



ROMÂNIA
CONSILIUL LOCAL
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352

Telefon: 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: <https://municipiulslobozia.ro> | Email: office@municipiulslobozia.ro



Nr. 94653/02.10.2026

HOTĂRĂRE

**Referitoare la modificarea anexelor la H.C.L. Slobozia nr. 455/ 29.12.2025 privind
aprobarea indicatorilor tehnico-economici si a
Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investitii
"Parc fotovoltaic cu instalații de stocare în Municipiul Slobozia"**

Consiliul Local al Municipiului Slobozia, județul Ialomița, întrunit în ședință extraordinară, convocată de îndată, în data de 06 Octombrie 2026,

Având în vedere

- Referatul de aprobare al domnului primar POTOR DĂNUȚ-ALEXANDRU;
- Raportul de specialitate al Serviciului Management Proiecte, înregistrat la Primăria Municipiului Slobozia cu nr. 94441/01.10.2026
- Studiul de Fezabilitate actualizat întocmit de SC MIN CONS SRL;
- Raportul de avizare al Comisiei de Urbanism și Amenajarea Teritoriului și al Comisiei Economico-Financiare din cadrul Consiliului Local al Municipiului Slobozia;

În conformitate cu prevederile art. 129 alin. (1) și (2), coroborate cu prevederile alin. (4) lit. a), alin (9) lit. a), respectiv art. 139 alin. (3) lit. a) și f), ale art. 196 lit. a) din Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art. I - Se aprobă modificarea anexei nr.1 la H.C.L. nr. 455/ 29.12.2025 - Studiul de Fezabilitate pentru obiectivul de investitii "Parc fotovoltaic cu instalații de stocare în Municipiul Slobozia", conform Anexei nr. 1 la prezenta, parte integranta din aceasta.

Art. II.- Se aprobă modificarea Anexei nr. 2 la H.C.L. nr. 455/ 29.12.2025 - indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investitii "Parc fotovoltaic cu instalații de stocare în Municipiul Slobozia", conform Anexei 2, care face parte integranta din prezenta hotarare.

Art.III. - Celelalte prevederi ale H.C.L. nr. 455/ 29.12.2025 raman neschimbate.

Art.IV. - Prezenta hotarare va fi adusa la cunostinta cetatenilor prin afisare la sediul Primariei Municipiului Slobozia si pe site-ul www.municipiulslobozia.ro.

Art.V. - Prezenta hotarare va fi comunicata, prin grija Secretarului Municipiului Slobozia, Serviciul Management Proiecte, in vederea aducerii la indeplinire.

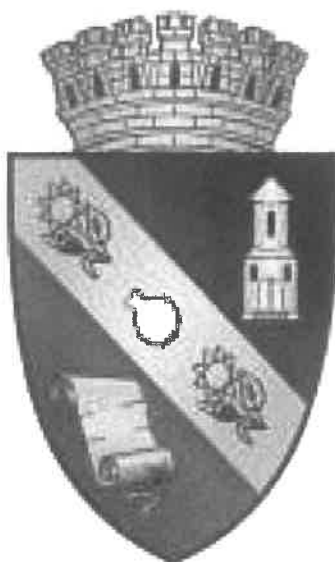
Municipiul SLOBOZIA



Fondul pentru modernizare

Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile pentru autoconsum

**- Parc Fotovoltaic cu Instalații de Stocare
în Municipiul Slobozia-
Județul IALOMIȚA**



Nr.301/22.09.2026

Elaborat de:

