

NOTA DE FUNDAMENTARE A PROIECTULUI

„Parc Solar Agrofotovoltaic Lucieni”

1. TITULARUL PROIECTULUI

LUC SOLAR ENERGY, S.R.L.

Adresa: str. George Misail nr. 97, parter cam 1, biroul 2, sector 1, București

Număr de telefon: +40 731 032 767, E-mail: j.esclusa@mgmenergo.com

Persoana de contact: Josep Esclusa Maya

Data: 07.06.2022

2. DESCRIEREA PROIECTULUI

Proiectul propus se încadrează în categoria „infrastructura pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile” și cuprinde activitățile de dezvoltare și construire a unei centrale electrice fotovoltaice (CEF) cu o capacitate de 76 MW racordată la Sistemul Energetic National (SEN), cu toate echipamentele și instalațiile specifice.

Lucrările se vor executa pe baza proiectului tehnic elaborat de către un proiectant specializat verificat în conformitate cu prevederile Legii la cerințele specifice categoriei și clasei de importanță a construcției.

Proiectul propus cuprinde următoarele grupe și categorii de lucrări:

- Centrala electrica fotovoltaica va fi compusa din panouri fotovoltaice, fiecare dintre ele cu o capacitate de 670Wp.
- **Panouri fotovoltaice vor fi grupate in șiruri (structura), legate in serie, care se montează pe o structura metalica, realizata din profil tubular din otel zincat, orientate de la nord spre sud si cu înălțimea de minim 1.80m, care se ancorează la sol prin suporti metalici fixați in pământ prin înfiletare si fără a se folosi fundații din beton.**
- Panourile fotovoltaice vor fi conectate la invertoare electrice care vor fi legate la transformatorul ce are rolul de a ridica tensiunea la 20 kV.
- Intre șirurile de panouri trebuie păstrata o distanta de 5,5 m pentru a nu se produce umbrire. Astfel rezulta o zona acoperita de structura de susținere si de panourile fotovoltaice de aproximativ 40% din totalul terenului.
- Proiectul va fi protejat prin împrejmuire defensivă cu înălțimea de 2,5 m din panouri metalice montate pe stâlpi metalici fără fundație din beton.
- Panourile fotovoltaice vor fi conectate intre ele folosindu-se cabluri cu conductori izolați din cupru cu secțiunea centrala de 6 mm².
- Panourile folosite sunt certificate conform standardelor europene in domeniu si folosesc tehnologia celulelor de siliciu mono cristaline.
- Pentru pozarea cablurilor subterane se vor practica șanțuri cu adâncimea de 1,2 m si lățimea de 0,8 m. După pozarea cablurilor pe pat de nisip, șanțurile se umplu cu pământ compactat, refăcându-se astfel forma inițiala a terenului.

Pentru o exploatare eficienta a parcului este important ca vegetația sa nu crească foarte înalta, pentru aceasta se vor folosi oi care sa pasca iarba. Practica arata ca cea mai

ieftina si eficienta metoda de întreținere a parcului fotovoltaic este folosirea spațiului ca pășune.

Structura si modulele sunt amplasate in așa fel încât animalele pot trece pe sub ele căutând umbra de sub panouri si nu sunt afectate de construcțiile din parcul fotovoltaic si nici ele, la rândul lor, nu au cum sa afecteze funcționalitatea parcului fotovoltaic.

Luând in considerare cele mai sus menționate precum si experiența altor tari europene (Germania, Franța, Spania, Italia) in exploatarea parcurilor fotovoltaice fără a aduce atingere si fără a provoca schimbări semnificative asupra mediului, concluzionam ca menținerea destinației agricole a terenului pentru creșterea ierbi in scopul pășunatului/cositului, este oportuna si benefica atât pentru agricultura cat si pentru parcul fotovoltaic.

Destinația terenului va fi dubla, atât pentru folosința agricola cat si pentru producerea de energie electrica nepoluanta, neimpunându-se scoaterea terenului din circuitul agricol.

Accesul in incinta proiectului pentru activitățile de pășunat se va face in baza unui protocol semnat intre societate si primărie pe de o parte si crescătorii de animale dar întotdeauna cu acordul in prealabil al primăriei.

