

STUDIU DE FEZABILITATE

„Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”



Beneficiar:	SEBAND ENERGY S.R.L.
CUJ	49831070
Nr. Înmatriculare	J33/617/2024
Adresa:	Sat Sfântu Ilie, Comuna Șcheia, Strada Teilor, Nr. 3, Județ Suceava
Locație implementare:	Extravilanul comunei Ciprian Porumbescu, Județ Suceava Număr cadastral 39234 Suprafața 31.060 mp Amplasarea proiectului pe teren
Telefon:	749786061
Email	rowconceptunique@gmail.com

2024

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Opis

1.	Informații generale privind obiectivul de investiții.....	3
2.	Situatia existenta și necesitatea realizarii obiectivului/ proiectului de investiții	6
3.	Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum doua scenarii/.....	19
4.	Situatia existenta și necesitatea realizarii obiectivului/ proiectului de investiții	36
5.	Scenariul/ Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a).....	59
6.	Urbanism, acorduri și avize conforme	67
7.	Implementarea investiției	69
8.	Concluzii și recomandari.....	76

A. PIESE SCRISE

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.0. Foaie de capat

Şef proiect:

Farâma Oleg



Arhitectura:

Manolache Andrei

Farâma Oleg



Instalații electrice:

Prodan Marian Mihai,
Nr. autorizatie: 201913305 din
07.05.2019



Hojda Ionut
Nr. autorizatie: 201913921 din
07.05.2019



Analize economice:

Burdujan Cristian

Cristian
Burdujan

Digitally signed by
Cristian Burdujan
Date: 2024.08.14
19:27:26 +03'00'

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

**„Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu,
Județul Suceava”**

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

Denumire:	SEBAND ENERGY S.R.L.
Sediu social:	Sat Sfântu Ilie, Comuna Șcheia, Strada Teilor, Nr. 3, Județ Suceava
Cod Unic de Înregistrare:	49831070
Număr Reg Comerțului:	J33/617/2024
Reprezentant legal:	Andronic Gheorghe-Adrian
Telefon:	749786061
E-mail:	rowconceptunique@gmail.com

1.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar) dupa caz

NU ESTE CAZUL

1.4. Beneficiarul investiției:

denumirea solicitantului si datele de identificare ale acestuia, cod CAEN, sediul, puncte de lucru etc.

Denumire:	SEBAND ENERGY S.R.L.
Sediu social:	Sat Sfântu Ilie, Comuna Șcheia, Strada Teilor, Nr. 3, Județ Suceava
Cod Unic de Înregistrare:	49831070
Număr Reg Comerțului:	J33/617/2024
Reprezentant legal:	Andronic Gheorghe-Adrian
Telefon:	749786061
E-mail:	rowconceptunique@gmail.com
Cod CAEN principal:	3511 - Producția de energie electrica
Cod CAEN proiect	3511 - Producția de energie electrica

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

denumire și date de identificare, cod CAEN

Proiectant general:	Bonie SRL
Sediu social:	Str. Titu Maiorescu nr 14, Ap.1, Mun. Iași, Jud. Iași
Cod Unic de Înregistrare:	17057109
Număr Reg Comerțului:	J22/2841/2004
Telefon:	0758042041
Reprezentant legal:	Burdujan Cristian
Activitate principala:	7112 - Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea
E-mail:	c.burdujan@yahoo.com

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții

2.1 Concluziile studiului de fezabilitate

(in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu este cazul

2.2 Prezentarea contextului:

politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Contextul global

Piețele internaționale de energie se afla într-o schimbare dinamică și complexă pe mai multe dimensiuni: tehnologică, climatică, geopolitică și economică. România trebuie să anticipeze și să se poziționeze față de tendințele de pe piețele internaționale, precum și față de reșezările geopolitice care influențează parteneriatele strategice.

- *Transformări tehnologice.* Multiplele dezvoltări tehnologice, susținute de prețurile relativ mari ale energiei după anul 2000 și de subvenții de la bugetele publice, au dus în ultimii ani la o producție crescută de energie. Pe piețele europene, influențate de politicile de eficiență energetică, a avut loc o ușoară scădere a cererii de energie, dar și o diversificare a ofertei. Scăderea spectaculoasă a costurilor de producție a energiei din sursele regenerabile de energie, promisiunea stocării energiei electrice la scară comercială în următorii ani, emergența electro-mobilității, progresul sistemelor de gestiune a consumului de energie și digitalizarea constituie provocări la adresa paradigmei convenționale de producție, transport și consum al energiei. Planificatorii de politici energetice și decidenții companiilor din sector operează într-un mediu al unor noi oportunități și extrem de dinamic. Transformarea sectorului energiei electrice are loc în ritm accelerat, prin extinderea ponderii surselor regenerabile de energie și prin „revoluția” digitală, ce constă în dezvoltarea de rețele inteligente cu coordonare în timp real și cu comunicare în dublu sens, susținute de creșterea capacității de analiză și transmitere a volumelor mari de date, cu optimizarea consumului de energie. Ponderea crescândă a producției de energie din surse eoliene și fotovoltaice ridică problema adecvantei sistemului electroenergetic național și a regulilor de funcționare a pietelor de energie electrică. Pe termen lung, creșterea producției descentralizate de energie electrică poate duce la un grad sporit de reziliență, prin reorganizarea întregului sistem de transport și distribuție, în condițiile apariției consumatorilor activi (prosumatori) și a maturizării capacităților de stocare a energiei electrice.

- *Atenuarea schimbărilor climatice.* Politicile climatice și de mediu, centrate pe diminuarea emisiilor de gaze cu efect de seră și pe schimbarea atitudinilor sociale în favoarea „energiilor curate” constituie un al doilea factor determinant, care modelează comportamentul investițional și tiparele de consum în sectorul energetic. Acordul de la Paris din 2015 și politicile europene de prevenire a schimbărilor climatice contribuie la realizarea unui sistem energetic sustenabil. Potrivit IEA, în anul 2040, majoritatea surselor regenerabile de energie vor fi competitive fără scheme de sprijin dedicate. Tehnologia fotovoltaică va avea o scădere medie de cost al capitalului de 20-50% până în 2040, iar tehnologia eoliană offshore va avea costuri de capital cu cel puțin 20-35% mai mici (Studiu „Technology pathways in decarbonisation scenarios”, 2018).

- *Transformări economice.* Evoluția prețului petrolului influențează consumul global de energie și evoluția fluxurilor comerciale și investiționale la nivel mondial. Reducerea prețului acestuia în urma cu doi ani a dus la scăderea prețului gazelor naturale și a energiei electrice, fapt favorabil pentru consumatori, dar care erodează capacitatea producătorilor de energie de a investi în proiecte de importanță strategică. Prin efect de domino, ieftinirea afectează și profitabilitatea investițiilor în surse regenerabile de energie și în eficiența energetică, precum și ritmul de creștere al utilizării autovehiculelor cu propulsie electrică. Cu toate acestea,

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

atractivitatea surselor regenerabile de energie rămâne relativ ridicată, atât timp cât costul tehnologiilor surselor regenerabile de energie continua să scadă. Comerțul internațional cu gaz este din ce în ce mai intens, prin creșterea ponderii gazelor naturale lichefiate (GNL); cu dezvoltarea substanțială a capacității terminalelor de lichefiere, în special în Australia și SUA. Pretul gazului se stabilește tot mai mult la nivel global, cu mici diferențe regionale, iar o pondere tot mai mare este dată de pietele spot, în detrimentul indexării la pretul petrolului, al preturilor reglementate etc. Pe măsura ce unitățile de producere a energiei nucleare finalizate în anii 1970-1980 ajung la sfârșitul duratei de viață în 2030-2040, în numeroase state se pune problema rețehnologizării/extinderii duratei de viață sau înlocuirii acestor capacități cu alte tehnologii. Presiunea de a limita schimbările climatice va incuraja toate formele de energie fără emisii de gaze cu efect de seră.

Contextul European

Pe parcursul anului 2016, CE a prezentat două pachete de propuneri de reformă a politicilor europene în domeniul energiei, anticipate în 2015 prin Strategia-cadru a Uniunii Energetice. Aceste pachete sunt definitorii pentru sectorul energetic european, și implicit pentru cel românesc, în perioada 2020-2030, fiind menite să accelereze tranziția energetică în UE. În luna iulie 2016, a fost publicat un prim pachet de propuneri, cu privire la: reducerea emisiilor non-ETS în fiecare stat membru pentru perioada 2021-2030 (România are alocată o cota de reducere de 2%), contabilizarea emisiilor de gaze cu efect de seră rezultate din utilizarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultura, precum și o comunicare privind o strategie europeană pentru decarbonarea sectorului transporturilor. La 30 noiembrie 2016, CE a prezentat al doilea pachet de reformă, intitulat „Energie Curată pentru Toți”, care include o serie de propuneri legislative de mare importanță. Acestea au intrat în vigoare la jumătatea anului 2019, în urma acordului politic al Consiliului și Parlamentului European și aduc următoarele modificări:

- actualizarea directivelor privind sursele regenerabile de energie: Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 decembrie 2018 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (reformare);
- actualizarea directivei privind eficiența energetică: Directiva (UE) 2018/2002 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 decembrie 2018 de modificare a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică;
- actualizarea directivei privind performanța energetică a clădirilor: Directiva (UE) 2018/844 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor și a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică;
- un nou design al pieței unice de energie electrică, ce presupune actualizarea directivei și regulamentul cu privire la regulile de funcționare a pieței: Regulamentul (UE) 2019/943 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 iunie 2019 privind piața internă de energie electrică (reformare) și Directiva (UE) 2019/944 a Parlamentului European și a Consiliului din 5 iunie 2019 privind normele comune pentru piața internă de energie electrică și de modificare a Directivei 2012/27/UE (reformare);
- Regulamentul (UE) 2019/942 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 iunie 2019 de instituire a Agenției Uniunii Europene pentru Cooperarea Autorităților de Reglementare din Domeniul Energiei (reformare);
- Regulamentul (UE) 2019/941 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 iunie 2019 privind pregătirea pentru riscuri în sectorul energiei electrice și de abrogare a Directivei 2005/89/CE;
- un nou regulament cu privire la Guvernanta Uniunii Energetice menit să integreze, să simplifice și să coordoneze mai bine dialogul statelor membre cu CE și acțiunile statelor membre în vederea realizării obiectivelor Uniunii Energetice: Regulamentul (UE) 2018/1999 al Parlamentului European și al Consiliului din 11 decembrie 2018 privind guvernanta uniunii energetice și a acțiunilor climatice, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 663/2009 și (CE) nr. 715/2009 ale Parlamentului European și Regulamentul (UE) 2018/1999 al Parlamentului European și al Consiliului din 11 decembrie 2018 privind guvernanta Parlamentului European și ale Consiliului, a Directivelor 2009/119/CE și (UE) 2015/652 ale Consiliului și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 525/2013 al Parlamentului European și al Consiliului;

Studiu de fezabilitate:

“Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

• noi reglementari și decizii ale CE, precum și o serie de recomandari cu privire la eco-design, ce vizează cu precădere eficiența energetică și etichetarea echipamentelor pentru încălzire și răcire, precum și norme pentru procedurile generale de verificare a respectării standardelor de eco-design de către producători.

La sfârșitul anului 2019, CE a prezentat o nouă propunere de abordare cu privire la provocările legate de clima și de mediu sub forma unei strategii de creștere, cu obiectivul de a transforma UE într-o societate echitabilă și prosperă, cu o economie modernă, competitivă și eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor, în care să nu existe emisii nete de gaze cu efect de seră în 2050 și în care creșterea economică să fie decuplată de utilizarea resurselor. În perioada 2020 – 2021 CE își propune revizuirea acquis-ului comunitar în domeniu, cu scopul de a asigura îndeplinirea obiectivului UE de a deveni primul continent neutru din punct de vedere al climei la orizontul anului 2050.

Politici europene de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră UE își asumă un rol de lider în combaterea schimbărilor climatice atât prin sprijinirea acordurilor globale în domeniul climei, cât și prin politicile sale climatice. O dimensiune a diplomatiei energetice europene este diplomația mediului, în special în contextul formării unui regim internațional al politicilor climatice pe baza Acordului de la Paris. Obiectivul global pe termen lung convenit la Paris în 2015 este limitarea creșterii temperaturii medii globale la 2°C, comparativ cu nivelul preindustrial. UE și-a dovedit leadership-ul prin asumarea unor ținte ambițioase de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, de creștere a cotei surselor regenerabile de energie în structura consumului de energie și de eficiența energetică. În acest sens, au fost stabilite următoarele ținte comune la orizontul anului 2030, care pot fi revizuite în sens crescător în 2023 în cazul în care din analizele CE va rezulta nevoia de a spori nivelul de ambiție:

- 40% reducere a emisiilor gazelor cu efect de seră față de nivelul anului 1990;
- 32% pondere a energiei din surse regenerabile în consumul final de energie;
- 32,5% îmbunătățire a eficienței energetice.

UE are obiectivul de a reduce până în 2050 emisiile de gaze cu efect de seră cu 80-95% față de nivelul anului 1990, țintele fiind de 40% pentru 2030 și de 60% pentru 2040. Prin Pactul ecologic european, se propune revizuirea acestei ținte, anume o reducere de 50% spre 55% în 2030, respectiv atingerea unui nivel de emisii „net zero” în 2050. Pentru segmentul non-ETS, reducerea este de 30% până în 2030 față de anul 2005, ținta care va fi realizată de statele membre în mod colectiv.

Eficiența energetică, prioritatea principală a noului pachet de reformă Directiva cu privire la eficiența energetică prevede o țintă de reducere a consumului de energie cu 32,5%. Prevederile articolului 7 al Directivei sunt extinse până în 2030, dar lasă flexibilitate deplină fiecărui stat membru în alegerea măsurilor prin care sunt îndeplinite obligațiile de reducere a cererii de energie. Directiva cu privire la performanța energetică a clădirilor urmărește decarbonarea segmentului clădirilor până în 2050, prin crearea unei perspective pe termen lung pentru investiții și creșterea ritmului de renovare a clădirilor. Directiva prevede utilizarea noilor tehnologii în „clădiri inteligente”, pentru a îmbunătăți managementul energetic al acestora. Statele membre au de asemenea obligația de a realiza o strategie de renovare pe termen lung, cu perspectiva anului 2050. CE a lansat, de asemenea, norme de ecodesign care introduc standarde de eficiență energetică pentru noi categorii de produse și muta accentul de pe eficiența energetică pe design în spiritul economiei circulare. Promovarea energiei din surse regenerabile Noua Directiva privind sursele regenerabile de energie prevede șase direcții de acțiune:

Prima direcție vizează principiile generale de urmat atunci când statele membre definesc politici de sprijin pentru sursele regenerabile de energie, cu respectarea principiilor de transparență, eficiența economică și bazate în cât mai mare măsură pe mecanismele pieței competitive. Aceste elemente sunt reunite în Strategie, sub principiul neutralității tehnologice.

A doua direcție de acțiune aduce în prim plan sursele regenerabile de energie în segmentul de cerere pentru încălzire și răcire, prezentând opțiuni pentru statele membre pentru a atinge, la nivel național, un ritm de

Studiu de fezabilitate:

“Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

creștere a ponderii surselor regenerabile de energie în cererea totală de energie pentru încălzire și răcire cu 1,3% anual până în 2030. De asemenea, directiva asigură accesul terților la sistemele de alimentare centralizată cu energie termică pentru noi producători care utilizează surse regenerabile de energie (cu precădere biomasa, biogaz și energie geotermală, dar ar putea fi luate în considerare și pompe de caldura).

A treia direcție de acțiune urmărește creșterea ponderii surselor regenerabile de energie și a combustibililor cu conținut scăzut de carbon în sectorul transporturilor – inclusiv biocombustibili avansați, hidrogen, combustibili produși din deșeuri și surse regenerabile de energie.

A patra direcție promovează o mai bună informare a consumatorilor cu privire la sursele regenerabile de energie. De asemenea, Directiva garantează dreptul consumatorilor individuali și al comunităților locale de a deveni prosumatori și de a fi remunerați pentru energia livrată în rețea.

A cincea direcție de acțiune prevede întărirea standardelor de sustenabilitate pentru energia produsă pe baza de biomasa – inclusiv garanția evitării defrișărilor și a degradării habitatelor, precum și cerința ca emisiile aferente de gaze cu efect de seră să fie contabilizate în mod riguros.

A șasea direcție de acțiune vizează asigurarea realizării țintei colective de 32% pentru ponderea surselor regenerabile de energie în consumul final brut de energie la nivel european în 2030, cu eficientizarea costurilor.

Noul model al pieței de energie electrică - Noile reguli comune de funcționare a pieței interne de energie electrică aduc modificări substanțiale cuprinse în pachetul „Energie Curată pentru Toți”. Prin acestea, Comisia Europeană definește principiile generale și detaliile tehnice ale organizării pieței de energie electrică, cu specificarea drepturilor și responsabilităților tuturor tipurilor de participanți la piață. În ceea ce privește piața angro de energie electrică, noul model prevede, în principal, înlăturarea plafoanelor de preț, armonizarea regulilor de dispecerizare pentru toate tipurile de capacități, inclusiv sursele regenerabile de energie intermitente, reducerea situațiilor de congestie a infrastructurii de interconectare transfrontalieră a rețelelor electrice din statele membre printr-o mai bună coordonare între operatorii de transport și de sistem, respectiv prin investiții în proiecte de îmbunătățire a fluxurilor, o mai bună remunerare a participării consumatorilor de energie electrică la piața de echilibrare prin gestiunea cererii. Pentru piețele cu amanunțul de energie electrică, noul model prevede o mai bună informare și o sporire a drepturilor consumatorilor, inclusiv prin înlesnirea condițiilor de participare la piața de energie electrică din rolul de prosumator, garantarea dreptului de a participa la piața de echilibrare, individual sau prin platforme de centralizare, încurajându-se astfel managementul activ al propriului consum. Nevoile consumatorilor vulnerabili vor fi acoperite prin pastrarea tarifului social sau prin măsuri alternative adecvate de protecție socială și de creștere a eficienței energetice. Noul model al pieței prevede crearea unei entități de coordonare a activității operatorilor rețelelor de distribuție la nivel european (asemănătoare ENTSO-E), cu atribuții în integrarea surselor regenerabile de energie, producția distribuită de energie electrică, stocarea energiei electrice, sisteme inteligente de măsurare și control al consumului etc. De asemenea, noul model al pieței are în vedere îmbunătățirea capacității de gestiune a riscurilor la nivel regional, în principal prin dezvoltarea unei metodologii comune pentru analiza riscurilor și a modului de prevenire și pregătire a situațiilor de criză, respectiv pentru gestionarea acestor situații atunci când acestea apar. O provocare o constituie implementarea Regulamentului (UE) 2015/1222 al Comisiei de stabilire a unor linii directoare privind alocarea capacităților și gestionarea congestiilor, care stabilește linii directoare detaliate privind alocarea capacităților interzonale și gestionarea congestiilor, vizând astfel cuplarile unice ale piețelor de energie pentru ziua următoare și ale piețelor intra zilnice, în plan european. Guvernanta Uniunii Energetice Pentru gestionarea eficienței a tuturor aspectelor ce tin de cele cinci dimensiuni ale Uniunii Energetice și de corelarea acestora cu alte domenii, Regulamentul cu privire la guvernanta uniunii energetice are în vedere crearea unui cadru coerent, simplificat și integrat de reglementare și dialog între CE și partile interesate. Principalul instrument introdus prin acest regulament este Planul Național Integrat pentru Energie și Climă (PNIESC), care înlocuiește numeroase obligații, uneori redundante, de raportare la nivel național – sunt integrate 31 de obligații de raportare și șterse alte 23. Acestea vor fi evaluate de CE în iunie 2020 și se va stabili necesitatea implementării unor măsuri suplimentare în cazul în care nivelul de ambiție al acestora nu este suficient. Rezultatele acestei evaluări vor sta la baza procesului de stabilire a unor obiective mai

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

ambicioase in materie de clima pentru 2030, perspectiva in care Comisia va examina și va propune revizuirea, dupa caz, a legislatiei relevante in domeniul energiei până in iunie 2021.

Contextul national

România dispune de resurse bogate și variate de energie regenerabila: biomasa, hidroenergie, potențial geotermal, respectiv pentru energie eoliana și fotovoltaica. Acestea sunt distribuite pe intreg teritoriul tarii și vor putea fi exploatate pe scara mai larga pe măsura ce raportul performanta-pret al tehnologiilor se va imbunatati, prin maturizarea noilor generatii de echipamente și instalatii aferente. Potentialul hidroenergetic este utilizat in buna măsura, deși exista posibilitatea de a continua amenajarea hidroenergetica a cursurilor principale de apa, cu respectarea bunelor practici de protectie a biodiversitatii și ecosistemelor. In ultimii șase ani, România a avansat in utilizarea unei parti importante a potentialului energetic eolian și solar.

Energia eoliana: Prin pozitia sa geografica România se afla la limita estica a circulatiei atmosferice generata in bazinul Atlanticului de Nord, care se manifesta cu o intensitate suficient de mare pentru a permite valorificarea energetica doar la altitudini mari pe crestele Carpatilor. Circulatia atmosferica generata in zona Marii Negre și a Câmpiei Ruse, in conjunctura cu cea Nord-Atlantica ofera posibilitati de valorificare energetica in arealul Dobrogei, Baraganului și al Moldovei. De asemenea, pe areale restrânse se manifesta circulatii atmosferice locale care permit valorificarea economica prin proiecte de parcuri eoliene de anvergura redusa. Un studiu sistematic de inventariere a potentialului eolian teoretic pentru intreg teritoriul național s-a realizat de către ICEMENERG in anul 2006 și a oferit o valoare a potentialului de aproximativ 23 TWh/an prin instalarea unor capacitati cu puterea totala de cca. 14.000 MW. Potentialul teoretic eolian, determinat in anul 2006, trebuie ajustat ținând cont de potentialul tehnico - economic și de instituirea ulterioara a ariilor protejate Natura 2000 precum și de culoarele de zbor pentru populatiile de pasari salbatice, elemente care diminueaza optiunile de dezvoltare a unor noi proiecte in regiunea Dobrogei. Pentru o mai buna apreciere a potentialului eolian tehnic amenajabil, pot fi luate in considerare variantele studiate in cadrul proiectelor de parcuri eoliene dezvoltate in perioada anilor 2009 – 2016 prin care practic s-au cercetat toate nișele disponibile pentru astfel de dezvoltari prin considerarea limitarilor de mediu actuale. Proiectele analizate in perioada de timp mentionata insumeaza o putere totala de circa 5,280 MW având o energie de proiect de 10,23 TWh/an. Din toate aceste proiecte studiate, la sfârșitul anului 2019 erau finalizate proiecte insumând o putere de 2.961 MW și care insumeaza o energie de proiect de circa 6,21 TWh/an. In anul 2019, ținând cont de condițiile specifice ale anului respectiv, centralele eoliene din România au produs 6,83 TWh, valoare care se inscrie in jurul valorii energiei de proiect. Investitiile pentru dezvoltarea parcurilor eoliene in România au fost incurajate in perioada 2009 – 2016 printr-o schema de sprijin utilizând acordarea de certificate verzi, conform Legii 220/2008. Din perspectiva creșterii utilizarii gazului natural in producția de energie electrica, gradul de integrare al surselor regenerabile de energie este de așteptat sa creasca.

Energia solara - Energia solara poate fi valorificata in scop energetic fie sub forma de caldura, care poate fi folosita pentru prepararea apei calde menajere și incalzirea cladirilor, fie pentru producția de energie electrica in sisteme fotovoltaice. Repartitia energiei solare pe teritoriul național este relativ uniforma cu valori cuprinse intre 1.100 și 1.450 kWh/mp/an. Valorile minime se inregistreaza in zonele depresionare, iar valorile maxime in Dobrogea, estul Baraganului și sudul Olteniei. Corelat cu modul de dezvoltare a locuintelor sau a altor cladiri din interiorul localitatilor, conform studiului ICEMENERG 2006, ar putea fi utilizati captatori solari cu o suprafata de 34.000 mp care sa produca o energie de 61.200 TJ/an. Maturizarea tehnologiilor de captare și experienta utilizatorilor actuali din România conduc in prezent la ideea ca aceasta utilizare poate fi extinsa pe scara larga in România, pe perioada intregului an, cel puțin pentru prepararea apei calde menajere. Valorificarea potentialului solar in scopul producerii de energie electrica prin utilizarea panourilor fotovoltaice permite, conform aceluiași studiu, instalarea unei capacitati totale de 4.000 MW și producerea unei energii anuale de 4,8 TWh. La sfârșitul anului 2016, erau instalate in România parcuri solare cu puterea totala de 1,360 MW care, conform energiilor de proiect, produc 1,91 TWh/an. In anul 2019, parcurile fotovoltaice din România au

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

produs 1,40 TWh. Construirea de parcuri fotovoltaice a beneficiat în perioada 2009- 2016 de schema de sprijin, conform Legii 220/2008. Instituirea arealelor protejate Natura 2000, precum și restricționarea dezvoltării parcurilor fotovoltaice pe suprafețe de teren agricole, limitează opțiunile privind instalarea unor noi parcuri fotovoltaice de mare dimensiune doar pe terenurile degradate sau neproductive. În vederea utilizării potențialului disponibil pentru dezvoltarea surselor fotovoltaice, este necesar ca sistemul energetic național să fie modernizat pentru a putea prelua variațiile de injecție de putere generate de sursele fotovoltaice, cu sisteme de echilibrare și stocare dimensionate corespunzător.

La nivel național, cadrul legislativ este definit, conceput și propus către reglementare de către Autoritatea Națională de Reglementare în domeniul Energiei – A.N.R.E. În acest sens, domeniul eficienței energetice se află sub incidența directă a unui număr de Legi, Hotărâri și Ordine, dintre care cele mai importante sunt:

- Strategia energetică a României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050,
- Planul Național Integrat în Domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030,
- Legea 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, cu modificările și completările ulterioare,
- Legea nr. 122/2015 pentru aprobarea unor măsuri în domeniul promovării producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie și privind modificarea și completarea unor acte normative, cu modificările și completările ulterioare,
- Legea 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare.
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții pentru construirea de parcuri fotovoltaice în România,
- Legea nr. 21/2023, favorizând accelerarea procesului de dezvoltare a parcurilor fotovoltaice în România și a energiei verzi în România. Prin Legea nr. 21/2023, se prevede explicitarea procedurii și a documentației necesare pentru obținerea autorizației de construire în România a parcurilor fotovoltaice în România.

2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Situația existentă

Capacitatea economică a beneficiarului

SEBAND ENERGY S.R.L. s-a constituit ca societate cu răspundere limitată în anul 2024 în conformitate cu Legea 31/1990. Activitatea principală este în domeniul producției de energie electrică, cod CAEN 3511 - Producția de energie electrică.

Conform nomenclatorului CAEN 3511 activitatea cuprinde: activitatea instalațiilor generatoare de energie electrică; incluzând centrale termice, nucleare, hidroelectrice, cu turbine cu gaze, diesel și energie recuperabilă.

În cursul anului 2024, în urma studiilor realizate, societatea identifică oportunitatea dezvoltării unui parc fotovoltaic pentru producție de energie din surse solare și decide să depună un proiect pentru obținerea unei finanțări nerambursabile prin Programul-cheie 1: “Surse regenerabile de energie și stocarea energiei”, Acțiunea: “Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile”.

Analiza financiară și de viabilitate care include evaluarea surselor de finanțare, proiecții financiare, analiza fluxului de numerar și rentabilitatea proiectului demonstrează că solicitantul are capacitatea financiară

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

pentru implementarea unui proiect de centrală electrică fotovoltaică de 2,106 MW, în contextul aplicării pentru o finanțare nerambursabilă prin Programul-cheie 1: “Surse regenerabile de energie și stocarea energiei”.

Puncte tari care recomanda implementarea proiectului sunt existenta scrisorii de confort angajantă care asigură finanțarea proiectului, obtinerea de finanțare nerambursabilă, reducând povara financiară proprie, capital social care demonstrează angajamentul inițial al firmei și în perioada de operare veniturile recurente din vânzarea energiei electrice.

Obținerea de fonduri nerambursabile prin Programul-cheie 1, creșterea cererii de energie verde, existenta unor posibile subvenții și granturi guvernamentale pentru proiecte de energie regenerabilă reprezintă premise favorabile pentru implementarea proiectului.

