

CAIET DE SARCINI

DECIZIA
CSA AL IMPS "SPITALUL RAIONAL HÎNCEȘTI" DIN _____ 2019, PV NR. _____

ASOCIEREA ÎN SCOPUL INSTALĂRII, EXPLOATĂRII ȘI MENTENANȚEI UNUI SISTEM FOTOVOLTAIC SOLAR PENTRU PRODUCEREA ENERGIEI ELECTRICE CONFORM PRINCIPIULUI CONTORIZĂRII NETE LA SPITALUL RAIONAL HÎNCEȘTI

1. OBIECTUL CONCURSULUI

Procedura are ca obiect încheierea unui contract de societate civilă prin care părțile se angajează să lucreze împreună, fără a constitui o persoană juridică, împărțind între ele foloasele și pierderile, în scopul instalării, exploatării și mentenanței unui sistem fotovoltaic solar pentru producerea energiei electrice destinate consumului intern al IMPS Spitalul Raional Hîncești. Procedura aplicată pentru atribuirea contractului de societate civilă este concursul deschis și se desfășoară în conformitate cu actele normative în vigoare.

2. TERMINOLOGIE

- 2.1. **Asociat/participant** - parte a contractului de societate civilă;
- 2.2. **Asociere** - raport contractual stabilit de părțile contractului de societate civilă;
- 2.2. **Caracteristici tehnice** - totalitatea datelor și elementelor de natura tehnică;
- 2.3. **Ofertă** - act juridic prin care operatorul economic manifestă dorința de a se angaja în mod legal într-un contract de societate civilă;
- 2.4. **Oferta comercială** - document de concurs, care include informații cu privire condițiile financiare și comerciale corespunzătoare pentru a îndeplini cerințele prevăzute în comunicatul informativ, inclusiv împărțirea beneficiilor și riscurilor între părți;
- 2.5. **Sistem de panouri fotovoltaice** - ansamblu tehnologic și funcțional, amplasat pe acoperișul unui imobil într-o dispunere logică în scopul producerii energiei electrice capabil să optimizeze cheltuielile instituției și să asigure subsidiar desfășurarea în condiții optime a serviciilor medicale și auxiliare, alcătuit din instalații și echipamente specifice;
- 2.6. **Fișe tehnice** - totalitatea datelor și elementelor de natură tehnică.

3. ORGANIZATORUL PROCEDURII

- 3.1 Denumirea autorității contractante: **IMPS "Spitalul raional Hîncești"**.
- 3.2 Adresa: str. Mihalcea Hîncu nr.238, MP 3401, or. Hîncești.
- 3.3 Nr. telefon/fax: Tel: + 373 0269 22448; + 373 0269 23235; Fax.+ 373 026923235

4. CONDIȚII DE PARTICIPARE LA CONCURS

4.1 Ofertantul va prezenta propunerea privind **contribuția participantului** la asociere care consta din bunuri, la caz, sistem fotovoltaic solar, inclusiv lucrări pentru instalarea, exploatarea și mentenanța acestui sistem la IMPS "Spitalul raional Hîncești" în vederea furnizării energiei electrice în condițiile Legii nr.10 din 26.02.2016.

5. OBIECTUL CONTRACTULUI

5.1 Constituirea în interesul comun al asociațiilor a unei societăți civile în scopul instalării, mentenanței și exploatării unui sistem fotovoltaic solar pentru producerea energiei electrice la IMPS Spitalul raional Hîncești.

5.2. Prin constituirea asociației se urmărește realizarea următoarelor obiective:

1. **îmbunătățirea eficienței energetice** prin creșterea eficienței energetice la IMPS Spitalul raional Hîncești ca rezultat al schimbărilor tehnologice și economice.
2. **optimizarea cheltuielilor instituției** prin asigurarea accesului la o sursă alternativă mai ieftină de furnizare a energiei electrice și reducerea consumului de energie electrică din rețeaua de furnizare tradițională.
3. **realizarea unui model** de sistem fotovoltaic solar pentru producerea energiei electrice.
4. **limitarea impactului asupra mediului:**
 - prin alegerea de produse care utilizează mai puține materii prime, produse alcătuite din materiale recuperabile;
 - reducerea consumului de energie electrică și, implicit, a gazelor cu efect de seră (ex. CO₂);
 - atenția acordată durabilității produsului privit ca un serviciu și nu doar ca un obiect, prin utilizarea unui sistem fotovoltaic care permite optimizarea cheltuielilor de întreținere.

