

Aprobat
Director General
Bujor Ionut Antonio

Nr. 214/07.07.2025



**Caiet de sarcini
pentru atribuirea contractului de furnizare:
„Sisteme fotovoltaice”,**

CPV: 09331200-0 Module solare fotovoltaice (Rev.2)

I. Informatii generale:

Beneficiar:

Obiectul contractului: Furnizarea unui sistem fotovoltaic pentru creșterea eficienței energetice și reducerea poluării, respectiv crearea de noi capacități de producție de energie electrică din surse regenerabile.

Sistemul fotovoltaic va fi amplasat în Sediul Transurban S.A. , Loc. Satu Mare, Str. Gara Ferastrau, Nr.9, Jud.Satu Mare

II. Informații privind activitățile solicitate prin prezentul caiet de sarcini:

Prezentul contract este destinat furnizării, proiectării și montării sistemelor fotovoltaice, pentru asigurarea parțială a auto-consumului de energie electrică, necesar echipamentelor și sistemelor proprii, la obiectivul mai sus menționat.

III.Descrierea situației existente:

Obiectivul este amplasat în Satu Mare, pe str. Gara Ferastrau, nr.9, județul Satu Mare.
Construcția este formată din:

IV. Caracteristicile tehnice minime:

Specificații tehnice minime pentru achiziționarea unui sistem fotovoltaic de tip on-grid sunt:

Specificații tehnice minime pentru sistemul fotovoltaic de 90 kw	
Panouri fotovoltaice	
Numarul de panouri	Suma puterii panourilor va fi egala sau mai mare decat puterea instalata a sistemului
Structură celule	Monocristalină
Putere produsă panou	490Wp
Grad protecție	IP 68
Eficiență conversie [%]	22,6
Temperatura de operare [°C]	- 35 °C + 60 °C sau mai larg
Toleranță putere [%]	0 minima si 5 maxima
Garantia limitata de putere	Minim 20 ani
Garantia echipament	Minim 12 ani
Invertor	
Numarul de invertoare	Suma puterii nominale a invertoarelor sa fie egala sau mai mare decat puterea instalata a sistemului fotovoltaic
Amperaj invertor	72,20 A
Grad protecție	IP 65
Grantia minima pentru invertor	Minim 10 ani
Structură de montaj module fotovoltaice	
Din aluminiu, oțel sau Magneziu zincat pentru montajul modulelor fotovoltaice pe acoperiș, cu fixarea structurii de montaj prin balastare fără perforare mecanică pe suprafața învelitorii acoperișului și orientare înclinată unidirecțională.	
Structura va fi adaptată acoperișului pe care urmează a se monta dat fiind că sunt luminoase și forme neregulate ale acoperișului.	
Calculul static trebuie efectuat conform Eurocod EN 1990 - Baza proiectării structurale și trebuie să confirme faptul că structura de montare a modulului rezistă la sarcinile locale de vânt și zăpadă. Calculul static trebuie să prezinte greutatea și sarcini specifice pentru fiecare rând de module și fiecare zonă a modulului (marginea acoperișului, centrul acoperișului).	
Garantia minima pentru structura	Minim 10 ani

V. Activitățile din cadrul contractului va cuprinde următoarele activități:

- Elaborarea documentației tehnice (proiect tehnic și caiet de sarcini, detalii de execuție) pentru obținerea Certificatului de Racordare de la operatorul de distribuție.
- Achiziția, montajul și PIF-ul sistemului fotovoltaic inclusiv a echipamentelor necesare pentru

racordarea sistemului fotovoltaic la instalația beneficiarului conform proiectului tehnic de racordare.

- Mentenanța preventivă a sistemului fotovoltaic în perioada de garanție acordată, precum și intervenția în garanție în maxim 24 de ore de la constatarea evenimentului, intervenția se va face de către executant fiind exclusă posibilitatea de subcontractare.
- Instruirea personalului tehnic și de operare.
- Refacerea instalației electrice unde este cazul și schimbarea tabloului de siguranță.

Orice defecțiune și/sau deteriorare a produselor în timpul transportului, în timpul sau ulterior montajului, până la recepția la finalizarea lucrărilor, va fi suportată de către Contractant.

