

MEMORIU DE PREZENTARE

**Construire centrala electrica fotovoltaica - CEF Soldanu, imprejmuire teren,
bransament electric si accese drumuri**

ECO BONA ENERGY S.R.L.



MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului: Construire centrala electrica fotovoltaica - CEF Soldanu, imprejmuire teren, bransament electric si accese drumuri

II. Titular: ECO BONA ENERGY S.R.L.

București Sectorul 4, Drumul Gazarului Nr. 42, Bloc A3, Scara 1, Etaj 2, Ap. 5, Cam. Nr. 1.

Telefon, e-mail; 0722.631.888, daniel.serbanescu@yahoo.com, ecobonaenergy@gmail.com,

Reprezentant legal: SERBANESCU MONICA LUCIA – administrator;

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Parcurile fotovoltaice sunt surse importante de energie ecologica. Acestea sunt sisteme care capteaza energia solara si o transforma in energie electrica prin intermediul celulelor solare (fotovoltaice).

Celulele solare fotovoltaice sunt fabricate din materiale semiconductoare similare cu cele utilizate in electronica.

Cand lumina soarelui este absorbita de celulele solare, radiatia solara este convertita cu ajutorul participarii particulelor subatomice, iar fluxul dirijat de electroni ce ia naștere, reprezinta electricitatea.

Acest proces de conversie a energiei luminii în energie electrică se numește efect fotovoltaic.

Celulele fotovoltaice nu trebuie confundate cu alte sisteme de conversie ale energiei solare (precum cele termice sau de concentrare a caldurii).

Panourile solare fotovoltaice sunt structuri de celule fotovoltaice elementare grupate in module. Aceste panouri sunt plate și pot fi montate sub un unghi de expunere catre sud, la unghi fix, sau pot fi montate pe un dispozitiv autoreglabil de urmarire a soarelui, care sa le permita sa capteze lumina soarelui in decursul unei zile intregi.

Panourile produc curent electric continuu. Pentru a putea fi preluata de rețeaua de transport si Distribuție, iar apoi folosita de consumatori, aceasta energie trebuie sa fie convertita în curent alternativ. Acest proces de transformare se petrece cu ajutorul invertoarelor.

Modul cum razele solare sunt transformate in energie electrica utila consumatorilor casnici si industriali, precum si procesul tehnologic sunt ilustrate prin cele doua figuri de mai jos:

