

HOTĂRÂREA NR. 33

din 28 aprilie 2022

privind aprobarea caietului de sarcini și a indicatorilor tehnico - economici  
pentru obiectivul de investiții:

” Construire centrală solar fotovoltaică pentru Sediul primăriei, Școala cu clasele I-VIII Iclod și  
Baza sportivă din localitatea Iclod, comuna Iclod, județul Cluj ”

Consiliul local al comunei Iclod, întrunit în ședință ordinară;

Luând în dezbateră proiectul de hotărâre inițiat de primarul comunei, privind aprobarea caietului de sarcini și a indicatorilor tehnico - economici pentru obiectivul de investiții: ” Construire centrală solar fotovoltaică pentru Sediul primăriei, Școala cu clasele I-VIII Iclod și Baza sportivă din localitatea Iclod, comuna Iclod, județul Cluj ”;

În conformitate cu prevederile:

- Legii nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Legii nr. 98/2016 privind achizițiile publice;

Văzând raportul și avizul comisiilor de specialitate, în urma votului deschis exprimat;

În temeiul drepturilor conferite prin art. 139 (1) și art. 196 (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă caietul de sarcini și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții: ” Construire centrală solar fotovoltaică pentru Sediul primăriei, Școala cu clasele I-VIII Iclod și Baza sportivă din localitatea Iclod, comuna Iclod, județul Cluj ”, conform *Anexei* care face parte integrantă din prezenta.

Art. 2. Cu ducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei se încredințează primarul comunei, prin compartimentele de specialitate, urmând toate procedurile prevăzute de lege.

Art. 3. Prezenta hotărâre se comunică în termenul prevăzut de lege Instituției Prefectului jud. Cluj, primarului comunei și se aduce la cunoștința publică prin afișare la sediul primăriei/consiliului local și publicare pe pagina de internet a comunei.

președintele ședinței

Oprea Ilie



contrasemnează

secretar general al comunei

Bonțidean George Melinda

Prezenta hotărâre a fost adoptată cu respectarea prev. OUG. Nr. 57/2019 privind Codul administrativ, astfel :

- total consilieri locali în funcție : 13;
- consilieri locali prezenți : 13;
- consilieri aflați în conflict de interese: x;
- voturi 'pentru' : 13;
- voturi 'împotriva' : x;
- 'abțineri' : x.

**TITULARUL INVESTITIEI:**  
**PRIMARIA COMUNEI ICLOD**  
**PRIMAR: DL. EMIL PIRTOC**

**PROIECTANT DE SPECIALITATE :**

**S.C LEMASIS S.R.L**

**SEDII ADMINISTRATIVE ICLOD**

Scrieți o descriere pentru hartă



**Exemplar nr.....**

**Beneficiar :Primaria Iclod**

**FOAIE DE SEMNATURI**

**BENEFICIAR : PRIMARIA COMUNEI ICLOD**

**PRIMAR : DL. EMIL PIRTOC**

**PROIECTANT DE SPECIALITATE : S.C..... S.R.L**

**SEF PROIECT :.....**

**PROIECTANTI : .....**

**: .....**

**ACEST DOCUMENT INTRA SUB INCIDENTA DREPTURILOR DE AUTOR SI  
A DREPTURILOR CONEXE CONFORM LEGII 8/1966 SI NU POATE FI  
MULTIPLICAT SAU UTILIZAT IN ALT SCOP DECAT CEL PENTRU CARE A  
FOST COMANDAT SI EXECUTAT**

**APRILIE -2022**

**BORDEROU**

Nr. crt	Denumire	Nr. document	Nr. pag
1	FOAIE DE CAPAT		1
2	FOAIE DE SEMNATURI		2
3	BORDEROU		3
4	MEMORIU TEHNIC		4-7
5	INDICATORI TEHNICO /ECONOMICI- DEVIZE		7-10
6	HARTA IRADIERE SOLARA		10

## **I.MEMORIU TEHNIC**

### **1. DATE GENERALE**

#### **1.1 DENUMIREA SI OBIECTIVUL DE INVESTITII**

Construire de centrale solar fotovoltaice sedii administrative Primaria Comunei Iclod

Obiectivul lucrării constituie realizarea unor centrale solar fotovoltaice cu putere totală instalată de 24 KWp pentru producerea de energie electrică prin conversia energiei solare .