Furnizorul va asigura ansamblu complet dotări NPM și PSI, care va cuprinde semnele și indicatoarele pentru securitatea și sănătatea în muncă și materialele de stingere a incendiilor, specifice echipamentelor și instalațiilor utilizate, instalate în condițiile specifice fiecărei instalații.

Furnizorul va asigura toate materialele de întreținere și manualele vor fi scrise în limba română și vor conține toate informațiile necesare pentru operarea și întreținerea sistemului de către personalul autorizat al beneficiarului.

VI. Cerințe de ambalare, marcare, transport, depozitare, manipulare:

- Furnizorul va efectua ambalarea produsului astfel încât să se asigure integritatea acestuia pe durata manipulațiilor, transportului, depozitării. Ambalajele vor fi marcate conform normelor internaționale, astfel încât să fie asigurată integritatea la manevre de manipulare și condiții meteorologice nefavorabile.
- Produsele vor fi marcate în conformitate cu standardele enumerate și aplicabile fiecărui caz în parte; se va aplica marcajul CE acolo unde este necesar.

VII. Condiții de garanție și service:

Furnizorul trebuie să garanteze beneficiarului ca toate echipamentele Sistemului fotovoltaic sunt noi, nefolosite.

Garantia se va constitui astfel:

- **Garantie pe echipamentele livrate:**
 - a) **minim 12 ani pentru panourile fotovoltaice (de la data PIF conform garanției producătorului) și minim 12 ani garanție limitată de putere**
 - b) **minim 10 ani pentru invertoare**
 - c) **minim 10 ani pentru structura pe care se montează panourile fotovoltaice (conform garanției producătorului)**
- **Garantie aferentă lucrărilor de montaj : minimum 3 ani de la data recepției calitative și a punerii în funcțiune.** În perioada de garanție, Furnizorul va asigura pe cheltuiala proprie componentele care se defectează, manopera aferentă pentru demontaj/montaj și costurile generate de deplasarea echipei de service.

Termenul de răspuns privind solicitările de mentenanță în maxim 24 de ore de la notificarea scrisă transmisă de beneficiar către furnizor/societatea furnizoare de servicii de mentenanță.

Servicii postgaranție și piese de schimb pentru o perioadă de minim 10 ani.

Furnizorul va fi responsabil în totalitate pentru calitatea produselor și a serviciilor aferente efectuate, dar și pentru eventualele pagube produse de personalul care efectuează aceste servicii, Achizitorul fiind îndreptățit să solicite daune-interese în valoarea prejudiciului produs, fără a se limita la valoarea totală a contractului.

VIII. Condiții de livrare:

Punerea în funcțiune: în maxim 4 luni de la data atribuirii contractului (inclusiv livrarea, montajul, punerea în funcțiune și instruirea personalului achizitorului).

Echipamentele vor fi însoțite de următoarele documente:

- Aviz de însoțirea marfii/ Packing list/ CMR;
- Certificat de garanție;
- Certificat/ Declarație de conformitate CE;
- Fișele tehnice a echipamentelor din componenta sistemului fotovoltaic.

IX. Recepția echipamentului:

Recepția sistem fotovoltaic de tip on-grid se va realiza în 2 (două) faze, respectiv:

1. **Recepția cantitativă**, care se va realiza în prezența Furnizorului și va consta în numărarea produselor livrate;

2. **Recepția calitativă**, care se va realiza în prezența Furnizorului și va consta în verificarea caracteristicilor tehnice per echipament și partea montaj și funcționalitate a acestora.

După executia și punerea în funcțiunea sistemului fotovoltaic, beneficiarul poate solicita furnizorului să demonstreze obținerea caracteristicilor tehnice și funcționale oferite, solicitate expres de beneficiar (care nu au fost concluzive în timpul punerii în funcțiune).

Recepția se finalizează prin încheierea unui Proces Verbal de Recepție Calitativă semnat de ambele părți.

Ofertă va fi valabilă pentru o durată de 4 luni.

După semnarea contractului ofertantul potrivit legislației în vigoare, are obligația în termen de 5 zile să constituie garanția de bună execuție, care va fi 5% din valoarea contractului.

Cerințele minime prevăzute de mai sus sunt obligatorii sub sancțiunea respingerii ofertei.