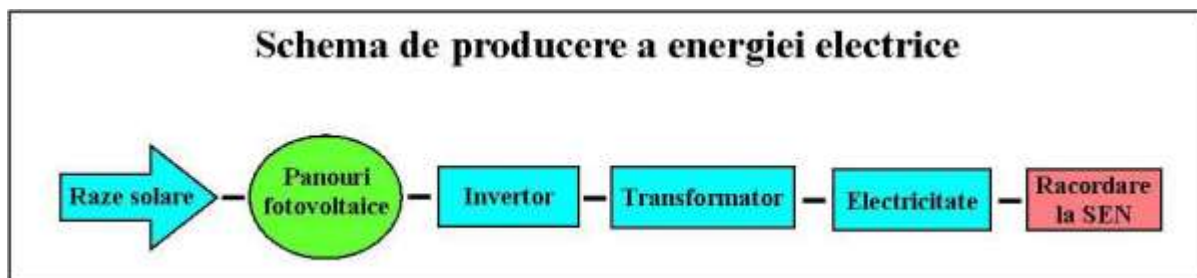


Fig. 1 – Schema conversie radiatie solara in energie electrica

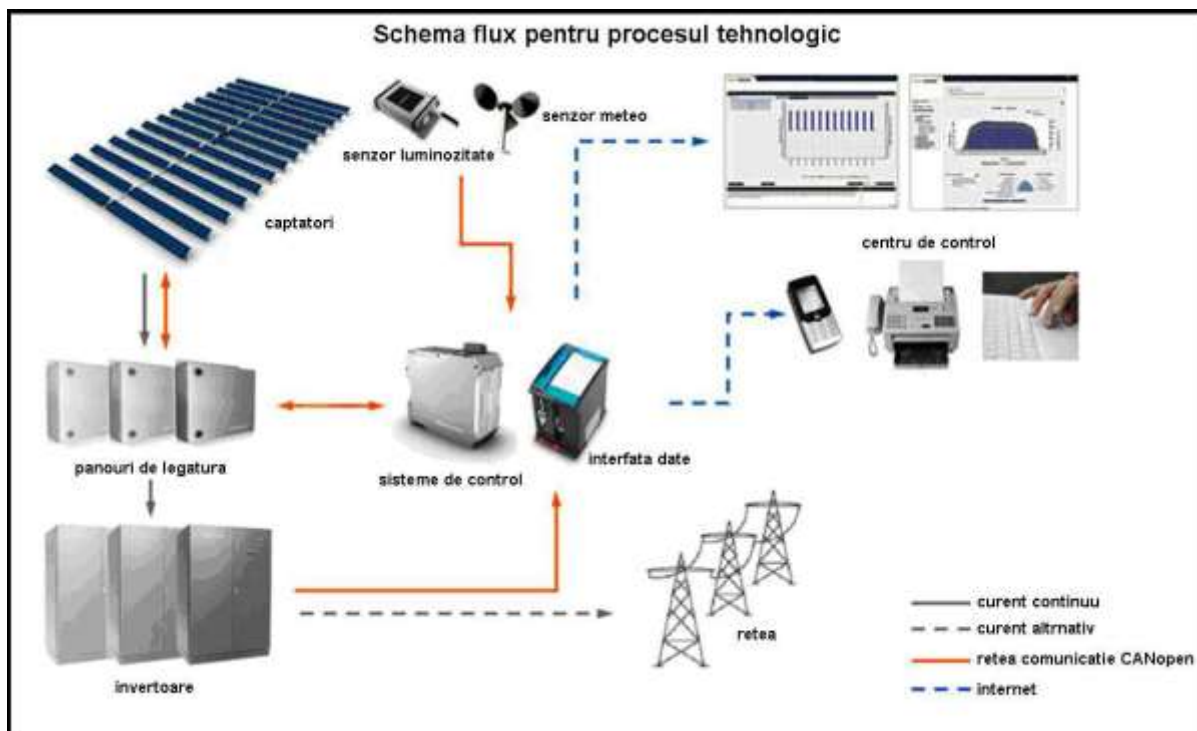


Fig. 2 – Proces tehnologic

b) justificarea necesității proiectului

Scopul realizării proiectului de investiție propus este de a valorifica potențialul energetic solar al comunei Soldanu și al județului Calarasi, cu consecințe benefice pentru mediu și pentru comunitate.

Utilizarea surselor locale de energie solară și construcția de infrastructură pentru utilizarea acestor surse duce la crearea de locuri de muncă pe plan local, cu un impact pozitiv asupra economiei locale și regionale.

Proiectele de energie regenerabilă vin la pachet cu multe avantaje pentru comunitățile implicate în realizarea lor: investiții locale directe substanțiale, angajări pe termen mediu și lung, creșterea reputației fiecărei localități care găzduiește asemenea proiecte, venituri suplimentare stabile la bugetul public.

Cu referire precisă la proiectul care face obiectul acestei documentații, realizarea centralei electrice din sursă fotovoltaică în comuna Soldanu generează și premisele atragerii unor investitori suplimentari în regiune.

Amplasarea centralei fotovoltaice s-a bazat pe obtinerea performantelor optime in ceea ce priveste generarea de energie, locatia fiind intr-o zona cu potential generos in Romania.

c) valoarea estimata a investitiei : 4,5 mil. euro

d) perioada de implementare propusa: 2 ani

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

Tema prezentului memoriu o constituie realizarea unei centrale de generare de energie electrica din sursa regenerabila de tip solar fotovoltaic, in comuna Soldanu, judetul Calarasi.

Proiectul presupune crearea unei capacitati noi pentru producerea energiei electrice din sursa regenerabila si curata, precum si realizarea racordurilor electrice intre unitatile generatoare fotovoltaice si Sistemul Energetic National.

Centrala electrica fotovoltaica va fi amplasata pe un lot de teren cu suprafata totala de 74.790 mp.

Terenul este proprietate privata, iar titularul proiectului are incheiat Contract de constituire a dreptului de suprafata.

Centrala electrica de tip solar fotovoltaic va fi amplasata pe un lot de teren cu o suprafata totala de 74.790 mp, localizat in comuna Soldanu, judetul Calarasi.

Terenul pe care este amplasata centrala fotovoltaica este identificat astfel:

Nr. Cad. / Nr. CF 21051, T 91, P 14, comuna Soldanu, judetul Calarasi, in suprafata de 74.790 mp.

Terenul centralei se afla in sud-vestul Comunei Soldanu, in zona cuprinsa intre CF 23424 si Drumul Judetean 401C.

Amplasamentul vizat are statut de teren extravilan agricol.