S.C. Minex SRL

Societate Prestatoare de Servicii Energetice Localități

- Aut. ANRE nr.56/2018, Aut. DEE-ME nr.104/2024

Colectiv : ing. Ioan MARTIN -Manager Energetic Localitati

-Atestat ANRE nr.30/2018, Atestat DEE-ME nr.465/ 2024

ing. Virgil ȘERBĂNESCU Aut.ANRE 201713111





CUPRINS

<i>PIESE SCRISE</i>	5
1. <i>Informații generale privind obiectivul de investiții</i>	5
1.1. <i>Denumirea obiectivului de investiții</i>	5
1.2. <i>Ordonator principal de credite/investitor</i>	5
1.3. <i>Ordonator de credite (secundar/terțiar)</i>	5
1.4. <i>Beneficiarul investiției</i>	5
1.5. <i>Elaboratorul studiului de fezabilitate</i>	5
2. <i>Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții</i>	6
2.1. <i>Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză</i> 7	
2.2. <i>Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare</i>	7
2.3. <i>Analiza situației existente și identificarea deficiențelor</i>	10
2.4. <i>Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții</i>	12
2.5. <i>Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice</i>	12
3. <i>Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții</i>	14
3.1. <i>Particularități ale amplasamentului</i> :	14
3.2. <i>Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic</i>	18
3.3. <i>Costurile estimative ale investiției</i>	30
3.4. <i>Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz</i> :	32
A.3.5. <i>Grafice orientative de realizare a investiției</i>	33
4. <i>Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)</i>	35
4.1. <i>Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință</i>	35
4.2. <i>Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția</i>	36
4.3. <i>Situația utilităților și analiza de consum</i>	36
4.4. <i>Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții</i>	37



4.5.	<i>Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții</i>	41
4.6.	<i>Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară</i>	42
4.7.	<i>Analiza economică³⁾, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate</i>	44
4.8.	<i>Analiza de senzitivitate</i>	44
4.9.	<i>Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor</i>	45
5.	<i>Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)</i>	47
5.1.	<i>Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor</i>	47
5.2.	<i>Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)</i>	47
5.3.	<i>Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:</i>	47
5.4.	<i>Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții</i>	48
5.5.	<i>Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice</i>	49
5.6.	<i>Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite</i>	50
6.	<i>Urbanism, acorduri și avize conforme</i>	50
6.1.	<i>Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire</i>	50
6.2.	<i>Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege</i>	
6.3.	<i>Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico- economică</i>	51
6.4.	<i>Avize conforme privind asigurarea utilităților</i>	51
6.5.	<i>Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară</i>	51
6.6.	<i>Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice</i>	51
7.	<i>Implementarea investiției</i>	51
7.1.	<i>Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției</i>	51



7.2.	<i>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</i>	49
7.3.	<i>Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare</i>	51
7.4.	<i>Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale</i>	52
8.	<i>Indicatori performanță proiect, concluzii și recomandări</i>	52
9.	<i>Deviz general soluție propusă.....</i>	53
10.	<i>Atestat proiectant ANRE , Atestat manager energetic Ministerul energiei</i>	53
	<i>PIESE DESENATE</i>	53
1.	<i>plan de amplasare în zonă</i>	53
2.	<i>plan de situație</i>	64
3.	<i>planuri generale, scheme de principiu pentru instalații,, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;.....</i>	53
4.	<i>planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.</i>	53



PIESE SCRISE

Informații generale privind obiectivul de investiții

A.1.1. Denumirea obiectivului de investiții

- Parc Fotovoltaic cu Instalații de Stocare în mun. Slobozia-

A.1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Municipiul SLOBOZIA

A.1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

Nu este cazul

A.1.4. Beneficiarul investiției

Denumirea legală: Municipiul SLOBOZIA

Adresa: , Municipiul SLOBOZIA, Strada Episcopiei Nr. 1, 920023 , Județul Ialomița, România

Tel: + 0243 207 130 ;

e-mail: office@municipiulslobozia.ro

A.1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

S.C. MINEX S.R.L.

Str. Filaturii Nr. 1

920049, mun. Slobozia , jud. Ialomița ROMÂNIA

Tel.: +40722220800

e-mail: minexsrlslobozia@gmail.com

Coduri CAEN: 4321- Lucrări de instalații electrice

7112- Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea

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

Municipiul SLOBOZIA este situată în partea centrală a județului IALOMIȚA, în zona de centru Munteniei.