Criteriul de atribuire este: Cel mai bun raport calitate – pret

Factorii de evaluare:

1) P₁ - Prețul ofertat: 40 puncte

Algoritmul de calcul: Pentru oferta cu prețul cel mai mic se vor acorda 40 puncte, punctaj maxim.

Pentru celelalte oferte, punctajul se calculează astfel:

$$\text{punctaj} = (\text{pretul cel mai mic} / \text{prețul ofertat}) \times 40.$$

2) P₂ Termen de livrare, montare și punere în funcțiune: 20 puncte

Algoritmul de calcul: Pentru oferta cu termenul cel mai mic se vor acorda 20 puncte, punctaj maxim.

Pentru celelalte oferte, punctajul se calculează astfel:

$$\text{punctaj} = (\text{termenul cel mai mic} / \text{termenul ofertat}) \times 20.$$

Autoritatea contractată consideră un termen de livrare, montare și punere în funcțiune realist, acel termen situat între minimul de 5 zile lucrătoare și maximum de 20 de zile lucrătoare.

Pentru un termen ofertat mai mare de 20 zile lucrătoare oferta este respinsă.

Pentru un termen ofertat mai mic de 5 zile lucrătoare se va acorda punctajul aferent perioadei de 5 zile lucrătoare (20 puncte).

3) P₃ - Perioada de garanție a panourilor dată de producător (de la data PIF conform garanției producătorului): 30 puncte

Algoritm de calcul:

a) Pentru o perioadă de garanție ofertată de 10 ani se acordă 0,01 puncte.

Pentru perioade de garanție mai mici de 10 ani, ofertele se consideră neconforme.

b) Pentru oferta cu cea mai mare perioadă de garanție ofertată (Pgp max) se va acorda punctajul maxim alocat acestui factor de evaluare, respectiv 30 puncte.

Pentru o perioadă de garanție ofertată mai mare sau egală de 20 ani, se acordă punctajul maxim alocat factorului de evaluare, respectiv 30 puncte.

c) Pentru o perioadă mai mică a garanției ofertată decât cea prezentată la punctul b), dar mai mare decât cea specificată la punctul a), respectiv perioada de garanție ofertată (Pgp ofertată n)) punctajul se va acorda după cum urmează:

$$P_3 = (\text{Pgp ofertată} / \text{Pgp max}) \times 30.$$

Nu se acceptă decât perioade de garanție exprimate în ani întregi.

Pgp – perioada de garanție a panourilor dată de producător (de la data PIF conform garanției producătorului).

4) P₄ - Perioada de garanție aferentă lucrărilor de montaj: 10 puncte

Algoritm de calcul:

a) Pentru o perioadă de garanție aferentă lucrărilor de montaj ofertată de 3 ani se acordă 0,01 puncte.

Pentru perioade de garanție aferente lucrărilor de montaj mai mici de 3 ani, ofertele se consideră neconforme.

b) Pentru oferta cu cea mai mare perioadă de garanție ofertată pentru lucrările de montaj (Pgm max) se va acorda punctajul maxim alocat acestui factor de evaluare, respectiv 10 puncte.

Pentru o perioadă de garanție ofertată pentru lucrările de montaj mai mare sau egală de 15 ani, se acordă punctajul maxim alocat factorului de evaluare, respectiv 10 puncte.

c) Pentru o perioadă mai mică a garanției ofertată pentru lucrările de montaj decât cea prezentată la punctul b), dar mai mare decât cea specificată la punctul a), respectiv perioada de garanție ofertată (Pgm ofertată n)) punctajul se va acorda după cum urmează:

$$P_4 = (\text{Pgm ofertată} / \text{Pgm max}) \times 10.$$

Nu se acceptă decât perioade de garanție exprimate în ani întregi.

Pgm – perioada de garanție aferentă lucrărilor de montaj.

Propunerea tehnica va cuprinde:

- Propunerea Tehnică , întocmita în conformitate cu solicitările din cadrul caietului de sarcini, care va cuprinde garanțiile solicitate
- Fișele tehnice pentru produsele oferite, care să reflecte caracteristicile oferite
- Formularul completat cu caracteristicile tehnice oferite
- Document din care să rezulte perioada de garanție a panourilor dată de producător (de la data PIF conform garanției producătorului).