În concluzie capacitatea economică a firmei este demonstrată prin proiecțiile financiare pozitive, care arată un flux de numerar net anual pozitiv și o perioadă de recuperare a contribuției proprii mică. Scrisoarea de confort angajantă și finanțarea nerambursabilă oferă siguranța necesară pentru implementarea proiectului. Veniturile din vânzarea energiei și gestionarea atentă a costurilor operaționale indică o viabilitate economică solidă pentru proiectul de centrală electrică fotovoltaică de 2,106 MW. Astfel, firma demonstrează o capacitate economică adecvată pentru a aplica și implementa cu succes proiectul în cadrul Programului-cheie 1.

În vederea depunerii proiectului solicitantul, a încheiat Contractul de suprafață nr 747/02.04.2024 pentru suprafața de 31.060 mp aflat în comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava, număr cadastral 39234. Investiția se va amplasa pe teren. Contractul este încheiat pe o perioadă de 30 ani, folosința actuală este arabil și fâneată și conform PUG terenul este situat în extravilan. Imobilul are acces la strada printr-un drum de exploatare din comuna Ciprian Porumbescu.

Comuna Ciprian Porumbescu se află așezată în partea de est a județului Suceava la 18 km de Gura Humorului, la 30 km de Suceava și la 40 km de Fălticeni. Conectarea cu celelalte localități se face prin drumul județean DJ 178. Comuna are în componență doar satul Ciprian Porumbescu care este și reședința administrativă

Comuna se învecinează cu următoarele localități: Ilișești la nord, Stroișești și Zaharești la est, Vornicenii Mari și Drăgoiești la sud și Păltinoasa la vest.

Planul de încadrare în zona pentru locul de implementare este:



Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Deficiente identificate

Infrastructura inadecvata:

- Rețele de distribuție insuficiente: rețelele de distribuție a energiei electrice pot fi subdezvoltate sau insuficient modernizate pentru a susține integrarea noii capacități de producție de energie solară.
- Lipsa facilităților de stocare: absența infrastructurii pentru stocarea energiei (de exemplu, baterii) poate reduce eficiența și fiabilitatea sistemului energetic local.

Reglementari și birocrație:

- Procedurile administrative pentru obținerea autorizațiilor necesare pot fi complicate și consumatoare de timp, ceea ce poate întârzia implementarea proiectului.
- Modificările frecvente ale legislației în domeniul energiei pot crea incertitudine și pot descuraja investițiile.

Acces limitat la finanțare:

- Lipsa unor programe de finanțare adecvate pentru proiectele de energie regenerabilă poate împiedica dezvoltarea unor astfel de inițiative la nivel local.

Deficiente la nivelul solicitantului

- Compania a fost înființată în 2024, deci nu are un istoric financiar.
- Fiind o companie nouă, poate lipsi experiența și expertiza necesare pentru a gestiona un proiect complex în domeniul producției de energie solară.
- În contextul în care compania se bazează pe finanțare nerambursabilă, orice întârziere sau problema în obținerea acestei finanțări poate afecta semnificativ implementarea proiectului.

Pentru a aborda aceste deficiente, compania a dezvoltat o strategie detaliată care include:

- Colaborarea cu firme cu expertiză în domeniul energiei regenerabile pentru a compensa lipsa de experiență și resursele.
- Elaborarea unor planuri de rezerva pentru a gestiona riscurile asociate întârzierilor în obținerea finanțării și a autorizațiilor.
- Angajarea și formarea personalului necesar pentru implementarea și operarea eficientă a noii capacități de producție de energie solară.
- Stabilirea unor procese riguroase de monitorizare și raportare pentru a asigura transparența și conformitatea cu cerințele legale și financiare.

Prin abordarea acestor deficiente, compania asigură șansele de succes ale proiectului și contribuie în mod semnificativ la dezvoltarea sustenabilă a sectorului energetic.

2.4 Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Analiza cererii de bunuri și servicii pentru energie electrică solară

La nivel național

1. Situația Actuală:

- **Creștere a consumului:** cererea de energie electrică în România a crescut constant datorită dezvoltării economice și creșterii standardului de viață.
- **Tranziția energetică:** România, ca parte a UE, este angajată în tranziția către surse de energie regenerabile pentru a reduce emisiile de CO₂ și a combate schimbările climatice. Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (PNIESC) 2021-2030 prevede o creștere semnificativă a capacității de energie regenerabilă.

Studiu de fezabilitate:

“Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

2. Prognoze pe termen mediu și lung:

- **Creștere a energiei verzi:** se preconizează ca energia solara va reprezenta o parte semnificativa a mixului energetic național. Investițiile în infrastructura de energie regenerabila sunt sustinute de politici guvernamentale și fonduri europene.
- **Cerere crescuta de certificate verzi:** cererea pentru certificate verzi va crește, stimulând investițiile în capacități noi de producție de energie solara.

La nivel regional (Regiunea Nord-Est)

1. Situația actuală:

- **Deficit energetic:** regiunea Nord-Est a României, inclusiv județul Suceava, are un deficit energetic și depinde de importurile de energie.
- **Potențial solar:** zona are un potențial solar considerabil, neexploatat suficient până în prezent.

2. Prognoze pe termen mediu și lung:

- **Dezvoltare industrială:** se anticipează o dezvoltare industrială și rurală care va crește cererea de energie.
- **Integrarea surselor regenerabile:** creșterea cererii de energie din surse regenerabile pentru a acoperi deficitul regional și a reduce dependența de importuri.

La nivel local (Județul Suceava, Ciprian Porumbescu)

1. Situația actuală:

- **Acces limitat la energie verde:** rețeaua electrică la nivel local este subdimensionată, fiind raportată doar la nivelul de consum a Comunei, limitând astfel capacitatea de preluare și transport a energiei de la producătorii aflați în zonă.
- **Nevoia de dezvoltare:** proiectele de energie solara sunt esențiale pentru a sprijini dezvoltarea economică locală și pentru a asigura un mediu sustenabil.

2. Prognoze pe termen mediu și lung:

- **Creșterea potențialului de preluare a rețelei naționale:** se preconizează o creștere a capacității de transport a energiei prin realizarea de lucrări de întărire a rețelei electrice, oferind astfel oportunitatea unor noi investiții având ca scop producția de energie electrică.
- **Integrarea energiei solare:** cererea de energie solara este în creștere, alimentată în principal de politicile locale și regionale de promovare a surselor regenerabile.

La nivelul solicitantului de finanțare

1. Situația actuală:

- **Înființare recentă:** compania a fost înființată în 2024 și are un istoric financiar limitat.
- **Capacitate de producție:** compania intenționează să înființeze o nouă capacitate de producție energie solara.

2. Prognoze pe termen mediu și lung:

- **Creștere a cererii:** compania anticipează o creștere semnificativă a cererii pentru energia solara, atât pe piața locală, cât și regională.
- **Expansiune și stabilitate:** implementarea proiectului va permite companiei să asigure stabilitatea financiară pe termen lung.

Justificarea necesității obiectivului de investiții

Necesitatea creșterii capacității de producție

1. Acoperirea cererii crescânde:

- **Consum intern:** cererea de energie electrică în creștere la nivel local, regional și național

Studiu de fezabilitate:

“Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

necesita creșterea capacității de producție.

2. **Contributia la obiectivele nationale și europene:**
 - **Pactul ecologic european:** contribuția la atingerea obiectivelor de reducere a emisiilor de carbon și creșterea ponderii energiei regenerabile.
 - **PNIESC:** Atingerea țintelor naționale de energie regenerabilă și reducerea dependenței de sursele fosile.
3. **Dezvoltarea economica locala:**
 - **Sustenabilitate:** promovarea dezvoltării economice sustenabile prin utilizarea surselor de energie regenerabilă.

Logica intervenției

Răspuns la problemele identificate

1. **Deficit energetic:**
 - **Problema:** Deficit energetic și dependența de importuri.
 - **Intervenție:** crearea unei noi capacități de producție de energie solară pentru a acoperi cererea internă și pentru a reduce dependența de importuri.
2. **Sustenabilitate și protecția mediului:**
 - **Problema:** necesitatea reducerii emisiilor de carbon.
 - **Intervenție:** utilizarea energiei solare ca sursă de energie curată pentru a contribui la obiectivele de reducere a emisiilor de CO₂.
3. **Dezvoltare economica:**
 - **Problema:** lipsa de investiții în infrastructura locală și regională.
 - **Intervenție:** proiectul va atrage investiții, și va stimula dezvoltarea economică locală.

Modul de Implementare

1. **Parteneriate strategice:** colaborarea cu instituții financiare, autorități locale și regionale pentru a facilita implementarea proiectului.
2. **Tehnologie avansată:** utilizarea tehnologiilor moderne și eficiente pentru producția de energie solară.
3. **Planificare riguroasă:** dezvoltarea unui plan detaliat de implementare care să includă toate aspectele operationale, financiare și de reglementare.
4. **Monitorizare și evaluare:** implementarea unui sistem de monitorizare și evaluare pentru a asigura atingerea obiectivelor proiectului și pentru a ajusta intervențiile în funcție de evoluția cererii și a contextului economic.

Prin abordarea acestor aspecte, proiectul va contribui semnificativ la creșterea capacității de producție a energiei solare, la dezvoltarea economică și la atingerea obiectivelor naționale și europene de sustenabilitate energetică.

Promovarea surselor regenerabile de energie reprezintă un obiectiv important pentru România la nivelul anului 2030 în contextul tranziției către energia verde, curată. România și-a stabilit obiectivul de a atinge o pondere a energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie de 30,7%, ținând cont de particularitățile naționale, față de o pondere de 24,4% în 2020, prezentată în graficul de mai jos:

Studiu de fezabilitate:
“Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

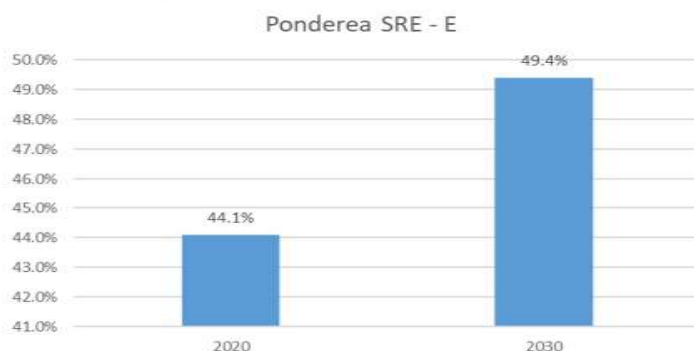


Sursa: Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri

Ponderea surselor regenerabile de energie totală este influențată de trei alți factori:

- Ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie electrică;
- Ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie în sectorul de încălzire și răcire;
- Ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie în sectorul transporturilor

Principalele surse de energie regenerabile în consumul final brut de energie electrică sunt hidroenergia, energia eoliană și energia solară, astfel:



Sursa: Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri

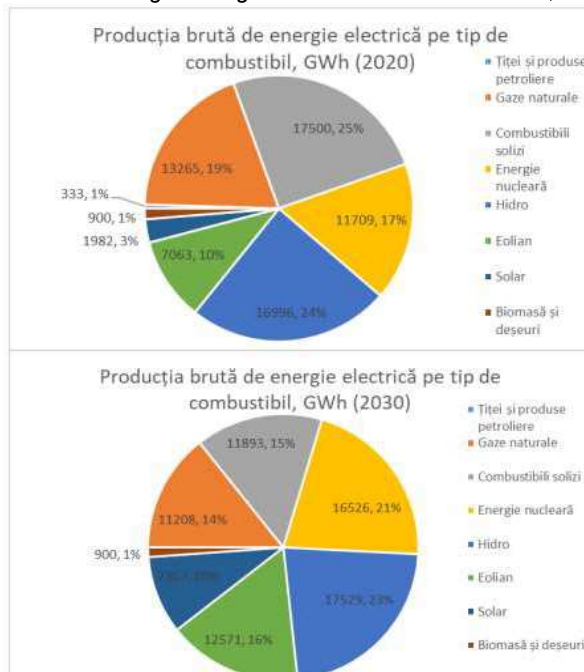
ktep	2020	2030
Hidroenergie	1.415,9	1.460,3
Eolian	564,6	1004,9
Solar	170,4	632,6
Alte surse regenerabile	77,4	77,4
Total consum final brut de energie electrică din surse regenerabile	2,228,4	3.175,2

Sursa: Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri

Tinta pentru sursele regenerabile de energie va avea o valoare de 49,4% în 2030.

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Este preconizat ca producția brută de energie electrică să atingă un nivel de 77,985 GWh în 2030, conform graficelor de mai jos prezentate în *Strategia energetică a României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050* :



Sursa: Ministerul Economiei, Energiei și Mediului de Afaceri

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general este creșterea capacității de producere a energiei din surse regenerabile solare în cadrul companiei noastre, prin instalarea de noi capacități de producție, cu scopul de a majora producția de energie electrică din surse regenerabile.

Acest proiect vizează dezvoltarea durabilă a solicitantului și contribuie la reducerea impactului asupra mediului înconjurător prin utilizarea tehnologiilor ecologice și sustenabile.

Scopul proiectului este realizarea de investiții pentru creșterea capacității de producere a energiei din surse regenerabile solare, prin instalarea de noi capacități de producție, pentru a majora producția de energie electrică din surse regenerabile.

Proiectul urmărește dezvoltarea și extinderea activităților companiei în domeniul energiei regenerabile, contribuind astfel la dezvoltarea durabilă și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Investițiile propuse în cadrul proiectului cu finanțare nerambursabilă vor aduce beneficii semnificative, contribuind la reducerea emisiilor de carbon în sectorul energetic prin înlocuirea combustibililor fosili precum carbunele și gazul natural. De asemenea, investițiile propuse promovează o economie mai eficientă, ecologică și competitivă, orientată spre dezvoltarea durabilă și protecția mediului. Proiectul va facilita atingerea obiectivelor Uniunii Europene privind energia regenerabilă conform Directivei (UE) 2018/2001 și va sprijini implementarea programelor stabilite prin Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 60/2022. În plus, va contribui la realizarea țintelor din Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030 și la creșterea producției de energie electrică din surse regenerabile, în linie cu obiectivele Pactului verde european și ale Acordului de la Paris. Aceste investiții vor crește proporția energiei regenerabile în consumul total de energie primară și vor sprijini atingerea neutralității climatice, așa cum este prevăzut în Regulamentul (UE) 2021/1119. Totodată, vor contribui la decongestionarea Sistemului Energetic Național prin utilizarea de capacități de producție descentralizate și la implementarea inițiativei Accelerarea din Strategia anuală pentru

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

2021 privind creșterea durabila, promovând dezvoltarea și utilizarea surselor regenerabile de energie.

Proiectul este aliniat cu obiectivele Planului National Integrat in domeniul Energiei și Schimbarilor Climatice 2021–2030, aprobat prin H.G. nr. 1076/2021, vizând creșterea ponderii energiei din surse regenerabile in consumul final brut de energie și contribuind astfel la atingerea țintelor asumate de România. Investiția se desfășoara intr-un domeniu prioritizat de Ministerul Energiei, conform strategiilor naționale și obiectivelor europene. Proiectul se concentreaza pe investiții in energie curata și eficienta energetica, sprijinind obiectivele Pactului Ecologic European și contribuind la creșterea producției de energie electrica din surse regenerabile precum energia eoliana, solara și hidro, in concordanta cu tinte stabilite de Planului National Integrat in domeniul Energiei și Schimbarilor Climatice și Fondul pentru Modernizare.

Obiective specifice:

1. **Instalarea și punerea in functiune a unei capacitați noi de producere a energiei electrice din surse solare cu o putere instalata sub 5 MW, pentru a crește producția de energie regenerabila a companiei și a contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera, in conformitate cu tinte de durabilitate și eficienta energetica stabilite la nivel național și european**

Proiectul presupune achizitionarea de instalatii și echipamente de ultima generatie necesare pentru construirea unei capacitați noi de producție a energiei electrice din surse regenerabile solare. De asemenea, proiectul include realizarea tuturor constructiilor necesare, asigurând astfel infrastructura adecvata pentru producerea energiei din surse regenerabile. Proiectul propus va spori capacitatea de producție a energiei verzi, contribuind astfel la creșterea sustenabilitatii și eficientei energetice, in conformitate cu obiectivele naționale și internationale privind energia regenerabila.

2. **Asigurarea unei identitati vizuale armonioase și coerente pentru proiect, prin aplicarea masurilor minime obligatorii de vizibilitate conform Regulamentului (UE) nr. 2020/1001 al Comisiei din 9 iulie 2020 și respectarea regulilor stabilite in Manualul de identitate vizuala elaborat de Ministerul Energiei.**

Proiectul prevede implementarea unei campanii de informare si publicitate unitara și corespunzatoare, conform cerintelor stabilite de Regulamentul (UE) nr. 2020/1001 al Comisiei din 9 iulie 2020 și de Manualul de identitate vizuala elaborat de Ministerul Energiei. Aceasta abordare va asigura coerența și armonia aspectului proiectului in toate aspectele sale vizuale, contribuind la o prezentare clara și profesionala a acestuia. Aplicarea masurilor minime obligatorii de vizibilitate va promova o reprezentare uniforma și consistenta a proiectului, consolidând astfel recunoașterea și impactul acestuia in comunitate și in rândul partenerilor și stakeholderilor, dar mai ales recunoasterea sprijinului nerambursabil primit.

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum doua scenarii/

opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

3.1 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Subcapitolul 3.1 este valabil atât pentru Scenariul 1 cât și pentru Scenariul 2 – ambele scenarii fiind analizate având la baza ipoteza investiției pe terenul destinat implementării proiectului conform Contract de suprafață nr. 597 din 14.05.2024.

a) *descrierea amplasamentului*

(localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituti, drept de preempțiune, zona de utilitate publică, informații/obligatii/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Localizare proiect:

Județ	Suceava
Regiune	Nord-Est
Localitate	Ciprian Porumbescu
Informații localizare proiect	extravilanul comunei Ciprian Porumbescu, Județ Suceava
	Număr cadastral 39234
	Suprafața 31.060 mp
	Investiția se realizează pe teren

Imobilul pe care urmează să fie amplasată investiția este situat în extravilanul localității Ciprian Porumbescu, Județul Suceava, număr cadastral 39234, o zonă în plină dezvoltare, situată la cca 18 km distanță față de orașul Gura Humorului. Terenul este accesibil prin DJ 178 și DC24.

Imobilul pe care se realizează investiția, este în utilizarea SEBAND ENERGY S.R.L., pentru o perioadă de 30 ani în conformitate cu Contractul de suprafață nr. 747/02.04.2024

Soluția de organizare funcțională a terenului este condiționată de forma acestuia, dreptunghiulară, cu front la drumul de acces și orientare latura lungă pe direcția SE-NV.

Folosința actuală a terenului este arabil și faneată

Din punct de vedere urbanistic, s-a ținut cont de reglementările tehnice în vigoare impuse prin Certificatul de Urbanism nr. 11 din 19.04.2024.

Destinația stabilită prin P.U.G., aprobată prin H.C.L. 192/2013 aflat în vigoare: zonă arabilă. Nu sunt reglementări suplimentare impuse de către Consiliul Local sau Județean privind imobilul.

Documentația tehnică se va întocmi în conformitate cu prevederile Legii 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții cu modificările și completările ulterioare.

b) *relatii cu zone invecinate, accesuri existente și/sau cai de acces posibile;*

Proiectul va fi implementat în localitatea Ciprian Porumbescu, județul Suceava. Această zonă oferă un context propice pentru implementarea unei astfel de investiții datorită potențialului său solar și necesităților energetice locale.

Proiectul de creare a unei noi capacități de producție a energiei electrice solare în Ciprian Porumbescu beneficiază de accesuri existente adecvate și oferă oportunități de extindere și îmbunătățire a infrastructurii

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

locale. Prin colaborarea cu zonele învecinate și integrarea în rețelele regionale, proiectul va contribui semnificativ la dezvoltarea economică și la tranziția către surse de energie regenerabile.

Comuna Ciprian Porumbescu dispune de o rețea de drumuri locale bine întreținută, care asigură accesul rapid și eficient la site-ul proiectului. Aceste drumuri sunt esențiale pentru transportul echipamentelor solare și al materialelor de construcție.

Accesul pietonal și auto la imobil se va face din drumul de acces de exploatare pe latura de Nord-Vest, din localitatea Ciprian Porumbescu .

c) *orientări propuse fata de punctele cardinale și fata de punctele de interes naturale sau construite;*

Orientarea fata de punctele cardinale

Orientarea panourilor solare:

În mod ideal panourile solare trebuie orientate predominant către sud pentru a maximiza captarea energiei solare. Această orientare asigură expunerea maximă la soare pe parcursul zilei, optimizând producția de energie electrică.

- Orientare panouri Sud-Vest: ținând cont de topografia terenului, panourile vor fi orientate către Sud-Vest pentru a capta lumina solară în mod eficient pe tot parcursul zilei. Ținând cont de forma și orientarea terenului, s-a optat ca panourile fotovoltaice să fie orientate către Sud-Vest pentru a putea capta o irradiație solară crescută pe tot parcursul anului.

Alinierea structurilor de sprijin:

- Alinierea structurilor de sprijin se va realiza paralel cu liniile de latitudine: structurile de sprijin pentru panourile solare vor fi alinate paralel cu liniile de latitudine pentru a maximiza eficiența și pentru a facilita întreținerea și accesul.

Orientarea fata de punctele de interes naturale sau construite

Panourile solare vor fi instalate în zone deschise, evitând defrișările și perturbările habitatelor naturale. Proiectul va ține cont de infrastructura existentă, cum ar fi drumurile locale și rețeaua de electricitate. Panourile solare vor fi amplasate în proximitatea acestor infrastructuri pentru a facilita conexiunea la rețeaua electrică și pentru a simplifica logistica. Amplasarea panourilor solare evita zonele rezidențiale și industriale pentru a minimiza impactul vizual și a reduce riscul de obstrucție a luminii solare de către structurile construite.

Terenul propus pentru amplasarea investiției are pante moderate pentru a asigura stabilitatea structurilor și pentru a maximiza expunerea la soare. Terenul permite o bună organizare și accesibilitate. Structurile de sprijin vor fi proiectate pentru a rezista la vânturile locale, asigurând durabilitatea și securitatea instalațiilor.

Pentru amplasarea investiției s-a ținut cont de condițiile locale, inclusiv factorii topografici, climaterici și ecologici. Prin orientarea adecvată a panourilor solare fata de punctele cardinale și punctele de interes naturale și construite; proiectul va maximiza eficiența energetică și va minimiza impactul asupra mediului și comunității locale.

d) *surse de poluare existente in zona;*

Nu este cazul. Nu au fost depistate și semnalate surse de poluare.

e) *date climatice și particularitati de relief;*

Sub aspect meteo-climatic, localitatea este situată spre extremitatea nord-estică a provinciei central-europene, cu un climat temperat-moderat-continentar, suportând și unele influențe ale climatului continental din est și ale celui sub baltic (boreal) de nord.

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Prin altitudinile prezente, zona se include in tinutul climatic al muntilor mijlocii de la periferia acestei provincii, caracterizata printr-un climat temperat-boreal montan de tip subalpin. Temperatura medie anuala a aerului este in jur de +4 °C, temperatura medie maxima se înregistrează in luna iulie (+21,4 °C), iar temperatura medie minima in luna ianuarie (-12,4 °C). Cantitatea medie multianuala a precipitatiilor este in jur de 700mm.

Perioada de inghet incepe de obicei in a doua decada a lunii octombrie și se termina in prima decada a lunii aprilie.

Temperatura medie anuala	= 4 °C.
Temperatura medie maxima (luna iulie)	= 21,4 °C.
Temperatura medie minima (luna ianuarie)	= -12,4 °C.

Conform P100/1-2013, " Cod de proiectare seismica – partea 1", intensitatea pentru proiectare a hazardului seismic este descrisa de valoarea de vârf a acceleratiei terenului, a_g (acceleratia terenului pentru proiectare) determinata pentru intervalul mediu de recurenta de referinta (IMR) de 225 ani, corespunzator starii limita ultime (SLU), are valoarea $a_g=0.15g$.

Valoarea perioadei de control (colt) a spectrului de raspuns este $T_c=0,7sec$.

f) *existenta unor:*

- retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in măsura in care pot fi identificate;
- posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie;
- terenuri care apartin unor instituii care fac parte din sistemul de aparare, ordine publica și siguranta nationala;

Nu este cazul.

g) *caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare, cuprinzând:*

(i) date privind zonarea seismica;

Conform STAS 11100/1-77 privind macro zonarea seismica, amplasamentul obiectivului se situeaza in zona de grad 6 sau E (normativ P100/92).

In conformitate cu normativele P100 1/2004 in calculul antiseismic, corespunzator intensitatii seismice de grad 6 - E se vor lua in considerare coeficientii:

- acceleratia de proiectare a terenului pentru componenta orizontala a mișcării $a_g = 0,12 \text{ cm / s}^2$, pentru cutremure având intervalul mediu de recurenta IMR = 100 ani ;
- perioada de colt $T_c = 0,7sec$;
- factorul de importanta $Y_1 = 1$;
- clasa de ductilitate M (medie) ;
- clasa de importanta și de expunere la cutremur a constructiilor este III pentru care $\gamma_I = 1.0$.

(ii) date preliminare asupra naturii terenului de fundare, inclusiv presiunea conventionala și nivelul maxim al apelor freatice;

In perimetrul cercetat, functie de litologia terenului stabilita prin lucrarile executate, caracteristicile geotehnice ale acestuia și prescriptiile standardelor in vigoare privind adâncimea maxima de inghet, obiectivul care se proiecteaza se poate funda de la adâncimea $D_f = 1,10 \text{ m}$, in stratul de depozite aluviale, constituite din pietriș in amestec cu nisip grosier și bolovaniș, luându-se in considerare presiunea conventionala $p_{conv} = 650 \text{ K Pa}$, pentru sarcini de calcul din gruparea de incarcari fundamentale.

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Apele subterane freatice sunt reprezentate, în special prin acumulări în depozitele de terasă din apropierea albiei minore a râurilor și pâraielor, sau în depozitele deluviale de pe versanți și/sau proluviul-coliuviale prezente la baza pantelor, și care sunt marcate de izvoare, colectate mai apoi de către pâraiele principale și afluenții din zonă.

(iii) date geologice generale;

Din punct de vedere lito-stratigrafic, în perimetru sunt prezente următoarele tipuri de formațiuni:

- metamorfice
- sedimentare – cuvertura post – tectonica
- magmatică- vulcanism neogen
- sedimentare cuaternară – depozite de suprafață de vârstă cuaternară.

(iv) date geotehnice obținute din: planuri cu amplasamentul forajelor, fișe complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări, hărți de zonare geotehnică, arhive accesibile, după caz;

În vederea stabilirii naturii litologice a terenului de suprafață, deci a potențialului teren de fundare pentru obiectivul ce se va amplasa în perimetru, precum și pentru stabilirea caracteristicilor geotehnice au fost executate un număr de 2 șanturi cu adâncime între 1,10 - 2,0 m.

Sondajele au fost amplasate într-o rețea determinată de forma și modul de amplasare al construcțiilor și morfologia suprafeței terenului, astfel încât să permit studiul corespunzător a terenului.

Reteaua a fost stabilită în conformitate cu prevederile N.P.074/2002, considerând amplasamentul în categoria geotehnică 2. Au fost consultate de asemenea și profilele unitare de stratificație elaborate pentru alte studii geotehnice și de stabilitate din zonă și din vecinătăți. Detalii privind amplasamentul sondajelor și profilele de studiu sunt redată în anexele grafice.

În cele ce urmează sunt prezentate datele și informațiile obținute în urma executării sondajelor.

Ca urmare a realizării șanturilor s-au interceptat următoarele entități litologice:

- 0,00 - 0,30 m - sol vegetal brun – cenușiu sau negricios, nisipos, cu elemente centimetrice sau sub centimetrice de roci metamorfice sau sedimentare, rotunjite sau sub rotunjite (șisturi cristaline, calcare, dolomite, gresii, marnocalcare), cu $\varnothing < 5$ cm reprezentând cca 15 %;
- 0,30- 1,90 m. – pietriș constituit din galetă de calcare, dolomite, gresii, marnocalcare și roci cristaline, rotunjiți, sub rotunjiți sau sub angulare cu $\varnothing < 8$ cm (75%) și nisip grosier cenușiu negricios 20%, la care se adaugă bolovașiuri sub angulare sau sub rotunjite, 5%.