3. AMPLASAREA PROIECTULUI



4. ENERGIILE REGENERABILE

Caracteristicile fundamentale ale energiilor regenerabile sunt:

- Acestea sunt curate;
- Nu produc deșeuri greu de eliminat sau de tratat;
- Au un impact redus asupra mediului;
- Nu produc emisii de CO₂ sau alte gaze cu efect de sera;
- Sunt generate în mod continuu, fără limita;
- Reduc dependența față de aprovizionare, sunt autohtone;
- Contribuie la echilibrul regional. Se pot instala în regiuni izolate;
- Reprezintă o alternativă reală a energiilor convenționale.

5. TEHNOLOGIA UTILIZATA

Energia solară – fotovoltaică se obține prin utilizarea celulelor fotovoltaice, radiația solară este transformată direct în electricitate folosind proprietățile materialelor semiconductoare. Materialul de bază pentru fabricarea de celule fotovoltaice este siliciul, care se obține din nisip.

Mai multe module fotovoltaice împreună cu sistemul de inversie (inversor) cabluri electrice, elementele de susținere și fixare constituie ceea ce este cunoscut ca un generator fotovoltaic.

Energia electrică produsă de un generator fotovoltaic este în curent continuu, și caracteristicile instantanee (intensitate și tensiune), variază în funcție de strălucirea (intensitatea energetică) a radiației solare care luminează celulele dar și de temperatura ambientală. Prin diverse echipamente electronice, electricitatea generată de energia solară poate fi transformată în curent alternativ, cu aceleași caracteristici ca și electricitatea convențională.

Investiția presupune instalarea pe teren a unor panouri fotovoltaice cu tehnologie policristalină (fabricate din siliciu cristalin sau policristalin), module de invertare pentru celulele fotovoltaice (conțin componente electronice care transformă celula fotovoltaică în electricitate), construcția de fundații, cai de acces, platforme, trasee de cabluri subterane, elemente de susținere și protecție, echipamente, utilaje edificate și accesorii, posturi de transformare, inclusiv instrumente de măsurare SCADA.

6. OPORTUNITATEA SI NECESITATEA PROIECTULUI

În ceea ce privește necesitatea și oportunitatea acestui proiect energetic, aceasta poate fi privită din două perspective:

- a) a. Actul economic și social la nivel local;
- b) b. Actul economic și strategic la nivelul economiei naționale, respectiv perspectiva implementării Strategiei energetice a României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050 „Dezvoltarea și creșterea competitivității economiei României, creșterea calității vieții și grija pentru mediul înconjurător sunt indisolubil legate de dezvoltarea și modernizarea sistemului energetic.

”Impactul economic si social la nivel local.

Impactul economic asupra comunei Lucieni va fi unul pozitiv si de lunga durata, prin crearea de locuri de munca pe termen mediu si lung si prin veniturile la bugetul local al comunei care vor fi, in principal, din următoarele surse:

- ✓ Venituri din redevența pe terenul utilizat conform ofertei prezentate;
- ✓ **furnizarea de energia electrica necesara pentru consumul obiectivelor aflate in administrarea primăriei Lucieni (sediul primărie, școală locala si iluminatul public);**
- ✓ venituri din impozitul pe profit;
- ✓ venituri din taxe si avize;
- ✓ venituri din contribuții ale angajaților la nivel local;
- ✓ venituri din TVA.

Valoarea estimata a investiției pentru acest proiect este de aproximativ 47.000.000 Euro. Termenul de execuție al proiectului este de 2 ani (incluzând proiectarea, avizarea, aprobarea, construcția, probele tehnologice, punerea in funcțiune).

Pentru etapa de execuție si montaj a parcului se estimează o durata de circa 8 luni si este proiectat pentru o durata de viață de minim 25 de ani.