Având în vedere că sediile aflate în administrarea comunei Iclod au diferite puncte de racordare la sistemul național de energie electrică se vor executa următoarele centrale de producere a energiei electrice corespunzătoare fiecărei clădiri administrative :

- **CENTRALA SOLAR FOTOVOLTAICA PRIMARIE 12 KWp**
- **CENTRALA SOLAR FOTOVOLTAICA SCOALA ICLOD 8 KWp**
- **CENTRALA SOLAR FOTOVOLTAICA STADION ARENA ICLOD 4 KWp**

Toate centralele solar fotovoltaice menționate mai sus vor fi în sistem on grid , ceea ce înseamnă că surplusul de energie electrică generat de către acestea va fi livrat în sistemul național de energie electrică , urmând a beneficia de procedura de compensare cantitativă a energiei electrice active livrate și/sau consumate . Acest sistem de compensare cantitativă a energiei active se poate face pe o durată de maxim doi ani din momentul injectării energiei electrice în rețeaua de distribuție.

#### **1.2 AMPLASAMENT**

Localitatea Iclod , sat Iclod Jud Cluj , pe acoperișurile clădirilor administrative ale Primăriei Iclod

#### **1.3 TITULARUL INVESTITIEI**

**PRIMARIA COMUNEI ICLOD**

#### **1.4 BENEFICIARUL INVESTITIEI**

**PRIMARIA COMUNEI ICLOD**

#### **1.5 PROIECTANT**

**S.C LEMASIS S.R.L**

## **1.6 ELEMENTE CARE AU STAT LA BAZA ELABORARII STUDIULUI**

- **Date primite pentru panourile fotovoltaice si invertoare**
- **Normative tehnice de specialitate in vigoare**
- **Planuri de situatii**
- **Consultare cu beneficiarul in functie de solicitarile acestuia**
- **Normativ I7 privind proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana in 1000 V**
- **Normativ NTE 007/2008/00 privind proiectarea si executarea instalatiilor electrice**
- **Standarde si alte normative in vigoare**

## **1.7 NECESITATEA SI OPORTUNITATEA INVESTITIEI**

In contextul actual caracterizat de cresterea alarmanta a poluarii cauzate de producerea energiei din arderea combustibililor fosili , a crizei energetice ,devine din ce în ce mai importanta reducerea dependentei de acesti combustibili

Resursele interne de petrol ,carbune si gaze naturale sunt in scadere accelerata , Romania depinzand de importuri.

Energia solara s-a dovedit deja a fi o solutie foarte buna la problema energetica globala . Utilizarea resurselor regenerabile se adreseaza nu numai producerii de energie ,dar prin modul particular de generare reformuleaza si modul de dezvoltare prin descentralizarea surselor. Energia fotovoltaica in special este printre formele de energie regenerabila care se preteaza aplicatiilor atat la scara larga cat si la scara redusa. Energia solar fotovoltaica este folosita extensiv in ziua de astazi fiind una din sursele de energie cu cea mai rapida crestere din ultimii ani.

Singura optiune viabilă pentru depășirea acestei crize energetice este utilizarea surselor regenerabile de energie

Energia solară are unele avantaje în raport cu energia eoliană și energia hidroelectrică, fiind mult mai uniform distribuită. Astfel față de energia eoliană nu are un caracter așa de variabil, existând doar variații importante noapte-zi. Energia solară este considerată energia viitorului. Radiația solară poate fi transformată în energie electrică prin intermediul instalațiilor specifice.

Cel mai mare avantaj al folosirii de energie solară, în comparație cu alte forme de energie constă în faptul că aceasta poate fi produsă fără a afecta mediul înconjurător prin poluare.

Energia produsa din surse conventionale (carbuni, gaz, petrol) se afla la limite de rezerve, din aceasta cauza suntem puși în fața unei situații în care prețul combustibililor va crește, proporțional cu descreșterea rezervelor. Considerând că prețul petrolului s-a stabilit tot mai ferm ca fiind cel care determină prețul celorlalte forme de combustibili, concluzia este că prețul energiei va continua să crească în decadele ce

vor urma. Ca și completare, există creșterea importanței acordate poluării mediului înconjurător, cauzate de arderea combustibililor fosili.