Alimentarea cu energie electrică a UAT se face prin intermediul liniilor aeriene de medie tensiune 20kV, racordate la stații de transformare 110/20/6 kV aparținând Operatorului de Distribuție zonal SC REȚELE ELECTRICE DOBROGEA SA.

Distribuția energiei electrice de joasă tensiune 0,4 kV, se realizează cu ajutorul rețelelor care sunt deservite prin 2 posturi de transformare de putere 1600 kVA.

Necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții este de a produce energie electrică prin surse proprii, într-un mod ecologic, pentru a beneficia de avantajele privind stimularea producerii de energie din resurse regenerabile. Având în vedere că amplasarea parcului fotovoltaic se va realiza pe suprafața plană, investiția va demonstra capacitățile inovative tehnologice și antreprenoriale locale, dorindu-se a fi un proiect pilot tehnologic..

Avantajele acestei dezvoltări sunt multiple:

- Realizarea de economie a energiei electrice consumate și reducere a emisiilor de CO₂;
- Echilibrarea surselor de producție a energiei electrice prin stocare și folosirea în orele de vârf a acestei energii electrice .
- Pe lângă avantajele financiare enumerate mai sus, avantajele economice sunt mai numeroase și cu potențial benefic superior, deoarece posibilitățile de folosire a fondurilor eliberate sunt nelimitate.

Realizarea Parcului Fotovoltaic va reduce cheltuielile cu plata energiei electrice consumate, produsă din surse fosile și eliberarea actualelor fonduri în favoarea altor necesități. În concordanță cu politicile naționale și europene, investiția contribuie la atingerea țintei asumate de reducere a poluării, cât și la diversificarea surselor de energie.

Beneficiile aduse de proiect nu sunt și de natură economică și ecologică, îmbunătățind la modul general calitatea vieții pentru întreaga populație a localității.



A.2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză

Nu este cazul

A.2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Cadrul legislativ cu privire la eficiența energetică

Prezenta documentație s-a elaborat în contextul măsurilor de politică națională în domeniul eficienței energetice, care se aplică pe întreg lanțul energetic: resurse primare, producere, transport, distribuție, consum de energie electrică.

Pentru inițierea proiectului și respectării etapelor de elaborare a documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor de investiții finanțate din fonduri publice, prezentul studiu de fezabilitate a fost elaborat în conformitate cu prevederilor H.G. 907/2016.

În directiva 2012/27/UE se face mențiunea că fiecare Stat Membru trebuie să-și îndeplinească un obiectiv național în materie de eficiență energetică.

Calea cea mai puțin costisitoare pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră (GES) este eficiența energetică.

Este cunoscut faptul că, ținta europeană stabilește un cadru comun de măsuri pentru promovarea eficienței energetice pe teritoriul Uniunii, cu scopul de a se asigura atingerea obiectivelor principale ale Uniunii privind eficiența energetică de 20 % pentru anul 2020 și a obiectivelor sale principale privind eficiența energetică de cel puțin 32,5 % pentru anul 2030 și de a deschide calea pentru viitoare creșteri ale eficienței energetice după aceste date.

Astfel, statele membre trebuie să realizeze economii cumulate de energie la nivelul utilizării finale cel puțin echivalente cu noi economii în fiecare an, de la 1 ianuarie 2021 până la 31 decembrie 2030, de 0,8 % din consumul anual de energie finală, ca medie pe perioada de trei ani imediat anterioară datei de 1 ianuarie 2019.