Nivelul hidrostatic nu a fost interceptat.

(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;

Conform STAS 11100/1-77 privind macro zonarea seismică, amplasamentul obiectivului se situează în zona de grad 6 sau E (normativ P100/92).

În conformitate cu normativele P100 1/2004 în calculul antisismic, corespunzător intensității seismice de grad 6 - E se vor lua în considerare coeficienții:

- accelerația de proiectare a terenului pentru componenta orizontală a mișcării $a_g = 0,12$ cm / s², pentru cutremure având intervalul mediu de recurență IMR = 100 ani ;
- perioada de colt $T_c = 0,7$ sec ;
- factorul de importanță $Y_1 = 1$;

Studiu de fezabilitate:**“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”**

- clasa de ductilitate M (medie) ;
- clasa de importanta și de expunere la cutremur a constructiilor este III pentru care $\gamma_i = 1.0$.

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite in baza studiilor existente, a documentarilor, cu indicarea surselor de informare enuntate bibliografic.

Comuna Ciprian Porumbescu este traversată de mai multe pâraie și râuri mici afluenți ai râului Suceava.

Alimentarea acviferelor se realizează mai ales din precipitatiile ce cad pe suprafața bazinului hidrografic mentionat. In cazul teraselor inferioare, nivelul hidrostatic se situeaza la adâncimi de 0,50 – 2,50 m fata de nivelul topografic. In cazul formatiunilor deluviale, nivelul hidrostatic are o mai mare variatie și depinde de mai multi factori:

- adâncimea și inclinarea fundamentului cristalin care constituie patul acviferului
- dimensiunile suprafetei de colectare a aperi pluviale
- aportul de apa provenita de pe fracturile și fisurile fundamentului cristalin
- grosimea sedimentelor deluviului și permeabilitatea acestora, dependent de procentul fractiunii argiloase.

Sursa de alimentare principala a acviferului fiind precipitatiile, nivelul hidrostatic are un caracter sezonier, functie de regimul precipitatiilor, așa încât, functie de panta, apar izvorâri sau mlaștini (pe platouri cu panta mica sau zero).

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
- varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;
- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Pornind de la ideea de optimizare a spațiului constructiv respectiv de utilizare la nivel maximal a suprafeței existente, precum și căutând o eficientizare a cheltuielilor investitoriale, proiectantul propune spre analiza două scenarii ce includ echipamente existente pe piață, dintre cele mai eficiente din punct de vedere al producției, după cum urmează:

- Scenariul 1 – Module fotovoltaice mono cristaline, având o putere nominală de 585 Wp și kit stocare a energiei de capacitate minim 1 Mwh;
- Scenariul 2 – Module fotovoltaice mono cristaline, având o putere nominală de 460 Wp și kit stocare a energiei de capacitate minim 1 Mwh;

3.2.1 Scenariul 1 – Module fotovoltaice mono cristaline, având o putere nominală de 585 Wp și kit stocare de capacitate de minim 1 MWh;

În cazul Scenariului 1 se consideră o putere instalată totală de 1,955 MW (2,106 MWp – DC). Sistemul fotovoltaic va fi compus din:

- 3.600 buc module PV, fiecare dintre ele fiind formate dintr-un număr de 144 de celule (mono cristaline), cu o dimensiune medie de 2,278 x 1,134 x 30 mm și o greutate de aproximativ 31 kg.
- 17 invertoare de rețea trifazate de 115 kw
- structura de montare pe suporturi metalice
- kit stocare a energiei de capacitate minim 1 Mwh;

Puterea nominală a modulelor PV analizate este de 585 Wp, cu un randament nominal de 22.65%. Caracteristicile tehnice nominale ale modulelor sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos.

Caracteristici tehnice module PV monocristaline 585 Wp

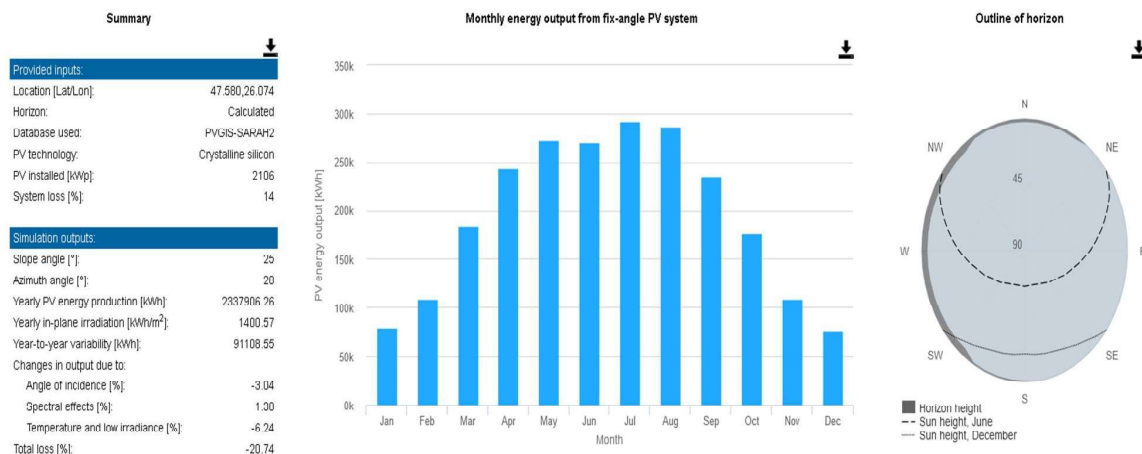
Caracteristica tehnica	Valoare	Unitate de măsură
Tip celule	Monocristaline	-
Număr celule/ modul	144 (72x2)	Buc
Dimensiune	2,278 x 1,134 x 30	Mm
Greutate	31	Kg
Module PV per palet	36	buc
Module PV per container	720	buc
Putere nominală P(max)	585	Wp
Tensiune de operare (Vmp)	44,02	V
Intensitate curent de operare (Imp)	13,29	A
Tensiune de mers în gol (Voc)	52,7	V
Intensitate curent de mers în scurtcircuit (ISC)	14,01	A
Eficiența modul	22,65	%
Temperaturi de exploatare	-40 – 85	°C
Tensiunea maximă a sistemului	1500	V

Studiu de fezabilitate:
“Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Sistemul va fi prevăzut cu invertoare trifazate de tip string inverter cu o putere instalată de 115 kW (17 bucăți), cu un randament minim de 98,8% STC. Caracteristicile tehnice nominale ale invertoarelor trifazate sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos.

Caracteristica tehnica	Valoare	Unitate de măsură
Putere nominala (AC)	115	kW
Putere nominala aparenta (AC)	125	kVA
Tensiune nominala la ieșire	400	V
Frecvența nominala la ieșire	50	Hz
Intensitatea curentului electric nominal la ieșire	166	A
Intensitate maxima a curentului electric	182,3	A
Reglajul factorului de putere	0,8 ind. – 0,8 cap.	-
Valoarea maxima a THD	1	%
Dimensiuni	1035X700X365	Mm
Temperaturi exploatare	-25 – 60	°C
Altitudine maxima de exploatare	4000	m
Grad de protecție	IP66	-
Consum pe timp de noapte (stand – by)	8	W

Modulele PV vor fi instalate pe suporturi metalici, la o înclinare de 25°, cu orientarea Sud-Vest 20°. Determinarea producției estimate a sistemului PV analizat a fost realizată utilizând, pentru ușurință trasabilității, platforma PV GIS SARAH pusă la dispoziție de Comisia Europeană. Rezultatele simulării sunt prezentate mai jos.



Grafic – Producția estimată aferentă – Scenariu 1

Simularea de producție a sistemului PV - Module fotovoltaice mono cristaline, având o putere nominală de 585 Wp

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Luna	Cantitatea de energie electrică produsă [kWh/lună]	Cantitatea de energie electrică produsă [MWh/lună]
Ianuarie	79.988,07	79,99
Februarie	108.810,5	108,81
Martie	184.482,41	184,48
Aprilie	244.322,8	244,32
Mai	273.054,57	273,05
Iunie	270.246,84	270,25
Iulie	292.357,32	292,36
August	286.218,84	286,22
Septembrie	235.557,24	235,56
Octombrie	177.114,52	177,11
Noiembrie	108.895,09	108,90
Decembrie	76.858,07	76,86
TOTAL	2.337.906,26	2.337,91

In concluzie scenariul 1 propus este reprezentat de:

1. Modulele Fotovoltaice (PV)

- Număr de module: 3.600 buc
- Tipul celulelor: Monocristaline
- Număr de celule per modul: 144 celule
- Dimensiuni modul: 2,278 mm (lungime) x 1,134 mm (lățime) x 30 mm (grosime)
- Greutate modul: Aproximativ 31 kg
- Puterea nominală per modul: 585 Wp
- Randament nominal: 22,65%

2. Invertoare de rețea trifazate

- Tip: String inverter
- Număr de invertoare: 17 buc
- Putere per inverter: 115 kW
- Randament minim: 98,8% STC

3. Structura de montare

- Material: Suporturi metalice
- Înclinare: 25°
- Orientare: Sud-Vest, 20°

4. Kit de stocare a energiei

- Capacitate minimă: 1 MWh

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

3.2.2 Scenariul 2 – Module fotovoltaice mono cristaline, având o putere nominala de 460 Wp, kit stocare de minim 1 MWH;

Folosind aceeași suprafață de teren – 31.060 mp, în cazul scenariului 2 se consideră o putere instalată totală de 1,495 MW – (1,656 MWp - DC). În cazul Scenariului 2 se considera o putere instalată totală de 1,656 MW, având în vedere dimensiunea panourilor estimăm ca vor putea fi montate în condiții optime maxim 3.600 de module PV. Sistemul fotovoltaic va fi compus din:

- 3.600 buc module PV, fiecare dintre ele fiind formate dintr-un număr de 120 de celule (mono cristaline), cu o dimensiune medie de 1,909 x 1,134 x 30 mm și o greutate de aproximativ 24 kg.
- 13 invertoare de rețea trifazate de 115 kw
- structura de montare pe stâlpi de beton
- kit stocare a energiei de capacitate minim 1 Mwh

Puterea nominală a modulelor PV analizate este de 460 Wp, cu un randament nominal de 21,25%. Caracteristicile tehnice nominale ale modulelor se vor prezenta, sintetic, în Tabelul de mai jos.

Caracteristici tehnice module PV monocristaline 460 Wp

Caracteristica tehnica	Valoare	Unitate de măsură
Tip celule	Monocristaline	-
Număr celule/ modul	120 (20x6)	Buc
Dimensiune	1,909 x 1,134 x 30	Mm
Greutate	24	Kg
Module PV per palet	36	buc
Module PV per container	864	buc
Putere nominală P(max)	460	Wp
Tensiune de operare (Vmp)	34,51	V
Intensitate curent de operare (Imp)	13,33	A
Tensiune de mers în gol (Voc)	41,19	V
Intensitate curent de mers în scurtcircuit (ISC)	13,92	A
Eficiența modul	21,25	%
Temperaturi de exploatare	-40 – 85	°C
Tensiunea maximă a sistemului	1500	V

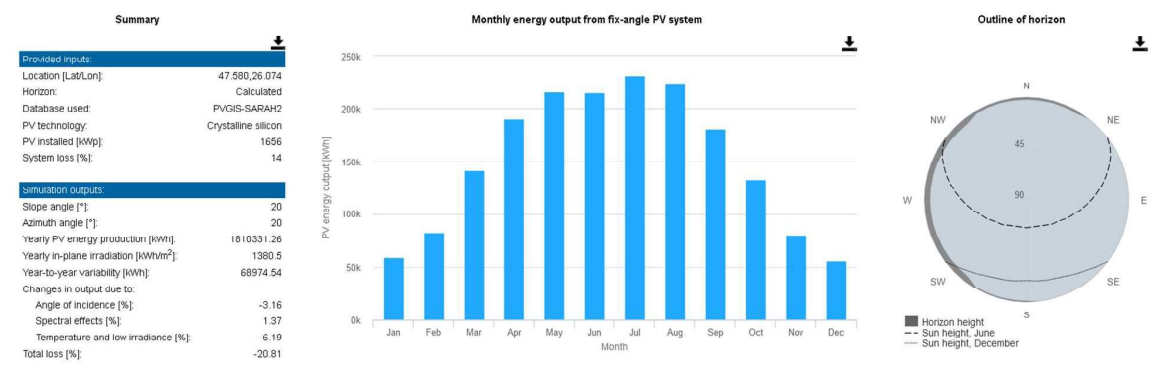
Sistemul va fi prevăzut cu invertoare trifazate de tip string inverter cu o putere instalată de 115 kW (13 bucăți), cu un randament minim de 98,8% STC. Caracteristicile tehnice nominale ale invertoarelor trifazate se vor prezenta, sintetic, în tabelul de mai jos.

Caracteristica tehnica	Valoare	Unitate de măsură
Putere nominală (AC)	115	kW
Putere nominală aparentă (AC)	125	kVA
Tensiune nominală la ieșire	400	V
Frecvența nominală la ieșire	50	Hz
Intensitatea curentului electric nominal la ieșire	166	A

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Caracteristica tehnica	Valoare	Unitate de măsură
Intensitate maxima a curentului electric	182,3	A
Reglajul factorului de putere	0,8 ind. – 0,8 cap.	-
Valoarea maxima a THD	1	%
Dimensiuni	1035X700X365	Mm
Temperaturi exploatare	-25 – 60	°C
Altitudine maxima de exploatare	4000	m
Grad de protectie	IP66	-
Consum pe timp de noapte (stand – by)	8	W

Modulele PV vor fi instalate pe suporturi metalici, la o inclinare de 20°, cu orientarea Sud-Vest 20°. Determinarea producției estimate a sistemului PV analizat a fost realizată utilizând, pentru ușurința trasabilității, platforma PV GIS SARAH pusă la dispoziție de Comisia Europeană. Rezultatele simulării sunt prezentate mai jos.



Grafic – Producția estimată aferentă – Scenariu 2

Simularea de producție a sistemului PV - Module fotovoltaice mono cristaline, monofacial având o putere nominală de 460 Wp

Luna	Cantitatea de energie electrică produsă [kWh/lună]	Cantitatea de energie electrică produsă [MWh/lună]
Ianuarie	59.273,44	59,27
Februarie	82.210,04	82,21
Martie	141.723,14	141,72
Aprilie	190.431,63	190,43
Mai	215.531,29	215,53
Iunie	214.763,06	214,76
Iulie	231.513,80	231,51
August	224.002,74	224,00
Septembrie	181.236,62	181,24
Octombrie	133.158,63	133,16
Noiembrie	80.359,86	80,36
Decembrie	56.127,00	56,13
TOTAL	1.810.331,26	1.810,33

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

In concluzie scenariul 2 propus este:

1. Modulele Fotovoltaice (PV)

- Număr de module: 3.600 buc
- Tipul celulelor: Monocristaline
- Număr de celule per modul: 120 celule
- Dimensiuni modul: 1,909 mm (lungime) x 1,134 mm (lățime) x 30 mm (grosime)
- Greutate modul: Aproximativ 24 kg
- Puterea nominală per modul: 460 Wp
- Randament nominal: 21,25%

2. Invertoare de rețea trifazate

- Tip: String inverter
- Număr de invertoare: 13 buc
- Putere per inverter: 115 kW
- Randament minim: 98,8% STC

3. Structura de montare

- Material: Stâlpi beton
- Înclinare: 20°
- Orientare: Sud-Vest, 20°

4. Kit de stocare a energiei

- Capacitate minimă: 1 MWh

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

– varianta constructiva de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;

Pentru motivarea alegerii vom analiza comparativ mai jos cele doua soluții prezentate, punctând fiecare criteriu de analiza comparativa.

	Sistemul 1	Sistemul 2
Puterea instalată	1,955 MW (2,106 MWp – DC)	1,495 MW – (1,656 MWp - DC)
Capacitate anuală de producție estimată	2.337,91 Mw	1.810,33 Mw
<p>Concluzie: Pornind de la utilizarea maximală a terenului de 31.060 mp, putem concluziona, că Scenariul 1 oferă posibilitatea unei producții superioare față de Scenariul 2. Sistemul 1 oferă o putere totală și eficiență mai mare, ceea ce duce la venituri mai mari și o perioadă de amortizare puțin mai scurtă. Alegerea scenariului optim tine cont de prioritățile firmei: se dorește maximizarea veniturilor și eficienței pe termen lung si Sistemul 1 este preferabil.</p>		

Proiectant BONIE SRL
 Adresa IASI, TITU MAIORESCU NR 14
 CIF 17057109
 Nr Reg Com J22/2841/2004
 Nr 12

Scenariul 1

DEVIZ GENERAL
 al obiectivului de investiții:

Construire parc fotovoltaic, Comuna Ciprian Porumbescu, Judetul Suceava

întocmit conform HG 907/2016

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	Valoare fără TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		EURO	Ron	Ron	Ron
1	2	3	4	5	6
Partea I					
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului					
1.1	Obținerea terenului	0	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	5.032	25.000	4.750	29.750
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0	0	0
Total capitol 1		5.032	25.000	4.750	29.750
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții					
Total capitol 2		23.973	119.105	22.630	141.735
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii	0	0	0	0
	3.1.1. Studii de teren	0	0	0	0
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	0	0	0	0
3.2	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0	0	0	0
3.3	Expertizare tehnică	0	0	0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0	0	0	0
3.5	Proiectare	3.019	15.000	2.850	17.850
	3.5.1. Temă de proiectare	0	0	0	0
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0	0	0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0	0	0	0
	3.5.4. Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	0	0	0	0
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0	0	0	0
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	3.019	15.000	2.850	17.850
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0	0
3.7	Consultanță	0	0	0	0
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0	0	0	0
3.8	Asistență tehnică	2.415	12.000	2.280	14.280
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	402	2.000	380	2.380
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	201	1.000	190	1.190
	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	201	1.000	190	1.190
	3.8.2. Dirigenție de șantier	2.013	10.000	1.900	11.900
Total capitol 3		5.434	27.000	5.130	32.130

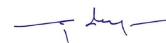
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1.	Construcții și instalații	0	0	0	0
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	211.120	1.048.907	199.293	1.248.200
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	919.580	4.568.749	868.062	5.436.811
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0	0
4.5.	Dotări	0	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0	0
Total capitol 4		1.130.700	5.617.656	1.067.355	6.685.011
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli					
5.1.	Organizare de șantier	0	0	0	0
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0	0	0	0
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0	0	0	0
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0	0	0	0
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0	0
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0	0	0	0
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0	0	0	0
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	403	2.000	380	2.380
Total capitol 5		403	2.000	380	2.380
CAPITOLUL 6					
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0		0	0
6.2.	Probe tehnologice și teste	0		0	0
Total capitol 6		0		0	0
TOTAL GENERAL		1.165.542	5.790.761	1.100.245	6.891.006
din care C+M		240.125	1.193.012	226.673	1.419.685
(1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)					

Preturile din evaluari sunt preturi din baza de date a proiectantului.

Data: 31-mar.-2024

Întocmit,
numele:
funcția:
semnătura

CRISTIAN BURDUJAN
Responsabil legal



SEBAND ENERGY SRL

Beneficiar/Investitor,

În prețuri la data de

31-mar.-2024
1 euro = 4,9683 RON

**GHEORGHE
E-ADRIAN
ANDRONIC** Digitally signed by
GHEORGHE-
ADRIAN
ANDRONIC
Date: 2024.08.19
17:50:31 +03'00'

Proiectant BONIE SRL
 Adresa IASI, TITU MAIORESCU NR 14
 CIF 17057109
 Nr Reg Com J22/2841/2004
 Nr 12

DEVIZ GENERAL - eligibil
 al obiectivului de investiții:

Construire parc fotovoltaic, Comuna Ciprian Porumbescu, Judetul Suceava

întocmit conform HG 907/2016

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	Valoare fără TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		EURO	Ron	Ron	Ron
1	2	3	4	5	6
Partea I					
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului					
1.1	Obținerea terenului				0
1.2	Amenajarea terenului	0	0	0	0
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0	0	0
Total capitol 1		0	0	0	0
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții					
Total capitol 2		0	0	0	0
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii	0	0	0	0
	3.1.1. Studii de teren	0	0	0	0
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	0	0	0	0
3.2	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0	0	0	0
3.3	Expertizare tehnică	0	0	0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0	0	0	0
3.5	Proiectare	0	0	0	0
	3.5.1. Temă de proiectare	0	0	0	0
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0	0	0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0	0	0	0
	3.5.4. Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	0	0	0	0
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0	0	0	0
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	0	0	0	0
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0	0
3.7	Consultanță	0	0	0	0
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0	0	0	0
3.8	Asistență tehnică	0	0	0	0
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	0	0	0	0
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	0	0	0	0
	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	0	0	0
	3.8.2. Dirigenție de șantier	0	0	0	0
Total capitol 3		0	0	0	0

CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1.	Construcții și instalații	0	0	0	0
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	191.120	949.541	180.413	1.129.954
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	756.580	3.758.916	714.194	4.473.110
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0	0
4.5.	Dotări	0	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0	0
Total capitol 4		947.700	4.708.457	894.607	5.603.064
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli					
5.1.	Organizare de șantier	0	0	0	0
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0	0	0	0
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0	0	0	0
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0	0	0	0
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0	0
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0	0	0	0
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0	0	0	0
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0	0	0	0
Total capitol 5		0	0	0	0
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste					
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare				0
6.2.	Probe tehnologice și teste				0
Total capitol 6		0	0	0	0
TOTAL GENERAL		947.700	4.708.457	894.607	5.603.064
din care C+M		191.120	949.541	180.413	1.129.954

Preturile din evaluari sunt preturi din baza de date a proiectantului.

Data: 31-mar.-2024

Întocmit,
numele:
funcția:
semnătura

CRISTIAN BURDUJAN
Responsabil legal

Beneficiar/Investitor,

SEBAND ENERGY SRL

În prețuri la data de

31-mar.-2024
1 euro = 4,9683 RON

GHEORGHE Digitally signed by
-ADRIAN GHEORGHE-ADRIAN
ANDRONIC ANDRONIC
Date: 2024.08.19
17:50:44 +03'00'

Proiectant BONIE SRL
 Adresa IASI, TITU MAIORESCU NR 14
 CIF 17057109
 Nr Reg Com J22/2841/2004
 Nr 12

DEVIZ GENERAL - neeligibil

al obiectivului de investiții:

Construire parc fotovoltaic, Comuna Ciprian Porumbescu, Judetul Suceava

întocmit conform HG 907/2016

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA EURO	Valoare fără TVA Ron	TVA Ron	Valoarea cu TVA Ron
1	2	3	4	5	6
Partea I					
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului					
1.1	Obținerea terenului				0
1.2	Amenajarea terenului	5.032	25.000	4.750	29.750
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0	0	0
Total capitol 1		5.032	25.000	4.750	29.750
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții					
Total capitol 2		23.973	119.105	22.630	141.735
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii	0	0	0	0
	3.1.1. Studii de teren	0	0	0	0
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	0	0	0	0
3.2	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0	0	0	0
3.3	Expertizare tehnică	0	0	0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0	0	0	0
3.5	Proiectare	3.019	15.000	2.850	17.850
	3.5.1. Temă de proiectare	0	0	0	0
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0	0	0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0	0	0	0
	3.5.4. Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	0	0	0	0
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0	0	0	0
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	3.019	15.000	2.850	17.850
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0	0
3.7	Consultanță	0	0	0	0
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0	0	0	0
3.8	Asistență tehnică	2.415	12.000	2.280	14.280
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	403	2.000	380	2.380
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	201	1.000	190	1.190
	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	201	1.000	190	1.190
	3.8.2. Dirigenție de șantier	2.013	10.000	1.900	11.900
Total capitol 3		5.434	27.000	5.130	32.130

CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1.	Construcții și instalații	0	0	0	0
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	20.000	99.366	18.880	118.246
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	163.000	809.833	153.868	963.701
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0	0
4.5.	Dotări	0	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0	0
Total capitol 4		183.000	909.199	172.748	1.081.947
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli					
5.1.	Organizare de șantier	0	0	0	0
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0	0	0	0
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0	0	0	0
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0	0	0	0
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0	0
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0	0	0	0
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0	0	0	0
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	403	2.000	380	2.380
Total capitol 5		403	2.000	380	2.380
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste					
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare				0
6.2.	Probe tehnologice și teste				0
Total capitol 6		0	0	0	0
TOTAL GENERAL		217.842	1.082.304	205.638	1.287.942
din care C+M		49.005	243.471	46.260	289.731

Preturile din evaluari sunt preturi din baza de date a proiectantului.

Data: 31-mar.-2024

Întocmit,
nume:
funcția:
semnătura

CRISTIAN BURDUJAN
Responsabil legal

Beneficiar/Investitor,

SEBAND ENERGY SRL

În prețuri la data de

31-mar.-2024
1 euro = 4,9683 RON

Digitally signed
by GHEORGHE-
ADRIAN
ANDRONIC
Date: 2024.08.19
17:50:58 +03'00'

Proiectant BONIE SRL
 Adresa IASI, TITU MAIORESCU NR 14
 CIF 17057109
 Nr Reg Com J22/2841/2004
 Nr 12

Scenariul 2

DEVIZ GENERAL
 al obiectivului de investiții:

Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții - Consultanta pentru managementul investitiei

întocmit conform HG 907/2016

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	Valoare fără TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		EURO	Ron	Ron	Ron
1	2	3	4	5	6
Partea I					
CAPITOLUL 1					
1.1	Obținerea terenului	0	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	5.032	25.000	4.750	29.750
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0	0	0
Total capitol 1		5.032	25.000	4.750	29.750
CAPITOLUL 2					
Total capitol 2		23.973	119.105	22.630	141.735
CAPITOLUL 3					
3.1	Studii	0	0	0	0
	3.1.1. Studii de teren	0	0	0	0
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	0	0	0	0
3.2	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0	0	0	0
3.3	Expertizare tehnică	0	0	0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0	0	0	0
3.5	Proiectare	3.019	15.000	2.850	17.850
	3.5.1. Temă de proiectare	0	0	0	0
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0	0	0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0	0	0	0
	3.5.4. Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	0	0	0	0
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0	0	0	0
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	3.019	15.000	2.850	17.850
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0	0
3.7	Consultanță	0	0	0	0
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0	0	0	0
3.8	Asistență tehnică	2.415	12.000	2.280	14.280
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	402	2.000	380	2.380
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	201	1.000	190	1.190
	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	201	1.000	190	1.190
	3.8.2. Dirigenție de șantier	2.013	10.000	1.900	11.900
Total capitol 3		5.434	27.000	5.130	32.130

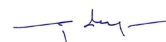
CAPITOLUL 4					
4.1.	Construcții și instalații	0	0	0	0
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	230.232	1.143.861	217.334	1.361.195
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	995.238	4.944.641	939.482	5.884.123
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0	0
4.5.	Dotări	0	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0	0
Total capitol 4		1.225.470	6.088.502	1.156.816	7.245.318
CAPITOLUL 5					
5.1.	Organizare de șantier	0	0	0	0
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0	0	0	0
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0	0	0	0
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0	0	0	0
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0	0
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0	0	0	0
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0	0	0	0
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	403	2.000	380	2.380
Total capitol 5		403	2.000	380	2.380
CAPITOLUL 6					
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0		0	0
6.2.	Probe tehnologice și teste	0		0	0
Total capitol 6		0		0	0
TOTAL GENERAL		1.260.312	6.261.607	1.189.706	7.451.313
din care C+M		259.237	1.287.966	244.714	1.532.680
(1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)					

Preturile din evaluari sunt preturi din baza de date a proiectantului.