Într-o lume în care economia se dezvoltă pentru a satisface așteptările țărilor de pe glob, cererea de energie este de asemenea așteptată să crească, deși sunt depuse eforturi laborioase pentru creșterea eficientizării consumului de energie.

### **1.8 Descrierea investitiei**

Se vor executa un numar de sase centrale solar fotovoltaice la puteri diferite de instalare calculate conform datelor de consum puse la dispozitie de catre beneficiar aferente anului martie 2020-martie 2021 . De asemenea s-a tinut cont si de faptul ca in aceasta perioada consumurile de energie electrica au fost reduse datorita pandemiei , care au dus la o scadere semnificativa a consumului real datorate inchiderii unitatilor administrative ,anularea activitatilor culturale si sportive.

Astefel:

- pentru sediul Primariei Iclod se va proiecta o instalatie solar fotovoltaica cu o putere maxim instalata de 12 KWp. Amplasarea placilor fotovoltaice se va face pe acoperisul cladirii casa de cultura. Invertorul care transforma curentul continu produs de placile fotovoltaice in curent alternativ, precum si intregul sistem de cablare pe parte de curent continu ,protectii parte continua si parte de curent alternativ se va pozitiona in interiorul casei de cultura . Plecarea in tabloul general al primariei se va face prin traversarea aeriana de pe cladire casa de cultura primarie.
- Pentru sediul administrativ Scoala Iclod se va proiecta un sistem fotovoltaic de 8 KWp .Amplasarea placilor fotovoltaice se va face pe acoperisul salii de sport . Invertorul partea de cablare pe curent continuu ,protectii tablou curent continu si tablou alternativ se va amplasa de asemenea in interiorul salii de sport. Iesirea alimentarii pe parte de curent alternati din invertor pana la tablou principal scoala Iclod se va face aerian intre cladirea salii de sport si cladirea scolii pana la tabloul principal de distributie al scolii Iclod
- Pentru sediul administrativ Stadion Arena Iclod se va proiecta un sistem fotovoltaic de 4 KWp .Amplasarea panourilor fotovoltaice se va face pe acoperisul vestiarelor . Invertorul ,cablarea si protectiile pe parte de curent continuu si alternativ se vor amplasa in interior.

## **II. INDICATORI TEHNICO/ ECONOMICI SPATII ADMINISTRATIVE/**

### **DEVIZE**

**1.CSF PRIMARIA ICLOD 12 KWp**Indicatori tehnici

Pentru centrala solar fotovoltaica Primaria Iclod se vor folosi panouri fotovoltaice monocristaline marca Trina Solar de 500 Wp- in numar de 24 de bucati

Invertor Huawei 12Kw agreat de distribuitorul local de energie electrica .

Deviz estimativ

Nr crt	DENUMIREA PRODUSELOR SI A SERVICIILOR	U.M	CANT	Pret Unitar	Valoare	TVA
1	PANOU FOTOVOLTAIC MONOCRISTALIN TSM-DE18M.08 500W TRINA SOLAR	buc	24	200	4800	912
2	Invertor Huawei SUN 2000-12KTL-M2	buc	1	1544,4	1544,4	293,4
3	Structura montaj K2 system -bara sustinere si piese aluminiu -elemente de asnblare	set	1	1600	1600	304
4	Kit complet instalare si protectii CC/CA -aparataj protectie,masura si control -cabluri energie -jgheaburi colectare cabluri ,tubulaturi,accesorii management cabluri -elemente conectica a tablourilor electrice -Materiale marunte	set	1	1455,6	1455,6	276,5
5	Servicii incluse -Evaluarea amplasamentelor si proiectarea tehnica -Transportul, livrarea echipamentelor care fac parte integranta din sistem -construirea, testarea ,masuratori PRAM si punerea in functiune a sistemului fotovoltaic	SRV	1	2000	2000	380
<b>TOTAL</b>					<b>11400</b>	<b>2165,9</b>
<b>TOTAL PLATA</b>					<b>13565,9</b>	<b>euro</b>