5.3. Scopul contractului este de a realiza o asociație care va instala, întreține și exploata un sistem modern și eficient de furnizare a energiei electrice care să corespundă cerințelor și normelor naționale, în conformitate cu principiul promovării eficienței energetice. Prin acest contract se urmărește, în fond, asumarea și garantarea eficientizării consumului de energie electrică, coroborat cu consolidarea permanenței furnizării energiei electrice necesare funcționării IMPS Spitalul raional Hîncești.

6. OFERTA COMERCIALĂ

6.1. Aceasta constă în propunerea care descrie detaliat obligațiile și drepturile fiecărui participant la asociere și urmează să conțină în mod obligatoriu:

- cotele-părți ale asociațiilor din patrimoniul social al societății îi proporție procentuală;
- cotele-părți de participare a asociațiilor la venituri sau la pierderi îi proporție procentuală;
- termenul de vărsare a contribuțiilor în bunuri și lucrări convenite prin contract, dar nu mai târziu de 180 zile de la semnarea contractului;
- constituirea și funcțiile conducerii, inclusiv, administrarea și reprezentarea societății civile;
- procedura eliminării participantului;
- durata propusă a societății, care însă nu va depăși 25 ani, cu dreptul de prelungire automată pentru o perioadă similară de 25 ani;
- răspunderea asociatului față de societate pentru prejudiciul cauzat din vina sa.
- procedura dizolvării societății și împărțirii patrimoniului ei.

Această propunere conține informație, inclusiv calcule, privind accețiunea ofertantului referitoare la drepturile și obligațiile fiecărui participant la asociere, constituirea și funcțiile conducerii, repartizarea beneficiilor și a pierderilor între participanți, procedura eliminării participantului, durata societății, procedura dizolvării societății și împărțirii patrimoniului ei.

7. CERINȚE TEHNICE ȘI DE CALITATE

	Caracteristici tehnice obligatorii	Cerințe/ nr. unități
1	Putere instalată	Max. 200.000 W
2	Azimut (-45°) - 45° - orientarea panourilor pe axa Nord - Sud	Da

3	Unghiul de înclinare a panourilor față de planul terenului 0° - 45°	Da
4	4 sau 40 panouri pe string	Da
5	Structură metalică prefabricată special proiectată pentru instalații fotovoltaice, care respectă azimutul ((-45°) - 45°) și înclinarea necesară (0° - 45°), precum și cerințele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice și de încărcările suplimentare generate de factorii meteorologici – vânt, zăpadă, chiciură	Da
6	Existența unei căi de acces la distanța acceptabilă și suficient de lărgă pentru a putea permite trecerea unor utilaje de mici dimensiuni destinate operării și mentenanței sistemului fotovoltaic	Da
7	Distanța între rândurile de panouri trebuie să fie optimă astfel încât panourile să nu se umbrească	Da
8	Panouri fotovoltaice tehnologie și/sau: monocristaline, policristaline, amorfă (tip „film”), hibride	Conform proiectului tehnic
9	Invertor monofazat/trifazat, dotat cu dispozitiv de comunicare care monitorizează și controlează toate datele stringurilor și „display” care va permite citirea directă a valorilor electrice de producție ale centralei.	Conform proiectului tehnic
10	Tip invertor	Conform proiectului tehnic
11	Tablouri / cutii de conexiune prevăzute cu echipamente pentru protejarea cablurilor de intrare / ieșire și cu posibilitatea de deconectare a intrării /ieșirii defecte și cu protecție în caz de trăsnet.	Conform proiectului tehnic
12	Punct de comandă	1 bucată
13	Cabluri de curent continuu, alternativ de JT, cu izolație rezistentă la radiații ultraviolete și intemperii (umezeala, căldura, frig, etc).	Da
14	Instalație de împământare	Da
15	Sistem de automatizare și monitorizare producție invertoare, Sistem SCADA sau echivalent	Opțional
16	Sistemul de supraveghere video	Opțional
17	Sistemul de alarmă antiefracție	Opțional
18	Garanție lucrări construcții	Minimum 60 luni

Pentru întocmirea ofertei tehnice, ofertantul va avea în vedere inclusiv următoarele activități:

- lucrări de instalare a sistemului fotovoltaic, care constau în montarea panourilor pe panta sudică a acoperișului cu o suprafață de 2534 m² de pe imobilul contribuției a instituției, pe o structură metalică fabricată/ prefabricată special proiectată pentru instalații fotovoltaice
- lucrări de reînnoire și extindere a rețelelor electrice interne necesare conectării rețelei interne a instituției și furnizării energiei electrice, care constau în execuție lucrări de instalații electrice 0,24/0,4/10 KV;
- implementarea unui sistem de gestiune cu tehnologie de comunicație aplicabilă administrării sistemului fotovoltaic;
- lucrări de exploatare a sistemului fotovoltaic;
- lucrări de mentenanță sistemului fotovoltaic.

