



UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA

COMUNA JIJILA

JUDETUL TULCEA

AUTORITATI ADMINISTRATIVE:

PRIMARUL COMUNEI JIJILA

Adress: Primaria Jijila, cod postal 827110, com.Jijila jud. Tulcea

Tel/Fax:0240/550002, 0240/550024, www.comunajijila.ro.

e-mail:pmrjijila@yahoo.com

CUI: 4508690



PROIECT DE HOTĂRÂRE nr. 50 / 17.11.2025

privind aprobarea Memoriului justificativ și a indicatorilor tehnico-economici, pentru realizarea proiectului: **"Eficientizarea consumului de energie electrică, prin instalarea de panouri fotovoltaice, centrală electrică fotovoltaică pentru autoconsum - comuna Jijila, județul Tulcea"**

Consiliul Local al comunei Jijila, întrunit în ședința extraordinară de îndată, din data de 17.11.2025, legal constituită, la care participă un număr de consilieri locali;

Având în vedere temeiurile juridice, respectiv prevederile:

- a) art. 120 și art. 121 alin. (1) și (2) din Constituția României, republicată;
 - b) art. 8 și 9 din Carta europeană a autonomiei locale, adoptată la Strasbourg la 15 octombrie 1985, ratificată prin Legea nr. 199/1997;
 - c) art. 7, alin. (2) și art. 1166 și următoarele din Legea nr. 287/2009 privind Codul civil, republicată, cu modificările ulterioare, referitoare la contracte sau convenții;
 - d) art. 20 și 21 din Legea cadru a descentralizării nr. 195/2006;
 - e) Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare art. 1 alin. (2) literele a și e, ale art. 44;
 - ținând seama de prevederile art. 43 alin. (4) din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
 - luând act de:
 - a) referatul de aprobare prezentat de către primarul comunei Jijila, în calitate sa de inițiator, înregistrat cu nr. 11316/17.11.2025, prin care se susține necesitatea și oportunitatea proiectului, constituind un aport pentru dezvoltarea verde și eficientizarea energetică;
 - b) raportul compartimentului de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului, înregistrat cu nr. 11317/17.11.2025, prin care se motivează, în drept și în fapt, necesitatea și oportunitatea proiectului, constituind un aport pentru demersurile de dezvoltare verde și eficientizare energetică;
 - c) raportul comisiei de specialitate a Consiliului Local al comunei Jijila;
- În temeiul prevederilor art. 129, alin. (7) lit. k), art. 139 alin. (1), art. 196, art. 200 din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

Consiliul Local al comunei Jijila adoptă prezenta hotărâre:

Art. 1. Se aprobă Memoriul justificativ pentru realizarea proiectului: **"Eficientizarea consumului de energie electrică, prin instalarea de panouri fotovoltaice, centrală electrică fotovoltaică pentru autoconsum - comuna Jijila, județul Tulcea"**, conform Anexei nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. Se aprobă indicatorii tehnico-economici ai proiectului: **"Eficientizarea consumului de energie electrică, prin instalarea de panouri fotovoltaice, centrală electrică fotovoltaică pentru autoconsum - comuna Jijila, județul Tulcea"**, conform Anexei nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 3. Se aprobă devizul general privind cheltuielile necesare realizării investiției: **”Eficientizarea consumului de energie electrică, prin instalarea de panouri fotovoltaice, centrală electrică fotovoltaică pentru autoconsum - comuna Jijila, județul Tulcea”**, conform Anexei nr. 3 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 4. Finanțarea investiției prevăzută la art. 1 se va realiza din fonduri nerambursabile ale Uniunii Europene și din fonduri ale bugetului local.

Art. 5. Aducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se asigură de către primarul comunei Jijila, județul Tulcea.

Art. 6. Prezenta hotărâre se comunică, prin intermediul secretarului general al comunei Jijila în termenul prevăzut de lege, primarului comunei Jijila și Instituției Prefectului județului Tulcea și se aduce la cunoștință publică prin publicarea în M.O.L., pe pagina de internet www.comunajijila.ro.

Adoptată astăzi, cu un număr de voturi pentru, din totalul de 15 consilieri aleși;

Inițiator proiect de hotărâre,
Primar,
Costică DEACU

Avizează pentru legalitate,
Secretar general al comunei Jijila
Paula IUTELE





**Interventia „M1 – Energie verde pentru dezvoltare durabila”
ASOCIAȚIA GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ DOBROGEA DE NORD TULCEA**

MEMORIU JUSTIFICATIV

”Eficientizarea consumului de energie electrică, prin instalarea de panouri solare fotovoltaice, centrala electrica fotovoltaica pentru autoconsum – comuna Jijila, județul Tulcea”

**Elaborator: SC CREDINVEST CONSULTING SRL
Data: 20.10.2025**

1. Foaie de capăt

DENUMIREA PROIECTULUI:

"Eficientizarea consumului de energie electrică, prin instalarea de panouri solare fotovoltaice, centrala electrica fotovoltaica pentru autoconsum – comuna Jijila, județul Tulcea"

Executia a doua centrale electrice fotovoltaice cu puterea instalata de 24KWp si stocare 30KWh baterii low voltage, pentru scoala Jijila, respectiv cu puterea instalata de 12KW, pentru gradinita Jijila cu stocare 30KWh, in scop de autoconsum.

LOCALITATEA IN CARE SE AMPLASEAZA OBIECTIVUL:

COMUNA JIJILA, JUDETUL TULCEA

FAZA: Memoriu justificativ

BENEFICIAR:

COMUNA JIJILA

COMUNA JIJILA, JUDETUL TULCEA

Responsabil legal: DEACU COSTICA

Semnătura:.....

Consultant: SC CREDINVEST CONSULTING SRL

COD CAEN 7022

CUI: RO15227452

ADMINISTRATOR: Eugeniu CONSTANTIN

Semnătura:.....



1.1 Denumirea/ Numele solicitantului și date de identificare ale acestuia

COMUNA JIJILA

CIF: 4508690

Adresa: strada Principala, nr. 77, Comuna JIJILA, Județul Tulcea

Email: prmrjijila@ahoo.com

Tel: 0240 550 002

Fax: 0240 550 002

1.2. Scurt istoric al solicitantului

Com. JIJILA, jud TULCEA - POZITIE GEOGRAFICA, VECINATATI, ISTORIE

Așezarea geografică

Jijila este situată în **partea de nord-vest a județului Tulcea**,

Coordonate: aproximativ **45°18' lat. N, 28°09' long. E.**

Relieful este variat: partea vestică intră în zona deluroasă a **Munților Măcin**, iar estul și sudul sunt în **Lunca Dunării**.

Suprafața totală a comunei este de ~ 13.036 ha (130 km²).

Distanțe: ~ 7–8 km de orașul **Măcin**, ~ 69 km de municipiul **Tulcea**.

Geografie

Nord: fluviul **Dunărea** (brațul **Măcin**) și localitatea Grindu (de pe malul opus).

Est: comuna **Văcăreni** și comuna **Luncavița**.

Sud: comuna **Smârdan** și orașul **Măcin**.

Vest: zonele deluroase ale Munților Măcin și comunele din partea vestică (Izvoarele, Greci).

Climă

Climă temperat-continentală cu influențe excesive, caracteristică zonei de stepă și silvostepă din Dobrogea.

Se resimte influența **Dunării** și, într-o mai mică măsură, a **Mării Negre**, ceea ce face ca regimul termic și pluviometric să fie mai variat decât în restul României.

Media anuală: aprox. **10–11 °C**.

Iernile: reci, cu vânturi puternice (mai ales din Nord, Nord-Est și Nord-Vest).

Verile: călduroase și secetoase, temperaturile depășesc frecvent **30 °C**.

Transport

Drumul Național DN22/E87 traversează comuna Jijila.