Amplasarea centralei electrice fotovoltaice nu va conduce la schimbarea destinatiei terenurilor din zonele invecinate. Suplimentar, intrucat centrala mentionata nu va emite poluanti, posibilitatea dezvoltarii pe mai departe a oricaror culturi agricole pe terenurile invecinate nu va fi afectata.

Categoria de folosinta va fi schimbata in „curti-constructii” la momentul obtinerii Autorizatiei de construire, conform normativelor in vigoare.

Prezentul obiectiv se inscrie in obiectivele de investitii prevazute in art. 92 alin. 2) lit. j) din Legea nr. 18 / 1991 a fondului funciar.

Pentru amplasamentul vizat modelarile realizate indica un potential de putere de productie instalata in panouri de circa 6 MWp.

Tinand cont de radiatia solara a zonei si de factorul de capacitate, productia de energie a parcului fotovoltaic propus ar putea alimenta cu energie electrica ecologica peste 3.500 de gospodarii timp de un an de zile.

Capacitati:

- Panouri fotovoltaice – 9360 buc
- Invertoare – 30 buc
- Post de transformare in anvelopa de beton 2x3000KVA – 1 buc
- Punct de conexiune in anvelopa de beton – 1 buc

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă:

Pentru exploatarea centralei solare fotovoltaice vor fi asigurate urmatoarele utilitati:

a) **Energie electrica** - va fi asigurata prin racordarea la reseaua electrica, in baza avizului tehnic de racordare emis de operatorul retelei de distributie de electricitate din zona amplasamentului.

Alimentarea cu energie electrica va asigura functionarea echipamentelor electrice pe timpul noptii. Electricitatea produsa ziua prin transformarea energiei solare va acoperi necesarul pentru consumul propriu, surplusul fiind furnizat consumatorilor conectati la Sistemul Energetic National.

Pentru calificarea ca producator de energie se va obtine Licenta de producator emisa de Autoritatea Nationala de Reglementare in domeniul Energiei (ANRE).

Pentru exploatarea centralei solare fotovoltaice, NU vor fi necesare urmatoarele utilitati:

a) **Apa** - procesele tehnologice din incinta centralei nu vor necesita alimentarea cu apa industriala.

Centrala va fi complet automatizata, nefiind necesar personal permanent de exploatare si supraveghere. In aceste conditii nu va fi necesara nici alimentarea cu apa potabila sau menajera.

Pe amplasament nu se afla retele de transport si/sau distributie a apei industriale sau menajere.

b) **Gaze naturale** - realizarea si functionarea centralei solare fotovoltaice nu va necesita alimentarea cu gaze naturale.

c) **Salubritate** - pe amplasament nu vor fi generate deseuri menajere sau industriale, deci nu vor fi necesare asigurarea unor servicii de salubritate in perioada de exploatare.

d) **Canalizare** – procesele tehnologice ale centralei solare fotovoltaice nu vor genera ape uzate sau alte deseuri in stare lichida si nu necesita realizarea unei retele proprii de canalizare sau racordarea la o retea existenta. Pe amplasament sau in vecinatate nu se afla retele de canalizare.

e) **Energie termica** – realizarea si functionarea instalatiilor de generare de electricitate nu vor necesita utilizarea unui aport exterior de energie termică. Echipamentele vor functiona la temperatura ambianta. Pe amplasament si in vecinatatea acestuia nu se afla retele de transport si/sau distributie a energiei termice.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare: nu este cazul

V. Descrierea amplasării proiectului:

Centrala electrica de tip solar fotovoltaic va fi amplasata pe 1 lot de teren cu o suprafata totala de 74.790 mp, localizat in comuna Soldanu, judetul Calarasi.

Terenul pe care este amplasata centrala fotovoltaica este identificat astfel:
Nr. Cad. / Nr. CF 21051, T 91, P 14, comuna Soldanu, judetul Calarasi, in suprafata de 74.790 mp.

Terenul centralei se afla in sud-vestul Comunei Soldanu, in zona cuprinsa intre CF 23424 si Drumul Judetean 401C.