Data: 31-mar.-2024

Întocmit,
numele:
funcția:
semnătura

CRISTIAN BURDUJAN
Responsabil legal



SEBAND ENERGY SRL

Beneficiar/Investitor,

În prețuri la data de

31-mar.-2024
1 euro = 4,9683 RON

GHEORGHE-ADRIAN ANDRONIC Digitally signed by
GHEORGHE-ADRIAN ANDRONIC
Date: 2024.08.19
17:51:13 +03'00'

Proiectant BONIE SRL
 Adresa IASI, TITU MAIORESCU NR 14
 CIF 17057109
 Nr Reg Com J22/2841/2004
 Nr 12

DEVIZ GENERAL - eligibil
 al obiectivului de investiții:

Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții - Consultanta pentru managementul investitiei

întocmit conform HG 907/2016

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	Valoare fără TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		EURO	Ron	Ron	Ron
1	2	3	4	5	6
Partea I					
CAPITOLUL 1					
1.1	Obținerea terenului				0
1.2	Amenajarea terenului	0	0	0	0
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0	0	0
Total capitol 1		0	0	0	0
CAPITOLUL 2					
Total capitol 2		0	0	0	0
CAPITOLUL 3					
3.1	Studii	0	0	0	0
	3.1.1. Studii de teren	0	0	0	0
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	0	0	0	0
3.2	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0	0	0	0
3.3	Expertizare tehnică	0	0	0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0	0	0	0
3.5	Proiectare	0	0	0	0
	3.5.1. Temă de proiectare	0	0	0	0
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0	0	0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0	0	0	0
	3.5.4. Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	0	0	0	0
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0	0	0	0
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	0	0	0	0
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0	0
3.7	Consultanță	0	0	0	0
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0	0	0	0
3.8	Asistență tehnică	0	0	0	0
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	0	0	0	0
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	0	0	0	0
	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	0	0	0
	3.8.2. Dirigenție de șantier	0	0	0	0
Total capitol 3		0	0	0	0

CAPITOLUL 4					
4.1.	Construcții și instalații	0	0	0	0
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	210.232	1.044.495	198.454	1.242.949
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	832.238	4.134.808	785.614	4.920.422
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0	0
4.5.	Dotări	0	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0	0
Total capitol 4		1.042.470	5.179.303	984.068	6.163.371
CAPITOLUL 5					
5.1.	Organizare de șantier	0	0	0	0
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0	0	0	0
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0	0	0	0
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0	0	0	0
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0	0
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0	0	0	0
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0	0	0	0
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0	0	0	0
Total capitol 5		0	0	0	0
CAPITOLUL 6					
6.1	Pregătirea personalului de exploatare				0
6.2	Probe tehnologice și teste				0
Total capitol 6		0	0	0	0
TOTAL GENERAL		1,042,470	5,179,303	984,068	6,163,371
din care C+M		210,232	1,044,495	198,454	1,242,949

Preturile din evaluari sunt preturi din baza de date a proiectantului.

Data: 31-mar.-2024

Întocmit,
numele:
funcția:
semnătura

CRISTIAN BURDUJAN
Responsabil legal

Beneficiar/Investitor,

SEBAND ENERGY SRL

În prețuri la data de

1 euro = 4,9683 RON

31-mar.-2024

GHEORGHE-ADRIAN ANDRONIC
Digitally signed by
GHEORGHE-ADRIAN ANDRONIC
Date: 2024.08.19
17:51:30 +03'00'

Proiectant BONIE SRL
 Adresa IASI, TITU MAIORESCU NR 14
 CIF 17057109
 Nr Reg Com J22/2841/2004
 Nr 12

DEVIZ GENERAL - neeligibil

al obiectivului de investiții:

Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții - Consultanta pentru managementul investitiei

întocmit conform HG 907/2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA EURO	Valoare fără TVA Ron	TVA Ron	Valoarea cu TVA Ron
1	2	3	4	5	6
Partea I					
CAPITOLUL 1					
1.1	Obținerea terenului	0	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	5.032	25.000	4.750	29.750
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0	0	0
Total capitol 1		5.032	25.000	4.750	29.750
CAPITOLUL 2					
Total capitol 2		23.973	119.105	22.630	141.735
CAPITOLUL 3					
3.1	Studii	0	0	0	0
	3.1.1. Studii de teren	0	0	0	0
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	0	0	0	0
3.2	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0	0	0	0
3.3	Expertizare tehnică	0	0	0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0	0	0	0
3.5	Proiectare	3.019	15.000	2.850	17.850
	3.5.1. Temă de proiectare	0	0	0	0
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0	0	0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0	0	0	0
	3.5.4. Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	0	0	0	0
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0	0	0	0
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	3.019	15.000	2.850	17.850
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0	0
3.7	Consultanță	0	0	0	0
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0	0	0	0
3.8	Asistență tehnică	2.415	12.000	2.280	14.280
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	403	2.000	380	2.380
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	201	1.000	190	1.190
	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	201	1.000	190	1.190
	3.8.2. Dirigenție de șantier	2.013	10.000	1.900	11.900
Total capitol 3		5.434	27.000	5.130	32.130

CAPITOLUL 4					
4.1.	Construcții și instalații	0	0	0	0
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	20.000	99.366	18.880	118.246
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	163.000	809.833	153.868	963.701
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0	0
4.5.	Dotări	0	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0	0
Total capitol 4		183.000	909.199	172.748	1.081.947
CAPITOLUL 5					
5.1.	Organizare de șantier	0	0	0	0
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0	0	0	0
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0	0	0	0
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0	0	0	0
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0	0
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0	0	0	0
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0	0	0	0
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	403	2.000	380	2.380
Total capitol 5		403	2.000	380	2.380
CAPITOLUL 6					
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0	0	0	0
6.2.	Probe tehnologice și teste	0	0	0	0
Total capitol 6		0	0	0	0
TOTAL GENERAL		217.842	1.082.304	205.638	1.287.942
din care C+M		49.005	243.471	46.260	289.731

Preturile din evaluari sunt preturi din baza de date a proiectantului.

Data: 31-mar.-2024

Întocmit,
numele:
funcția:
semnătura

CRISTIAN BURDUJAN
Responsabil legal

Beneficiar/Investitor,

SEBAND ENERGY SRL

În prețuri la data de

31-mar.-2024
1 euro = 4,9683 RON

**GHEORGH
E-ADRIAN
ANDRONIC** Digitally signed by
GHEORGHE-
ADRIAN ANDRONIC
Date: 2024.08.19
17:51:48 +03'00'

Studiu de fezabilitate:**“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”**

3.3. Costurile estimative ale investiției:

- costurile pentru realizarea obiectivului de investiții, estimate pe baza preturilor existente pe piața la momentul elaborării/revizuirii/actualizării studiului de fezabilitate sau pe baza unor standarde de cost pentru investiții similare realizate prin programe de investiții finanțate din fonduri publice, corelate cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții, aplicate la cantitățile de lucrări estimate

Proiectant BONIE SRL
 Adresa IASI, TITU MAIORESCU NR 14
 CIF 17057109
 Nr Reg Com J22/2841/2004
 Nr 12

DEVIZ GENERAL
 al obiectivului de investiții:

Construire parc fotovoltaic, Comuna Ciprian Porumbescu, Judetul Suceava

întocmit conform HG 907/2016

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	Valoare fără TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		EURO	Ron	Ron	Ron
1	2	3	4	5	6
Partea I					
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului					
1.1	Obținerea terenului	0	0	0	0
1.2	Amenajarea terenului	5.032	25.000	4.750	29.750
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0	0	0
Total capitol 1		5.032	25.000	4.750	29.750
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții					
Total capitol 2		23.973	119.105	22.630	141.735
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii	0	0	0	0
	3.1.1. Studii de teren	0	0	0	0
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	0	0	0	0
3.2	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0	0	0	0
3.3	Expertizare tehnică	0	0	0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0	0	0	0
3.5	Proiectare	3.019	15.000	2.850	17.850
	3.5.1. Temă de proiectare	0	0	0	0
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0	0	0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0	0	0	0
	3.5.4. Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	0	0	0	0
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0	0	0	0
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	3.019	15.000	2.850	17.850
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0	0
3.7	Consultanță	0	0	0	0
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0	0	0	0
3.8	Asistență tehnică	2.415	12.000	2.280	14.280
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	402	2.000	380	2.380
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	201	1.000	190	1.190
	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	201	1.000	190	1.190
	3.8.2. Dirigenție de șantier	2.013	10.000	1.900	11.900
Total capitol 3		5.434	27.000	5.130	32.130

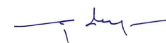
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1.	Construcții și instalații	0	0	0	0
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	211.120	1.048.907	199.293	1.248.200
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	919.580	4.568.749	868.062	5.436.811
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0	0
4.5.	Dotări	0	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0	0
Total capitol 4		1.130.700	5.617.656	1.067.355	6.685.011
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli					
5.1.	Organizare de șantier	0	0	0	0
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0	0	0	0
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0	0	0	0
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0	0	0	0
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0	0
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0	0	0	0
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0	0	0	0
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	403	2.000	380	2.380
Total capitol 5		403	2.000	380	2.380
CAPITOLUL 6					
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0		0	0
6.2.	Probe tehnologice și teste	0		0	0
Total capitol 6		0		0	0
TOTAL GENERAL		1.165.542	5.790.761	1.100.245	6.891.006
din care C+M		240.125	1.193.012	226.673	1.419.685
(1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)					

Preturile din evaluari sunt preturi din baza de date a proiectantului.

Data: 31-mar.-2024

Întocmit,
numele:
funcția:
semnătura

CRISTIAN BURDUJAN
Responsabil legal



SEBAND ENERGY SRL

Beneficiar/Investitor,

În prețuri la data de

31-mar.-2024
1 euro = 4,9683 RON

**GHEORGH
E-ADRIAN
ANDRONIC** Digitally signed by
GHEORGHE-ADRIAN
ANDRONIC
Date: 2024.08.19
17:52:09 +03'00'

Proiectant BONIE SRL
 Adresa IASI, TITU MAIORESCU NR 14
 CIF 17057109
 Nr Reg Com J22/2841/2004
 Nr 12

DEVIZ GENERAL - eligibil
 al obiectivului de investiții:

Construire parc fotovoltaic, Comuna Ciprian Porumbescu, Judetul Suceava

întocmit conform HG 907/2016

Nr. crt.	Denumirea capitolului și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	Valoare fără TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		EURO	Ron	Ron	Ron
1	2	3	4	5	6
Partea I					
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului					
1.1	Obținerea terenului				0
1.2	Amenajarea terenului	0	0	0	0
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0	0	0
Total capitol 1		0	0	0	0
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții					
Total capitol 2		0	0	0	0
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii	0	0	0	0
	3.1.1. Studii de teren	0	0	0	0
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	0	0	0	0
3.2	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0	0	0	0
3.3	Expertizare tehnică	0	0	0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0	0	0	0
3.5	Proiectare	0	0	0	0
	3.5.1. Temă de proiectare	0	0	0	0
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0	0	0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0	0	0	0
	3.5.4. Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	0	0	0	0
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0	0	0	0
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	0	0	0	0
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0	0
3.7	Consultanță	0	0	0	0
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0	0	0	0
3.8	Asistență tehnică	0	0	0	0
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	0	0	0	0
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	0	0	0	0
	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	0	0	0
	3.8.2. Dirigenție de șantier	0	0	0	0
Total capitol 3		0	0	0	0

CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1.	Construcții și instalații	0	0	0	0
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	191.120	949.541	180.413	1.129.954
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	756.580	3.758.916	714.194	4.473.110
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0	0
4.5.	Dotări	0	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0	0
Total capitol 4		947.700	4.708.457	894.607	5.603.064
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli					
5.1.	Organizare de șantier	0	0	0	0
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0	0	0	0
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0	0	0	0
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0	0	0	0
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0	0
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0	0	0	0
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0	0	0	0
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0	0	0	0
Total capitol 5		0	0	0	0
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste					
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare				0
6.2.	Probe tehnologice și teste				0
Total capitol 6		0	0	0	0
TOTAL GENERAL		947.700	4.708.457	894.607	5.603.064
din care C+M		191.120	949.541	180.413	1.129.954

Preturile din evaluari sunt preturi din baza de date a proiectantului.

Data: 31-mar.-2024

Întocmit,
numele:
funcția:
semnătura

CRISTIAN BURDUJAN
Responsabil legal

Beneficiar/Investitor,

SEBAND ENERGY SRL

În prețuri la data de

1 euro = 31-mar.-2024
4,9683 RON

**GHEORGHE
E-ADRIAN
ANDRONIC**

Digitally signed
by GHEORGHE-
ADRIAN
ANDRONIC
Date: 2024.08.19
17:52:27 +03'00'

Proiectant BONIE SRL
 Adresa IASI, TITU MAIORESCU NR 14
 CIF 17057109
 Nr Reg Com J22/2841/2004
 Nr 12

DEVIZ GENERAL - neeligibil

al obiectivului de investiții:

Construire parc fotovoltaic, Comuna Ciprian Porumbescu, Judetul Suceava

întocmit conform HG 907/2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA EURO	Valoare fără TVA Ron	TVA Ron	Valoarea cu TVA Ron
1	2	3	4	5	6
Partea I					
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului					
1.1	Obținerea terenului				0
1.2	Amenajarea terenului	5.032	25.000	4.750	29.750
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0	0	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0	0	0
Total capitol 1		5.032	25.000	4.750	29.750
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții					
Total capitol 2		23.973	119.105	22.630	141.735
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii	0	0	0	0
	3.1.1. Studii de teren	0	0	0	0
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	0	0	0	0
3.2	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0	0	0	0
3.3	Expertizare tehnică	0	0	0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0	0	0	0
3.5	Proiectare	3.019	15.000	2.850	17.850
	3.5.1. Temă de proiectare	0	0	0	0
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0	0	0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0	0	0	0
	3.5.4. Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	0	0	0	0
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0	0	0	0
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	3.019	15.000	2.850	17.850
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0	0	0	0
3.7	Consultanță	0	0	0	0
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0	0	0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0	0	0	0
3.8	Asistență tehnică	2.415	12.000	2.280	14.280
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	403	2.000	380	2.380
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	201	1.000	190	1.190
	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	201	1.000	190	1.190
	3.8.2. Dirigenție de șantier	2.013	10.000	1.900	11.900
Total capitol 3		5.434	27.000	5.130	32.130

CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1.	Construcții și instalații	0	0	0	0
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	20.000	99.366	18.880	118.246
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	163.000	809.833	153.868	963.701
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0	0
4.5.	Dotări	0	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0	0
Total capitol 4		183.000	909.199	172.748	1.081.947
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli					
5.1.	Organizare de șantier	0	0	0	0
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0	0	0	0
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0	0	0	0
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0	0	0	0
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0	0	0	0
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0	0	0	0
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0	0	0	0
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0	0	0	0
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	403	2.000	380	2.380
Total capitol 5		403	2.000	380	2.380
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste					
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare				0
6.2.	Probe tehnologice și teste				0
Total capitol 6		0	0	0	0
TOTAL GENERAL		217.842	1.082.304	205.638	1.287.942
din care C+M		49.005	243.471	46.260	289.731

Preturile din evaluari sunt preturi din baza de date a proiectantului.

Data: 31-mar.-2024

Întocmit,
nume:
funcția:
semnătura

CRISTIAN BURDUJAN
Responsabil legal

Beneficiar/Investitor,

SEBAND ENERGY SRL

În prețuri la data de

1 euro = 4,9683 RON

31-mar.-2024

**GHEORGH
E-ADRIAN
ANDRONIC** Digitally signed by
GHEORGHE-
ADRIAN
ANDRONIC
Date: 2024.08.19
17:52:48 +03'00'

Proiectant BONIE SRL
 Adresa IASI, TITU MAIORESCU NR 14
 CIF 17057109
 Nr Reg Com J22/2841/2004
 Nr 12

**DEVIZUL OBIECTULUI 1.2 AMENAJAREA TERENULUI
 NEELIGIBIL**

În Ron/ Euro la cursul de 4,9683 RON
 din data de 31-mar.-24
 întocmit conform HG 907/2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	Valoare fără TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		Euro	Ron	Ron	Ron
1	2	3	4	5	6
Capitolul 4. Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1.	Construcții și instalații				
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	5032	25.000	4.750	29.750
4.1.2.	Rezistență	0			
4.1.3.	Arhitectură	0			
4.1.4.	Instalații	0			
TOTAL I - subcap. 4.1		5.032	25.000	4.750	29.750
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0			
TOTAL I - subcap. 4.2		0	0	0	0
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0		
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0		
4.5.	Dotari	0	0		
4.6.	Active necorporale	0	0		
TOTAL I - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0	0	0	0
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		5.032	25.000	4.750	29.750

Preturile din evaluari sunt preturi din baza de date a proiectantului.

Data: 31-mar.-2024

Întocmit,
 numele:
 funcția:
 semnătura

CRISTIAN BURDUJAN
 Responsabil legal

Beneficiar/Investitor,

SEBAND ENERGY SRL

În prețuri la data de

31-mar.-2024
 1 euro = 4,9683 RON

**GHEORGHE
 E-ADRIAN
 ANDRONIC** Digitally signed by
 GHEORGHE-
 ADRIAN ANDRONIC
 Date: 2024.08.19
 17:53:10 +03'00'

Proiectant
Adresa IASI, TITU MAIORESCU NR 14
CIF 17057109
Nr Reg Cr J22/2841/2004
Nr 12

BONIE SRL

**DEVIZUL OBIECTULUI 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții
NEELIGIBIL**

în Ron/ Euro la cursul de 4,9683
din data de 31-mar.-2024
întocmit conform HG 907/2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	Valoare	TVA	Valoarea cu TVA
		fără TVA	fără TVA		
1	2	Euro	Ron	Ron	Ron
3	4	5	6		
Capitolul 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului					
2.1	Alimentare cu apă				
4.1.	Construcții și instalații				
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0		0	0
4.1.2.	Rezistență	0		0	0
4.1.3.	Arhitectură	0		0	0
4.1.4.	Instalații	0		0	0
TOTAL I - subcap. 4.1		0	0	0	0
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale				
TOTAL I - subcap. 4.2		0	0	0	0
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0	0
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0	0
4.5.	Dotari	0	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0	0
TOTAL I - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0	0	0	0
Total deviz pe obiect		0	0	0	0
2.2	Canalizare				
4.1.	Construcții și instalații				
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0		0	0
4.1.2.	Rezistență	0		0	0
4.1.3.	Arhitectură	0		0	0
4.1.4.	Instalații	0		0	0
TOTAL I - subcap. 4.1		0	0	0	0
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale				
TOTAL I - subcap. 4.2		0	0	0	0
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0	0
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0	0
4.5.	Dotari	0	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0	0
TOTAL I - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0	0	0	0
Total deviz pe obiect		0	0	0	0
2.3	Alimentare cu energie electrica				
4.1.	Construcții și instalații				
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0		0	0
4.1.2.	Rezistență	23.973	119.105	22.630	141.735
4.1.3.	Arhitectură	0		0	0
4.1.4.	Instalații	0		0	0
TOTAL I - subcap. 4.1		23.973	119.105	22.630	141.735
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0		0	0
TOTAL I - subcap. 4.2		0	0	0	0


4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0	0
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0	0
4.5.	Dotari	0	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0	0
TOTAL I - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0	0	0	0
Total deviz pe obiect		23.973	119.105	22.630	141.735
2.4	Drumuri				
4.1.	Construcții și instalații				
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0		0	0
4.1.2.	Rezistență	0		0	0
4.1.3.	Arhitectură	0		0	0
4.1.4.	Instalații	0		0	0
TOTAL I - subcap. 4.1		0	0	0	0
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0		0	0
TOTAL I - subcap. 4.2		0	0	0	0
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0	0
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0	0
4.5.	Dotari	0	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0	0
TOTAL I - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0	0	0	0
Total deviz pe obiect		0	0	0	0
2.5	Alimentare cu gaz metan				
4.1.	Construcții și instalații				
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0		0	0
4.1.2.	Rezistență	0		0	0
4.1.3.	Arhitectură	0		0	0
4.1.4.	Instalații	0		0	0
TOTAL I - subcap. 4.1		0	0	0	0
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0		0	0
TOTAL I - subcap. 4.2		0	0	0	0
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0	0	0
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0	0
4.5.	Dotari	0	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0	0
TOTAL I - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0	0	0	0
Total deviz pe obiect		0	0	0	0
Total deviz CAP II		23.973	119.105	22.630	141.735

Preturile din evaluari sunt preturi din baza de date a proiectantului.

Data:

31-mar.-2024

Întocmit,
numele:
funcția:
semnătura


CRISTIAN BURDUJAN
Responsabil legal

GHEORGHE-ADRIAN ANDRONIC
Digitally signed by
GHEORGHE-ADRIAN ANDRONIC
Date: 2024.08.19
17:53:33 +03'00'

Proiectant BONIE SRL
 Adresa IASI, TITU MAIORESCU NR 14
 CIF 17057109
 Nr Reg Com J22/2841/2004
 Nr 12

DEVIZUL OBIECTULUI 4
 Parc fotovoltaic
GENERAL

în Ron/ Euro la cursul de 4,9683 RON
 din data de 31-mar.-2024
 întocmit conform HG 907/2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	Valoare	TVA	Valoarea cu TVA
		fără TVA	fără TVA		
		EURO	Ron	Ron	Ron
1	2	3	4	5	6
Capitolul 4. Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1.	Construcții și instalații				
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0	0	0	0
4.1.2.	Rezistență	0	0	0	0
4.1.3.	Arhitectură	0	0	0	0
4.1.4.	Instalații	0	0	0	0
TOTAL I - subcap. 4.1		0	0	0	0
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	211.120	1.048.907	199.293	1.248.200
TOTAL I - subcap. 4.2		211.120	1.048.907	199.293	1.248.200
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	919.580	4.568.749	868.062	5.436.811
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0	0	0
4.5.	Dotari	0	0	0	0
4.6.	Active necorporale	0	0	0	0
TOTAL I - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		919.580	4.568.749	868.062	5.436.811
Total deviz pe obiect					
(Total I + Total II + Total III)		1.130.700	5.617.656	1.067.355	6.685.011

Prețurile din evaluări sunt prețuri din baza de date a proiectantului.

Data: 31-mar.-2024

Întocmit,
 numele:
 funcția:
 semnătura

CRISTIAN BURDUJAN
 Responsabil legal

Beneficiar/Investitor,

SEBAND ENERGY SRL

În prețuri la data de

31-mar.-2024
 1 euro = 4,9683 RON

GHEORGHE-ADRIAN ANDRONIC
 Digitally signed by
 GHEORGHE-ADRIAN
 ANDRONIC
 Date: 2024.08.19
 17:53:55 +03'00'

Proiectant BONIE SRL
 Adresa IASI, TITU MAIORESCU NR 14
 CIF 17057109
 Nr Reg Com J22/2841/2004
 Nr 12

DEVIZUL OBIECTULUI 4
 Parc fotovoltaic
ELIGIBIL

în Ron/ Euro la cursul de 4,9683 RON
 din data de 31-mar.-2024
 întocmit conform HG 907/2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	Valoare fără TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		EURO	Ron	Ron	Ron
1	2	3	4	5	6
Capitolul 4. Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1.	Construcții și instalații				
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0			
4.1.2.	Rezistență	0			
4.1.3.	Arhitectură	0			
4.1.4.	Instalații	0			
TOTAL I - subcap. 4.1		0	0	0	0
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	191.120	949.541	180.413	1.129.954
TOTAL I - subcap. 4.2		191.120	949.541	180.413	1.129.954
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	756.580	3.758.916	714.194	4.473.110
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0		
4.5.	Dotari	0	0		
4.6.	Active necorporale	0	0		
TOTAL I - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		756.580	3.758.916	714.194	4.473.110
Total deviz pe obiect					
(Total I + Total II + Total III)		947.700	4.708.457	894.607	5.603.064

Prețurile din evaluari sunt prețuri din baza de date a proiectantului.

Data: 31-mar.-2024

Întocmit,
 numele:
 funcția:
 semnătura

CRISTIAN BURDUJAN
 Responsabil legal

Beneficiar/Investitor,

SEBAND ENERGY SRL

În prețuri la data de

1 euro = 31-mar.-2024
 4,9683 RON

GHEORGHE-ADRIAN ANDRONIC
 Digitally signed by
 GHEORGHE-ADRIAN
 ANDRONIC
 Date: 2024.08.19
 18:02:20 +03'00'

Proiectant BONIE SRL
Adresa IASI, TITU MAIORESCU NR 14
CIF 17057109
Nr Reg Com J22/2841/2004
Nr 12

DEVIZUL OBIECTULUI 4
Parc fotovoltaic
NEELIGIBIL

în Ron/ Euro la cursul de 4,9683 RON
din data de 31-mar.-2024
întocmit conform HG 907/2016

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	Valoare fără TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		EURO	Ron	Ron	Ron
1	2	3	4	5	6
Capitolul 4. Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1.	Construcții și instalații				
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0			
4.1.2.	Rezistență	0			
4.1.3.	Arhitectură	0			
4.1.4.	Instalații	0			
TOTAL I - subcap. 4.1		0	0	0	0
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	20.000	99.366	18.880	118.246
TOTAL I - subcap. 4.2		20.000	99.366	18.880	118.246
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	163000	809.833	153.868	963.701
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0		
4.5.	Dotari	0	0		
4.6.	Active necorporale	0	0		
TOTAL I - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		163.000	809.833	153.868	963.701
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		183.000	909.199	172.748	1.081.947

Preturile din evaluari sunt preturi din baza de date a proiectantului.

Data: 31-mar.-2024

Întocmit,
numele:
funcția:
semnătura

CRISTIAN BURDUJAN
Responsabil legal

Beneficiar/Investitor,

SEBAND ENERGY SRL

În prețuri la data de

31-mar.-2024
1 euro = 4,9683 RON

**GHEORGH
E-ADRIAN
ANDRONIC** Digitally signed by
GHEORGHE-ADRIAN
ANDRONIC
Date: 2024.08.19
18:02:45 +03'00'

DOTARI - General
Parc fotovoltaic

în Ron/ Euro la cursul de 4,9683 RON
din data de 31-mar.-2024

întocmit conform HG 907/2016

Nr. Crt.	Incadrare	Obiectul de investitie	Tip de cheltuiala	Denumire / Tip utilaj / Echipament	Numar bucati	Pret Euro/UM	Valoarea fara TVA		TVA Ron	Valoare cu TVA Ron
							TVA Euro	Ron		
1	Utilaje cu montaj	Parc fotovoltaic	Eligibil	Panouri fotovoltaice cu structura inclusa	3600	150	540.000	2.682.882	509.748,000	3.192.630,000
2	Utilaje cu montaj	Parc fotovoltaic	Eligibil	Invertoare	17	12.740	216.580	1.076.034	204.446,000	1.280.480,000
3	Utilaje cu montaj	Parc fotovoltaic	Neeligibil	Kit stocare 1 MWH	1	163.000	163.000	809.833	153.868,000	963.701,000

GHEORGH Digitally signed by
GHEORGHE-
E-ADRIAN ADRIAN ANDRONIC
ANDRONIC Date: 2024.08.19
18:03:18 +03'00'

Proiectant BONIE SRL
 Adresa IASI, TITU MAIORESCU NR 14
 CIF 17057109
 Nr Reg Cc J22/2841/2004
 Nr 12

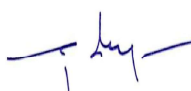
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică DEVIZ FINANCIAR - neeligibil

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	Valoare fără TVA	TVA	Valoarea cu TVA
		EURO	Ron	Ron	Ron
1	2	3	4	5	6
3.1	Studii	0	0	0	0
	3.1.1. Studii de teren	0		0	0
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0		0	0
	3.1.3. Alte studii specifice	0		0	0
3.2	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0		0	0
3.3	Expertizare tehnică	0		0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0		0	0
3.5	Proiectare	3.019	15.000	2.850	17.850
	3.5.1. Temă de proiectare	0		0	0
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0		0	0
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0		0	0
	3.5.4. Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/ acordurilor/ autorizațiilor	0		0	0
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0		0	0
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	3.019	15.000	2.850	17.850
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0		0	0
3.7	Consultanță	0	0	0	0
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0		0	0
	3.7.2. Auditul financiar	0		0	0
3.8	Asistență tehnică	2.415	12.000	2.280	14.280
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	403	2.000	380	2.380
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	201	1.000	190	1.190
	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	201	1.000	190	1.190
	3.8.2. Dirigenție de șantier	2.013	10.000	1.900	11.900
Total capitol 3		5.434	27.000	5.130	32.130

5.1.	Organizare de șantier	0	0	0	0
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0		0	0
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0		0	0
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0	0	0	0
	5.2.1. Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0		0	0
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0		0	0
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0		0	0
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0		0	0
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	0		0	0
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0		0	0
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	403	2.000	380	2.380
	Total capitol 5	403	2.000	380	2.380

Preturile din evaluari sunt preturi din baza de date a proiectantului.