Conform contractului de asociere in participațiune propus Consiliului Local al Primăriei Lucieni, societatea comerciala va asigura in întregime finanțarea necesara pentru dezvoltarea proiectului incluzând:

- Suportarea exclusiva a cheltuielilor materiale pentru construirea Investiției (incluzând orice costuri de autorizare), obținerea autorizației/licenței de exploatare, pentru a desfășura activitatea de producere de energie electrica neconvenționala din resurse regenerabile, cu precădere energie solara, prin construirea si exploatarea Investiției, precum si activitatea de comercializare a energiei produse;
- Documentația proiectului;
- Know-how;
- Forța de munca (salariați si colaboratori);
- Desfășurarea sub-activităților principale incluzând:
 - Efectuarea studiilor de specialitate pentru evaluarea potențialului energetic solar al zonei;
 - Elaborarea documentației preliminare privind componenta, configurația, caracteristicile esențiale si amplasarea elementelor constructive ale Investiției;
 - Elaborarea studiilor tehnice si economice de fezabilitate a Investiției si evaluarea oportunității acesteia;
 - Elaborarea proiectelor tehnice si de execuție a Investiției;
 - Întocmirea documentațiilor necesare si derularea procedurilor legale de obținere a avizelor si autorizațiilor prevăzute de lege pentru realizarea investiției si pentru comercializarea energiei produse;
 - Construcția Investiției si punerea in funcțiune a acestei Investiții in vederea producerii si comercializării energiei solare;
 - Exploatarea/operarea si întreținerea Investiției;
 - Comercializarea energiei produse;
 - Plata taxelor si a impozitelor.

7. AVANTAJELE PROIECTELOR AGROFOTOVOLTAICE

Tranziția energetică către surse regenerabile reprezintă, de asemenea, o oportunitate de îmbunătățire a calității solului, de atenuare a efectelor crizei climatice asupra agriculturii și de a favoriza biodiversitatea florei și faunei. Agrofotovoltaica deschide o fereastră de oportunități pentru energiile curate. Este un concept nou care combină utilizarea de surse regenerabile cu gestionarea durabilă a terenurilor și protejarea biodiversității. Această abordare inovatoare permite coexistența și interacțiunea virtuoasă între generarea de energie solară și culturile agricole/pășunatul, cu scopul de a crea valoare atât în teritoriu, cât și în comunitățile locale în care își desfășoară activitatea.



Tranziția energetică către surse regenerabile reprezintă, de asemenea, o oportunitate de îmbunătățire a calității solului, de atenuare a efectelor crizei climatice asupra agriculturii și de a favoriza biodiversitatea florei și faunei. Agrofotovoltaica deschide o fereastră de oportunități pentru energiile curate.

8. ENERGIA SOLARA

Dintre toate sursele alternative de energie, energia solară înregistrează la ora actuală cea mai semnificativă creștere. Energia solară este o sursă de energie regenerabilă generată de puterea vântului. Energia solară este o sursă nepuizabilă de energie. Ea va exista atâta timp cât Pământul va primi energie de la Soare.

Tehnologia de producere a energiei solare este o tehnologie sigură, ajunsă la maturitate, care s-a îmbunătățit continuu în ultima perioadă de timp și ale cărei costuri au cunoscut o scădere semnificativă. Costurile de producere a energiei electrice din surse solare sânt în momentul de față comparabile cu cele ale energiei produse din combustibili tradiționali.

Producerea energiei electrice având ca sursă energia solară nu duce la poluarea mediului. Emisia de substanțe poluante și gaze cu efect de seră este zero, datorita

faptului ca nu se ard combustibili și nu se produc deșeuri. Folosind celelalte metode de producere a energiei electrice, cheltuielile care ar trebui efectuate pentru refacerea ecologică a unor zone, cum ar fi cele miniere sau cele în care s-a exploatat petrol, sunt atât de mari, încât producătorul nu și le poate permite;

În comparație cu petrolul sau gazele naturale, obținerea energiei din surse solare nu amenință în vreun fel viața oamenilor, iar proasta funcționarea a instalațiilor solare nu va duce la dezastre ecologice care să pună în pericol mediul înconjurător;

- Producerea energiei electrice din resursa solara nu presupune costuri externalizate;
- Costuri reduse pe unitatea de energie produsă;
- Costuri reduse cu scoaterea din funcțiune - costurile sunt minime, materialele putând fi integral reciclate;
- Crearea de locuri de muncă cu caracter continuu pe toată durata existenței investiției;
- O reducere semnificativa a importurilor de combustibili convenționali;
- Lucrări edilitare, investiția presupunând realizarea unor drumuri de acces către locul investiției și construirea și reabilitarea drumurilor existente;
- Amplasarea parcului fotovoltaic pe aceste terenuri nu generează nici un fel de impact asupra mediului înconjurător și a celorlalte activități cotidiene.