La alegerea amplasamentului s-au avut in vedere urmatoarele criterii:

- existenta unui potential solar semnificativ si valorificabil, care sa asigure eficienta investitiei;
- reducerea impactului asupra factorilor de mediu, prin amplasarea centralei solare in o locatie in care biodiversitatea zonei nu este afectata in mod ireversibil. Suprafetele de teren afectate in cadrul lucrarilor de constructie montaj vor fi redade circuitului natural prin crearea conditiilor necesare dezvoltarii florei si faunei salbatice, specifice zonei;
- existenta in zona a unei retele de transport si distributie a energiei electrice, care sa permita racordarea in conditii optime la Sistemul Energetic National, astfel incat necesarul de zone noi pentru amplasarea unor echipamente electrice sa fie minim;
- existenta unei infrastructuri rutiere, care sa asigure accesul in zona, astfel incat necesarul de noi cai de acces sa fie minim, in scopul minimizarii impactului asupra mediului generat de constructia acestora;
- existenta in zona a unui potential de forta de munca calificata, care sa permita realizarea si exploatarea in conditii optime a centralei;

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

(A) Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a). protecția calității apelor:

Activitatile desfasurate pe amplasament nu vor genera ape uzate industriale si nu utilizeaza substante periculoase in stare lichida, neexistand pericolul producerii unor poluani accidentale a apelor de suprafata sau a celor subterane.

NU SE UTILIZEAZA PUTURI FORATE!

Apa meteorica cazuta pe amplasament se va scurge in sol, fara a exista pericolul antrenarii unor substante periculoase de natura a afecta calitatea solului sau apelor subterane.

Apele menajere generate de activitati de operare vor fi colectate si tratate conform legii.

Apa utilizata pentru udarea amplasamentelor va fi obtinuta din surse externe. Cantitatea de apa care va fi utilizata pentru aceasta se anticipeaza a fi mica si se va disipa prin procese naturale (incluzand infiltrarea si evaporarea), fara impact semnificativ asupra amplasamentelor sau a zonelor inconjuratoare.

Totodata, in timpul exploatarei centralei fotovoltaice, panourile vor fi curatate periodic (sezonier). Cantitatea de apa necesara va fi una redusa si va fi transportata in amplasament (cisterne mobile). Apa se va scurge pe pamant, nepoluand solul, disipandu-se ulterior prin procese naturale.

b). protecția aerului:

Zona vizata pentru constructia centralei solare se afla la o distanta suficient de mare de zona rezidentiala, astfel incat aceasta sa nu fie afectata de eventualele efecte secundare ale procesului de construire.

Functionarea centralei solare nu genereaza emisii de poluanti in stare gazoasa sau de alta natura care sa conduca la modificarea calitatii aerului in zona amplasamentului.

In perioada de realizare a centralei solare fotovoltaice activitatea de montare a pilonilor ar putea genera riscul aparitiei unei cresteri a concentratiei de pulberi(praf) in suspensie, ca urmare a antrenarii particulelor mici de sol de curentii atmosferici. Prin folosirea unei cantitati reduse de apa pt stropit si udat terenul, aceste emisii de praf vor avea un impact minim si temporar.

Apreciem ca nu se vor inregistra depasiri ale valorilor limita impuse prin legislatiei, avand in vedere ca perioada de montare a structuri de sustinere este scurta iar aparitia fenomenului de spulberare este conditionat de manifestarea unor vanturi puternice, in absenta precipitatiilor.

c). protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

In timpul functionarii centralei nivelul zgomotului va fi unul foarte redus, chiar ZERO. Singurele perioade de zgomot vor fi in timpul procesului de construire, iar acesta se va incadra in limitele admisibile.

Amplasamentul este situat la o distanta suficient de mare de zonele locuite astfel incat populatia sa nu fie afectata.

d). protecția împotriva radiațiilor:

Centrala fotovoltaica nu reprezinta sub nicio forma, prin constructie sau operare, o sursa de poluare cu radiatii.

e). protecția solului și a subsolului:

Pe amplasament nu vor fi utilizate substante periculoase care prin imprastiere accidentala sa genereze pericolul poluarii solului, subsolului, apelor freaticice si de adancime, nici in faza de realizare si nici ulterior, pe perioada exploatarii.

In activitatea de exploatare nu sunt generate deseuri de natura sa conduca la modificarea caracteristicilor solului de pe amplasament.

Deseurile rezultate din activitatea de construire a centralei solare fotovoltaice vor fi eliminate si/sau valorificate prin firme specializate, in conformitate cu prevederile legale in vigoare.

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie terenul va fi inierbat din nou si redat circuitului natural, dar nu va fi permisa dezvoltarea unei vegetatii salbatice de talie inalta.

f). protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Activitatile care se vor desfasura pentru realizarea parcului energetic fotovoltaic nu vor crea conditii pentru afectarea calitatii si productivitatii naturale a ecosistemelor terestre sau a celor acvatice.

g). protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

In amplasament nu au fost identificate situri care sa aiba importanta din punct de vedere al mostenirii culturale.