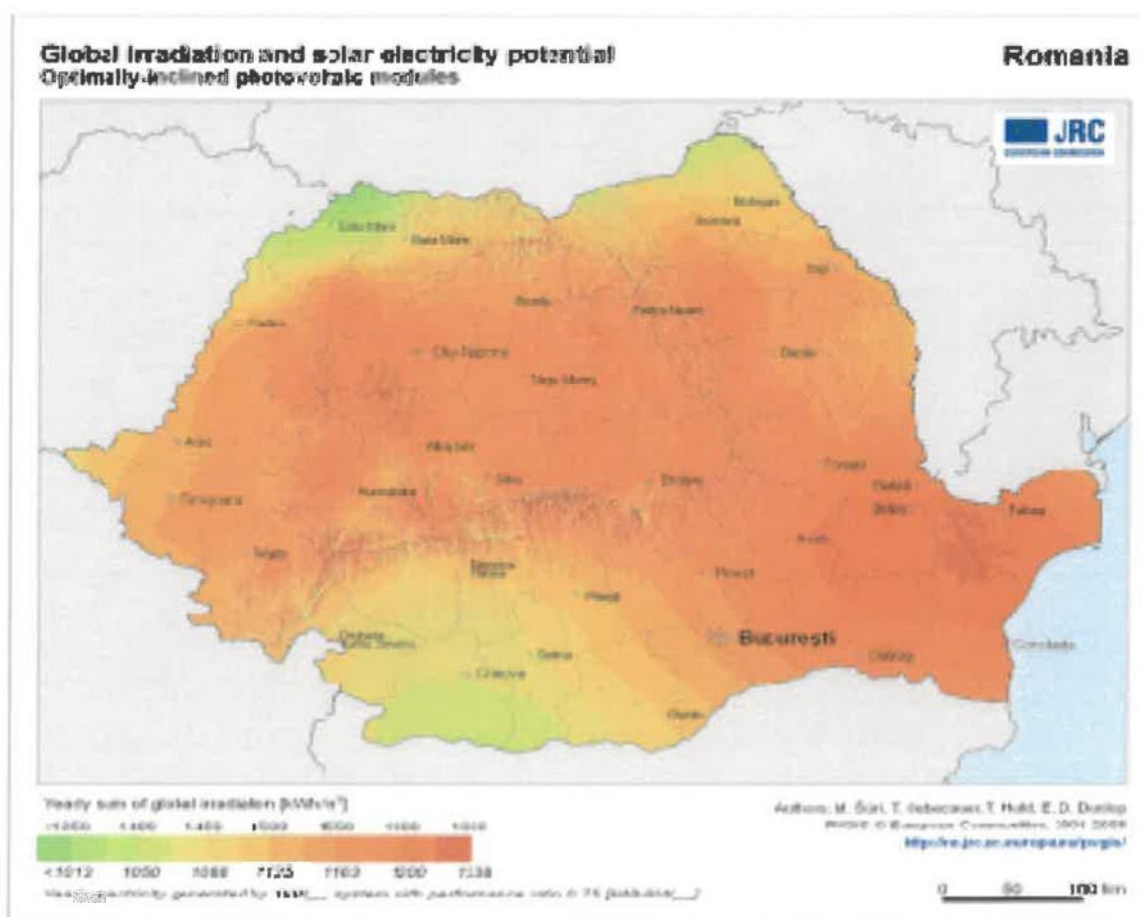
Face legătura între **Brăila – Galați – Măcin – Jijila – Isaccea – Tulcea – Constanța**.

Este principala arteră de circulație care leagă Jijila de restul județului și de țară.

Din DN22 se desprind drumuri comunale și județene care asigură legătura cu satele componente **Garvăn** și localitățile învecinate (Luncavita, Văcăreni, Măcin).

Potrivit datelor furnizate de Agentia Romana pentru Conservarea Energiei (ARCE) pentru anul 2015 este indicata o pondere a energiei solare estimate la 7500 tep (tone echivalent petrol), iar pentru 2019 la 17000 tep, din care solar termic 7340 tep, respectiv 16000 tep si solar electric 160 tep, respectiv 1000 tep.

Potentialul energetic al Romaniei care rezulta din cantitatea de energie solara, este evaluat la o valoare medie de 1000 kWh/m² si an, distributia geografica a acestui potential este repartizata pe 5 zone, din care zona zero cu potential de peste 1250 kWh/m² si an, iar zona 4 cu potential sub 950 kWh/m² si an. Amplasamentul proiectului se afla in zona 0 conform hartii Radiatiei solare a Romaniei, zona cu valori ale radiatiei solare mai mari de 1250 kWh/m².



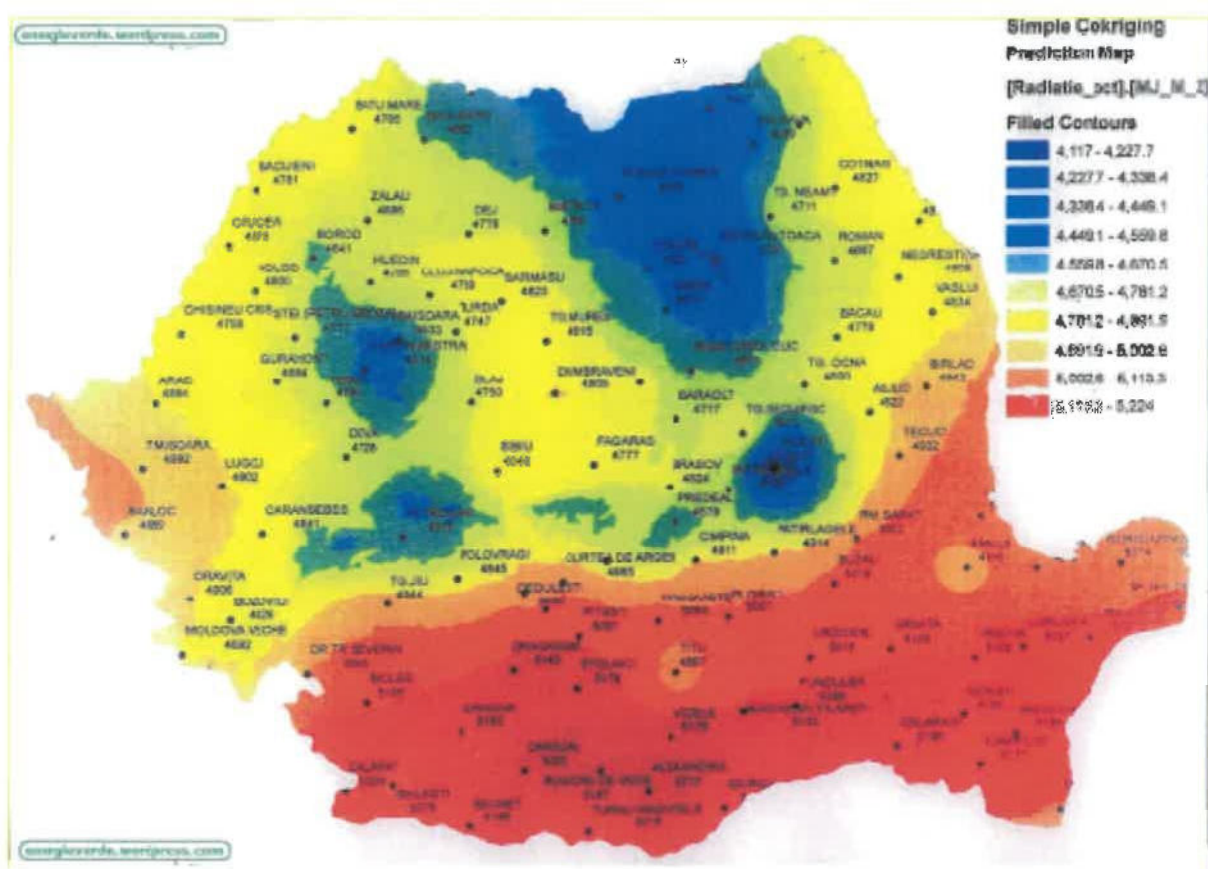
Harta potential solar Romania MJ/mp

Proiectul raspunde cerintelor europene de dezvoltare a energiilor regenerabile. Amplasamenul ales este optimal din punct de vedere tehnico-economic, zona geografica incadrandu-se intr-o zona buna de radiatie solara (> 1000 kwh/mp), conform datelor prezentate.

Harta potential solar/ Harta energie solara Romania MJ/mp

In general, sistemele fotovoltaice moderne pot fi folosite pe tot parcursul anului chiar si iarna, cu un randament mai scazut insa (cu toate acestea conditiile de functionare pe timpul iernii in zilele insorite sunt optime, randamentul celulelor fotovoltaice fiind foarte bun la temperaturi scazute).

Durata de utilizare preconizata este de pana la 25 de ani, caz in care randamentul lor nu ar trebui sa scada sub 75% din cel initial.