Indicatori economici

- Cost energie estimat 0,2 Euro/KWh
- Media anuala productie estimata 12960 KW/h
- Valoare investitie estimativ 13565,9 euro
- Amortizarea estimativa a investitie 5,5 ani



CONSTRUIRE CENTRALE SOLAR FOTOVOLTAICE SEDII ADMINISTRATIVE PRIMARIA ICLOD  
FAZA S.F

## 2.CSF SCOALA ICLOD 8 KWp

### Indicatori tehnici

Pentru centrala solar fotovoltaica Scoala Iclod se vor folosi panori fotovoltaice monocristaline marca Trina Solar de 500 Wp- in numar de 16 bucati

Invertor Huawei 8 Kw agreat de distribuitorul local de energie electrica .

Deviz estimativ

Nr crt	DENUMIREA PRODUSELOR SI A SERVICIILOR	U.M	CANT	Pret Unitar	Valoare	TVA
1	PANOU FOTOVOLTAIC MONOCRISTALIN TSM-DE18M.08 500W TRINA SOLAR	buc	16	200	3200	608
2	Invertor Huawei SUN 2000-8KTL-M1	buc	1	1420	1420	269,8
3	Structura montaj K2 system -bara sustinere si piese aluminiu -elemente de asnblare	set	1	1500	1500	285
4	Kit complet instalare si protectii CC/CA -aparataj protectie,masura si control -cabluri energie -jgheaburi colectare cabluri ,tubulaturi,accesorii management cabluri -elemente conectica a tablourilor electrice -Materiale marunte	set	1	1400	1400	266
5	Servicii incluse -Evaluarea amplasamentelor si proiectarea tehnica -Transportul,livrarea echipamentelor care fac parte integranta din sistem -construirea ,testarea ,masuratori PRAM si punerea in functiune a sistemului fotovoltaic ,	SRV	1	2200	2200	418
<b>TOTAL</b>					<b>9720</b>	<b>1846,8</b>
<b>TOTAL PLATA</b>					<b>11566,8</b>	<b>euro</b>

### Indicatori economici

- Cost energie estimat 0,2 Euro/KWh
- Media anuala productie estimata 8640 KW/h

CONSTRUIRE CENTRALE SOLAR FOTOVOLTAICE SEDII ADMINISTRATIVE PRIMARIA ICLOD  
FAZA S.F

- Valoare investitie estimativ 11566,8 euro
- Amortizarea estimativa a investitie 6,5 ani

### 3.CSF STADION ARENA ICLOD 4 KWp

#### Indicatori tehnici

Pentru centrala solar fotovoltaica Stadion Arena Iclod se vor folosi panori fotovoltaice monocristaline marca Trina Solar de 500 Wp- in numar de 8 bucati

Invertor Huawei 4Kw agreat de distribuitorul local de energie electrica .

Deviz estimativ

Nr crt	DENUMIREA PRODUSELOR SI A SERVICIILOR	U.M	CANT	Pret Unitar	Valoare	TVA
1	PANOU FOTOVOLTAIC MONOCRISTALIN TSM-DE18M.08 500W TRINA SOLAR	buc	8	200	1600	304
2	Invertor Huawei SUN 2000-4KTL-M1	buc	1	1200	1200	228
3	Structura montaj K2 system -bara sustinere si piese aluminiu -elemente de asnblare	set	1	1100	1100	209
4	Kit complet instalare si protectii CC/CA -aparataj protectie,masura si control -cabluri energie -jgheaburi colectare cabluri ,tubulaturi,accesorii management cabluri -elemente conectica a tablourilor electrice -Materiale marunte	set	1	800	800	152
5	Servicii incluse -Evaluarea amplasamentelor si proiectarea tehnica -Transportul,livrarea echipamentelor care fac parte integranta din sistem -construirea ,testarea ,masuratori PRAM si punerea in functiune a sistemului fotovoltaic ,dosar prosumator	SRV	1	800	800	152
<b>TOTAL</b>					<b>5500</b>	<b>1045</b>
<b>TOTAL PLATA</b>					<b>6545</b>	<b>euro</b>

#### Indicatori economici

- Cost energie estimat 0,2 Euro/KWh
- Media anuala productie estimata 4572 KW/h
- Valoare investitie estimativ 6545 euro
- Amortizarea estimativa a investitie 7 ani