Constructia centralei fotovoltaice nu va avea un impact asupra infrastructurii din zona.

Componentele parcului fotovoltaic au gabarite reduse, iar transportul acestora pe drumurile nationale se poate realiza cu mijloace de transport normale.

h). prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

Tehnologia fotovoltaica permite producerea energiei electrice fara a genera deseuri de orice fel.

Vor exista deseuri generate de centrala fotovoltaica doar pe perioada de executie.

Acestea se vor stoca temporar in europubele si se vor preda in vederea eliminarii/depozitarii definitive catre operatorii economici autorizati. Transportul materialelor si deșeurilor produse in timpul executarii lucrarilor de constructii se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelata, pentru evitarea imprastierii acestora.

Lista deșeurilor generate pe perioada de executie a centralei electrice fotovoltaice:

15 01 01 ambalaje de hârtie și carton

15 01 02 ambalaje de materiale plastice
15 01 06 ambalaje amestecate
17 04 11 cabluri, altele decât cele specificate la 17 04 10
17 02 03 materiale plastice
20 03 01 deseuri menajere

i). gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Nu exista emisii de substante chimice toxice sau periculoase.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

- importanța și extinderea spațială a impactului (zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată) - mica;

- natura impactului - mica

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate)- mica

- magnitudinea și complexitatea impactului - mica. Pe perioada de executie a lucrarilor intensitatea si complexitatea impactului potential este redusa, strict in zona amplasamentelor lucrarilor propuse.

- probabilitatea impactului - redusă, deoarece măsurile prevazute prin proiect nu vor afecta semnificativ factorii de mediu (aer, apă, sol, așezări umane);

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului - impactul este local, temporar strict pe perioada de execuție a lucrărilor, nerepetabil după execuția lucrărilor și reversibil;

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului - prin realizarea proiectului impactul este redus, local, pe perioada de execuție a lucrărilor.

- natura transfrontalieră a impactului – nu este cazul

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului:

Intrucat centrala fotovoltaica nu emite nici un fel de poluant nociv pentru mediu, nu va fi nevoie instalarea unui echipament de monitorizare a calitatii factorilor de mediu.

Pentru urmarirea functionalitatii sistemului in raport cu factorii climatici specifici (intensitatea radiatiei solare, temperatura, umiditate, presiune atmosferica) este prevazuta dotarea investitiei cu senzori si sisteme de monitorizare in principal a acestor parametri climatici.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: - nu este cazul;

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat: - nu este cazul;

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

Se vor avea în vedere:

- respectarea programului de lucru care se va impune de către autoritatea publică locală prin autorizația de construire;
- împrejmuirea corespunzătoare de zonelor de lucru, montarea de avertizoare, etc.;
- organizarea de șantier se va face în interiorul amplasamentului astfel încât impactul generat asupra factorilor de mediu să fie cât mai redus;
- organizarea de șantier va fi realizată astfel încât să asigure facilitățile de bază conform prevederilor Legii 50/1991, privind autorizarea lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- întreținerea/repararea utilajelor, instalațiilor și mijloacelor de transport se va realiza numai de către operatori economici atestați;
- alimentarea autovehiculelor și a utilajelor cu carburanți se va face de la benzinării autorizate;
- la finalizarea investiției se vor lua măsuri pentru evitarea degradării zonelor și spațiilor verzi afectate sau ocupate temporar.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

- a) La finalizarea investiției, în funcție de tehnologiile existente la acel moment, (peste apx. 25 de ani) se va lua fie **decizia continuării exploatarei** centralei prin înlocuirea treptată a panourilor existente cu altele noi (și predarea celor vechi pentru a fi tratate corespunzător tehnologiilor și legislației existente la acel moment), fie **decizia dezafectării parcului**, situație în care, toate echipamentele vor fi scoase din uz, casate, predate în aceleași condiții către operatori economici autorizați pentru tratarea/reciclarea lor, iar terenul va putea reveni în categoria de teren agricol după o nouă analiză și evaluare pedologică sau va putea primi o altă destinație, cu respectarea legislației în vigoare.
- b) În cazul unor poluări accidentale se va reface zona afectată. La finalizarea investiției, zonele afectate sau ocupate temporar, se vor aduce la starea inițială de funcționare.

XII. Anexe - piese desenate:

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele: nu este cazul;

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate: nu este cazul