Data: 31-mar.-2024
Întocmit,
 numele:
 funcția:
 semnătura


 CRISTIAN BURDUJAN
 Responsabil legal

Beneficiar/Investitor,

SEBAND ENERGY SRL

În prețuri la data de 31-mar.-2024
 1 euro = 4,9683 RON

GHEORGHE-ADRIAN ANDRONIC
 Digitally signed by
 GHEORGHE-ADRIAN ANDRONIC
 Date: 2024.08.19
 18:03:50 +03'00'

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

– costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investiției publice

Pentru a calcula costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a unei centrale electrice fotovoltaice este necesar să luăm în considerare mai mulți factori specifici unui astfel de proiect. S-au luat în calcul următoarele costuri:

1. Costuri de personal: pentru operarea și întreținerea centralei.
2. Costuri de întreținere și reparații: pentru echipamentele fotovoltaice.
3. Costuri cu energia și utilitățile: care pot include energia necesară pentru operarea echipamentelor auxiliare.
4. Costuri administrative: pentru gestionarea și monitorizarea centralei.

Total cheltuieli

Nr crt	Categoria	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1	TOTAL CHELTUIELI	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911
Total cheltuieli		90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911

Nr crt	Categoria	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
1	TOTAL CHELTUIELI	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911
Total cheltuieli		90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911

Detalierea cheltuielilor se realizeaza la nivelul Cap 4.6 Analiza financiara.

Calculul total al costurilor anuale = 90.911 lei/an

Calculul total al costurilor pe durata normată de viață: durata normată de viață pentru o centrală fotovoltaică este de 20 de ani, de unde rezultă un cost de 1.818.220 lei

Rezumat:

- Costuri totale anuale: 90.911 lei.
- Costuri totale pe durata de viață de 20 de ani: 1.818.220 lei.

Studiu de fezabilitate:**“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”**

3.4. Studii de specialitate, in functie de categoria și clasa de importanta a constructiilor, dupa caz:

– *studiu topografic;*

NU ESTE CAZUL

– *studiu geotehnic și/sau studii de analiza și de stabilitate a terenului;*

NU ESTE CAZUL

– *studiu hidrologic, hidrogeologic;*

NU ESTE CAZUL

– *studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru creșterea performantei energetice;*

NU ESTE CAZUL

– *studiu de trafic și studiu de circulație;*

NU ESTE CAZUL

– *raport de diagnostic arheologic preliminar in vederea expropriării, pentru obiectivele de investiții ale caror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica;*

NU ESTE CAZUL

– *studiu peisagistic in cazul obiectivelor de investiții care se refera la amenajari spatii verzi și peisajere;*

NU ESTE CAZUL

– *studiu privind valoarea resursei culturale;*

NU ESTE CAZUL

– *studii de specialitate necesare in functie de specificul investiției.*

NU ESTE CAZUL

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Atasam graficul de realizare

4. Durata de realizare (luni) și etape principale

Lei cu TVA

Cheltuielile/luna		BUCET	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Total
CAPITOLUL 1															
1.1	Obținerea terenului	0													
1.2	Amenajarea terenului	29.750			29.750										29.750
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0													
1.4	Cheltuieli pentru reobacarea/protecția utilităților	0													
Total capitol 1		29.750			29.750										29.750
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilizării necesare obiectivului de investiții															
Total capitol 2		141.735			70.868	70.868									141.735
CAPITOLUL 3															
3.1	Studii	0													
3.1.1	Studii de teren	0													
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0													
3.1.3	Alte studii specifice	0													
3.2	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0													
3.3	Expertiză tehnică	0													
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0													
3.5	Proiectare	17.850	17.850												17.850
3.5.1	Tenă de proiectare	0													
3.5.2	Studiul de fezabilitate	0													
3.5.3	Situații de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0													
3.5.4	Documentații tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0													
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0													
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	17.850	17.850												17.850
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0													
3.7	Consultanță	0													
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0													
3.7.2	Auditul financiar	0													
3.8	Asistență tehnică	14.280													14.280
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectanților	2.380													2.380
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	1.190													1.190
3.8.1.2	pentru participarea proiectanților la ședințele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1.190	1.190												1.190
3.8.2	Dirigenție de șantier	11.900													11.900
3.8.2.1		32.130	17.850												32.130
Total capitol 3															
CAPITOLUL 4															
4.1.	Construcții și instalații	0													
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1.248.200					156.025	156.025	156.025	156.025	156.025	156.025	156.025	156.025	1.248.200
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	5.436.811					679.601	679.601	679.601	679.601	679.601	679.601	679.601	679.601	5.436.811
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0													
4.5.	Dobări	0													
4.6.	Active necorporale	0													
Total capitol 4		6.685.011					835.626	835.626	835.626	835.626	835.626	835.626	835.626	835.626	6.685.011
CAPITOLUL 5															
5.1.	Organizare de șantier	0													
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0													
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0													
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0													
5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0													
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	0													
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul stării de amenajare teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	0													
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0													
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/destinare	0													
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	0													
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	2.380	2.380												2.380
Total capitol 5		2.380	2.380												2.380
CAPITOLUL 6															
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0													
6.2.	Probe tehnologice și teste	0													
Total capitol 6		0													0
Total GENERAL		6.891.006	20.230	0	100.618	70.868	835.626	835.626	835.626	835.626	835.626	835.626	835.626	847.526	6.891.006
din care C+M		1.419.685	0	0	100.618	70.868	156.025	156.025	156.025	156.025	156.025	156.025	156.025	156.025	1.419.685
(1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)															

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

4. Situatia existenta și necesitatea realizarii obiectivului/ proiectului de investiții

4.1 Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta și prezentarea scenariului de referinta

Urmarind evolutia pietei de energie electrica, a strategiei energetice a României, solicitantul identifica oportunitatea implementarii unui proiect de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie solara in comuna Ciprian Porumbescu, județul Suceava. Terenul pe care se dorește realizarea investiției are o suprafața de 31.060 mp, ce vor fi utilizati in integralitatea lor pentru realizarea parcului de fotovoltaice. Astfel, ca urmare a posibilitatii accesarii sprijinului financiar in cadrul Planul National de Redresare și Rezilienta – Pilonul I. Tranzitia verde – Componenta C6. Energie – Masura de investiții - Investiția I.1 – Noi capacitați de producție de energie electrica din surse regenerabile, solicitantul își propune implementarea unui parc fotovoltaic, iar conform Ghidului acestui program perioada de referinta este de 20 ani.

Proiectul raspunde Obiectivului specific - P1_OS1.1 - P1_OS1.1_Cresterea capacitații de producere a energiei din surse regenerabile solare (pana la 5 MW, inclusiv), in vederea atingerii obiectivelor din Planul National Integrat in domeniul Energiei si Schimbarilor Climatice 2021 – 2030, aprobat prin H.G. nr.1076/2021 privind ponderea globala de energie din surse regenerabile in consumul final brut de energie

Proiectul este propus la finanțare prin FM - Fondul pentru Modernizare.

Locatia de implementare:

Județ	Suceava
Regiune	Nord-Est
Localitate	Ciprian Porumbescu
Informații localizare proiect	Extravilanul comunei Ciprian Porumbescu, Județ Suceava Număr cadastral 39234 Suprafața 31.060 mp
Amplasare instalatie	pe teren

Cadrul de analiza:

Nivel global

La nivel global, exista o nevoie urgenta de a reduce emisiile de gaze cu efect de sera pentru a combate schimbarile climatice. Acordul de la Paris din 2015 a stabilit obiective ambitioase pentru limitarea creșterii temperaturii globale. Investitiile in energie solara sunt esențiale pentru atingerea acestor obiective, contribuind la creșterea producției de energie din surse regenerabile și la reducerea dependentei de combustibilii fosili. Creșterea capacitatilor de producție solara este vazuta ca o soluție viabila pentru asigurarea unui viitor energetic durabil și curat.

Nivel european

La nivel european, Pactul Ecologic European (Green Deal) își propune ca Europa sa devina primul continent neutru din punct de vedere climatic până in 2050. In cadrul acestui plan, UE și-a stabilit obiective clare pentru 2030, inclusiv reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera cu cel puțin 55% fata de nivelurile din 1990 și creșterea ponderii energiei regenerabile la cel puțin 32%. Directivele europene, precum Directiva 2018/2001/UE privind promovarea utilizarii energiei din surse regenerabile și Directiva (UE) 2019/944 privind normele comune pentru piata interna de energie electrica, creeaza un cadru legal favorabil pentru dezvoltarea proiectelor de energie solara.

Studiu de fezabilitate:

“Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Nivel național

În România, Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (PNIESC) 2021-2030 stabilește obiective naționale pentru creșterea ponderii energiei regenerabile la 30,7% din consumul final brut de energie până în 2030. Ministerul Energiei a identificat sectorul energiei solare ca fiind unul dintre sectoarele prioritare pentru investiții, în concordanță cu strategiile naționale și obiectivele europene. Proiectul se aliniază cu politica națională de reducere a emisiilor de CO₂ și de creștere a securității energetice prin diversificarea surselor de energie. În România solicitanții au acces la finanțare prin intermediul unor programe-cheie de finanțare care susțin investițiile în energie curată și eficiența energetică. Aceste programe sunt concepute pentru a asigura contribuția la obiectivele Pactului Ecologic European, la țintele stabilite în cadrul PNIESC, precum și la obiectivele privind utilizarea energiei din surse regenerabile.

Nivel regional

La nivel regional, proiectele de energie solară contribuie la dezvoltarea infrastructurii energetice și la crearea de locuri de muncă. În regiunile cu potențial solar ridicat, cum sunt multe zone din România, aceste proiecte pot genera beneficii economice semnificative și pot stimula dezvoltarea tehnologică. Regiunile beneficiază astfel de investiții în infrastructura verde, care contribuie la creșterea economică și la îmbunătățirea calității vieții prin reducerea poluării.

Nivel local

La nivel local, implementarea unei noi capacități de producție de energie solară aduce beneficii comunităților prin crearea de locuri de muncă, atât temporare (în faza de construcție), cât și permanente (în faza de operare și întreținere). De asemenea, proiectele de energie solară pot duce la reducerea costurilor cu energia pentru consumatorii locali și pot stimula investiții suplimentare în infrastructura locală.

Nivelul solicitantului de finanțare

Solicitantul de finanțare, propune realizarea unei capacități noi de producție de energie solară, investiție care se realizează în unul dintre sectoarele prioritare identificate de Ministerul Energiei.

În România, accesul la finanțare pentru întreprinderile mici și mijlocii (IMM-uri) rămâne o provocare semnificativă. IMM-urile, deși reprezintă o componentă vitală a economiei, se confruntă adesea cu dificultăți în a obține finanțare din surse tradiționale, cum ar fi creditele bancare. Aceste dificultăți sunt cauzate de diverse motive, inclusiv cerințele stricte de garanții, ratele de dobândă ridicate și procesele birocratice complicate.

În acest context, ajutorul nerambursabil devine esențial pentru IMM-uri, oferind o sursă vitală de capital care poate fi utilizat pentru investiții în proiecte strategice, cum ar fi realizarea de noi capacități de producție de energie solară. Finanțarea nerambursabilă permite IMM-urilor să depășească obstacolele financiare, facilitând investițiile în tehnologii moderne și în infrastructura necesară pentru a contribui la tranziția energetică.

Proiectul propus de solicitantul de finanțare vizează crearea unei noi capacități de producție de energie solară, un domeniu prioritar în strategia națională a României pentru creșterea ponderii energiei regenerabile. Această inițiativă este în concordanță cu obiectivele naționale și europene de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră și de creștere a eficienței energetice. Prin implementarea acestui proiect, solicitantul contribuie direct la realizarea țintelor stabilite în Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (PNIESC) și la îndeplinirea angajamentelor asumate prin Pactul Ecologic European.

Proiectul va fi implementat prin intermediul unor programe-cheie de finanțare care sunt concepute pentru a sprijini investițiile în energie curată și eficiența energetică. Aceste programe oferă IMM-urilor acces la resurse financiare necesare pentru dezvoltarea capacităților de producție de energie din surse regenerabile, contribuind astfel la atingerea obiectivelor de mediu și la stimularea creșterii economice durabile.

Implementarea proiectului aduce multiple beneficii pentru solicitantul de finanțare:

Realizarea unei noi capacități de producție:

- Proiectul va permite creșterea capacităților de producție de energie solară, asigurând astfel o sursă stabilă și sustenabilă de energie pentru vânzare pe piața de energie.

Accesul la noi piețe:

- Implementarea proiectului deschide noi oportunități de afaceri, inclusiv accesul la piețe noi care valorizează sustenabilitatea și utilizarea energiei regenerabile.

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Pentru solicitantul de finanțare, accesul la ajutor nerambursabil este esențial pentru realizarea proiectului de producție de energie solară. Acest tip de finanțare oferă IMM-urilor oportunitatea de a depăși barierele financiare și de a investi în infrastructura necesară pentru a contribui la obiectivele naționale și europene de mediu și energie. Proiectul nu doar că aduce beneficii economice și operationale pentru solicitant, dar contribuie și la dezvoltarea durabilă și la creșterea competitivității sectorului energetic în România.

Justificare realizare proiect:

Probleme și nevoi identificate

România, similar altor țări, se confruntă cu o dependență semnificativă de combustibilii fosili pentru producerea energiei. Aceasta expune țara la fluctuațiile prețurilor internaționale ale energiei și la riscurile asociate cu securitatea energetică. Utilizarea pe scară largă a combustibililor fosili contribuie la emisiile ridicate de CO₂ și alte gaze cu efect de seră, exacerbând problemele legate de schimbările climatice. IMM-urile întâmpină dificultăți în accesarea finanțării tradiționale necesare pentru investiții în tehnologii de energie regenerabilă, limitând astfel capacitatea lor de a contribui la obiectivele naționale și europene în domeniul energiei. România are obligația de a respecta angajamentele asumate prin Pactul Ecologic European și Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice (PNIESC), care prevăd creșterea ponderii energiei regenerabile și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Relevanța Proiectului

Proiectul de realizare a unei capacități noi de producție de energie solară este relevant pentru că abordează direct aceste probleme critice. Prin implementarea acestuia, se va reduce dependența de combustibilii fosili, se vor diminua emisiile de gaze cu efect de seră și se va contribui la atingerea obiectivelor naționale și europene de mediu. De asemenea, proiectul sprijină IMM-urile în accesarea finanțării necesare pentru a investi în energie curată, contribuind la creșterea competitivității și durabilității economiei locale.

Logica intervenției

Proiectul își propune construirea unei noi capacități de producție de energie solară pentru a crește ponderea energiei regenerabile în mixtul energetic național și contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin substituirea energiei produse din combustibilii fosili cu energie solară curată. Ca urmare a implementării proiectului are loc îmbunătățirea eficienței energetice la nivelul IMM-urilor prin utilizarea energiei solare, reducând astfel costurile operationale și dependența de sursele tradiționale de energie și facilitarea accesului IMM-urilor la finanțare nerambursabilă pentru investiții în tehnologii de energie regenerabilă, sprijinind astfel dezvoltarea economică sustenabilă.

Modul de răspuns la problemele identificate

Implementarea proiectului implică construcția unei noi capacități de producție de energie solară, care va genera energie electrică curată și va reduce dependența de combustibilii fosili. Aceasta va contribui la stabilitatea și securitatea energetică a României. Proiectul va contribui direct la reducerea emisiilor de CO₂ prin substituirea unei părți din energia produsă din surse fosile cu energie solară. Acest lucru este esențial pentru atingerea țintelor de mediu stabilite la nivel european și național. Prin obținerea de ajutor nerambursabil, proiectul oferă IMM-urilor accesul la capitalul necesar pentru investiții în tehnologii verzi. Aceasta ajută la depășirea barierelor financiare care împiedică dezvoltarea proiectelor de energie regenerabilă. Implementarea proiectului va stimula economia locală prin crearea de locuri de muncă în fazele de construcție a unității solare. De asemenea, va încuraja dezvoltarea competențelor locale în domeniul energiei regenerabile. Utilizarea energiei solare va aduce noi venituri cu energia pentru IMM-uri, crescând astfel eficiența operatională și competitivitatea pe piață.

Strategii relevante

- Strategia Guvernamentală pentru Dezvoltarea Sectorului Intreprinderilor Mici și Mijlocii (IMM)

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

- Strategia nationala pentru egalitatea de gen 2021-2027
- Strategia Nationala pentru Dezvoltare Durabila a României (SNDDR) 2030
- Strategia de Dezvoltare Locala
- Strategia nationala privind promovarea egalitatii de șanse și de tratament între femei și barbati și prevenirea și combaterea violentei domestice pentru perioada 2022-2027
- Planul National Integrat in domeniul Energiei și Schimbarilor Climatice (PNIESC)

Prezentarea scenariului de referinta

Prin realizarea investiției propuse se dorește construirea unui parc fotovoltaic cu o capacitate de 2.106 MW. Scopul realizării acestei investiții este ca pe termen scurt, mediu și lung să contribuie la îndeplinirea următoarelor obiective:

- Creșterea ponderii energiei regenerabile în totalul consumului de energie primară;
- Creșterea producției de energie electrică din surse regenerabile;
- Reducerea emisiilor de carbon în atmosfera generate de sectorul energetic prin înlocuirea unei părți din cantitatea de combustibili fosili consumați în fiecare an -carbune, gaz natural, etc;
- Îmbunătățirea calitatii mediului înconjurător;
- Creșterea indicatorilor de rentabilitate și profitabilitate a companiei.

Obiectivele pot fi îndeplinite prin două scenarii:

Scenariul 1	Scenariul 2
Module fotovoltaice mono cristaline, având o putere nominală de 585 Wp;	Module fotovoltaice mono cristaline, monofaciale, având o putere nominală de 460 Wp

Ipoteze de baza a analizei financiare

Prin tema de proiectare se dorește construirea unui parc fotovoltaic cu capacitatea de producție de 2,106 MW. Amplasamentul obiectivului de investiție este situat în extravilanul comunei Ciprian Porumbescu, județul Suceava și este în suprafața de 31.060 mp.

Costurile de realizare a investiției propuse sunt prezentate în devizele anexate prezentei documentații tehnice.

- **Obiectivul principal** al analizei financiare (analiza cost- beneficiu financiară) este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului.
- Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt Valoarea financiară netă actualizată a obiectivului și Rata financiară internă a rentabilității.
- **Scopul** analizei financiare este de a utiliza previziunile fluxului de numerar al proiectului pentru a calcula ratele randamentului adecvate, rata internă financiară a randamentului capitalului (RIRF) și valoarea netă financiară actuală corespunzătoare (VNAF).
- **Structura** analizei financiare presupune ca, pe baza valorii totale a investiției, a determinării veniturilor și costurilor totale aferente exploatarei, a identificării surselor financiare, a determinării sustenabilității financiare și a fluxurilor de numerar, se va determina RIRF.
- **Metoda utilizată** în dezvoltarea analizei cost-beneficiu financiară este cea a fluxului net de numerar actualizat. Potrivit acestei metode fluxurile non-monetare, cum sunt amortizarea și provizioanele, nu sunt luate în considerare.
- **Rata de actualizare** utilizată este de 8% pentru lei.
- **Perioada de referință sau Orizontul de timp** luat în calcul este de 20 ani. Prin orizontul de timp se înțelege numărul maxim de ani pentru care se fac previziunile.

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția

Analiza este valabilă atât pentru Scenariul 1 cât și pentru Scenariul 2.

Risc antropic Nu au fost identificați factori de risc antropici care ar putea afecta investiția.

Risc natural. Din punct de vedere al factorilor de risc naturali, inclusiv al schimbărilor climatice care ar putea afecta construcția, lucrările de construire propuse respecta prevederile normativelor în vigoare, luând în considerare atât acțiunile seismice (P100-3/2013), cât și încărcările din acțiunea zăpezii (CR 1-1-3-2012) și a vântului (CR 1-1-4-2012).

Riscuri naturale potențiale:

Cutremure: evaluarea riscurilor seismice specifice zonei și implementarea măsurilor structurale pentru a asigura stabilitatea echipamentelor solare.

Inundații: analiza riscului de inundații și asigurarea ca instalațiile sunt situate pe terenuri mai înalte sau prevăzute cu sisteme de drenaj eficient.

Fenomene meteorologice extreme: protecția panourilor solare împotriva vânturilor puternice, grindinei și altor fenomene meteorologice extreme prin utilizarea de materiale durabile și sisteme de fixare solide.

Riscuri tehnologice și de infrastructură:

Defecțiuni tehnice: implementarea unui program de mentenanță preventivă și de monitorizare constantă pentru a identifica și remedia prompt eventualele defecțiuni ale echipamentelor.

Măsuri de creștere a rezilienței

Selecția locului: alegerea unui loc sigur, cu risc minim de dezastre naturale, pentru instalarea panourilor solare.

Design rezilient: proiectarea instalațiilor solare pentru a rezista la condiții meteorologice extreme, incluzând fundamente solide și structuri de suport rezistente la vânturi puternice și cutremure.

Tehnologii avansate:

Sisteme de monitorizare: implementarea de sisteme de monitorizare în timp real pentru detectarea și gestionarea rapidă a incidentelor.

Automatizare și control: utilizarea tehnologiilor digitale pentru automatizarea fluxurilor și optimizarea operațiunilor, reducând astfel riscul de eroare umană și îmbunătățind răspunsul la incidente.

Mentenanță și întreținere:

Program de mentenanță: stabilirea unui program riguros de mentenanță pentru toate echipamentele și infrastructura asociată.

Inspectii periodice: realizarea de inspectii periodice pentru a asigura integritatea structurală și funcțională a sistemelor de producție a energiei solare.

Reziliența la dezastre are în vedere elaborarea și implementarea unui plan de răspuns la urgențe care să includă proceduri clare pentru diferite tipuri de dezastre precum și instruirea personalului în gestionarea situațiilor de urgență și efectuarea de exerciții periodice pentru a testa eficacitatea planului de răspuns.

Reziliența la dezastre a proiectului pentru crearea unei noi capacități de producție a energiei solare este asigurată printr-o combinație de evaluare a riscurilor, măsuri preventive, utilizarea tehnologiilor avansate și implementarea unui plan de răspuns la urgențe. Aceste măsuri contribuie la creșterea durabilității și eficienței

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

operationale a proiectului, asigurând continuitatea și siguranța producției de energie regenerabilă chiar și în condiții de dezastre.

4.3. Situația utilitatilor și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
- soluții pentru asigurarea utilitatilor necesare.

Analiza este valabilă atât pentru Scenariul 1 cât și pentru Scenariul 2.

Alimentarea cu apă	Nu este cazul
Evacuarea apelor uzate	Nu este cazul
Gaze naturale	Nu este cazul
Energia electrică	Branșament la rețeaua existentă în funcție de soluția dată prin ATR

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

Încă din perioada scrierii proiectului s-au prevăzut în proiect acțiuni concrete specifice de natură să contribuie la sustenabilitatea proiectului, care se vor consolida ulterior pe perioada implementării activităților și după finalizarea acestuia. Proiectul asigură valorificarea rezultatelor realizate, continuitatea efectelor sale, susținerea și promovarea criteriilor de business realizate, după încetarea sursei de finanțare prin:

- Proiectul va înregistra și documenta toate rezultatele și beneficiile obținute în timpul implementării sale, evidențiind impactul și progresul obținut în intensificarea capacității tehnice.
- Se va dezvolta un plan care să identifice pașii și resursele necesare pentru menținerea și dezvoltarea rezultatelor proiectului chiar și după încetarea finanțării, asigurând astfel continuitatea obținută în domeniul de activitate.
- Proiectul va încuraja și va facilita transferul de cunoștințe și abilități către personalul intern, pregătind astfel oamenii-cheie să preia și să continue utilizarea și dezvoltarea soluțiilor tehnice achiziționate în cadrul proiectului.
- Identificarea și consolidarea parteneriatelor cu alte organizații sau instituții care pot sprijini și susține eforturile de intensificare tehnologică, creând astfel sinergii pentru promovarea și susținerea continuă a investițiilor.
- Comunicarea și partajarea rezultatelor și a experiențelor pozitive obținute în cadrul proiectului cu comunitatea de afaceri, organizațiile similare sau cu mediul academic contribuie la creșterea conștientizării și promovării inovației de produs, proces și organizațională.
- Implementarea unor inițiative menite să promoveze o cultură incluzivă în organizație, inclusiv comunicarea și conștientizarea continuă cu privire la beneficiile și importanța incluziunii sociale și a diversității.
- Ca urmare a implementării proiectului se realizează dobândirea de competențe tehnice noi care vor ajuta la optimizarea fluxurilor
- Rezultatele și experiența acumulată în cadrul proiectului va fi transpusă în strategia organizației
- Transferabilitate și multiplicare a rezultatelor către alte potențiale organizații și către alte sectoare de activitate, proiectul constituind un exemplu de bună practică
- Dezvoltarea unui plan financiar sustenabil care să asigure resursele necesare pentru menținerea și îmbunătățirea soluțiilor tehnice, inclusiv identificarea altor surse de finanțare sau modele de autogenerare a fondurilor.

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

• Implementarea unui sistem de monitorizare și evaluare continua pentru a urmări progresul și impactul soluțiilor implementate, ajustându-le în funcție de schimbările din mediul de afaceri sau din comunitate. Aceste măsuri vor asigura ca investiția inițială va continua să aibă un impact durabil și ca beneficiile tehnologizării vor persista și după finalizarea sursei de finanțare a proiectului. Prin aceste strategii, proiectul își propune să asigure ca beneficiile și rezultatele aduse de implementare vor persista și vor continua să contribuie la dezvoltarea durabilă a organizației și a comunității după încheierea perioadei de finanțare.

Implementarea proiectului nu a necesitat semnarea de acorduri instituționale cu părți terțe, responsabilitatea pentru continuarea rezultatelor proiectului și diseminarea informațiilor referitoare la acesta revenind solicitantului. Acțiunile de multiplicare vor implica transmiterea exemplarelor de bună practică și a experiențelor pozitive generate în urma implementării proiectului. Se urmărește îmbunătățirea utilizării soluțiilor tehnice implementate și obținerea de rezultate semnificative, cu diseminarea ulterioară a acestor rezultate prin acțiuni de informare și publicitate obligatorie. Sumele necesare pentru continuarea proiectului vor fi asigurate de către solicitant prin desfășurarea activității. Aceasta implică o strategie financiară sustenabilă, care să acopere cheltuielile de operare și întreținere a soluțiilor implementate.

Responsabilitatea solicitantului pentru asigurarea fondurilor necesare subliniază angajamentul său față de durabilitatea și succesul continuu al proiectului, fără a depinde de surse externe de finanțare după finalizarea perioadei de implementare inițială. De asemenea, este importantă diseminarea rezultatelor proiectului prin acțiuni de informare și publicitate, asigurându-se astfel ca beneficiile și experiențele dobândite devin cunoscute și accesibile unui public mai larg. Aceasta abordare are potențialul de a inspira și de a încuraja alți actori din domeniu să adopte practici similare și să valorifice soluțiile implementate cu succes de către solicitant. Pentru dezvoltarea infrastructurii solicitantul poate încheia acorduri sau parteneriate cu furnizori de tehnologie pentru a obține update la echipamente, software sau expertiză necesară pentru dezvoltarea infrastructurii achiziționate. De asemenea, colaborările cu instituții de învățământ superior sau centre de cercetare pot fi utile pentru a obține acces la cercetări sau experți în domenii tehnologice specifice, furnizând astfel expertiză și resurse suplimentare. Colaborările cu alte companii sau organizații din industrie vor facilita schimbul de cunoștințe și resurse, creând sinergii care să contribuie la exploatarea cu succes a facilităților planificate.