De-a lungul timpului, comuna **JIJILA** a păstrat specificul rural autentic, bazat pe agricultură, creșterea animalelor și exploatarea rațională a resurselor naturale. În perioada modernă, localitatea a cunoscut o dezvoltare constantă, odată cu modernizarea infrastructurii.

Comuna este alcătuită din mai multe sate componente și are o populație caracterizată printr-un puternic spirit comunitar, implicată activ în proiecte de dezvoltare locală. Poziția geografică avantajoasă, accesul facil la principalele artere de transport și potențialul agricol și energetic al zonei oferă comunei **JIJILA** perspective reale de creștere durabilă.

În prezent, administrația locală urmărește modernizarea infrastructurii publice, îmbunătățirea serviciilor pentru cetățeni și valorificarea resurselor naturale prin soluții sustenabile. În acest context, proiectul privind realizarea unei centrale electrice fotovoltaice pentru autoconsum reprezintă o continuare firească a demersurilor de dezvoltare verde și eficientizare energetică inițiate de comuna JIJILA.

1.3. Obiecte de activitate ale solicitantului (pentru care solicitantul are certificate constatatoare de la Oficiul Registrului Comertului în sensul că desfășoară respectivele activități)

Nu este cazul.

1.4. Principalele mijloace fixe aflate în patrimoniul solicitantului: resurse funciare (cu precizarea regimului proprietății), construcții, utilaje și echipamente, animale, etc.

Nu este cazul.

2. Descrierea proiectului

2.2. Denumirea investiției:

"Eficientizarea consumului de energie electrică, prin instalarea de panouri solare fotovoltaice, centrala electrica fotovoltaica pentru autoconsum – comuna Jijila, județul Tulcea"

Obiectul acestei investitii îl constituie executia a doua centrale electrice fotovoltaice cu puterea instalata de 24KWp si stocare 30KWh baterii low voltage, pentru scoala Jijila, respectiv cu puterea instalata de 12KW, pentru gradinita Jijila cu stocare 30KWh, in scop de autoconsum. Investitia va contribui substantial la reducerea cheltuielilor cu energia electrica dar si la reducerea emisiilor de CO2, cauzate de utilizarea energiei electrice provenite din surse combustibili fosili.

Producerea de energie electrică prin conversie fotovoltaică a energiei solare nu provoacă emisii de substanțe poluante în atmosferă și fiecare kWh produs prin sursă fotovoltaică permite evitarea răspândirii în atmosferă a 0.6119 kg de CO2 (gaz responsabil pentru efectul de seră) rezultate din producere unui kWh prin metoda traditionala termoelectrică.

2.2 Elaborator (coordonate de identificare)

SC CREDINVEST CONSULTING SRL

Sediul social: Municipiul Buzău, strada Mărăști, nr. 28

Punct de lucru: Municipiul Buzau, strada Unirii, BCR Business Center, etaj 2

CUI RO15227452, J10/146/2003

Cod CAEN: 7022 – Activități de consultanță pentru afaceri și management

2.3 Amplasamentul proiectului (regiunea, județul, localitatea)

- Regiunea de dezvoltare: Sud-Est
- Județul: TULCEA
- Localitatea (UAT): Comuna JIJILA

2.4 Descrierea activității propuse prin proiect.

Se va descrie ce se dorește să se realizeze prin proiect, respectiv, crearea de noi capacități de producție/ servicii, etc. Se va preciza capacitatea existentă (dacă e cazul) și capacitatea propusă a se realiza la finalizarea investiției.

Prin prezentul proiect se propune realizarea a doua **centrale electrice fotovoltaice pentru autoconsum**, destinate producerii energiei electrice din surse regenerabile, în vederea asigurării consumului propriu de energie al instituțiilor publice aflate în administrarea Comunei **JIJILA**, județul TULCEA. Investiția are ca scop crearea unei **noi capacități de producție de energie electrică** și îmbunătățirea eficienței energetice în furnizarea serviciilor publice, prin utilizarea unei surse nepoluante, sigure și durabile.

În prezent, comuna **JIJILA** nu dispune de nicio capacitate proprie de producere a energiei electrice. Întregul consum energetic este asigurat prin achiziția de energie din rețeaua națională, la tarife comerciale, pentru clădirile administrative, unitățile de învățământ, iluminatul public și alte obiective de interes comunitar. Această situație generează costuri ridicate și o dependență permanentă de fluctuațiile pieței energiei electrice.

Prin implementarea proiectului, se vor realiza doua **capacitati de producție de energie electrică din surse solare**, cu o putere instalată totală de **36 kW**, destinată exclusiv autoconsumului de la scoala si gradinita

- CENTRALA FOTOVOLTAICA HIBRIDA 24 KW IN CADRUL SCOLII JIJILA
- CENTRALA FOTOVOLTAICA HIBRIDA 12 KW IN CADRUL GRADINITEI JIJILA

Centralele fotovoltaice vor include panouri fotovoltaice monocristaline cu puterea unitară de 400 Wp, un invertor hibrid trifazat de 12 kW, sistem de stocare a energiei în baterii, structuri metalice de montaj, tablouri electrice de curent continuu și alternativ, precum și echipamente pentru monitorizarea și controlul producției.

Prin implementarea proiectului, Comuna **JIJILA** va face un pas semnificativ către o administrație locală modernă, responsabilă și eficientă energetic, contribuind totodată la protejarea mediului și la dezvoltarea durabilă a comunității.

Mai jos este prezentata energia produsa de cele doua sisteme fotovoltaice de 24kWp respectiv 12kWp conform simulării PVSYS:

Performance of grid-connected PV

PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

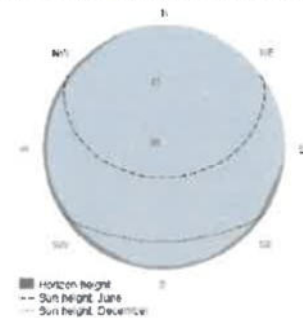
Provided inputs:

Latitude/Longitude: 45.340,28.162
 Horizon: Calculated
 Database used: PVGIS-SARAH3
 PV technology: Cryst Sil Original
 PV installed: 24 kWp
 System loss: 14 %

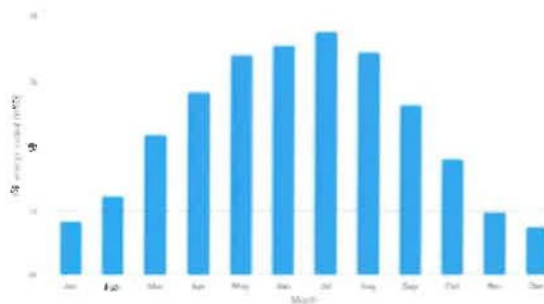
Simulation outputs

Slope angle: 15 °
 Azimuth angle: -69 °
 Yearly PV energy production: 27304.15 kWh
 Yearly in-plane irradiation: 1460.29 kWh/m²
 Year-to-year variability: 991.11 kWh
 Changes in output due to:
 Angle of incidence: -3.42 %
 Spectral effects: 0.96 %
 Temperature and low irradiance: -7.09 %
 Total loss: -22.09 %

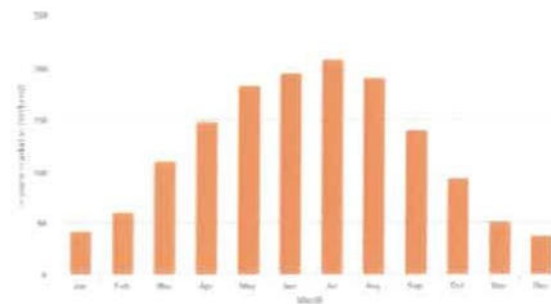
Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation

Month	E_m	H(i)_m	SD_m
January	809.2	41.3	166.2
February	1218.5	60.8	179.7
March	2171.5	109.7	269.3
April	2827.2	147.9	349.4
May	3402.6	183.4	245.9
June	3554.8	195.4	258.1
July	3759.6	208.8	240.3
August	3453.7	190.8	202.4
September	2625.8	140.4	165.4
October	1794.9	93.5	200.4
November	969.3	50.6	140.1
December	716.9	37.6	154.6

E_m: Average monthly electricity production from the defined system [kWh].

H(i)_m: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m²].

SD_m: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].



PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

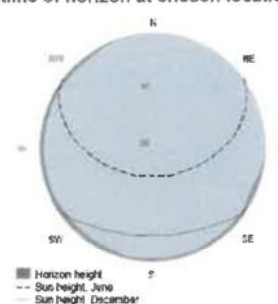
Provided inputs:

Latitude/Longitude: 45.340,28.162
 Horizon: Calculated
 Database used: PVGIS-SARAH3
 PV technology: Cryst SII Original
 PV installed: 12 kWp
 System loss: 14 %

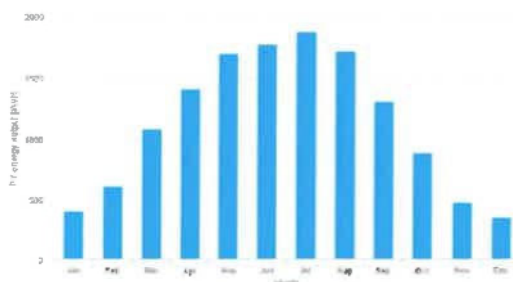
Simulation outputs

Slope angle: 12 °
 Azimuth angle: -69 °
 Yearly PV energy production: 13609.51 kWh
 Yearly in-plane Irradiation: 1456.81 kWh/m²
 Year-to-year variability: 480.93 kWh
 Changes in output due to:
 Angle of incidence: -3.5 %
 Spectral effects: 0.95 %
 Temperature and low irradiance: -7.08 %
 Total loss: -22.15 %

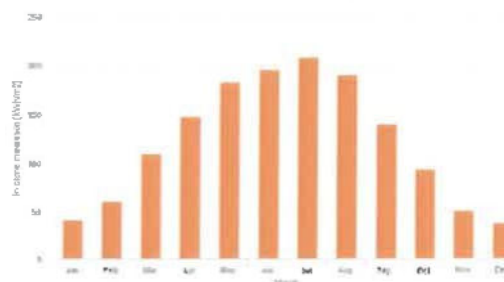
Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Prin prezenta investitie se evita emisia a 21,6 tone de CO₂/an prin mijloace conventionale. Conform simularii de mai sus facuta in PVGIS, cele doua centrale avand 36 KWp, va produce anual 27,3 MWh/an, pentru scoala, respectiv 13,6 MWh/an pentru gradinita.

La finalizarea investiției, comuna JIJILA va deține doua instalații complet funcționale, capabile să producă anual aproximativ 40,9 kWh de energie electrică, care va fi utilizată pentru acoperirea consumului propriu al scolii si gradinței. Astfel, se va reduce substanțial consumul de energie din rețea și implicit cheltuielile bugetare cu energia electrică, crescând eficiența și sustenabilitatea serviciilor publice locale.

Proiectul propus nu înlocuiește o capacitate existentă, ci are ca obiectiv **crearea unei capacități noi de producție energetică**, bazată pe resurse regenerabile. Investiția contribuie în mod direct la atingerea obiectivelor **intervenției M1 – Energie verde pentru dezvoltare durabila, lansata la nivelul GAL / ASOCIAȚIA GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ DOBROGEA DE NORD TULCEA**, având ca finalitate reducerea consumului de energie convențională și creșterea eficienței energetice la nivelul infrastructurii publice.

2.5 Fundamentarea necesitatii si oportunitatii investitiei.

Comuna **JUJILA**, situată în județul Tulcea, se confruntă, la fel ca multe alte unități administrativ-teritoriale din România, cu creșterea constantă a costurilor aferente energiei electrice necesare funcționării instituțiilor publice și serviciilor de utilitate locală. Cheltuielile cu energia pentru iluminatul public, clădirile administrative, **unitățile de învățământ** și alte spații publice reprezintă o pondere semnificativă în bugetul local, afectând posibilitatea comunei de a direcționa fonduri către alte investiții esențiale pentru comunitate.

În prezent, întreaga cantitate de energie electrică este achiziționată din rețeaua națională, ceea ce expune comuna la fluctuațiile frecvente de preț de pe piața energiei și la riscul unei instabilități financiare pe termen mediu și lung. În acest context, **realizarea unei centrale electrice fotovoltaice pentru autoconsum în unitățile de învățământ** reprezintă o soluție strategică, menită să reducă dependența de sursele convenționale de energie, să asigure stabilitatea bugetului local și să contribuie la tranziția către un model de dezvoltare durabilă.

Investiția este necesară pentru că răspunde unei nevoi reale de **autonomie energetică și eficiență în utilizarea resurselor publice**. Prin producerea locală a energiei din surse regenerabile, unitatile de invatamant vor putea acoperi o mare parte din consumul propriu, reducând considerabil costurile lunare și impactul asupra mediului. De asemenea, proiectul se aliniază obiectivelor strategice naționale și europene privind reducerea emisiilor de carbon și promovarea energiei verzi, precum și principiilor Pactului Verde European.

Oportunitatea investiției este consolidată de condițiile naturale favorabile ale zonei. Teritoriul comunei **JUJILA** beneficiază de o radiație solară anuală medie de aproximativ 1250 kWh/m², ceea ce permite exploatarea eficientă a energiei solare prin intermediul unei instalații fotovoltaice moderne. Sistemul propus, cu o putere instalată de 36 kW, utilizează panouri monocristaline de înaltă eficiență și invertore hibride performante, cu posibilitatea de stocare a energiei, asigurând o producție anuală estimată la peste 40 900 kWh.

Mai mult decât atât, prin implementarea proiectului, clădirea școlii și a grădinitei **va deveni un centru de comandă și sprijin comunitar în caz de urgență**, fiind capabilă să funcționeze independent de rețeaua publică pentru perioade îndelungate. Sistemul fotovoltaic va asigura energia necesară pentru funcționarea infrastructurii critice (iluminat, comunicații, echipamente IT, încălzire, alimentare cu apă), iar sistemul de stocare va permite utilizarea energiei și în absența radiației solare. Investiția nu răspunde doar unei nevoi economice și ecologice, ci și unei nevoi strategice de siguranță publică și reziliență comunitară. Proiectul devine un element esențial în infrastructura de protecție civilă a comunei, crescând capacitatea administrației locale de a reacționa rapid și eficient în fața evenimentelor neprevăzute.

Prin implementarea acestei investiții, **scoala si gradinita** va obține economii semnificative la bugetul local, reducând factura energetică cu până la 70%. În același timp, se vor diminua emisiile de dioxid de carbon cu aproximativ 22 de tone anual, contribuind la protejarea mediului și la creșterea calității vieții locuitorilor.

Este important de menționat că **proiectul se încadrează în apelul de selecție pentru INTERVENȚIA M1 – Energie verde pentru dezvoltare durabilă lansat la nivelul GAL / ASOCIAȚIA GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ DOBROGEA DE NORD TULCEA**, măsură care sprijină tranziția către o economie verde, promovând investițiile în energie regenerabilă și eficiență energetică la nivelul comunităților rurale. În acest fel, comuna valorifică oportunitatea oferită de fondurile nerambursabile disponibile prin GAL, contribuind totodată la atingerea obiectivelor asumate prin această strategie de dezvoltare locală.

În concluzie, realizarea centralei electrice fotovoltaice pentru autoconsum la școala și grădinița din comuna **JIJILA**, județul Vrancea, este o investiție necesară și oportună, care asigură sustenabilitatea financiară a administrației publice locale, reduce impactul asupra mediului și se aliniază direcțiilor de dezvoltare prevăzute de **GAL / ASOCIAȚIA GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ DOBROGEA DE NORD TULCEA**. Proiectul reprezintă un pas important către modernizarea infrastructurii energetice locale și consolidarea unei comunități autonome, responsabile și orientate către viitor.

2.6 Piața de aprovizionare/desfacere, concurență și strategia de piață ce va fi aplicată pentru valorificarea produselor/serviciilor obținute prin implementarea proiectului.

Nu este cazul.

3. Date privind forța de muncă și managementul proiectului;

3.1. Total personal existent școala 33

Total personal existent grădinița 7
Total personal existent primarie 23

3.2. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției:

Număr locuri de muncă nou-create: 0

3.3. Responsabil legal (nume, prenume, funcție în cadrul organizației, studii și experiență profesională), relevante pentru proiect

Costica DEACU - PRIMAR, COMUNA JIJILA, JUDEȚUL TULCEA

4. Descrierea achizițiilor realizate prin proiect

repectiv denumirea, numărul, valoarea și caracteristicile tehnice și funcționale ale utilajelor/ echipamentelor tehnologice/ echipamentelor de transport/ dotărilor ce urmează a fi achiziționate prin proiect și, dacă e cazul, prezentarea tehnică a construcțiilor în care urmează a fi amplasate utilajele/ dotările (inclusiv utilități). Achizițiile trebuie să fie fundamentate în funcție de capacitatea de producție existentă și/sau prognozată.