În conformitate legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012:

Art. 4. - (2) Politica energetică, urmărind direcțiile stabilite prin strategia energetică, este pusă în operă de ministerul de resort, pe baza Programului de guvernare, pentru un interval de timp mediu și cu considerarea evoluțiilor probabile pe termen lung, cu consultarea operatorilor economici din domeniul energiei electrice, a organizațiilor neguvernamentale, a partenerilor sociali și a reprezentanților mediului de afaceri, având în vedere, în principal:

g) promovarea energiei din surse regenerabile, din surse neconvenționale, a cogenerării de înaltă eficiență și a stocării de energie, cu acordarea de prioritate alimentării cu energie electrică pentru așezările izolate;

Art. 6. - Ministerul de resort elaborează strategia energetică națională și politica energetică și implementează prevederile acestora, în condițiile prezentei legi, având următoarele atribuții principale:

c) elaborează programe și planuri de acțiuni și măsuri pentru aplicarea politicii Guvernului în sectorul energiei electrice, inclusiv a programelor de decarbonare, stocare de energie, eficiență energetică și de promovare a surselor regenerabile de energie, în conformitate



cu programele naționale și europene privind Planul Național Integrat Energie și Schimbări Climatice 2021-2030, Green Deal și Next Generation, precum și cu alte documente europene relevante;

Art. 8. - (7) La stabilirea condițiilor de acordare a licențelor și autorizațiilor pentru capacități de producere noi se iau în considerare următoarele elemente:

j) contribuția la crearea de capacități pentru realizarea obiectivului global european, potrivit căruia energia din surse regenerabile să reprezinte 20% din consumul final brut de energie al Uniunii Europene în 2020, obiectivul național al României fiind de 24%, conform art. 5 alin. (1) din Legea nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Promovarea energiei electrice produse din surse regenerabile de energie și în cogenerare de înaltă eficiență - Definirea surselor regenerabile de energie

Art. 67. - În condițiile prezentului titlu, se definesc ca surse regenerabile de energie:

b) energia solară;

Art. 69. - În scopul promovării producerii energiei electrice în cogenerare se definește cogenerarea de înaltă eficiență ca fiind procesul de producere combinată a energiei electrice și termice, care îndeplinește următoarele criterii:

c) în cazul unităților de cogenerare cu puteri instalate sub 1 MW, realizarea de economie de energie primară față de producerea separată a acelorași cantități de energie electrică și termică.

Reguli de acces la rețea pentru energia electrică produsă din surse regenerabile și în cogenerare de înaltă eficiență

Art. 71. - (1) Criteriile de promovare a energiei electrice produse din surse regenerabile de energie au în vedere următoarele:

a) atingerea țintei naționale privind ponderea energiei electrice produse din surse regenerabile de energie;

b) compatibilitatea cu principiile concurențiale de piață;

c) caracteristicile diferitelor surse regenerabile de energie și tehnologiile de producere a energiei electrice;

d) promovarea utilizării surselor regenerabile de energie în cel mai eficient mod, astfel încât să se obțină cel mai mic preț la consumatorul final.

Art. 72. - (1) Pentru promovarea producerii energiei electrice din surse regenerabile de energie și în cogenerare de înaltă eficiență se aplică scheme de sprijin, în conformitate cu prevederile legislației europene.

(2) Pentru accesul la schemele de sprijin pentru promovarea energiei electrice produse din surse regenerabile de energie și în cogenerare de înaltă eficiență se aplică regulile de acreditare și calificare stabilite de autoritatea competentă.

În conformitate cu legea 121/2014 privind eficiența energetică:

(1) Îmbunătățirea eficienței energetice este un obiectiv strategic al politicii energetice naționale, datorită contribuției majore pe care o are la realizarea siguranței alimentării cu energie, dezvoltării durabile și competitivității, la economisirea resurselor energetice primare și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.



(2) Politica națională de eficiență energetică este parte integrantă a politicii energetice a statului și urmărește:

- a) eliminarea barierelor în calea promovării eficienței energetice;
- b) promovarea mecanismelor de eficiență energetică și a instrumentelor financiare pentru economia de energie;
- c) educarea și conștientizarea consumatorilor finali asupra importanței și beneficiilor aplicării măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice;
- d) cooperarea dintre consumatorii finali, producătorii, furnizorii, distribuitorii de energie și organismele publice în vederea atingerii obiectivelor stabilite de politica națională de eficiență energetică;
- e) promovarea cercetării fundamentale și aplicative în domeniul utilizării eficiente a energiei.