După finalizarea proiectului, gestionarea infrastructurii va implica o serie de aspecte pentru a menține și a îmbunătăți eficiența și relevanța investițiilor în tehnologiile noi. O atenție constantă va fi acordată mentenanței echipamentelor. Aceste activități sunt esențiale pentru a asigura funcționarea optimă și pentru a evita eventualele probleme sau vulnerabilități. Continuarea formării și dezvoltarea abilităților angajaților în ceea ce privește utilizarea și administrarea infrastructurii vor fi permanente urmăriți. Acest lucru va fi realizat prin programe de instruire, workshop-uri sau alte inițiative pentru a asigura ca personalul să fie actualizat cu cele mai recente tehnologii și metode. Implementarea unui sistem de monitorizare continuă a performanței infrastructurii va ajuta la identificarea problemelor potențiale și la intervenții rapide pentru rezolvarea acestora. Evaluările regulate vor asigura îmbunătățirea continuă și adaptarea la schimbările din mediul tehnologic. Infrastructura va fi aliniată cu strategia organizațională pe termen lung. Acest lucru implică evaluarea regulată a nevoilor organizației și planificarea pentru actualizări sau modificări viitoare care să răspundă cerințelor în continuă schimbare. Gestionarea infrastructurii după încheierea proiectului va necesita o abordare cuprinzătoare și proactivă pentru a asigura ca investițiile inițiale în tehnologie rămân relevante, eficiente și contribuie la obiectivele și creșterea organizației. Din perspectiva financiară, impactul investiției în dezvoltarea noii activități este vizibil prin efectele sale asupra societății.

Indicatorii financiari obținuți în urma acestei investiții oferă posibilitatea autosustinerii și creșterii ulterioare a afacerii. Tehnologizarea afacerii facilitează conexiunea cu partenerii din domeniul propus, oferind oportunități noi și consolidând relațiile existente. Proiectul asigură ca toate activitățile planificate sunt realizate cu profesionalism maxim. Prin abordarea de învățare reciprocă, se promovează dialogul între diferiți parteneri

Studiu de fezabilitate:

“Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

relevanti pentru dezvoltarea solicitantului, facilitând schimbul de informații, experiențe și cunoștințe. Un alt element pentru sustenabilitatea proiectului constă în stabilirea unor acorduri strategice cu mediul de afaceri. Acestea sunt menite să adapteze serviciile și produsele în funcție de cerințele pieței și forței de muncă, punând accent pe dezvoltarea profesională și personală a angajaților. Acest lucru presupune dobândirea competențelor transversale și manageriale necesare pentru promovarea și dezvoltarea competențelor tehnice. Aceste strategii financiare și operationale reflectă angajamentul pentru o creștere sustenabilă și continuă, evidențiind dorința de a menține și de a dezvolta afacerea într-un mod care să aducă beneficii atât organizației, cât și mediului sau de afaceri.

Exploatarea infrastructurii în cadrul proiectului după finalizarea finanțării este un proces continuu și complex, care implică utilizarea și gestionarea eficientă a tuturor resurselor puse în funcțiune. Aceasta etapă este esențială pentru a asigura ca investiția în tehnologie aduce beneficii și rezultate sustenabile. Gestionarea tehnologiilor și resurselor implică administrarea și mentenanța tuturor echipamentelor, pentru a asigura funcționalitatea și securitatea acestora. O parte deosebită în exploatarea infrastructurii este asigurarea mentenanței. Implementarea și actualizarea regulată a măsurilor de mentenanță este esențială în menținerea și multiplicarea rezultatelor. Pentru optimizarea utilizării și performanței se va monitoriza și evalua constant performanța infrastructurii pentru a identifica posibilele îmbunătățiri și optimizări. Acest lucru implică actualizări tehnologice sau ajustări în funcție de cerințele organizației. Continuarea formării și dezvoltării angajaților este o prioritate pentru a fi la curent cu noile tehnologii și pentru a putea gestiona eficient infrastructura. În condițiile în care tehnologia și inovația evoluează rapid, este important să se aibă în vedere planificarea pentru viitor. Acest lucru implică adaptarea la schimbările tehnologice și strategii pentru actualizarea infrastructurii în timp. Exploatarea infrastructurii este un proces continuu care necesită atenție constantă și adaptabilitate pentru a asigura beneficii pe termen lung și pentru a rămâne relevanți într-un mediu în schimbare continuă. După finalizarea implementării proiectului și după epuizarea resurselor financiare alocate, Solicitantul va continua activitatea și va monitoriza rezultatele pe termen lung produse de implementarea proiectului, integrând periodic aceste concluzii în strategiile proprii de dezvoltare.

Astfel, infrastructura proiectului va fi susținută din activitatea solicitantului. Viabilitatea economică a investiției demonstrează că proiectul este autosustenabil și după încetarea finanțării. La finalul proiectului, Solicitantul își asumă susținerea infrastructurii și rezultatelor proiectului din activitatea proprie.

a. *impactul social și cultural, egalitatea de șanse;*

În contextul actual al creșterii cererii de energie și al necesității reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră, investițiile în capacități noi de producție de energie solară sunt esențiale. România, ca parte a Uniunii Europene, s-a angajat să contribuie la obiectivele europene de reducere a emisiilor și de creștere a ponderii energiei regenerabile în mixtul energetic național. Implementarea acestui proiect vizează atât sporirea capacității naționale de producție de energie verde, cât și îndeplinirea angajamentelor internaționale în domeniul schimbărilor climatice.

Contribuția la PNIEC 2021-2030:

Proiectul se aliniază cu obiectivele PNIEC, care prevăd ca România să atingă o pondere de 30,7% energie regenerabilă în consumul final brut de energie până în 2030. Prin dezvoltarea unei noi capacități de producție de energie solară, proiectul contribuie direct la creșterea aportului de energie verde în mixtul energetic și la reducerea emisiilor de CO₂. Astfel, ajută la atingerea obiectivelor de decarbonizare și tranziție energetică prevăzute în PNIEC.

Contribuția la inițiativa emblematică „Accelerarea” din Strategia Anuală pentru 2021 privind creșterea durabilă:

Studiu de fezabilitate:

“Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Inițiativa „Accelerarea” urmărește stimularea creșterii economice durabile prin investiții în infrastructura verde și tranziția către o economie cu emisii reduse de carbon. Proiectul de realizare a unei capacități noi de producție de energie solară este în linie cu această inițiativă, deoarece promovează investițiile în infrastructura ecologică și stimulează dezvoltarea tehnologică în domeniul energiei regenerabile. În plus, contribuie la securitatea energetică a României prin diversificarea surselor de energie și reducerea dependenței de combustibili fosili.

Corelarile cu legislația națională și europeană:

- **Directiva 2018/2001/UE privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (reformare):** Proiectul se conformează obiectivelor acestei directive, care impune statelor membre să crească ponderea energiei regenerabile în consumul final de energie. Dezvoltarea unei noi capacități de producție de energie solară va contribui la îndeplinirea Țintelor naționale și europene privind utilizarea energiei regenerabile.
- **Directiva (UE) 2019/944 privind normele comune pentru piața internă de energie electrică:** Această directivă promovează transparența și accesul nediscriminatoriu pe piața de energie electrică, facilitând integrarea surselor regenerabile. Proiectul se aliniază acestor principii, contribuind la crearea unui mediu concurențial echitabil și la creșterea competitivității energiei regenerabile pe piața națională de energie electrică.
- **Legislația Națională:** Proiectul respectă cadrul legal național privind promovarea energiei din surse regenerabile, inclusiv Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie.

Prin realizarea acestei noi capacități de producție de energie solară, proiectul aduce multiple beneficii economice, sociale și de mediu, contribuind semnificativ la obiectivele naționale și europene de tranziție energetică și de combatere a schimbărilor climatice. Se creează astfel un model de dezvoltare durabilă care poate fi replicat și în alte regiuni ale țării, stimulând progresul tehnologic și economic în sectorul energiei regenerabile.

Egalitatea de șanse și tratament este asigurată în cadrul SEBAND ENERGY S.R.L., în conformitate cu prevederile Regulamentului de organizare și funcționare, legate de non-discriminarea angajaților, colaboratorilor și tuturor părților implicate în activitatea companiei. Ca principiu de dezvoltare și implementare a proiectului în toate etapele sale, vor fi luate în considerare toate politicile și practicile prin care să nu se realizeze nici o deosebire, excludere, restricție sau preferință, pe bază de: rasă, naționalitate, etnie, limbă, religie, categorie socială, convingeri, sex, vârstă, handicap, apartenență la o categorie defavorizată, precum și orice alt criteriu care are ca scop sau efect restrângerea, înlăturarea recunoașterii, folosinței sau exercitării, în condiții de egalitate, a drepturilor omului și a libertăților fundamentale sau a drepturilor recunoscute de lege. De asemenea, SEBAND ENERGY S.R.L. va impune furnizorilor de echipamente respectarea legislației în vigoare și a bunelor practici în domeniul egalității de șanse.

b. estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea proiectului de parteneriat public-privat/de concesiune: în faza de realizare, în faza de operare;

Calitatea forței de muncă reprezintă un factor cheie, determinant al rentabilității producției. Problematika resurselor umane este complexă și cuprinde aspecte ca: recrutarea personalului, formarea și perfecționarea lui, repartizarea lucrătorilor pe diferite sectoare.

În prima perioadă solicitantul va alocă un membru al personalului existent ca responsabil de operarea investiției. Cu toate acestea, solicitantul va crea în perioada următoare aprobării proiectului 1 post permanente responsabile pentru locație ce vor fi ocupate prin redistribuire de către unul din angajații existenți în societate. În momentul în care afacerea va prezenta o creștere semnificativă se vor putea crea alte locuri de muncă fie permanente, fie sezoniere.

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

c. *impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;*

Implementarea proiectului va avea un impact minimal asupra factorilor de mediu, terenul pe care se va instala centrala fotovoltaică făcând în prezent parte din UAT Ciprian Porumbescu – teren extravilan. La terminarea duratei de viață a investiției, terenul se poate elibera de orice construcție, fără a avea un impact asupra terenului.

d. *impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.*

Nu este cazul

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii (energie), care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Analiza cererii de bunuri și servicii pentru justificarea dimensionării centralei fotovoltaice a implicat mai multe etape și considerente. S-a luat în considerare cererea actuală și viitoare de energie electrică, contextul economic și de reglementare, precum și impactul tehnologic și de mediu. Etapele acestei analize au fost:

Începând cu a doua jumătate a anului 2021, s-a înregistrat un salt brusc al prețurilor energiei în UE și în întreaga lume. Reiterând cele menționate în capitolele anterioare, într-o anumită măsură, acest lucru era de așteptat în contextul redresării economice post-COVID-19 și al relaxării restricțiilor de călătorie, dar totuși, prețurile energiei au crescut mai mult decât se anticipase.

Agresiunea militară a Rusiei împotriva Ucrainei, care a început la 24 februarie 2022, a perturbat și mai mult piețele energiei, sporind presiunea asupra prețurilor, în special a gazelor și petrolului, și generând preocupări cu privire la securitatea aprovizionării cu energie în UE. Creșterea ponderii energiei regenerabile în diferite sectoare ale economiei este, prin urmare, un element cheie pentru atingerea obiectivelor UE referitoare la energie și climă.

Creșterea economică preconizată pentru România este în mod necesar reflectată în cererea de energie finală, care prezintă o corecție pozitivă estimată de aproape 8,55% la nivelul anului 2030, luând în considerare măsurile de creștere a eficienței energetice și a competitivității bazate pe cercetare și inovare.

Consumul final de energie va fi influențat de evoluția următorilor indicatori:

- Creșterea consumului de energie pe sectorul de transport, cu o corecție de 15,67% la nivelul anului 2030;
- Creșterea consumului de energie atât în sectorul industrial (14,59%), cât și în cel terțiar (24,66%) la nivelul anului 2030;
- Scăderea consumului de energie în sectorul rezidențial cu 7,84% în 2030, datorită măsurilor adiționale de eficiență energetică.

Dimensionarea unei centrale fotovoltaice de 1,955 MW este justificată prin analiza cererii de energie la nivel național, regional, local și specific pentru solicitant. Creșterea cererii de energie regenerabilă, susținută de politici favorabile și de evoluția tehnologică, subliniază necesitatea și viabilitatea acestei investiții. Proiectul va aduce beneficii economice și sociale semnificative, contribuind la dezvoltarea durabilă a regiunii.

4.6 Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

Analiza financiară s-a realizat pe baza ghidurilor, normelor și reglementărilor în vigoare la nivel național, conformându-se de asemenea, și cu recomandările Comisiei Europene privind acest tip de analiză. Conform Regulamentului de Punere în Aplicare 2015/2017 al Comisiei Europene, Analiza Cost - Beneficiu la nivelul studiului de fezabilitate este realizată cu scopul de a evalua avantajele și dezavantajele economice ale scenariilor tehnico – economice pentru realizarea obiectivului de investiții „Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava” și pentru a oferi fundamentare deciziei de a finanța proiectul în cauză. Rentabilitatea economică a proiectului este evaluată prin cuantificarea beneficiilor și a costurilor economice ale implementării proiectului respectiv în comparație cu un scenariu alternativ în care proiectul investițional nu se realizează.

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Aceasta analiza se efectueaza prin compararea veniturilor și a cheltuielilor aferente proiectului investitional. Pentru a compara veniturile și cheltuielile (respectiv beneficiile și costurile) care se realizează in perioade diferite de timp, se utilizeaza indicatorii **Valoarea Actualizata Neta** și **Rata Interna de Rentabilitate**.

Perioada de referinta pentru analiza financiara este de 20 ani, fiind astfel in conformitate cu „Ghidul pentru analiza cost-beneficiu a proiectelor investitionale” elaborat de Comisia Europeana, care recomanda o perioada de referinta de 15-25 de ani pentru proiectele in domeniul energiei. Se considera ca proiectul se implementeaza in anul 0 (inainte de PIF). In perioada de implementare se suporta costurile investitionale, iar in perioada de exploatare se incaseaza veniturile / beneficiile economice și se suporta costurile operationale. Compozitia tipurilor de beneficii și costuri variaza in functie de tipul de analiza. Unul dintre principiile de baza ale Analizei Cost-Beneficiu este ca analiza trebuie sa fie incrementala. Acest lucru inseamna ca sunt relevante pentru analiza doar beneficiile și costurile strict legate de proiectul investitional, care nu s-ar fi materializat in scenariul in care proiectul investitional nu are loc. Scopul analizei financiare este de a determina rentabilitatea financiara a proiectului, profitabilitatea lui pentru beneficiar, sustenabilitatea financiara a proiectului, precum și de a detalia fluxurile financiare care stau la baza costurilor și a beneficiilor socio-economice.

Analiza financiara este efectuata din punctul de vedere al beneficiarului proiectului, care este in același timp și proprietar, și operator al activelor rezultante din acest proiect. Analiza financiara consta din analiza rentabilitatii tuturor costurilor investitiei, indiferent de sursa de finantare, care determina daca investitia in sine este profitabila, prin calcularea Valorii Actualizate Neta asupra Tuturor Costurilor Investitiei – VANF(C). Valoarea actualizata neta financiara a investitiei este definita ca suma care rezulta atunci când costurile de investitie și de operare preconizate ale proiectului (actualizate) sunt deduse din valoarea actualizata a veniturilor preconizate.

Obiectivul analizei financiare este acela de a calcula performanta financiara a proiectului pe parcursul perioadei de referinta. Metodologia ce va fi utilizata este aceea a analizei fluxului de numerar actualizat, care utilizeaza o metoda incrementala care compara scenariul „cu proiect” cu alternativa scenariului „fara proiect”. Având in vedere faptul ca in condițiile in care nu exista o investitie in panouri fotovoltaice, scenariul „fara proiect” este un scenariu „fara operatiuni”, toate cheltuielile și veniturile fiind 0.

Fluxul cumulat

Fluxul cumulat este evidentiat prin prisma evolutiei costurilor și veniturilor generate de către investitie. Costurile financiare sunt formate din costuri de investitie și costuri de exploatare și mentenanță.

Costurile de investitie, prezentate in cadrul Capitolului 3, sunt reiterate, sintetizat mai jos.

Denumire indicator	RON
	An 0
1.1 Teren	
1.2 Investitie	5.790.761
1.3 Echipament nou	
1.4 Echipament uzat	
1.5 Intretinere neprevazuta	
Mijloace fixe	5.790.761
1.6 Licente	
1.7 Patente	
1.8 Alte cheltuieli anterioare productiei	
Cheltuieli anterioare productiei	0
COSTURILE INVESTITIEI (A)	5.790.761
1.9 Numerar	
1.10 Clienti	
1.11 Rezerva	
1.12 Datorii pe termen scurt	

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Denumire indicator	An 0
1.13 Capital de lucru net (1.9+1.10+1.11-1.12)	0
VARIATII ALE CAPITALULUI DE LUCRU (B)	
1.14 Inlocuirea echipamentului cu durata scurta de viata	
1.15 Valoare reziduala	
ALTE CAPITOLE DE INVESTITII (C)	0
COSTURILE TOTALE ALE INVESTITIEI (A)+(B)+(C)	5.790.761

Din punct de vedere al costurilor de operare și mentenanță, putem evidenta următoarele cheltuieli anuale:

Cheltuielile de reparatii și întreținere

Nr crt	Categoria	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1	Reparatii și întreținere	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Total cheltuieli		20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000

Nr crt	Categoria	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
1	Reparatii și întreținere	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
Total cheltuieli		20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000

Pentru centralele fotovoltaice, acestea includ mentenanță periodică (preventivă) ce constă în verificarea legăturilor electrice, verificarea integrității modulelor PV, testare cu camera cu termoviziune (selectiv, conform standardelor de exploatare), curățarea periodică a modulelor PV etc.

Cheltuieli administrative

Lei

Nr crt	Categoria	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1	Asigurari	6,891	6,891	6,891	6,891	6,891	6,891	6,891	6,891	6,891	6,891
2	Telefonie	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Total cheltuieli		8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091

Nr crt	Categoria	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
1	Asigurari	6,891	6,891	6,891	6,891	6,891	6,891	6,891	6,891	6,891	6,891
2	Telefonie	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Total cheltuieli		8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091

Valoarea Cheltuielilor cu asigurările a fost estimată la un procent total anual de 0,1% din valoarea de investiție de 6.891.006 Ron TVA inclus.

Cheltuielile cu telefonie sunt estimate la nivelul unui abonament lunar, valoare aproximată 20 Euro/ lunar.

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Cheltuieli cu personalul

Nr crt	Categoria	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1	Muncitor calificat	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000
Total salarii nete		36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000
Asigurari sociale (CAS)	25,00%	15.360	15.360	15.360	15.360	15.360	15.360	15.360	15.360	15.360	15.360
Asigurari sociale de sanatate (CASS)	10,00%	6.144	6.144	6.144	6.144	6.144	6.144	6.144	6.144	6.144	6.144
Impozit pe venit (IV)	10,00%	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936
Total contributi angajat		61.440	61.440	61.440	61.440	61.440	61.440	61.440	61.440	61.440	61.440
Contributie asiguratorie de munca (CAM)	2,250%	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380
Total cheltuieli salariale		62.820	62.820	62.820	62.820	62.820	62.820	62.820	62.820	62.820	62.820

Nr crt	Categoria	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
1	Muncitor calificat	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000
Total salarii nete		36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000	36.000
Asigurari sociale (CAS)	25,00%	15.360	15.360	15.360	15.360	15.360	15.360	15.360	15.360	15.360	15.360
Asigurari sociale de sanatate (CASS)	10,00%	6.144	6.144	6.144	6.144	6.144	6.144	6.144	6.144	6.144	6.144
Impozit pe venit (IV)	10,00%	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936	3.936
Total contributi angajat		61.440	61.440	61.440	61.440	61.440	61.440	61.440	61.440	61.440	61.440
Contributie asiguratorie de munca (CAM)	2,250%	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380
Total cheltuieli salariale		62.820	62.820	62.820	62.820	62.820	62.820	62.820	62.820	62.820	62.820

Aceasta categorie include cheltuielile realizate cu salariile personalului si cheltuielile privind asigurarile sociale și protectia sociala. Personalul:

- beneficiaza de toate drepturile salariale și condițiile de munca și salarizare prevazute de Codul Muncii;
- este instruit calificat si specializat pentru specificul activitatii;
- respecta regulamentul de ordine interioara respectând sarcinile trasate;

Organigrama prevede realizarea a 1 loc de munca, care provine din redistribuire personalului existent:

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

- Operatori 1 post

Grila salariala luata in calcul:

Funcție	Salar net
Operator	3000

Aceasta categorie de cheltuieli include acele cheltuieli realizate cu salariile personalului precum și cheltuielile privind asigurarile sociale și protecția socială. S-au luat în calcul următoarele contribuții la bugetul de stat:

ANGAJAT		Ron
Salariu Brut		5.120
Asigurari Sociale (CAS)	25,00%	1.280
Asigurari Sociale de Sanatate (CASS)	10,00%	512
Impozit pe venit (IV)	10,00%	328
Salariu Net		3.000
ANGAJATOR		
Contributie Asiguratorie pentru Munca (CAM)	2,25%	115
Salariu Complet		5.120
TOTAL TAXE		
Angajatul plateste statului		2.120
Angajatorul plateste statului		115
Total taxe incasate de stat		2.235

Valoarea totală a cheltuielilor de operare este prezentată mai jos.

Total cheltuieli

Nr crt	Categoria	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1	TOTAL CHELTUIELI	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911
	Total cheltuieli	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911

Nr crt	Categoria	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
1	TOTAL CHELTUIELI	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911
	Total cheltuieli	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911

Veniturile financiare

Realizarea investiției va conduce la obținerea unor venituri financiare pentru solicitant, ca urmare a comercializării pe piețele de energie electrică, de la nivelul României către Sistemul Electroenergetic Național, a energiei electrice obținute. Ținând cont de producția de energie electrică estimată a se realiza, se preconizează ca se vor obține următoarele beneficii prin implementarea proiectului.

Pretul energiei electrice estimat este de 512,87 RON /Mw în conformitate cu Raportul OPCOM pentru anul 2023.

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Date relevante PZU pentru anul 2023:

Participanți înregistrați la 31 decembrie 2023:	293
Număr de participanți activi [participanți/an]:	229
Preț mediu [lei/MWh]:	512,87
Preț mediu [euro/MWh]:	103,74

Se estimeaza o producție medie anuală de aproximativ 2.337.906 watti.

Total Venituri estimate

Nr crt	Categoria	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
1	TOTAL VENITURI	RON	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042
		productie kw	2.337.906	2.337.906	2.337.906	2.337.906	2.337.906	2.337.906	2.337.906	2.337.906	2.337.906
		pret kw	0,51287	0,51287	0,51287	0,51287	0,51287	0,51287	0,51287	0,51287	0,51287
Total venituri			1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042

Nr crt	Categoria	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
1	TOTAL VENITURI	RON	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042
		productie kw	2.337.906	2.337.906	2.337.906	2.337.906	2.337.906	2.337.906	2.337.906	2.337.906	2.337.906
		pret kw	0,51287	0,51287	0,51287	0,51287	0,51287	0,51287	0,51287	0,51287	0,51287
Total venituri			1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042	1.199.042

Valoarea actualizata neta

Valoarea actuala neta financiara a investitiei (VANF/C) - este valoarea obtinuta prin actualizarea fluxurilor de numerar cu o rata de actualizare 8%.

Valoarea actualizată netă (VAN):

$$VAN = \sum \left(\frac{\text{Fluxuri de numerar nete}}{(1+r)^t} \right) - \text{Cost inițial}$$

unde r este rata de actualizare și t este anul respectiv.

$$\mathbf{VAN = 5.089.032 \text{ Ron}}$$

Unde:

Costul initial reprezinta valoarea de investitie conform Deviz general care este de 5.790.761 lei fara TVA.

Rata interna de rentabilitate

Rata Interna a Rentabilitatii Financiare a Investitiei (RRF/C) este acea valoare a ratei de actualizare pentru care valoarea actuala neta este egala cu zero. Altfel spus, aceasta rata interna de rentabilitate minima acceptata pentru proiect, o rata mai mica indicând faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Rata internă de rentabilitate (IRR):

- IRR este rata de actualizare care face ca VAN să fie zero.
- Se calculează folosind formula:

$$0 = \sum \left(\frac{\text{Fluxuri de numerar nete}}{(1 + \text{IRR})^t} \right) - \text{Cost inițial}$$

RIR = 18,49 %

Sustenabilitatea financiara

Aceasta analiza se face pentru a verifica daca resursele financiare sunt suficiente pentru acoperirea tuturor fluxurilor financiare de ieșire, an dupa an, pentru intregul orizont de timp al proiectului. Sustenabilitatea financiara este verificata daca, de-a lungul anilor considerati in analiza, fluxul net cumulat este intotdeauna pozitiv.

Din analiza fluxurilor nete de numerar rezulta ca sustenabilitatea financiara este verificata deoarece acest indicator este mai mare decât 0 pentru intregul orizont de timp luat in considerare. La determinarea fluxului de numerar net cumulat s-au luat in considerare toate costurile și toate sursele de finanțare atât pentru investiție cât și pentru operare și functionare. Din calculele rezultate, se poate constata ca, pentru fiecare an al perioadei de analiza, fluxul net cumulat este pozitiv, deci investiția este sustenabila financiar.

Prezentam mai jos fluxul net de numerar prognozat.

TABEL SUSTENABILITATE FINANCIARA PAGINA

	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9	An 10
2.1 Materii prime si materiale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2 Forta de munca	62,820	62,820	62,820	62,820	62,820	62,820	62,820	62,820	62,820	62,820
2.3 Energie electrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4 Combustibil										
2.5 Intretinere si reparatii	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
2.6 Costuri industriale generale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.7 Costuri administrative	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091
2.8 Cheltuieli de desfacere										
2.9 Costuri de exploatare totale	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911
2.10 Venituri totale	1,199,042	1,199,042	1,199,042	1,199,042	1,199,042	1,199,042	1,199,042	1,199,042	1,199,042	1,199,042
2.11 Beneficii nete din exploatare	1,108,131	1,108,131	1,108,131	1,108,131	1,108,131	1,108,131	1,108,131	1,108,131	1,108,131	1,108,131

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	An 16	An 17	An 18	An 19	An 20
2.1 Materii prime si materiale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.2 Forta de munca	62,820	62,820	62,820	62,820	62,820	62,820	62,820	62,820	62,820	62,820
2.3 Energie electrica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.4 Combustibil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.5 Intretinere si reparatii	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
2.6 Costuri industriale generale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.7 Costuri administrative	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091	8,091
2.8 Cheltuieli de desfacere	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.9 Costuri de exploatare totale	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911	90,911
2.10 Venituri totale	1,199,042	1,199,042	1,199,042	1,199,042	1,199,042	1,199,042	1,199,042	1,199,042	1,199,042	1,199,042
2.11 Beneficii nete din exploatare	1,108,131	1,108,131	1,108,131	1,108,131	1,108,131	1,108,131	1,108,131	1,108,131	1,108,131	1,108,131

Proiectul genereaza fluxuri de numerar pozitive pentru fiecare an de exploatare dupa data punerii in functiune. Termenul actualizat de recuperare al investitiei din fluxurile de numerar este de 7 ani, ceea ce arata o recuperare rapida a investitiei initiale.

Cu indicatorul VAN pozitiv, proiectul este considerat viabil și profitabil din punct de vedere financiar, deoarece valoarea actualizata a fluxurilor de numerar viitoare depășește investiția initiala.

Rata internă de rentabilitate de 18,49% (cu mult peste rata de actualizare de 8%) arata ca proiectul este foarte atractiv din punct de vedere economic, avand un risc investitional scazut.

In concluzie proiectul este finantabil și profitabil, având o recuperare rapida a investiției, o valoare actualizata neta pozitiva și o rata internă de rentabilitate ridicata. Indicatorii financiari sugereaza ca proiectul este sustenabil și viabil pentru implementare.

4.7 Analiza economica, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate

Analiza financiara luata ca si element singular nu este suficienta pentru a identifica daca un proiect este eficient din toate punctul de vedere al finanțării. Având in vedere ca majoritatea proiectelor au ca scop generarea de venituri, trebuie identificate toate aspectele financiare sau cele cuantificabile din punct de vedere financiar.

Metoda incrementală presupune determinarea costurilor si a beneficiilor economice generate de implementarea proiectului prin analiza variantelor fara ajutor de stat, respectiv cu ajutor de stat conform analizei optiunilor și presupune calcularea indicatorilor de eficienta economica având la baza doar creșterile de costuri sau veniturile suplimentare generate de proiect.

Pentru a identifica aceste aspecte trebuie realizata o analiza economica a proiectului. Aceasta analiza economica identifica toate elementele care incearca o cuantificare in bani a implicatiilor proiectului.