7.1. Cerințe tehnice minime

Este obligatorie descrierea detaliată a contribuției asociatului prin enumerarea caracteristicilor tehnice ale sistemului astfel încât să se asigure posibilitatea verificării corespondenței propunerii tehnice cu specificațiile prevăzute în caietul de sarcini. Sistemul fotovoltaic va fi amplasat în mun. Hîncești, str. Mihalcea Hîncu nr. 238 (blocul Maternitate), aflat în administrarea/gestiunea IMPS Spitalul raional Hîncești. Suprafața de acoperiș destinată amplasării sistemului fotovoltaic, este de aproximativ 2534 m² din care sistemul fotovoltaic se va amplasa pe aproximativ 2407 m², respectiv 95 %.

Oferta tehnică prezentată va avea următoarea structură:

- 1) Execuție (manoperă)
- 2) Echipamente
 - 2.1) Panouri fotovoltaice;
 - 2.2) Structura de susținere panouri fotovoltaice;
 - 2.3) Invertoare;
 - 2.4) Tablouri electrice;
 - 2.5) Sistem de automatizare și monitorizare producție invertoare;
 - 2.6) Sistem de securitate, după caz (iluminat, camere video, protecție perimetrală).
 - 2.7) Cabluri electrice de joasă tensiune: curent continuu + accesorii, curent alternativ + accesorii;
 - 2.8) Instalație de împământare;
- 3) Racord la rețeaua internă a Beneficiarului

7.2. Detalii referitoare la tipurile de echipamente utilizate și lucrările ce sunt necesare a se realiza: Înainte de începerea lucrărilor de construcții, în dependență de greutatea sistemului în ansamblu, după necesitate, se vor executa lucrări pregătitoare privind consolidarea acoperișului și creșterea capacității portante.

7.3. Panourile fotovoltaice vor fi fixate pe o structură metalică fabricată/prefabricată special proiectată pentru instalații fotovoltaice, care respectă azimutul ((-45°) - 45°) și înclinarea necesară (0° - 45°), precum și cerințele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice și de încărcările suplimentare generate de factorii meteorologici – vînt, zăpadă, chiciură. Panourile fotovoltaice se conectează în serie pentru a forma șirurile (stringurile) ce se conectează la rîndul lor în paralel pentru a putea forma caracteristicile optime de intrare în invertoare.

Sistemul fotovoltaic este compus din panouri fotovoltaice montate pe structuri metalice realizate din profile ușoare din oțel, oțel zincat și/sau aluminiu îmbinate cu șuruburi galvanizate, asigurându-se astfel o rezistență mare la deformare și împotriva factorilor de mediu.

7.4. Invertoarele realizează transformarea din curent continuu în curent alternativ, la tensiunea de 0,24/0,4/10 kV, monofazată și/sau trifazată.

Invertoare vor fi descentralizate, urmînd a fi instalate un număr necesar de invertoare, conform proiectului tehnic, cu o capacitate maxim de 200 kW în total.

Energia electrică produsă va fi injectată în rețeaua internă/externă a consumatorului, conform principiului contorizării nete în condițiile Legii nr.10 din 26.02.2016, nefiind necesară ridicarea nivelului de tensiune prin intermediul transformatoarelor de 0,24/0,4/10 kV.

7.5. Consumul electric al sistemului fotovoltaic va fi asigurat din producția proprie sau pe tip de noapte, atunci cînd sistemul fotovoltaic nu funcționează, din rețeaua electrică națională de distribuție prin rețeaua internă a consumatorului.

Sistemul va fi compusă din următoarele echipamente primare:

- 1 sistem fotovoltaic, format din panouri fotovoltaice monocristaline, policristaline, amorse (tip „film”) și/sau hibride conform proiectului tehnic, care vor produce energie electrică de tensiune continuă;
- Număr optim de invertoare conform proiectului tehnic, maxim 200 kW;
- Număr optim de tablouri electrice de conexiune conform proiectului tehnic;
- 1 punct de comandă;
- Cabluri de curent continuu, alternativ de JT, conform proiectului tehnic;

- 1 instalație de împământare;
- 1 sistem de automatizare și monitorizare producție invertoare.

7.6. Tablouri electrice. Pentru invertoare este necesară utilizarea unor tablouri/cutii de conexiune datorită numărului mare de șiruri (stringuri) din care se compune sistemul fotovoltaic. Tablourile/cutiile de conexiune se pot monta pe structurile de susținere a panourilor (nivelul 1 de concentrare/reducere), și se vor prevedea cu echipamente pentru protejarea cablurilor de intrare / ieșire și cu posibilitatea de deconectare a intrării /ieșirii defecte și cu protecție în caz de trăsnet.