Propunerea Financiara va cuprinde:

- Formularul de oferta

Întocmit

Director Tehnic

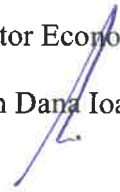
Molnar Csaba



Avizat

Director Economic

Fabian Dana Ioana



Formular cu caracteristicile tehnice oferite

Specificații tehnice minime pentru sistemul fotovoltaic de 90 kw		Correspondența propunerii tehnice cu caracteristicile tehnice indicate în Caietul de sarcini	Producător (denumire, date de contact)
Panouri fotovoltaice			
Numarul de panouri	Suma puterii panourilor va fi egala sau mai mare decat puterea instalata a sistemului		
Structură celule	Monocristalină		
Putere produsă panou	490Wp		
Grad protecție	IP 68		
Eficiență conversie [%]	22,6		
Temperatura de operare [°C]	- 35 °C + 60 °C sau mai larg	-	-
Toleranță putere [%]	0 minima si 5 maxima		
Garantia limitata de putere	Minim 20 ani		
Garantia echipament	Minim 12 ani		
Invertor			
Numarul de invertore	Suma puterii nominale a invertoarelor sa fie egala sau mai mare decat puterea instalata a sistemului fotovoltaic		

Amperaj invertor	72,20 A		
Grad protecție	IP 65		
Grantia minima pentru invertor	Minim 10 ani		
Structură de montaj module fotovoltaice			
Din aluminiu, oțel sau Magneziu zincat pentru montajul modulelor fotovoltaice pe acoperiș, cu fixarea structurii de montaj prin balastare fără perforare mecanică pe suprafața învelitorii acoperișului și orientare înclinată unidirecțională. Structura va fi adaptată acoperișului pe care urmează a se monta dat fiind că sunt luminatoare și forme neregulate ale acoperișului.			
Calculul static trebuie efectuat conform Eurocod EN 1990 - Baza proiectării structurale și trebuie să confirme faptul că structura de montare a modulului rezistă la sarcinile locale de vânt și zăpadă. Calculul static trebuie să prezinte greutatea și sarcini specifice pentru fiecare rând de module și fiecare zonă a modulului (marginea acoperișului, centrul acoperișului).			
Grantia minima pentru structura	Minim 10 ani		
Tablou electric			

Formular de ofertă

FORMULAR DE OFERTĂ pentru atribuirea contractului de furnizare: „Sisteme fotovoltaice”, CPV: 09331200-0 Module solare fotovoltaice (Rev.2)

Domnilor,

1. Examinând documentația de atribuire, subsemnații, reprezentanți ai ofertantului, ne oferim ca în conformitate cu prevederile și cerințele cuprinse în documentația mai sus menționată, să furnizăm „Sisteme fotovoltaice”, pentru suma de lei fără TVA, la care se adaugă TVA-ul în valoare de
2. Ne angajăm ca, în cazul în care oferta noastră este stabilită câștigătoare, să furnizăm produsele conform cerințelor din cadrul caietului de sarcini.
3. Ne angajăm ca în cazul în care oferta noastră este stabilită câștigătoare, să acordăm o garanție a produselor în conformitate cu oferta depusă.
4. Ne angajăm să menținem această ofertă valabilă pentru o durată de luni, respectiv până la data de (ziua/luna/anul), și ea va rămâne obligatorie pentru noi și poate fi acceptată oricând înainte de expirarea perioadei de valabilitate.
5. Până la încheierea și semnarea contractului de achiziție publică, această ofertă împreună cu comunicarea transmisă de dvs. prin care oferta noastră este stabilită câștigătoare, vor constitui un contract angajant între noi.
6. Precizăm că:
☐ depunem oferta alternativă, ale cărei detalii sunt prezentate într-un formular de ofertă separat, marcat în mod clar "alternativă";
☒ nu depunem oferta alternativă.
(Se bifează opțiunea corespunzătoare.)
7. Am înțeles și consimțim ca în cazul în care oferta noastră este stabilită ca fiind câștigătoare, să constituim garanția de bună execuție în conformitate cu prevederile din documentația de atribuire.
8. Înțelegem că nu sunteți obligați să acceptați oferta cu cel mai scăzut preț sau orice altă ofertă pe care o puteți primi.

Data

nume, prenume și semnătură autorizată și ștampila