul de livrare, instalare si punere in functiune : **maximum 1 luna de la data semnarii Contractului de achizitie, dar nu mai tarziu de 30.11.2023.**

## 10. CONDITII DE RECEPTIE

10.1 Dupa executia si punerea in functiune a ***Sistemului Foltovoltaic***, beneficiarul poate solicita furnizorului sa demonstreze obtinerea caracteristicilor tehnice si functionale oferate, solicitate expres de beneficiar (*care nu au fost concludente in timpul punerii in functiune*).

10.2 Receptia se finalizeaza prin incheierea unui ***Proces Verbal de Receptie*** semnat de ambele parti.

## 11. GARANȚIA DE BUNĂ EXECUȚIE

11.1 Garanția de bună execuție este de 10 % din valoarea contractului, fără TVA.

11.2 Restituirea garanției de bună execuție se va face după cum urmează:

- 70% din valoarea garanției, în termen de 14 zile de la data încheierii procesului-verbal de recepție la terminarea montajului și punerii în funcțiune;
- restul de 30% din valoarea garanției, la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor de montaj executate, pe baza procesului-verbal de recepție finală;

Întocmit,

Iliescu Marian  
Expert Achiziții Publice