Prin prezentul proiect se propune achiziționarea și instalarea unui **sistem fotovoltaic complet cu o putere instalată de 36 kW** împartit în modul următor

- **CENTRALA FOTOVOLTAICA HIBRIDA ÎN CADRUL ȘCOLII JIJILA** - cu puterea totală instalată de 24 kWp,

- **CENTRALA FOTOVOLTAICA HIBRIDA IN CADRUL GRADNITEI JIJILA** - cu puterea totala instalata de 12 KWp,

Nr.crt	Denumire/Tip utilaj/echipament	Numar bucati	Valoare fara TVA -RON-	TVA -RON-	Total cu TVA -RON-
1	CENTRALA FOTOVOLTAICA HIBRIDA IN CADRUL SCOLII JIJILA - cu puterea totala instalata de 24 KWp	1	147.572,30	30.990,34	178.562,64
2	CENTRALA FOTOVOLTAICA HIBRIDA IN CADRUL GRADNITEI JIJILA - cu puterea totala instalata de 12 KWp	1	106.862,70	22.441,28	129.303,98
TOTAL	-	2	254.435,00	53.431,62	307.866,62

Scopul investiției este crearea unei **noi capacități de producție de energie electrică din surse regenerabile** și creșterea eficienței energetice a celor doua cladiri scoala si gradinita, prin reducerea consumului de energie convențională și a emisiilor de dioxid de carbon.

În prezent, comuna **JIJILA** nu dispune de o infrastructură proprie de producere a energiei electrice sau termice din surse regenerabile. Întreaga energie necesară este achiziționată din rețeaua publică, la tarife comerciale, ceea ce determină costuri semnificative la bugetul local.

Prin implementarea proiectului se va realiza o **instalație energetică integrată**, care va asigura alimentarea cu energie electrică și termică a clădirii administrative, utilizând surse regenerabile, curate și sustenabile.

Sistemul fotovoltaic – 36 kW va fi format din:

- **CENTRALA FOTOVOLTAICA HIBRIDA IN CADRUL SCOLII JIJILA** - cu puterea totala instalata de 24 KWp;
- **CENTRALA FOTOVOLTAICA HIBRIDA IN CADRUL GRADNITEI JIJILA** - cu puterea totala instalata de 12 KWp.

Solutia de realizarea a investitiei consta in urmatoarele lucrari:

CENTRALA FOTOVOLTAICA HIBRIDA IN CADRUL SCOLII JIJILA cu puterea totala instalata de 24 KWp, este compusa din 60 panouri fotovoltaice avand 400W fiecare conectate la 2 invertore trifazate hibride DEYE, avand o putere de 12 KW fiecare. La cele doua invertore se conecteaza doua baterii, avand 15 KWh fiecare, total 30 KWh.

CENTRALA FOTOVOLTAICA HIBRIDA IN CADRUL GRADNITEI JIJILA cu puterea totala instalata de 12 KWp, este compusa din 30 panouri fotovoltaice avand 400W fiecare, conectate la 1 invertor trifazat hibrid DEYE 12 KW. La invertor se conecteaza doua baterii, avand 15 KWh fiecare, total 30 KWh.

- Pe structura acoperis scoala se vor monta 60 panouri fotovoltaice monocristaline de o putere instalata de 400 W fiecare, CONECTATE LA 2 INVERTOARE hibride trifazate DEYE-12 KW, rezultand O CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA DE 24 KWp.

B. Pe structura acoperis gradinita se vor monta 30 panouri fotovoltaice monocristaline de o putere instalata de 400 W fiecare, CONECTATE LA 1 INVERTOR hibrid trifazat DEYE-12KW, rezultand O CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA DE 12 KWp.

A. Se vor monta 60 panouri fotovoltaice monocristaline de o putere instalata de 400 W fiecare, CONECTATE LA 2 INVERTOARE HIBRID trifazate DEYE-12 KW, rezultand O CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA DE 24 KWp.

Descriere echipamente CURENT ALTERNATIV - Racordarea CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA DE 24 KWp la rețeaua de electricitate de 0,4 KV.

Puterea totala a panourilor fotovoltaice noi montate va insuma 24 KWp si vor fi racordate la rețea prin intermediul a 2 invertore trifazate HIBRID DEYE de 12 KW.

Protectiile (intreruptoarele automate) aferente acestor invertore se vor grupa intr-un tablou- de curent alternativ eistent la locatia beneficiarului.

Invertorul trifazat HIBRID DEYE se va proteja printr-un intrerupator MCCB, de 63 A.

Intrerupatorul general al tabloului T-INV-PT1 va fi tip MCCB 4P, 80°.

Conexiunile intre invertore si TABLOUL T-INV, se vor face prin cabluri MYFF.

Lungimile si sectiunea celor 4 cabluri se vor calcula la cadere de tensiune, in momentul elaborarii proiectului PTE.

COMPONENTA CENTRALEI FOTOVOLTAICE:

Invertorele trifazate HIBRID DEYE se vor proteja printr-un intrerupator MCCB, 400V, 160A/79.8°.

Intrerupatorul general al tabloului T-INV-PT1 va fi tip MCCB 4P, 80A.

Conexiunile intre invertore si TABLOUL T-INV, se vor face prin cabluri MYFF.

Lungimile si sectiunea celor 4 cabluri se vor calcula la cadere de tensiune, in momentul elaborarii proiectului PTE.

Sistemul fotovoltaic avand 24 KWp, este prevazut cu 2 sisteme de stocare 15 KWh, racordate PRIN INTERMEDIUL UNUI BUSBAR de 300 A la cele doua invertore DEYE DE 12 KW, asa cum rezulta din schema monofilara.

Cantitatea de energie produsa de centrala fotovoltaica este de - 27,3 MWh/an.

Solutia de realizare a centralei fotovoltaice consta in:

Structuri metalice:

- Panourile se monteaza, pe un sistem de suporti metalici dedicati, TIP K2, montati la o inclinare de 15 grade fata de orizontala.

Montaj invertoare

- Montaj panouri fotovoltaice
- Cablaje curent continuu
- Cablaje curent alternativ
- Cablaj date
- Conectori electrici
- Cabluri electrice joasa tensiune
- Cabluri electrice
- Tablouri electrice de CC
- Tablouri electrice de CA

B Pe structura acoperis gradinita se vor monta 50 panouri fotovoltaice monocristaline de o putere instalata de 400 W fiecare, CONECTATE LA 1 INVERTOR hibrid trifazat DEYE-20KW, rezultand O CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA DE 12 KWp.

Descriere echipamente CURENT CONTINUU

Se va prezenta mai jos modul de conectare al panourilor la invertor

Se vor monta 30 panouri fotovoltaice monocristaline de o putere instalata de 400 W fiecare, CONECTATE LA 1 INVERTOR HIBRID DEYE-12 KW, rezultand O CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA DE 12 KWp.

Descriere echipamente CURENT ALTERNATIV-Racordarea CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA DE 12 KWp la reseaua de electricitate de 0,4 KV.

Puterea totala a panourilor fotovoltaice noi montate va insuma 12 KWp si vor fi racordate la retea prin intermediul a 1invertor HIBRID DEYE de 12 KW.

Protectiile (intreruptoarele automate) aferente acestor invertoare se vor grupa intr-un tablou- de curent alternativ eistent lalocatia beneficiarului.

Invertorul HIBRID DEYE se va proteja printr-un intrerupator MCCB, de 63 A.

Intrerupatorul general al tabloului T-INV-PT1va fi tip MCCB 4P, 80A.

Conexiunile intre invertoare si TABLOUL T-INV, se vor face prin cabluri MYFF.

Lungimile si sectiunea celor 4 cabluri se vor calcula la cadere de tensiune, in momentul elaborarii proiectului PTE.

COMPONENTA CENTRALEI FOTOVOLTAICE:

Invertoarul HIBRID DEYE se va proteja printr-un intrerupator MCCB, 400V, 160A/79.8A.