#### 4. CONCLUZII

**TOTAL PUTERE INSTALATA 24 KWh**

**MEDIE ANUALA PRODUCTIE TOTALA ESTIMATA: 26172 KWh**

**Cost productie energie estimat 0,2 Euro/KWh**

**Cost total fara tva: 26.620,00 euro**

**Cost total investitie: 31.678,00 euro**

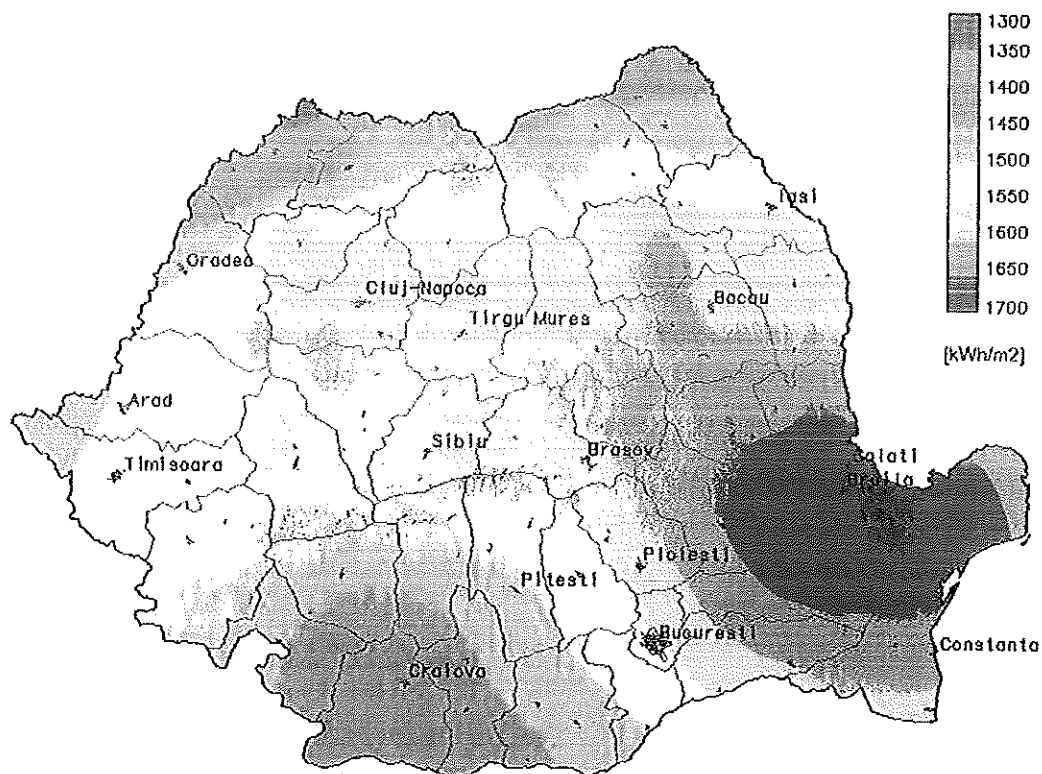
Studiul nu cuprinde costul eventualelor modificari la racordurile, prize de pamant, coloane de alimentare de la tablourile principale de distributie pana la blocurile de masura si protectie corespondente (BMPT-uri) existente ale cladirilor administrative. Toate aceste costuri in cazul in care vor exista se vor preciza prin emiterea avizului tehnic de racordare emis de catre DEER Cluj pentru fiecare Centrala solar Fotovoltaica in parte.

#### Harta iradiatie globala solara Romania

În figura 1 se prezintă iradiația globală anuală primită de module fotovoltaice amplasate în România la înclinatie optima care a stat la baza calcului de productie estimativ de energie

Yearly sum of global irradiation received by optimally-inclined PV modules  
Romania

ies EUROPEAN COMMISSION  
Joint Research Centre



CONSTRUIRE CENTRALE SOLAR FOTOVOLTAICE SEDII ADMINISTRATIVE PRIMARIA ICLOD  
FAZA S.F

**In localitatea Iclod această iluminare este de  $1600\text{kWh}/(\text{m}^2/\text{an})$ . Pot apărea și factori care reduc această energie: murdărirea panourilor, lipsa orientării după soare a panourilor etc.**