Analiza economica are la baza analiza financiara aplicata asupra fluxurilor de numerar și presupune aplicarea unor corectii pentru identificarea tuturor aspectelor.

Pentru proiect ne-am propus identificarea elementelor necesare analizei cost beneficiu dupa cum urmează:

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

- identificarea costurilor directe si indirecte;
- Identificarea veniturilor obtinute prin atingerea obiectivelor propuse.

Venitul Actualizat Net (Net Present Value) se folosește pentru aprecierea proiectelor de investiții și exprima valoarea actualizată a fluxului de numerar generat de proiectul în cauză, determinat ca diferența între valoarea actualizată a veniturilor și valoarea actualizată a cheltuielilor. Criteriul de acceptanță constă în obținerea unei valori strict pozitive a VAN / NPV pe durata de studiu considerată. VAN / NPV constituie un indicator fundamental pentru evaluarea economică și financiară a proiectelor de investiții și, prin conținutul său, caracterizează în valoare absolută aportul de avantaj economic al acestora. Relația de determinare a VAN / NPV este:

Valoarea actualizată netă (VAN):

$$VAN = \sum \left(\frac{\text{Fluxuri de numerar nete}}{(1+r)^t} \right) - \text{Cost inițial}$$

unde r este rata de actualizare și t este anul respectiv.

În condițiile implementării proiectului fără ajutor de stat estimăm o structură a finanțării după cum urmează:

Indicator	Monedă	Fără ajutor nerambursabil	Cu ajutor nerambursabil
VAN	Ron	4,374,975	5,089,032
RIR	%	16,35%	18.49%

Unde la calculul indicatorilor VAN și RIR fără ajutor de stat s-a considerat contractarea unui credit de investiții egal cu valoarea ajutorului de stat solicitat de 3.840.008 lei la o dobândă anuală de 8%.

Fluxul de numerar este pozitiv pentru toți anii analizați începând cu Anul 1 – respectiv anul punerii în funcțiune a investiției.

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

4.8 Analiza de senzitivitate

NU ESTE CAZUL

Având în vedere faptul că obiectivul de investiții are o valoare totală estimată care nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor [Legii nr. 500/2002](#) privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, s-a elaborat mai sus analiza cost-eficacitate.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Riscuri asumate (tehnice, financiare, instituționale, legale)

Analiza de risc se impune a fi realizată pentru orice proiect încă din faza de concepere a acestuia. Riscul în cadrul proiectelor reprezintă efectul asupra obiectivelor proiectului, care poate apărea datorită necunoașterii ansamblului potențial de evenimente existente pe toată durata de implementare a proiectului.

Etapele principale ale managementului de risc al proiectelor sunt următoarele:

Planificarea - presupune abordarea și planificarea activităților de risc;

- Identificarea riscurilor-constă în determinarea riscurilor ce pot afecta proiectul;
- Analiza-presupune analiza calitativă a riscurilor estimând gradul de afectare al proiectului;
- Raspunsul la risc - proceduri pentru diminuarea efectelor generate de riscuri;
- Monitorizarea și controlul- realizarea planurilor de diminuare a riscurilor;
- Comunicarea și documentarea- se realizează pe toată durata de viață a proiectului.

Planificarea - în cadrul acestei etape am stabilit responsabilitățile echipei de proiectare și ale directorului de proiect în condițiile manifestării riscurilor

• directorul de proiect are următoarele obligații în realizarea managementului riscurilor:

- a. identificare riscurilor posibile ale proiectului
- b. estimarea cauzelor și efectelor posibile ale riscurilor proiectului
- c. întocmirea planului de management al riscului
- d. stabilirea bugetului necesar pentru înlăturarea sau diminuarea acțiunii riscului
- e. atribuirea de responsabilități privind diminuarea riscului, controlul și monitorizarea riscurilor

* echipa de proiect are următoarele obligații în realizarea managementului riscului

- a. participarea alături de directorul de proiect la identificarea riscului, întocmirea planului de management al riscului etc.
- b. aplicarea planului de management al riscului
- c. urmărirea încadrării în bugetul de risc
- d. monitorizarea riscurilor

Echipa de proiect împreună cu directorul de proiect au identificat următoarele categorii de riscuri:

Risc identificat	Probabilitatea de producere a riscului 1 + 5	Impactul riscului de la 1 (impact scăzut) la 10 (impact maxim)	Ierarhizarea riscurilor
I Riscuri de ordin tehnic			
Neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrări care să execute lucrarea, cu respectarea calității proiectate în timpul și la costurile stabilite.	3	6	18
Soluțiile tehnice proiectate să nu fie adecvate cerințelor unei astfel de lucrări	2	5	10
Apariția unor evenimente meteorologice și seismice care să depășească soluțiile tehnice proiectate	1	5	5

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

II Riscuri de ordin financiar			
Sistarea sau intreruperea finanțării proiectului	2	6	12
Depașirea costurilor alocate (inclusiv ca urmare a creșterii preturilor la materiale si manopera)	2	4	8
III Riscuri de ordin institutional			
Schimbarea administratorului obiectivului de investiții	1	7	7
IV Riscuri de ordin legal			
Schimbari ale cadrului legislativ in domeniu	2	5	10

Identificarea riscurilor

Masuri de administrare a riscurilor

Fata de ierarhia stabilita a riscurilor care au fost identificate, se va adopta urmatoarea strategie de management al riscului:

Riscul privind „neidentificarea celor mai buni furnizori de lucrari care sa execute lucrarea, cu respectarea calitatii proiectate in timpul si la costurile stabilite” - risc major influentat de impactul major asupra proiectului pe care il poate produce acesta precum si de probabilitatea destul de ridicata de a se produce.

Strategii de management al riscului ce pot fi adoptate:

- *Acceptarea (asumarea) riscului* - probabilitatea de producere a acestuia este acceptata iar impactul fiind cunoscut de către ordonator;
- *Reducerea riscului* - incheierea de contracte ferme cu furnizorii de lucrari; organizarea de proceduri de selectie care sa permita schimbarea constructorului in cazul in care apar blocaje din vina acestuia.

In ceea ce privește organizarea managementului proiectului, responsabilul legal de proiect va asigura managementul riscului. Procesul de management al riscurilor presupune parcurgerea a 5 etape:

- stabilirea contextului: In aceasta etapa se identifica și se definesc interdependentele cu alte proiecte și organizatii , cadrul legislativ, conditii economice
- identificarea si definirea riscurilor - riscurile asociate proiectului vor fi identificate in strânsa legatura cu obiectivele proiectului. Identificarea continua și permanenta a riscurilor, care urmarește identificarea acelor riscuri care nu s-au mai manifestat anterior, a schimbărilor survenite asupra riscurilor existente sau a riscurilor care au existat, dar nu mai prezinta importanta pentru proiect
- analiza riscurilor se realizează in doua etape: estimarea calitativa si cantitativa a riscurilor
- dezvoltarea si implementarea metodelor de raspuns la riscuri – au in vedere evitarea riscului, reducerea riscului, transferarea riscului, planurile pentru situatii neprevazute. Planurile pentru situatii neprevazute se refera la identificarea unor optiuni alternative care sa prevada strategii acceptabile care sa contribuie la recuperarea unor eventuale pierderi.
- monitorizarea, raportarea si actualizarea gestiunii riscului are scopul de a urmari și de a raporta cu privire la eficacitatea tuturor etapelor procesului de management al riscurilor, fiind in responsabilitatea persoanei desemnata ca manager al riscurilor.

Managementul riscurilor este o activitate continua, ciclica. Schimbarile de context sau pur si simplu descoperirea unor informatii mai bune poate face ca evaluarea initiala sa devina depășita. Pe durata intregului proiect vor fi realizate revizuri ale riscurilor.

Risc identificat *

- Intârzieri in atribuirea contractelor către furnizori
- Fluctuatia preturilor
- Intârzieri in livrarea produselor publicitare
- Imposibilitatea realizarii unei anumite activitati
- Depășirea bugetului alocat unei anumite activitati,

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

- Imposibilitatea atingerii unui anumit obiectiv

Detaliere riscuri

Risc	Masuri de gestionare a riscurilor
Intârzieri in atribuirea contractelor către furnizori	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Planificarea corecta a procedurilor de achizitii pe baza experientei; ➤ Realizarea unor proceduri de comunicare eficiente
Fluctuatia preturilor	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prevederea in contractele de furnizare de clauze care sa acopere riscul financiar
Intârzieri in livrarea produselor publicitare	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prevederea in contractele de furnizare de clauze care sa preintâmpine intârzierile (ex: stabilirea de penalitati mari etc)
Imposibilitatea realizarii unei anumite activitati	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Monitorizarea saptamânala a desfașurarii activitatilor in vederea preintâmpinarii eventualelor probleme
Depășirea bugetului alocat unei anumite activitati,	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Stabilirea unui buget de marketing precis si alocarea resurselor din timp ➤ Negocierea puternica a contractelor
Imposibilitatea atingerii unui anumit obiectiv	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Monitorizarea permanenta a stadiului desfașurarii activitatilor astfel încât sa fie identificate din timp eventualele sincope

Implementarea proiectului cu finanțare nerambursabila implica mai multe riscuri care pot afecta succesul și viabilitatea economica a acestuia. Identificarea și gestionarea acestor riscuri sunt esențiale pentru a asigura realizarea proiectului in conditii optime.

Riscuri Financiare:

- Costurile reale ale proiectului pot depăși estimările initiale.
- Finantarea nerambursabila poate fi întârziata sau diminuata.

Riscuri Tehnologice:

- Panourile solare și alte echipamente pot suferi defectiuni.
- Tehnologia fotovoltaica evolueaza rapid, iar echipamentele achizitionate pot deveni rapid depășite.
- Constructia centralei poate întârzia din diverse motive, inclusiv conditii meteo nefavorabile.
- Pot aparea erori in proiectarea centralei, ceea ce poate duce la costuri suplimentare și întârzieri.

Riscuri de Operare și Mentenanta:

- Costurile de operare și mentenanță pot fi mai mari decât cele anticipate.
- Centrala poate produce mai putina energie decât s-a estimat initial.

Riscuri de Piata:

- Preturile energiei electrice pot fluctua, afectând veniturile din vânzarea de energie.
- Schimbarile legislative sau de reglementare pot afecta veniturile și costurile proiectului.

Riscuri de Mediu și Securitate:

- Conditiiile meteo extreme pot afecta functionarea centralei și pot cauza daune.

Masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Management financiar riguros:

- Vom monitoriza continuu bugetul proiectului pentru a detecta devierile și a lua masuri corective rapide.
- Vom pastra o rezerva financiara pentru a acoperi costurile neprevazute.

Asigurarea calitatii tehnologice:

- Vor fi selectate echipamente de la furnizori reputati și cu garantii extinse.
- Vom monitoriza evolutiile tehnologice

Gestionarea proiectarii și constructiei:

- Se vor alege contractori cu experienta și reputatie buna in constructia de centrale fotovoltaice.
- Va fi supravegheat atent procesul de constructie pentru a se respecta termenele și standardele de calitate.

Studiu de fezabilitate:**“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”**

Optimizarea operării și mentenanței:

- Se va implementa un plan de mentenanță preventivă pentru a reduce riscurile de defectiuni.
- Se vor stabili sisteme de monitorizare a performanței centralei pentru a detecta și remedia rapid eventualele probleme.

Gestionarea riscurilor de piață:

- Se vor negocia contracte pe termen lung cu furnizori de energie pentru a stabiliza veniturile.
- Vom monitoriza piața și reglementările noi.

Prin identificarea și gestionarea adecvată a riscurilor, proiectul va fi implementat cu succes, maximizând șansele de a obține beneficiile economice preconizate.

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

5. Scenariul/ Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)

5.1 Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii și riscurilor

Comparatia scenariilor din punct de vedere tehnic

Caracteristica tehnica	UM	Scenariul 1	Scenariul 2
Tip celule	-	Monocristaline	Monocristaline
Număr celule/ modul	Buc	144	120
Dimensiune	Mm	2,278 x 1,134 x 30	1,909 x 1,134 x 30
Greutate	Kg	32	24
Putere nominala P(max)	Wp	585	460
Tensiune de operare (Vmp)	V	44,02	34,51
Intensitate curent de operare (Imp)	A	13,29	13,33
Tensiune de mers in gol (Voc)	V	52,7	41,19
Intensitate curent de mers in scurtcircuit (ISC)	A	14,01	13,92
Eficienta modul	%	22,65	21,25
Temperaturi de exploatare	°C	-40 – 85	-40 – 85
Tensiunea maxima a sistemului	V	1500	1500
Capacitate totala de productie	Mw/ an	2.337,91	1.810,33
Montaj		Structura metalica	Structura beton

Sistem 1 și Sistem 2 sunt evaluate pe mai multe criterii: tehnic, economic, financiar, sustenabilitate și riscuri. Detaliile comparative sunt prezentate mai jos:

	Sistemul 1	Sistemul 2
Puterea instalată	1,955 MW (2,106 MWp – DC)	1,495 MW – (1,656 MWp - DC)
Capacitate anuală de producție estimată	2.337,81 Mwh	1.810,33 Mwh
Valoare investitie	5.790.761 Ron fara TVA	6.261.607 Ron fara TVA
Venituri anuale estimate	2.337,906 Mwh X 5,1287 Ron/ Mwh = 1.199.042 Ron	1.810,331 Mw X 5,1287 Ron/ Mw = 928.464 Ron

Analiza Comparativă

1. Aspecte Tehnice

- **Puterea totală a modulelor PV:** Sistemul 1 are o putere instalată mai mare (1,955 MWp vs. 1,495 MWp).
- **Randamentul total al sistemului PV:** Sistemul 1 are un randament ușor superior (22,39% vs. 21,00%).

2. Aspecte Economice și Financiare

- **Venituri preconizate anuale:** Sistemul 1 generează venituri anuale mai mari (1.199.042 lei vs.

Studiu de fezabilitate:

“Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

928.464 lei).

- **Costuri de Investiții:** Sistemul 1 are costuri de investiție mai mici (5.790.761 lei fara TVA pentru scenariu 1 comparativ cu suma de 6.261.607 lei fara TVA pentru scenariul 2).

3. *Sustenabilitate*

- **Resurse și materiale:** Ambele sisteme folosesc module monocristaline, care au o durată de viață lungă și o eficiență bună. Sistemul 2 folosește module mai ușoare, ceea ce poate reduce impactul transportului.
- **Impact asupra mediului:** Ambele sisteme contribuie pozitiv la reducerea emisiilor de CO2 prin producerea de energie din surse regenerabile. Sistemul 1, având o capacitate instalată mai mare, contribuie mai semnificativ la reducerea emisiilor.

Concluzie

Sistemul 1:

- **Avantaje:**
 - Putere instalată și eficientă mai mare.
 - Venituri anuale mai mari.
 - Perioadă de amortizare mai scurtă.
 - Investiție inițială mai mică.

Recomandare

În baza analizei comparative, **Sistemul 1** este alegerea mai bună din punct de vedere al puterii instalate, al beneficiilor obținute și implicit al perioadei de recuperare a investiției.

Comparatia scenariilor din punct de vedere al sustenabilitatii

Din punctul de vedere al sustenabilitatii, situatia celor doua scenarii este urmatoarea:

Indicator	Moneda	Scenariul 1	Scenariul 2
VAN	Ron	5.089.032	1.961.607
RIR	%	18,49%	11,99%

Comparatia scenariilor din punct de vedere al riscurilor

Ambele scenarii sunt fezabile din punct de vedere tehnic și financiar, fiecare având particularitățile sale. Din punctul de vedere al riscurilor, acestea se expun aceluiași riscuri, la momentul de față nu putem identifica riscuri care să le diferentieze.

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)

Din analizele realizate, din punct de vedere economico-financiar, Scenariul 1 este considerat optim spre a fi implementat. Scenariul 1 constă în dezvoltarea a unui parc fotovoltaic cu o putere instalată de 1,955 MW, compus din:

- 3.600 buc module PV, fiecare dintre ele fiind formate dintr-un număr de 144 de celule (mono cristaline), cu o dimensiune medie de 2,278 x 1,134 x 30 mm și o greutate de aproximativ 31 kg.
- 17 invertoare de rețea trifazate de 115 kw

Studiu de fezabilitate:

“Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

- structura metalica de montare la sol
- kit de stocare energie electrica cu o capacitate de min 1 MW

Panourile fotovoltaice vor fi fixate pe o structura metalica prefabricata special proiectata pentru instalatii fotovoltaice, care respecta azimutul și structura terenului pe care va fi amplasata, precum și cerințele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice și de incarcările suplimentare generate de factorii meteorologici – vânt, zapada, chiciura.

5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) *obținerea și amenajarea terenului;*

Nu este cazul.

b) *asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;*

Nu este cazul in ceea ce privește alimentarea cu apa, canalizare și alimentare cu gaz.

In ceea ce privește racordul la rețeaua de energie electrica, aceasta va fi stabilit prin intermediul Avizului Tehnic de Racordare ce urmează a fi emis.

c) *solutia tehnica, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural și economic, a principalelor lucrari pentru investiția de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic și de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propuși;*

Sistemul fotovoltaic, cu o putere instalata de 2,106 MW, va avea un număr de 3.600 module PV, fiecare dintre ele fiind formate dintr-un număr de 144 de celule (Monocristaline), cu o dimensiune medie de 2,278 x 1,134 x 30 mm și o greutate de aproximativ 31 kg. Puterea nominala a modulelor PV analizate este de 585 Wp, cu un randament nominal de 22,65%. Sistemul va fi prevazut cu invertoare trifazate de tip string inverter cu o putere instalata de 115 kW (17 bucati), cu un randament minim de 98,8% STC. Cabluri electrice și accesorii (DC și AC). Kit de stocare cu o capacitate minima de 1 Mw.

Curent continuu – se propun cabluri solare de 6 mm² rezistente UV care se vor poza pe structura metalica pe care se fixeaza panourile fotovoltaice, in tuburi riflata și canale de cabluri speciale pentru protectia de cabluri electrice.

Curent alternativ – se propun cabluri de aluminiu, armate, care se vor poza in canale de cabluri;

Cabluri de comunicatie – se propun cabluri de tip ethernet, FTP. Tablourile electrice de conexiune a invertoarelor Legatura dintre invertoare și rețeaua electrica interna, respectiv tabloul electric general unde se va conecta instalatia fotovoltaica, se va face prin intermediul unor tablouri electrice de conexiuni. Acestea vor fi folosite pentru a colecta puterea produsa de invertoare și vor fi dotat cu 4/5 intrari de invertoare.

Instalatia de impământare - Pentru protectia personalului de exploatare și mentenanță impotriva atingerilor accidentale indirecte se va realiza o instalatie de legare la pamânt in conformitate cu normativele și standardele in vigoare (I7/2011, 1RE-lp 30/2004).

d) *probe tehnologice și teste.*

Pentru Punerea in Functiune (PIF), Antreprenorul general va asigura toate probele tehnologice și testele necesare, așa cum sunt reglementate de legislatia și standardele tehnice in vigoare, pentru toate echipamentele / subansamblurile de echipamente ce fac parte din parcul fotovoltaic.

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

5.4. Principali indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investiții, exprimata in lei, cu TVA și, respectiv, fara TVA, din care construcții-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;

Valoare totala (INV), lei

Investitie fara TVA =	5.790.761
Valoarea TVA =	1.100.245
Investitie cu TVA =	6.891.006
<i>din care (C+M)</i>	
C+M fara TVA =	1.193.012
Valoarea C+M TVA =	226.673
C+M cu TVA =	1.419.685

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacități fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investiții - și, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice in vigoare;

In cazul Scenariului 1 se considera o putere instalata totala de 2,106 MW. Sistemul fotovoltaic va fi compus din:

- 3.600 buc module PV, fiecare dintre ele fiind formate dintr-un număr de 144 de celule (mono cristaline), cu o dimensiune medie de 2,278 x 1,134 x 30 mm și o greutate de aproximativ 31 kg.
- 17 invertoare de rețea trifazate de 115 kw
- structura metalica de montare la sol
- kit de stocare având o capacitate de min 1 Mw

Puterea nominala a modulelor PV analizate este de 585 Wp, cu un randament nominal de 22,65%. Caracteristicile tehnice nominale ale modulelor se vor prezenta, sintetic, in Tabelul de mai jos.

Caracteristici tehnice module PV monocristaline 585 Wp

Caracteristica tehnica	Valoare	Unitate de măsură
Tip celule	Monocristaline	-
Număr celule/ modul	144 (72x2)	Buc
Dimensiune	2,278 x 1,134 x 30	Mm
Greutate	31	Kg
Module PV per palet	36	buc
Module PV per container	720	buc
Putere nominala P(max)	585	Wp
Tensiune de operare (Vmp)	44,02	V
Intensitate curent de operare (Imp)	13,29	A
Tensiune de mers in gol (Voc)	52,7	V
Intensitate curent de mers in scurtcircuit (ISC)	14,01	A
Eficienta modul	22,65	%

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Caracteristica tehnica	Valoare	Unitate de măsură
Temperaturi de exploatare	-40 – 85	°C
Tensiunea maxima a sistemului	1500	V

Sistemul va fi prevăzut cu invertoare trifazate de tip string inverter cu o putere instalata de 115 kW (17 bucăți), cu un randament minim de 98,8% STC. Caracteristicile tehnice nominale ale invertoarelor trifazate se vor prezenta, sintetic, in tabelul de mai jos.

Caracteristica tehnica	Valoare	Unitate de măsură
Putere nominala (AC)	115	kW
Putere nominala aparenta (AC)	125	kVA
Tensiune nominala la ieșire	400	V
Frecventa nominala la ieșire	50	Hz
Intensitatea curentului electric nominal la ieșire	166	A
Intensitate maxima a curentului electric	182,3	A
Reglajul factorului de putere	0,8 ind. – 0,8 cap.	-
Valoarea maxima a THD	1	%
Dimensiuni	1035X700X365	Mm
Temperaturi exploatare	-25 – 60	°C
Altitudine maxima de exploatare	4000	m
Grad de protecție	IP66	-
Consum pe timp de noapte (stand – by)	8	W

Modulele PV vor fi instalate pe suporturi metalici, la o inclinare de 25°, cu orientarea Sud-Vest 20°. Determinarea producției estimate a sistemului PV analizat a fost realizata utilizând, pentru ușurința trasabilității, platforma PV GIS SARAH pusa la dispoziție de Comisia Europeana.
 Capacitate de stocare de minim 1 Mw.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți in functie de specificul și tinta fiecarui obiectiv de investiții;

Indicator	UM	Valoare	
Indicatorul I.1 = Capacitate nou instalată de producerea energiei din surse regenerabile eolian, solar sau hidro:	MWp	2,106	
Indicatorul I.2 =Reducerea gazelor cu efect de sera: Scădere anuală estimată a gazelor cu efect de seră:	producția de energie electrică	MWh/an	2.337,906
	Factor de emisie	tone CO2/MWh	0,6119
	Total scadere anuală a gazelor cu efect de sera	tone CO2/MWh	1430,56
Indicatorul I.3 =Producția medie de energie din surse regenerabile estimată cu softurile de specialitate:	MWh/an	2.337,906	

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Indicatorul I.4 = Producția totală de energie electrică din surse regenerabile pentru perioada de referință: durată de 20 de ani de funcționare:	MWh/20ani	46.758,13
Indicatorul I.5 = Factorul de capacitate al centralei (%) producția medie anuală de energie din surse regenerabile / (Capacitatea nou instalată de producere a energiei din surse regenerabile * 8760 h) * 100, respectiv Indicatorul I.3 / (Indicatorul I.1 * 8760 h) * 100	%	12,67%
Perioadă de utilizare anuală	h/an	1110,12

d) durata estimata de executie a obiectivului de investiții, exprimata in luni.

Durata estimata de executie a obiectivului de investiții: maxim 12 luni

Studiu de fezabilitate:**“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”**

5.5. Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Executantul lucrării este obligat să respecte reglementările enumerate:

- Legea 123/ 2012 Legea energiei electrice și a gazelor naturale;
- Ordin ANRE nr. 208 / 2018 Cerințele tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru module generatoare, centrale formate din module generatoare și centrale formate din module generatoare offshore (situat în larg);
- Ordin ANRE nr. 228 / 2018 Condiții tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru prosumatorii cu injecție de putere activă în rețea; (cu modificările și completările din Ord.132/2020);
- Ordin ANRE 15/2022 pentru aprobarea Procedurii privind racordarea la rețelele electrice de interes public a locurilor de consum și de producere aparținând prosumatorilor care dețin instalații de producere a energiei electrice din surse regenerabile cu puterea instalată de cel mult 400 kW pe loc de consum;
- Ordin ANRE 74/2013 pentru aprobarea Procedurii privind punerea sub tensiune pentru perioada de probe și certificarea conformității tehnice a centralelor electrice eoliene și fotovoltaice și abrogarea alin. (4) al art. 25 din Norma tehnică „Condiții tehnice de racordare la rețelele electrice de interes public pentru centralele electrice fotovoltaice”, aprobată prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 30/2013;
- I7/2011 Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- NTE 001/03/00 Alegerea, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva suprațensiunilor;
- NTE 007/08/00 Normativ și Anexe pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- NTE 005/06/00 Normativ privind metodele și elementele de calcul a siguranței în funcționare a instalațiilor energetice;
- I.RE-Ip 30-04 Indrumar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ;
- STAS 2612/1987 Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise;
- STAS 12217/1988 Protecția împotriva electrocutărilor la utilaje și echipamente electrice mobile. Prescripții;
- STAS 297/1/1987 Culori și indicatoare de siguranță. Condiții tehnice generale;
- STAS 297/2/1992 Culori și indicatoare de siguranță. Reprezentări;
- HGR 300/2006 Cerințe minime de siguranță și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- HGR 1146/2006 Cerințe minime de siguranță și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- HGR 971/2006 Cerințe minime pentru semnalizarea de siguranță și/sau de sănătate la locul de muncă;
- HGR 1091/2006 Cerințe minime pentru siguranță și sănătate la locul de muncă;
- HGR 448/2005 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice;
- HGR 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor din ambalaje;
- HGR 918/2002 privind evaluarea impactului asupra mediului înconjurător.

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

	Cheltuieli eligibile	Cheltuieli neeligibile	Total
Ajutor public nerambursabil	3.840.008		3.840.008
Sursele de finanțare pentru completarea necesarului de finanțare din care:			
- autofinanțare	868.449	2.182.549	3.050.998
-împrumuturi	868.449	2.182.549	3.050.998
TOTAL PROIECT	4.708.457	2.182.549	6.891.006

Valoarea ajutorului nerambursabil solicitat la nivelul 1 MW	Ron	1.823.366
	Euro	367.000

Rezultand o valoare totala a ajutorului nerambursabil solicitat pentru intregul proiect de investitii este de 3.840.008 lei, respectiv 772.902 euro.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Certificat de urbanism nr 11 / 19.04.2024

6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Extras de Carte Funciara nr 14857 / 19.08.2024

6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului,

masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica

Solicitantul Nu detine Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului.
Solicitantul a initiat demersurile pentru obtinerea Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului

Masuri de diminuare a impactului

Beneficiarul va intreprinde urmatoarele masuri preventive:

- Gestionarea adecvata a deșeurilor prin implementarea unui plan de gestionare a deșeurilor pentru a asigura colectarea, depozitarea și eliminarea corespunzătoare a deșeurilor generate in timpul constructiei și operarii centralei.
- Protectia solului și a apei prin utilizarea tehnicilor de constructie care minimizeaza eroziunea solului și contaminarea apelor subterane și de suprafata.
- Controlul zgomotului și al poluarii aerului prin implementare de masuri pentru reducerea zgomotului și a emisiilor poluante in timpul constructiei și operarii.
- Protejarea habitatelor naturale și a speciilor de flora și fauna prin implementarea de masuri specifice, cum ar fi crearea de zone de protectie și monitorizarea constanta a biodiversitatii.

In cazul in care anumite impacturi asupra mediului nu pot fi complet evitate sau diminuate, se vor implementa masuri de compensare.

Pentru a asigura conformitatea cu prevederile legislative in vigoare in materie de protectia mediului solicitantul a integrat in cadrul documentatiei tehnico economice aceste prevederi.