Intrerupatorul general al tabloului T-INV-PT1va fi tip MCCB 4P, 80A.

Conexiunile intre invertoare si TABLOUL T-INV, se vor face prin cabluri MYZF.

Lungimile si sectiunea celor 4 cabluri se vor calcula la cadere de tensiune, in momentul elaborarii proiectului PTE.

Sistemul fotovoltaic avand 12 KWp, este prevazut cu 2 sisteme de stocare 15 KWh , racordate PRIN INTERMEDIUL UNUI BUSBAR de 300 A la inverterul DEYE DE 12 KW , asa cum rezulta din schema monofilara.

Cantitatea de energie produsa de centrala este de- 13,6 MWh/an.

Solutia de realizare a centralei fotovoltaice consta in:

Structuri metalice:

- Panourile se monteaza, pe un sistem de suportii metalici dedicati, **TIP K2**, montati la o inclinare de 15 grade fata de orizontala.

Montaj invertoare

- Montaj panouri fotovoltaice
- Cablaje curent continuu
- Cablaje curent alternativ
- Cablaj date
- Conectori electrici
- Cabluri electrice joasa tensiune
- Cabluri electrice
- Tablouri electrice de CC
- Tablouri electrice de CA
- Prezentarea amplasamentului si a utilitatilor

Instalatiile vor fi amplasate **pe acoperisul clădirii scolii si a gradinitei din JIJILA**, constructiile sunt solide, cu învelitoare metalică și orientare favorabilă spre sud, oferind condiții optime pentru captarea energiei solare. Clădirile sunt racordate la rețeaua electrică și dispun de toate utilitățile necesare: apă, canalizare, drum de acces și spațiu tehnic adecvat pentru montarea echipamentelor auxiliare.

Nu sunt necesare lucrări de construcții civile de amploare, ci doar adaptări minore pentru montarea suporturilor, cablurilor și echipamentelor aferente sistemului.

Fundamentarea achizițiilor

Capacitatea sistemului a fost fundamentată pe baza analizei consumului anual de energie electrică și termică al instituției, precum și pe proiecția de creștere a necesarului energetic.

Sistemul propus va acoperi între **80% - 90% din consumul anual de energie electrică**, asigurând independența energetică a clădirii și reducerea costurilor bugetare. În același timp, se estimează o reducere anuală a emisiilor de CO₂ cu aproximativ **22-26 tone**, contribuind direct la obiectivele de mediu și eficiență energetică stabilite prin **Intervenția „M1 – Energie verde pentru dezvoltare durabilă”** din cadrul **Strategiei de Dezvoltare Locală a GAL / ASOCIAȚIA GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ DOBROGEA DE NORD TULCEA**.

Prin aceste achiziții, Comuna **JIJILA** va implementa o soluție tehnologică modernă și durabilă, care combină producția, stocarea și utilizarea energiei verzi, contribuind la modernizarea infrastructurii publice și la reducerea impactului asupra mediului.

Implementarea proiectului **”Eficientizarea consumului de energie electrică, prin instalarea de panouri solare fotovoltaice, centrala electrica fotovoltaica pentru autoconsum – comuna Jijila, județul Tulcea”** va conduce la crearea unei capacități noi de producție de energie electrică din surse regenerabile, concomitent cu creșterea eficienței energetice a clădirii școlii și grădinitei din Comuna **JIJILA**.

Ca urmare a realizării investiției, se va asigura producerea anuală a unei cantități semnificative de energie electrică, reducerea consumului de energie convențională și a emisiilor de gaze cu efect de seră, precum și scăderea cheltuielilor publice aferente funcționării instituției.

Sistemul fotovoltaic de 36kW va acoperi aproximativ 85–90% din consumul anual de energie electrică al clădirilor școlii și grădinitei, iar energia stocată va fi utilizată în perioadele de cerere crescută sau radiație solară redusă.

Prin implementarea acestei soluții energetice integrate, Comuna **JIJILA** va realiza economii considerabile la bugetul local și va îndeplini obiectivele de eficiență energetică și tranziție către energie verde prevăzute în strategia locală și în cadrul Intervenției I.1.

Tabel - Rezultate tehnice și economice estimate pe școală

Nr. crt.	Indicator	Valoare estimată / Rezultat
1	Capacitate instalată sistem fotovoltaic	24 kW
2	Capacitate sistem de stocare a energiei	30 kWh
4	Energie electrică produsă anual	≈ 25 000-27 304 kWh/an
6	Procent de acoperire a consumului anual	85 – 90%
7	Reducerea consumului de energie convențională	≈ 22.000 kWh/an
8	Reducerea anuală estimată a emisiilor CO ₂	≈ 14 tone/an
9	Economii financiare anuale estimate	40 000-44000 lei/an
10	Durata de viață estimată a instalației	min. 25 ani
11	Beneficiari direcți	Elevii com JIJILA și personalul didactic și administrativ
12	Beneficii indirecte	reducerea ampretei de carbon, modernizarea infrastructurii energetice

Tabel - Rezultate tehnice și economice estimate pe gradinita

Nr. crt.	Indicator	Valoare estimată / Rezultat
1	Capacitate instalată sistem fotovoltaic	12 kW
2	Capacitate sistem de stocare a energiei	30 kWh
4	Energie electrică produsă anual	≈ 12 000-13 609 kWh/an
6	Procent de acoperire a consumului anual	85 – 90%
7	Reducerea consumului de energie convențională	≈ 12.000 kWh/an
8	Reducerea anuală estimată a emisiilor CO ₂	≈ 7,2 tone/an
9	Economii financiare anuale estimate	22.000 – 24.000 lei/an
10	Durata de viață estimată a instalației	min. 25 ani
11	Beneficiari direcți	Prescolarii com JIJILA si personalul didactic si administrativ
12	Beneficii indirecte	reducerea amprente de carbon, modernizarea infrastructurii energetice

Prin punerea în funcțiune a instalației, se va obține o **autonomie energetică semnificativă** a celor două clădiri din comuna **JIJILA**, ceea ce va permite direcționarea economiilor bugetare către alte investiții în infrastructura locală. Proiectul contribuie la reducerea poluării și la promovarea unui model de dezvoltare durabilă, bazat pe utilizarea responsabilă a resurselor naturale.

Totodată, investiția are un **caracter demonstrativ și educativ**, putând servi drept exemplu pentru cetățeni și alte instituții publice din teritoriu, stimulând astfel adoptarea soluțiilor de energie regenerabilă la nivelul comunității.

Prin atingerea acestor rezultate, proiectul contribuie direct la obiectivele Interventiei **I.1 – „M1 – Energie verde pentru dezvoltare durabila”**, respectiv:

- creșterea eficienței energetice în infrastructura publică locală;
- reducerea costurilor de exploatare;
- reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- îmbunătățirea calității serviciilor furnizate populației.

6. Devizele investiției

cu detalierea pe structura devizului general, însoțit de devizele pe obiecte, conform legislației în vigoare (HG 907/ 2016). Detaliați cheltuielile eligibile și neeligibile pe elemente.

Devizele se atașează prezentului memoriu.

Tabel comparativ al ofertelor care au stat la baza întocmirii bugetului indicativ

Nr. crt.	Oferte	Pret fara TVA
1	Oferta de pret pt. serviciilor de consultanta privind elaborarea, depunerea spre finantare si managementul proiectului de la SC CREDINVEST CONSULTING SRL	1.473,79 euro (7.500 Lei)
2	Oferta de pret pt. serviciilor de realizare a documentatiilor tehnice de la SC CREDINVEST CONSULTING SRL	1.522,92 euro (7.750 Lei)
3	Oferta de preț pentru echipamente de la CARALUX PROD SRL DIN 09.10.2025	59.050 Euro
4	Oferta de preț pentru echipamente de la SC DUARTT SYS SRL/ 10.10.2025	64.280 Euro
5	Oferta de preț pentru echipamente de la SC RC ENERGO INSTALL SRL nr. 68/ 15.10.2025	63.200 Euro

Curs euro 17.10.2025 : 1 Euro = 5.0887 lei

7. Finanțarea investiției

Din valoarea totală a investiției de 382.044 Ron, ajutorul public nerambursabil este de 315.499 Ron.