7.7. Punct de comandă. Punctul de comandă va fi montat în etajul tehnic în apropierea căii de acces în perimetrul sistemului fotovoltaic. Acesta va conține toate echipamentele necesare supravegherii, coordonării și managementul activităților de monitorizare performanțe invertoare.

7.8. Cabluri și conectori din componența centralei fotovoltaice. Cablurile de conectare pentru modulele exterioare cât și pentru sistemul fotovoltaic trebuie prevăzute cu izolație rezistentă la radiații ultraviolete. Cablurile exterioare trebuie prevăzute astfel încât să reziste unui interval de temperaturi între -40 și +80 °C sau mai mult. Siguranțele alese nu pot fi decât strict pentru curent continuu. Prizele și mufele folosite în sistemul fotovoltaic (curent continuu) trebuie să fie diferite de cele utilizate în circuitele de curent alternativ. Cablurile de curent alternativ se compun din cablurile ce conectează invertoarele la tablourile electrice de conexiuni.

Cablurile de conectare a invertoarelor la tablourile electrice de conexiuni vor fi pozate pe profilele suportului cu coliere de plastic protejate în tuburi flexibile de protecție cabluri în cazul în care se va merge pe cabluri nearmate.

7.9. Instalația de împământare. Pentru protecția personalului de exploatare și mentenanță împotriva atingerilor accidentale indirecte se va realiza o instalație de legare la pământ în conformitate cu normativele și standardele în vigoare.

La realizarea acestei instalații de legare la pământ se va ține seama și de recomandările producătorului de echipament în ceea ce privește modul de legare la centura de împământare.

La instalația de împământare a sistemului se va racorda întregul echipament, precum și toate elementele conductoare care nu fac parte din circuitele curenților de lucru, dar care în mod accidental ar putea intra sub tensiune printr-un contact direct, prin defect de izolație sau prin intermediul unui arc electric (suportii metalici de susținere a panourilor fotovoltaice, îngrădirile din plasă metalică, etc.).

La instalația de legare la pământ se racordează și următoarele echipamente:

- invertoarele;
- tablourile electrice de conexiune.

7.10. Sistemul de automatizare și monitorizare producție invertoare. Sistemul fotovoltaic va fi echipat cu un sistem de automatizare inteligent care va conține transformatoare de curent amplasate atât în interior cât și în punctul de racordare al sistemului astfel încât fluxul de energie produsă de către sistem se va folosi la reducerea consumului Beneficiarului, iar diferența, dacă aceasta va exista în anumite momente, se va injecta în rețeaua electrică de distribuție locală/națională, conform principiului contorizării nete în condițiile Legii nr. 10 din 26.02.2016.

7.11. Racordarea la rețeaua de energie electrică proprie a instituției este necesară pentru preluarea energiei electrice necesară consumului propriu al sistemului atât pe perioada de funcționare cât și când sistemul nu produce energie electrică – în special noaptea. Consumul propriu al centralei fotovoltaice prezumă serviciile interne, respectiv, consumurile aferente invertoarelor.

8. PREZENTARE OFERTĂ TEHNICĂ

8.1. Se va prezenta pentru fiecare tip de echipament solicitat în caietul de sarcini la punctele 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, fișe tehnice semnate și ștampilate, care să conțină o coloană cu cerințele caietului de sarcini și o coloană cu caracteristicile generale ale echipamentelor oferite. Caracteristicile generale ale echipamentelor oferite trebuie să îndeplinească întocmai sau să fie superioare celor solicitate.

9. INFORMAȚII DESPRE ATRIBUIRE

9.1. Îndeplinirea cerințelor tehnice minime enunțate mai sus este obligatorie, nerespectarea acestora atrage descalificarea ofertelor respective. Oferta stabilită ca fiind câștigătoare va fi acea ofertă care îndeplinește în totalitate cerințele din cadrul anunțului de participare, cerințele generale obligatorii și cerințele tehnice minime solicitate în prezentul caiet de sarcini. În vederea respectării principiilor economicității, eficienței și eficacității, asociatul public va alege oferta cu cele mai multe avantaje pentru realizarea scopului proiectului. De asemenea, asociatul privat care va oferta condiții financiare și comerciale necorespunzătoare comunicatul informativ va fi descalificat de la prezentul concurs.

10. AVIZE ȘI ACORDURI

10.1. Ofertantul câștigător va avea obligația să obțină avizele și acordurile necesare potrivit legislației în vigoare.

Prezentul Caiet de sarcini este parte integrantă din contractul de societate civilă.