Masurile de diminuare și compensare a impactului asupra mediului au fost integrate in planul general al proiectului.

Se va stabili un plan de monitorizare a conformitatii cu acordul de mediu care va fi obtinut, care sa includa indicatori specifici și termene de raportare către autoritatile competente. Personalul solicitantului va fi instruit in permanenta cu privire la actiunile necesare pentru protectia mediului.

Prin urmare a acestor pași și implementarea masurilor adecvate, proiectul va fi realizat intr-un mod sustenabil, minimizând impactul asupra mediului și respectând toate reglementările legale.

In cadrul documentatiei tehnico-economice, s-a luat in considerare influenta schimbărilor climatice și s-au prevazut masuri pentru creșterea rezistentei componentelor constructive la aceste schimbari. Aceste masuri contribuie la sporirea durabilitatii proiectului și la reducerea vulnerabilitatilor la condițiile meteorologice extreme și la alte dezastre naturale.

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Masuri de adaptare pentru creșterea rezistenței

- Utilizarea materialelor rezistente la coroziune și intemperii pentru panourile fotovoltaice și structurile de susținere.
- Implementarea unor metode de ancorare și fixare a panourilor care să reziste la vânturi puternice și furtuni.
- Proiectarea unei fundații elevate și a unui sistem de drenaj eficient pentru a preveni deteriorarea din cauza inundațiilor.
- Construirea de adăposturi pentru echipamentele sensibile la apă, cum ar fi invertoarele și bateriile.
- Achiziția de echipamente cu tehnologie modernă pentru a detecta rapid schimbările în condițiile de mediu și performanța echipamentelor.
- Stabilirea unui plan de mentenanță preventivă care include verificări periodice și întreținere pentru a asigura funcționarea optimă a echipamentelor.
- Consolidarea conexiunilor la rețeaua electrică pentru a minimiza riscurile de întreruperi cauzate de condițiile meteo extreme.
- Elaborarea unui plan de urgență care să includă proceduri clare pentru gestionarea situațiilor de urgență cauzate de evenimente climatice extreme.

Prin abordarea proactivă a acestor riscuri, proiectul contribuie eficient la producția de energie curată și oferă beneficii economice și de mediu pe termen lung.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

Cerere eliberare ATR

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliara

Nu este cazul.

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

Conform Certificat de Urbanism .

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Denumire:	SEBAND ENERGY S.R.L.
Sediu social:	Sat Sfântu Ilie, Comuna Șcheia, Strada Teilor, Nr. 3, Județ Suceava
Cod Unic de Înregistrare:	49831070
Număr Reg Comerțului:	J33/617/2024
Reprezentant legal:	Andronic Gheorghe-Adrian
Telefon:	0749786061
E-mail:	rowconceptunique@gmail.com
Cod CAEN principal:	3511 - Producția de energie electrică
Cod CAEN proiect	3511 - Producția de energie electrică
Locație implementare:	extravilanul comunei Ciprian Porumbescu Număr cadastral 39234 Suprafața 31.060 mp Amplasarea proiectului pe teren

7.2. Strategia de implementare,

cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției, eșalonarea investiției pe ani, resurse necesare

Durata de implementare a proiectului maxim 12 luni

Durata de execuție lucrări maxim 10 luni

Pentru execuția lucrărilor graficul de implementare este:

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

Graficul de Implementare pentru executia lucrărilor

Activitate	Lunile 1-2	Lunile 3-4	Lunile 5-6	Lunile 7-8	Lunile 9-10	Lunile 11-12
Activități pregătitoare						
- Obținerea autorizațiilor și avizelor						
- Planificare detaliată a achizițiilor						
Etapa de proiectare						
- Proiectare tehnică și inginerie						
Etapa de achiziție executie și furnizare						
- Selecția furnizorilor și comanda echipamentelor						
- Livrarea echipamentelor						
Etapa de construcție						
- Pregătirea terenului și construcția infrastructurii						
- Instalarea echipamentelor fotovoltaice și conexiunea la rețea						
Testare și punere în funcțiune						
- Testare și verificare a sistemelor						
- Punerea în funcțiune și acceptarea proiectului						

Eșalonarea investiției pe ani, lei

	AN 1	AN 2
Valoare investiție fără TVA	5,790,761	
din care C+M	1,193,012	

Resursele necesare executiei vor fi puse la dispoziție de către executantul lucrării.

Resurse necesare pentru implementarea proiectului:

Resurse Umane

- UIP – unitatea de implementare a proiectului
- Ingineri de proiectare
- Echipa de construcție (muncitori, tehnicieni)
- Echipa de testare și punere în funcțiune

Resurse Financiare

- Buget total: conform devize
- Sursa finanțării: Finanțare nerambursabilă + contribuție privată

Resurse Materiale

- Panouri fotovoltaice
- Invertoare
- Structuri de montaj

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

- Cablu și echipamente electrice
- Infrastructura

Infrastructura:

- Terenul necesar pentru constructia centralei
- Drumuri de acces și facilitati auxiliare

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

Mentenanța planificată reprezintă totalitatea activităților realizate în scopul întinerii echipamentului după un plan prealabil stabilit pentru a preveni defectarea și uzura prematură, în conformitate cu instrucțiunile producătorului. Mentenanța planificată include materialele și piesele obligatorii pentru înlocuire după o anumită perioadă de timp de operare stabilită de producător. Pentru mentenanță specializată oferită de furnizor, utilizatorul va asigura conexiunea la internet pentru accesarea de la distanță a datelor din sistemul informatic, în scop de monitorizare a performanțelor și de trasabilitate a defectelor/neconformităților aparute.

Echipamentele necesare pentru monitorizarea de la distanță vor fi incluse în oferta. Contractul de mentenanță poate include garantarea anumitor parametri în operarea echipamentelor. Acest lucru va fi detaliat ulterior, în funcție și de politica de securitate a producției vizată de Solicitant. Contractul de mentenanță se va semna (dacă se va dori contractarea mentenanței) fie odată cu semnarea contractului de proiectare și execuție la cheie, fie până cel mai târziu la data punerii în funcțiune a centralelor fotovoltaice. Lipsa contractului de mentenanță la momentul începerii operării comerciale poate atrage după sine pierderea garanției, dacă nu se realizează la termen operațiunile de mentenanță prevăzute în plan. Mentenanța preventivă se va realiza după un grafic ce va fi anexat Ofertelor Antreprenorului General, în termenul acceptat de furnizorii individuali de echipamente, pentru fiecare categorie de echipamente în parte.

Pentru a asigura funcționarea optimă și durabilă a centralei, solicitantul a prevăzut o strategie care include etapele de operare, metodele de întreținere și resursele necesare.

Etapele de exploatare/operare și întreținere

- Instruirea echipelor de operare și întreținere privind procedurile și siguranța.
- Documentarea procedurilor și calendarului pentru toate activitățile de operare și întreținere.
- Monitorizarea continuă a performanței
- Generarea de rapoarte periodice pentru a evalua performanța și a identifica eventualele probleme.
- Verificarea periodică a panourilor, conexiunilor și infrastructurii pentru a identifica și remedia problemele înainte de a deveni critice.
- Programarea curățării regulate pentru a asigura eficiența maximă a panourilor.
- Intervenții rapide pentru repararea sau înlocuirea componentelor defecte.
- Testarea regulată a invertoarelor, cablurilor și altor componente pentru a asigura funcționarea corectă.
- Utilizarea analizelor predictive pentru a anticipa și preveni defectiunile.
- Ajustarea setărilor și actualizarea componentelor pentru a preveni problemele.
- Integrarea tehnologiilor avansate pentru a îmbunătăți eficiența și durabilitatea sistemului.
- Mentinerea sistemului la zi cu cele mai recente tehnologii și standarde.

Metode de întreținere

- Realizarea inspecțiilor periodice pentru a verifica starea echipamentelor și infrastructurii.
- Curățarea panourilor fotovoltaice și verificarea conexiunilor electrice.

Studiu de fezabilitate:
“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

- Repararea sau inlocuirea componentelor defecte imediat ce sunt identificate.
- Abordarea prompta a problemelor pentru a minimiza impactul asupra producției de energie.
- Monitorizarea continua a echipamentelor pentru a detecta și anticipa problemele.
- Utilizarea algoritmilor de inteligența artificială pentru a prevedea și preveni defectiunile.

Resurse necesare

- Echipa de operare și întreținere: ingineri și tehnicieni specializați în sisteme fotovoltaice.
- Coordonatorul activităților zilnice și al echipelor de operare.
- Echipe dedicate pentru curățarea periodică a panourilor.
- Fonduri pentru activitățile curente de întreținere și reparații.
- Fonduri pentru intervenții neprevăzute și înlocuiri majore.
- Echipamente de monitorizare și control
- Invertoare, panouri de rezerva, cabluri și alte componente critice.
- Unelte și echipamente pentru inspecții și reparații.
- Sisteme de monitorizare
- Utilizarea software-ului de analiză a datelor pentru optimizarea performanței și prevenirea problemelor.

Calendarul de Intreținere (Grafic Gantt)

Activitate	Frecvența	Resurse Necesare
Monitorizare continua	Permanent	Software de monitorizare, senzori
Inspectii vizuale și tehnice	Lunar	Tehnicieni, unelte de inspectie
Curatare panouri	Trimestrial	Echipe de curatenie, apa, detergenți
Verificare conexiuni electrice	Semestrial	Tehnicieni, unelte electrice
Testare invertoare	Anual	Ingineri, echipamente de testare
Reparatii și inlocuiri	La Necesitate	Piese de schimb, tehnicieni
Actualizari și optimizari	Periodic (dupa analiza)	Software, echipamente noi

Prin implementarea unor metode de monitorizare continua, mentenanță proactivă, corectivă și predictivă, și utilizarea resurselor umane, financiare și materiale adecvate, centrala va funcționa la capacitate maximă, oferind o producție constantă și fiabilă de energie electrică.

7.4. Recomandari privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Implementarea proiectului se va realiza cu ajutorul Unității de implementare a proiectului. Implementarea proiectului va fi realizată de către o echipă mixtă formată din personalul solicitantului și personalul unei firme de consultanță contractată pentru Managementul investiției. Responsabilul legal de proiect și administratorul societății va coordona activitatea întregii Unități de Implementare a Proiectului.

Solicitantul deține o capacitate administrativă solidă cu o abordare strategică pentru implementarea proiectului. Acesta deține experiența de analiză și planificare strategică, astfel încât este în măsură să elaboreze o strategie clară și cuprinzătoare pentru implementarea proiectului, stabilindu-și obiective specifice, indicatori de performanță și planuri de acțiune detaliate.

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

În activitatea proprie solicitantul a dezvoltat o manieră de afaceri sustenabilă și predictivă cu o abordare integrată și colaborativă, a stabilit parteneriate pentru a valorifica expertiza și resursele disponibile. Experiența în administrare aduce adaptabilitate și inovație întrucât mediul de afaceri și contextul economic se schimbă rapid, și este important să se dezvolte capacități administrative care să fie adaptabile și orientate către inovație. Aceasta implică adoptarea unei viziuni agile și deschise la schimbare, încurajarea inovației și experimentării, precum și promovarea unei culturi organizatorice care să susțină creativitatea și adaptabilitatea.

Solicitantul detine competente de gestionare eficientă a resurselor umane, financiare și tehnologice. Încă din faza planificării proiectului s-au planificat resursele potrivite, s-au stabilit structurile și regulile de monitorizare și evaluare a activităților, pentru a asigura respectarea termenelor și a obiectivelor. Prin detinerea acestor capacități administrative și aplicarea unei abordări strategice și bine gestionate, se asigură implementarea cu succes a proiectului.

Echipa de implementare a proiectului nu a fost încă stabilită. Solicitantul demonstrează capacitate de management de proiect, prin informații privind UIP/echipa de proiect. Posturile sunt vacante la depunerea ofertei, din acest motiv se prezintă doar fișele de post. Posturile vacante propuse vor fi ocupate până la contractare când vom prezenta Decizia de înființare a UIP/echipei de proiect pentru solicitant și CV-urile membrilor UIP/echipei de proiect și fișele de post atât pentru personalul care va asigura managementul proiectului, cât și a celor care vor asigura expertiza tehnică necesară derulării activităților proiectului. Se vor depune de asemenea și alte informații similare relevante (diplome/decizii interne) pentru echipa tehnică.

Structura Unității de implementare a proiectului este formată din:

Manager proiect – funcție pentru care urmează să se angajeze/ distribuie din societate o persoană nouă

Responsabil financiar – funcție pentru care urmează să se angajeze/ distribuie din societate o persoană nouă

Expert implementare proiect – funcție pentru care urmează să se angajeze/ distribuie din societate o persoană nouă

Rolurile și funcțiile membrilor UIP sunt prezentate mai jos:

Funcție în cadrul UIP	Rol
Manager de proiect	Organizarea activității generale a UIP Coordonarea generală a proiectului Validarea finală și aprobarea tuturor livrabilelor proiectului Mentineră legăturii cu finanțatorul Monitorizarea respectării prevederilor contractului între Finanțator și Beneficiar, monitorizarea respectării bugetului și a prevederilor legislative în vigoare,
Responsabilul financiar	Gestiunea financiar contabilă a proiectului
Expert 1	Asigură consultanța în elaborarea tuturor documentelor necesare implementării proiectului

Responsabilitățile membrilor UIP sunt prezentate mai jos:

Funcție în cadrul UIP	Responsabilități
Manager de proiect	Organizarea activității generale a UIP Coordonarea generală a proiectului Validarea finală și aprobarea tuturor livrabilelor proiectului Aprobarea planurilor de lucru în conformitate cu graficul de realizare a proiectului și specificațiile Contractului de finanțare Aprobarea propunerilor/ solicitărilor de modificări pe parcursul proiectului Aprobarea măsurilor pentru reducerea/ eliminarea riscurilor Aprobarea caietelor de sarcini necesare derulării achizițiilor

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

	<p>Aprobarea si semnarea contractelor de furnizare Monitorizarea activitatilor de informare și publicitate a proiectului Receptia tuturor componentelor proiectului (echipamente, aparate, sisteme de certificare, softuri, etc) Comunicarea intre partile implicate in derularea proiectului Transmiterea rapoartelor de progres, a cererilor de rambursare si a tuturor documentelor solicitate prin Contractul de finanțare sau de către finantator Mentinerea legaturii cu finantatorul Monitorizarea respectarii prevederilor contractului intre Finantator și Beneficiar, monitorizarea respectarii bugetului și a prevederilor legislative in vigoare</p>
Responsabilul financiar	<p>Gestiunea financiar contabila a proiectului Realizarea inregistrarilor in contabilitatea societatii Realizarea si coordonarea procedurilor de achizitii publice Participa la realizarea caietelor de sarcini pentru achizitii Participa in comisiile de evaluare a achizitiilor Elaborarea rapoartelor de progres; Elaborarea cererilor de rambursare; Mentinerea calendarului cererilor de plata/rambursare, in conformitate cu evolutia proiectului și a cheltuielilor; Participa in comisiile de receptie a serviciilor/ bunurilor/ echipamentelor Realizeaza orice alt document solicitat de către Managerul de proiect Asigura managementul financiar strategic si operational al proiectului Asigura realizarea operatiunilor financiar contabile aferente proiectului in - conformitate cu legislatia nationala Asigura raportarea financiara in conformitate cu documentele de implementare ale proiectului Planifica și gestioneaza Bugetele pe activitati Realizeaza managementul contabilitatii primare Organizeaza și coordoneaza raportarea financiara a proiectului Asigura monitorizarea interna a tuturor operatiunilor financiare Coordoneaza activitatea de trezorerie si planifica activitățile necesare pentru a asigura un flux optim al lichiditatilor, in vederea desfașurarii eficiente a activitatilor proiectului. Verifica tranzactiile economice in contabilitatea primara și financiara - conform standardelor contabile romanești și standardelor de raportare financiara ale proiectului. Planifica si gestioneaza cash-flow proiectului. Elaboreaza cererile de rambursare in conformitate cu contractul de finanțare; Sprijina la elaborarea Rapoartelor tehnice aferente cererilor de rambursare</p>
Expert	<p>Indeplinește atributii de sprijin tehnic si de specialitate, inclusiv furnizeaza expertiza tehnica de specialitate membrilor echipei UIP Asistarea echipei de proiect la implementarea tuturor activitatilor din proiect; Consultanta tehnica in implementarea solutiilor optime pentru proiect; Planificarea detaliata a executiei proiectului (pe baza ierarhiei de obligatii contractuale); Coordonarea operativa a tuturor activitatilor proiectului in conformitate cu calendarul activitatilor Urmarirea progresului conform planului de proiect</p>

Studiu de fezabilitate:

“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”

	<p>Mentinerea la zi a calendarului activitatilor in conformitate cu evolutia proiectului și notificarea Managerului de proiect</p> <p>Consultanta in vederea organizarii și derularii procedurilor de acceptanta a livrabilelor din proiect din perspectiva tehnica</p> <p>Verificarea cheltuielilor efectuate in cadrul proiectului și a eligibilitatii acestora;</p> <p>Raspunde la solicitarile de clarificari</p> <p>Elaborarea notificarilor in conformitate cu contractul de finanțare in cazul aparitiei unor modificari in executia proiectului ce impun acest lucru</p> <p>Realizarea de rapoarte tehnico-financiare;</p> <p>Orice alt document solicitat de către Managerul de proiect</p>
--	--

Relatii functionale ale UIP

Din punct de vedere functional Unitatea de implementare a proiectului se subordoneaza Managerului proiectului. Managerul de proiect ia toate deciziile si aproba toti pașii necesari implementarii proiectului, coordonând și monitorizând personalul UIP in toate etapele de implementare.

Responsabilul financiar. Se subordoneaza Managerului de proiect, coopereaza cu toti membrii UIP pentru atingerea obiectivelor proiectului.

Expert tehnic. Se subordoneaza Managerului de proiect, coopereaza cu toti membrii UIP pentru atingerea obiectivelor proiectului.

Monitorizarea și controlul activitatii firmei de consultanta se va realiza in baza graficului Gantt ce se va realiza la inceputul derularii contractului de finanțare.

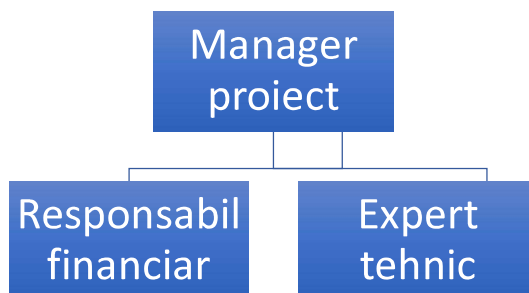


Figura – Organigrama Unitatii de implementare a proiectului

Expertiza

Funcție in cadrul UIP	Expertiza solicitata
Manager de proiect	Minim 1 an de zile experiența, Studii superioare
Responsabilul financiar	Minim 1 an de zile experiența in contabilitate sau management financiar
Expert	Minim 1 an de zile, Minim Studii medii

8. Concluzii și recomandari

Concluziile ce decurg în urma prezentului demers subliniază oportunitatea realizării proiectului propus.

În contextul actual al creșterii cererii de energie și al necesității reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră, investițiile în capacități noi de producție de energie solară sunt esențiale. România, ca parte a Uniunii Europene, s-a angajat să contribuie la obiectivele europene de reducere a emisiilor și de creștere a ponderii energiei regenerabile în mixtul energetic național. Implementarea acestui proiect vizează atât sporirea capacității naționale de producție de energie verde, cât și îndeplinirea angajamentelor internaționale în domeniul schimbărilor climatice.

Contribuția la PNIEC 2021-2030:

Proiectul se aliniază cu obiectivele PNIEC, care prevăd ca România să atingă o pondere de 30.7% energie regenerabilă în consumul final brut de energie până în 2030. Prin dezvoltarea unei noi capacități de producție de energie solară, proiectul contribuie direct la creșterea aportului de energie verde în mixtul energetic și la reducerea emisiilor de CO₂. Astfel, ajută la atingerea obiectivelor de decarbonizare și tranziție energetică prevăzute în PNIEC.

Contribuția la inițiativa emblematică „Accelerarea” din Strategia Anuală pentru 2021 privind creșterea durabilă:

Inițiativa „Accelerarea” urmărește stimularea creșterii economice durabile prin investiții în infrastructura verde și tranziția către o economie cu emisii reduse de carbon. Proiectul de realizare a unei capacități noi de producție de energie solară este în linie cu această inițiativa, deoarece promovează investițiile în infrastructura ecologică și stimulează dezvoltarea tehnologică în domeniul energiei regenerabile. În plus, contribuie la securitatea energetică a României prin diversificarea surselor de energie și reducerea dependenței de combustibili fosili.

Corelarile cu legislația națională și europeană:

- **Directiva 2018/2001/UE privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (reformare):** Proiectul se conformează obiectivelor acestei directive, care impune statelor membre să crească ponderea energiei regenerabile în consumul final de energie. Dezvoltarea unei noi capacități de producție de energie solară va contribui la îndeplinirea țintelor naționale și europene privind utilizarea energiei regenerabile.
- **Directiva (UE) 2019/944 privind normele comune pentru piața internă de energie electrică:** Această directivă promovează transparența și accesul nediscriminatoriu pe piața de energie electrică, facilitând integrarea surselor regenerabile. Proiectul se aliniază acestor principii, contribuind la crearea unui mediu concurențial echitabil și la creșterea competitivității energiei regenerabile pe piața națională de energie electrică.
- **Legislația Națională:** Proiectul respectă cadrul legal național privind promovarea energiei din surse regenerabile, inclusiv Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie.

Prin realizarea acestei noi capacități de producție de energie solară, proiectul aduce multiple beneficii economice, sociale și de mediu, contribuind semnificativ la obiectivele naționale și europene de tranziție energetică și de combatere a schimbărilor climatice. Se creează astfel un model de dezvoltare durabilă care poate fi replicat și în alte regiuni ale țării, stimulând progresul tehnologic și economic în sectorul energiei regenerabile.

Studiu de fezabilitate:**“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”**

Investiția în producția de energie solară în vederea comercializării, la nivelul solicitantului, reprezintă o oportunitate promițătoare din mai multe motive:

- Pe măsura ce preocupările legate de schimbările climatice și de dependența de combustibilii fosili cresc, cererea pentru energie regenerabilă, cum ar fi cea solară, este în creștere. Compania va putea să valorifice această creștere a cererii și să beneficieze de pe urma interesului crescut pentru energie verde.
- Investiția în producția de energie solară va diversifica portofoliul de afaceri al companiei, oferind o sursă suplimentară de venituri. Aceasta reduce riscul asociat cu dependența de o singură linie de producție și sporește reziliența companiei în fața fluctuațiilor pieței.
- Compania va genera venituri suplimentare.
- Angajamentul față de energia regenerabilă și vânzarea energiei solare creează o imagine mai bună a companiei în ochii consumatorilor și investitorilor, ceea ce îi va spori atractivitatea pe piață și va crea noi oportunități de afaceri.
- Compania va fi în conformitate cu reglementările și standardele tot mai stricte privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și utilizarea energiei regenerabile, ceea ce reduce riscul de sancțiuni și sporește încrederea investitorilor și a consumatorilor.
- Comercializarea energiei solare va contribui la reducerea amprentei de carbon a companiei și la protejarea mediului înconjurător, ceea ce este esențial într-un context de creștere a preocupărilor legate de sustenabilitate și de protecția mediului.

În concluzie, investiția în producția de energie solară în vederea comercializării la nivelul solicitantului prezintă oportunități semnificative de creștere a veniturilor, creșterea cifrei de afaceri a solicitantului și îmbunătățirea indicatorilor săi financiari, de diversificare a afacerilor și de îmbunătățire a sustenabilității, contribuind în același timp la reducerea emisiilor de carbon și la protejarea mediului înconjurător.

Recomandarile privind soluția propusă vin din partea unei echipe cu expertiză în domeniu, fiind întocmită pe baza reglementărilor impuse de Certificatul de Urbanism emis în scopul realizării prezentului obiectiv de investiții, cu respectarea tuturor legilor și normelor în vigoare specifice investiției, precum și pe baza solicitărilor beneficiarului.

Pentru implementarea cu succes a proiectului se vor avea în vedere procedurile de lucru ale finanțatorului și se va asigura fluxul de numerar necesar derulării investiției (contractare credit).

Studiu de fezabilitate:**“ Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”**

B. PIESE DESENATE

In functie de categoria și clasa de importanta a obiectivului de investiții, piesele desenate se vor prezenta la scari relevante in raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. plan de amplasare in zona;
2. plan de situatie;
3. planuri generale, fatade și sectiuni caracteristice de arhitectura cotate, scheme de principiu pentru rezistenta și instalatii, volumetrii, scheme functionale, izometrice sau planuri specifice, dupa caz;
4. planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, dupa caz.



OBS:
 1. MODIFICAREA ACESTUI PROIECT SE FACE NUMAI CU ACORDUL PROIECTANTULUI. IN CAZ CONTRAR PROIECTANTUL ISI DECLINA ORICE RESPONSABILITATE SI ESTE ABSOLVIT DE
 EVENTUALELE URMARI NEDORITE DIN TIMPUL EXECUTIEI SAU A EXPLOATARII CONSTRUCTIEI.

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR. / DATA	
	sc. BONIE srl. CIF: 17057109; IASI, ȘOS. MOARA DE FOC, NR.12, Tel/Fax: 0758.042.041		7379 Andrei-Ionuț MANOLACHE	Beneficiar: SEBAND ENERGY S.R.L.	Proiect nr. 08/2024
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara:	CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC	Faza
Sef proiect	arh. FARIMA Oleg		1/2000	com. Ciprian Porumbescu, jud Suceava, nr.cad. 39234	S.F.
Proiectat	arh. MANOLACHE Andrei		Data:	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Plan A-0
Desenat	arh. MANOLACHE Andrei		2024		

Studiu de fezabilitate:
 “Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”



AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI



ADEVERINȚA NR. 201913305 / 07-mai-19 DE ELECTRICIAN AUTORIZAT

Gradul și Tipul IIIA,IIIB

Numele Prodan

Prenumele Marian-Mihai

CNP 1860904336678

Prezenta adeverință conferă calitatea de electrician autorizat pe durată nelimitată și este valabilă numai împreună cu un act de identitate. Calitatea de electrician autorizat este condiționată de vizarea periodică a adeverinței de electrician autorizat.

Titularul acestei adeverințe are competența să proiecteze și/ sau să execute lucrări de instalații electrice în conformitate cu gradul și tipul de autorizare deținut.

Calitatea de electrician autorizat impune titularului respectarea obligațiilor prevăzute în regulamentul de autorizare aprobat de ANRE.

Semnătură autorizată



<p>Data vizării 07-mai-19</p>	<p>Data vizării 12 APR. 2023</p>	<p>Data vizării</p>	<p>Data vizării</p>	<p>Data vizării</p>
<p>Următorul termen de vizare 07-mai-24</p>	<p>Următorul termen de vizare 12 APR. 2023</p>	<p>Următorul termen de vizare</p>	<p>Următorul termen de vizare</p>	<p>Următorul termen de vizare</p>

Falsificarea acestui document se pedepsește conform Legilor

Nr. 0046906

Studiu de fezabilitate:
 “Construire parc fotovoltaic Comuna Ciprian Porumbescu, Județul Suceava”



AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI



ADEVERINȚA NR. 201913921 / 07-mai-19 DE ELECTRICIAN AUTORIZAT

Gradul și Tipul IIIA,IIIB

Numele Hojda

Prenumele Ionut

CNP 1860910330196

Prezenta adeverință conferă calitatea de electrician autorizat pe durată nelimitată și este valabilă numai împreună cu un act de identitate. Calitatea de electrician autorizat este condiționată de vizarea periodică a adeverinței de electrician autorizat.

Titularul acestei adeverințe are competența să proiecteze și/ sau să execute lucrări de instalații electrice în conformitate cu gradul și tipul de autorizare deținut.

Calitatea de electrician autorizat impune titularului respectarea obligațiilor prevăzute în regulamentul de autorizare aprobat de ANRE.

Semnătura autorizată



 Data vizării 07-mai-19	 Data vizării 12 APR. 2024	Data vizării	Data vizării	Data vizării
Următorul termen de vizare 07-mai-24	Următorul termen de vizare 12 APR. 2029	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare

Falsificarea acestui document se pedepsește conform Legilor

Nr. 0047628