Pentru a se verifica incadrarea cheltuielilor eligibile din buget in limitele prevazute in fisa tehnica a masurii se va utiliza cursul de schimb Euro/Ron publicat pe pagina web a Bancii Central Europene www.ecb.int/index.html de la data intocmirii memoriului justificativ.

Curs Euro / Ron 5.0887 din data de 17.10.2025						
	Cheltuieli eligibile		Cheltuieli neeligibile		Total	
	RON	Euro	RON	Euro	RON	Euro
Ajutor public nerambursabil	315.499	62.000			315.499	62.000
Cofinantare privata, din care:	0	0	0	0	0	0
- autofinantare	0	0	0	0	0	0
- imprumuturi	0	0	0s	0	0	0
Buget local	0	0	66.545	13.077	66.545	13.077
TOTAL PROIECT	315.499	62.000	66.545	13.077	382.044	75.077

Procentul de finantare publica este de 100%.

8. Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției

8.1 Valoarea totală:

Valoare totală a proiectului este de 382.044 LEI lei cu TVA inclus, respectiv 315.737 fără TVA, din care valoare eligibilă 315.499 și valoare neeligibilă 66.544,61 lei din care valoarea TVA 66.306,26 lei.

8.2 Durata de realizare (luni) însoțită de graficul de esalonare a investiției exprimat valoric pe luni și activități:

12 luni

Indicatori	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
Activitatea 1: Avizarea dosarului de achiziție pentru serviciile de consultanță elaborare cerere și managementul de implementare												
Activitatea 2: Avizarea dosarului de achiziție pentru serviciile de elaborare memorii și PT												
Activitatea 3: Elaborarea proiectului tehnic												
Activitatea 4: Realizarea achiziției sistemelor panouri fotovoltaice												
Activitatea 5: Furnizare echipamentelor												
Activitatea 6: Execuția lucrărilor de montaj												
Activitatea 7: Depunere cereri de plată					9.378,04							372.665,96
Total					9.378,04							372.665,96

8.3 Capacități de producție rezultate ca urmare a investiției (în unități fizice)

Nu este cazul.

9. Proiecții financiare și indicatori financiari

(Anexele B pentru persoanele juridice și Anexele C pentru persoanele fizice autorizate, asociațiile familiale, persoane fizice, întreprinderile individuale, întreprinderile familiale) pentru demonstrarea criteriului de eligibilitate privind viabilitatea investiției

Nu este cazul.

Concluzii:

Implementarea proiectului **"Eficientizarea consumului de energie electrică, prin instalarea de panouri solare fotovoltaice, centrala electrica fotovoltaica pentru autoconsum – comuna Jijila, județul Tulcea"** reprezintă o investiție strategică și cu impact major asupra dezvoltării comunității locale, având rolul de a crește eficiența energetică, de a reduce cheltuielile publice și de a asigura un nivel ridicat de reziliență în fața provocărilor actuale.

Prin realizarea acestei investiții, școala și grădinița din comuna JIJILA va beneficia de o capacitate proprie de producere și stocare a energiei electrice reducând semnificativ dependența de rețeaua națională și contribuind la diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră. Sistemul fotovoltaic va produce anual peste 40 000 kWh, acoperind până la 90% din necesarul de energie electrică al școlii și grădiniței.

Importanța proiectului depășește însă sfera economică și ecologică. Într-un context caracterizat de creșterea frecvenței fenomenelor extreme, de posibile întreruperi în alimentarea cu energie sau de riscuri naturale și tehnologice, investiția aduce un beneficiu strategic major: asigurarea continuității funcționării infrastructurii publice esențiale în caz de urgență. Prin producerea locală a energiei și prin capacitatea de stocare, administrația locală va putea menține funcționale sistemele de comunicații, iluminatul, echipamentele IT și climatizarea, transformând clădirile școlii și grădiniței într-un centru operațional și logistic pentru sprijinirea populației.

Mai mult, spațiile clădirilor pot deveni adăpost temporar sau punct de sprijin în situații de criză, oferind condiții minime de confort și siguranță populației afectate. Astfel, investiția aduce o valoare adăugată considerabilă din perspectiva protecției civile și a gestionării riscurilor, contribuind la creșterea capacității de reacție și adaptare a comunității în fața situațiilor neprevăzute.

Prin toate aceste beneficii, proiectul se aliniază integral obiectivelor Interventiei „M1 – Energie verde pentru dezvoltare durabilă” din cadrul Strategiei de Dezvoltare Locală a **GAL / ASOCIAȚIA GRUP DE ACȚIUNE LOCALĂ DOBROGEA DE NORD TULCEA** și reprezintă o investiție justificată tehnic, economic și social. El contribuie la dezvoltarea durabilă a comunei JIJILA, îmbunătățește calitatea vieții locuitorilor, crește siguranța comunității și transformă administrația locală într-un actor activ și pregătit pentru provocările viitorului.

Întocmit,
Eugeniu CONSTANTIN
SC CREDINVEST CONSULTING SRL



Inițiator proiect de hotărâre,
Primar
Costică DEACU

Avizat pentru legalitate,
Secretar general al comunei Jijila
Paula IUTELE

Anexa nr. 2 la Proiectul de hotărâre nr. 50 din 17.11.2025

Principalii indicatori tehnico-economici ai investiției:

”Eficientizarea consumului de energie electrică, prin instalarea de panouri fotovoltaice, centrală electrică fotovoltaică pentru autoconsum - comuna Jijila, județul Tulcea”

1) Valoarea totală a proiectului este de 382.044 lei cu TVA inclus;
(în prețuri 17.10.2025, 1 euro = 5,0887 lei curs BCE)

2. Durata de realizare:

12 luni

3. Capacități: (în unități fizice):

Prin proiect se dorește realizarea unei instalații energetice integrate, care va asigura alimentarea cu energie electrică și termică a clădirilor administrative, utilizând resurse regenerabile, curate și sustenabile. Sistemul fotovoltaic – 36 KW va fi format din:

- CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ HIBRIDĂ ÎN CADRUL ȘCOLII JIJILA – cu puterea totală instalată de 24 KWp;
- CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ HIBRIDĂ ÎN CADRUL GRĂDINIȚEI JIJILA - cu puterea totală instalată de 12 KWp.;

Soluția de realizare a investiției constă în următoarele lucrări:

- A. CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ HIBRIDĂ ÎN CADRUL ȘCOLII JIJILA cu puterea totală instalată de 24 KWp, este compusă din 60 panouri fotovoltaice având 400W fiecare, conectare la 2 invertore trifazate hibride DEYE, având o putere de 12 KW fiecare. La cele două invertore se conectează două baterii, având 15 KWh fiecare, total 30 KWh.
- B. CENTRALĂ FOTOVOLTAICĂ HIBRIDĂ ÎN CADRUL GRĂDINIȚEI JIJILA cu puterea totală instalată de 12 KWp, este compusă din 30 panouri fotovoltaice având 400W fiecare, conectare la 1 invertor trifazat hibrid DEYE12KW. La invertor se conectează două baterii, având 15 KWh fiecare, total 30 KWh.
- A. Pe structura acoperiș școală se vor monta 60 panouri fotovoltaice monocristaline de o putere instalată de 400 W fiecare, conectate la 2 invertore hibride trifazate DEYE-12KW, rezultând o centrală electrică fotovoltaică de 24 KWp.
- B. Pe structura acoperiș grădiniță se vor monta 30 panouri fotovoltaice monocristaline de o putere instalată de 400 W fiecare, conectate la 1 invertor hibrid trifazat DEYE-12KW, rezultând o centrală electrică fotovoltaică de 12 KWp.
- A. Se vor monta 60 panouri fotovoltaice monocristaline de o putere instalată de 400W fiecare, conectate la 2 invertore hibrid trifazate DEYE-12 KW, rezultând o centrală electrică fotovoltaică de 24 KWp.

Descriere echipament curent alternativ- Racordarea centrală electrică fotovoltaică de 24KWp la rețeaua de electricitate de 0,4 KV.

Puterea totală a panourilor fotovoltaice noi montate va însuma 24 KWp și vor fi racordate la rețea prin intermediul a două invertore trifazate hibrid DEYE de 12 KW.

Protecțiile (întrerupătoarele automate) aferente acestor invertore se vor grupa într-un tablou de curent alternativ existent la locație.

Invertorul trifazat hibrid DEYE se va proteja printr-un întrerupător MCCA, de 63A;

Întrerupătorul general al tabloului T-INV-PT1 va fi tip MCCB 4P, 80°.

Conexiunile între invertoare și TABLOUL-INV, se vor face prin cabluri MYYF.

Lungimile și secțiunea celor 4 cabluri se vor calcula la cădere de tensiune, în momentul elaborării proiectului PTE.

Componența centralei fotovoltaice:

Invertoarele trifazate HIBRID DEYE se vor proteja printr-un întrerupător MCCB, 400V, 160A/79.8°.

Întrerupătorul general al tabloului T-INV-PT1 va fi tip MCCB 4P, 80A;

Conexiunile între invertoare și Tabloul T-INV, se vor face prin cabluri MYYF.

Lungimile și secțiunea celor 4 cabluri se vor calcula la cădere de tensiune, în momentul elaborării proiectului PTE.

Sistemul fotovoltaic având 24 KWp, este prevăzut cu 2 sisteme de stocare 15 KWh, racordare prin intermediul unui bursar de 300 A la cele două invertoare DEYE de 12KW, așa cum rezultă din schema monofilară;

Cantitatea de energie produsă de centrala fotovoltaică este de: 27,3 MWh/an;

Soluția de realizare a centralei fotovoltaice constă în:

Structuri metalice:

- Panourile se montează pe un sistem de suporti metalici dedicați, TIP K2, montați la înclinare de 15 grade față de orizontală.

Montaj invertoare:

- Montaj panouri fotovoltaice;
- Cablaje curent continuu;
- Cablaje curent alternativ;
- Cablaj date;
- Conectori electrici;
- Cabluri electrice joasă tensiune;
- Cabluri electrice;
- Tablouri electrice de CC;
- Tablouri electrice de CA;

B. Pe structura acoperiș grădiniță se vor monta 30 panouri fotovoltaice monocristaline de o putere instalată de 400 W fiecare, conectate la 1 invertor hibrid DEYE-20KW, rezultând o centrală fotovoltaică de 12 KWp.

Descriere echipament curent continuu:

Se vor monta 30 panouri fotovoltaice monocristaline de o putere instalată de 400 W fiecare, conectate la 1 invertor hibrid DEYE-20KW, rezultând o centrală fotovoltaică de 12 KWp.

Descriere echipament curent alternativ – Racordarea Centralei electrice fotovoltaice de 12KWp la rețeaua de electricitate de 0,4 KV.

Puterea totală a panourilor fotovoltaice noi montate va însuma 12 KWp și vor fi racordate la rețea prin intermediul a 1 invertor hibrid DEYE de 12 KW.

Protecțiile (întrerupătoarele automate) aferente acestor invertoare se vor grupa într-un tablou de curent alternativ existent la locație.

Invertorul hibrid DEYE se va proteja printr-un întrerupător MCCA, de 63A;

Întrerupătorul general al tabloului T-INV-PT1 va fi tip MCCB 4P, 80A.

Conexiunile între invertoare și TABLOUL-INV, se vor face prin cabluri MYYF.

Lungimile și secțiunea celor 4 cabluri se vor calcula la cădere de tensiune, în momentul elaborării proiectului PTE.

Componența centralei fotovoltaice:

Invertoarele trifazate HIBRID DEYE se vor proteja printr-un întrerupător MCCB, 400V, 160A/79.8A.

Întrerupătorul general al tabloului T-INV-PT1 va fi tip MCCB 4P, 80A;

Conexiunile între invertoare și Tabloul T-INV, se vor face prin cabluri MYYF.

Lungimile și secțiunea celor 4 cabluri se vor calcula la cădere de tensiune, în momentul elaborării proiectului PTE.

Sistemul fotovoltaic având 12 KWp, este prevăzut cu 2 sisteme de stocare 15 KWh, racordare prin intermediul unui bursar de 300 A la invertorul DEYE de 12KW, așa cum rezultă din schema monofilară;

Cantitatea de energie produsă de centrala fotovoltaică este de: 13,6 MWh/an;

Soluția de realizare a centralei fotovoltaice constă în:

Structuri metalice:

- Panourile se montează pe un sistem de suporti metalici dedicați, TIP K2, montați la înclinare de 15 grade față de orizontală.

Montaj invertoare:

- Montaj panouri fotovoltaice;
- Cablaje curent continuu;
- Cablaje curent alternativ;
- Cablaj date;
- Conectori electrici;
- Cabluri electrice joasă tensiune;
- Cabluri electrice;
- Tablouri electrice de CC;
- Tablouri electrice de CA;

Prezentarea amplasamentului și a unităților:

Instalațiile vor fi amplasate pe acoperișul clădirii școlii și a grădiniței Jijila, construcțiile sunt solide, cu învelitoare metalică și orientare favorabilă spre sud, oferind condiții optime pentru captarea energiei solare. Clădirile sunt racordate la rețeaua electrică și dispun de toate utilitățile necesare: apă, canalizare, drum de acces, spațiu tehnic adecvat pentru montarea echipamentelor auxiliare.

Nu sunt necesare lucrări de construcții civile de amploare, ci doar adaptări minore pentru montarea suporturilor, cablurilor și echipamentelor aferente sistemului.

Prin implementarea acestei soluții energetice integrate, Comuna Jijila va îndeplini obiectivele de eficiență energetică și tranziție către energie verde prevăzute în strategia locală și în cadrul I.1.

Inițiator proiect de hotărâre,

Primar,

Costică DEACU



Avizează pentru legalitate,
Secretar general al comunei Jijila
Paula IUTELE



Anexa nr. 3 la Proiectul de hotărâre nr. 50 din 17.11.2025

DEVIZ GENERAL

conform H.G. nr. 907/2016, privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:

"Eficientizarea consumului de energie electrică, prin instalarea de panouri solare fotovoltaice, centrala electrica fotovoltaica pentru autoconsum – comuna Jijila, Județul Tulcea"

5,0887

Data întocmirii: 17.10.2025

Nr.crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (Inclusiv TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului			
1.1.	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 1:	0,00	0,00	0,00
	CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului			
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 2:	0,00	0,00	0,00
	CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică			
3.1.	Studii	0,00	0,00	0,00
3.1.1.	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2.	Report privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3.2.	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3.	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4.	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5.	Proiectare	7.750,00	1.628,04	
3.5.1.	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	4.250,00	892,77	5.142,77
3.5.4.	Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0,00	0,00	0,00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0,00	0,00	0,00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	3.500,00	735,27	4.235,27
3.6.	Organizarea procedurilor de achiziție publică	0,00	0,00	0,00
3.7.	Consultanți	7.500,00	1.575,27	9.075,27
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectul de investiții	7.500,00	1.575,27	9.075,27
3.7.2.	Audit financiar	0,00	0,00	0,00
3.8.	Asistență tehnică	0,00	0,00	0,00
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00
3.8.1.1.	Pe perioada de execuție a lucrărilor	0,00	0,00	0,00
3.8.1.2.	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
3.8.2.	Dirigență de șantier	0,00	0,00	0,00
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform HG nr.300/200	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 3:	15.250,00	3.203,30	9.075,27
	CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază			
4.1.	Construcții și instalații	0,00	0,00	0,00
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	46.052,74	9.671,34	55.724,08
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	254.436,00	53.431,62	307.866,62
4.4.	Utilaje, echip. tehnolog. și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4:	300.487,74	63.102,96	363.590,70
	CAPITOLUL 5 : Alte cheltuieli			
5.1.	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,00	0,00	0,00

5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0,00	0,00	0,00
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și autorizarea lucrărilor de construcții	0,00	0,00	0,00
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor (C.S.C.)	0,00	0,00	0,00
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/destințare	0,00	0,00	0,00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0,00	0,00	0,00
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5:		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predare la beneficiar				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6:		0,00	0,00	0,00
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 7:		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL:		315.737,74	68.306,26	372.655,96
Din care C+M (1.2.+1.3.+1.4.+2+4.1.+4.2+5.1.1) :		46.052,74	9.671,34	55.724,08

Proiectant General
CREDINVEST CONSULTING SRL
 Reprezentant legal



Beneficiar
COMUNA JIJILA
 Reprezentant legal

Inițiator proiect de hotărâre,
 Primar,
Costică DEACU

Avizează pentru legalitate,
 Secretar general al comunei Jijila
Paula IUTELE

.....

.....