(3) Politica națională de eficiență energetică definește obiectivele privind îmbunătățirea eficienței energetice, țintele indicative de economisire a energiei, măsurile de îmbunătățire a eficienței energetice aferente, în toate sectoarele economiei naționale, cu referiri speciale privind:

- a) introducerea tehnologiilor cu eficiență energetică ridicată, a sistemelor moderne de măsură și control, precum și a sistemelor de gestiune a energiei, pentru monitorizarea, evaluarea continuă a eficienței energetice și previzionarea consumurilor energetice;
- b) promovarea utilizării la consumatorii finali a echipamentelor și aparaturii eficiente din punct de vedere energetic, precum și a surselor regenerabile de energie;
- c) reducerea impactului asupra mediului al activităților industriale și de producere, transport, distribuție și consum al tuturor formelor de energie;
- d) aplicarea principiilor moderne de management energetic;
- e) acordarea de stimulente financiare și fiscale, în condițiile legii;
- f) dezvoltarea pieței pentru serviciile energetice.

Cadrul legislativ cu privire la calitatea în construcții

Calitatea în construcții este reglementată în România prin legea 10/1995 – Calitatea în construcții (cu modificările și completările ulterioare). La art. 5 în legea menționată se precizează:

Pentru obținerea unor construcții de calitate sunt obligatorii realizarea și menținerea, pe întreaga durată de existență a construcțiilor, a următoarelor cerințe fundamentale aplicabile:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică;
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Aplicarea cerințelor fundamentale se stabilește pe domenii/subdomenii și categorii de construcții și pe specialități pentru instalațiile aferente construcțiilor, prin regulamente și reglementări tehnice în construcții.

**Cadrul legislativ aplicabil**

- Legea energiei electrice și a gazelor naturale nr. 123/2012 cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea nr. 745/2007 pentru aprobarea Regulamentului privind acordarea licențelor în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice;
- Ordinul nr. 367/2011 privind modificările tarifelor de acordare și menținere a licențelor/autorizațiilor și a modelului de licență/autorizație eliberate în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice;
- Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind eficiența energetică, de modificare a directivei 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE;
- Ordonanța nr. 71/2002 privind organizarea și funcționarea serviciilor publice de administrare a domeniului public și privat de interes local;
- Directiva 2005/32/EC pentru stabilirea cerințelor de proiectare ecologică a produselor consumatoare de energie;
- Ordinul nr. 510/2018 privind modificarea tarifelor de acordare și menținere a licențelor/autorizațiilor eliberate în domeniul serviciilor comunitare de utilități publice.

A.2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

La nivelul municipiului, la momentul de față, nu există instalații de producere energie electrică din surse regenerabile în administrarea acesteia.

Prin realizarea investiției, municipiul devine una din entitățile care ia în considerare dezideratul Uniunii Europene de a reduce emisiile de CO₂, prin producere de energie electrică din surse regenerabile, prin folosirea unui sistem fotovoltaic amplasat pe teren slab productiv.

Această investiție răspunde coroborării strategiei de dezvoltare a localității cu planul național de dezvoltare, facilitând atingerea obiectivului creșterii competitivității și dezvoltării economiei bazate pe cunoaștere care include, ca una dintre principalele sub-priorități, îmbunătățirea eficienței energetice și valorificarea resurselor regenerabile de energie în vederea reducerii efectelor schimbărilor climatice.

În conformitate cu potențialul solar aferent, aceasta se bucură de o poziție avantajoasă în cadrul țării având un potențial cuprins între 1500 – 1600 kWh/m² Figura 1.



Global irradiation and solar electricity potential

Optimally-inclined photovoltaic modules

ROMANIA / ROMÂNIA

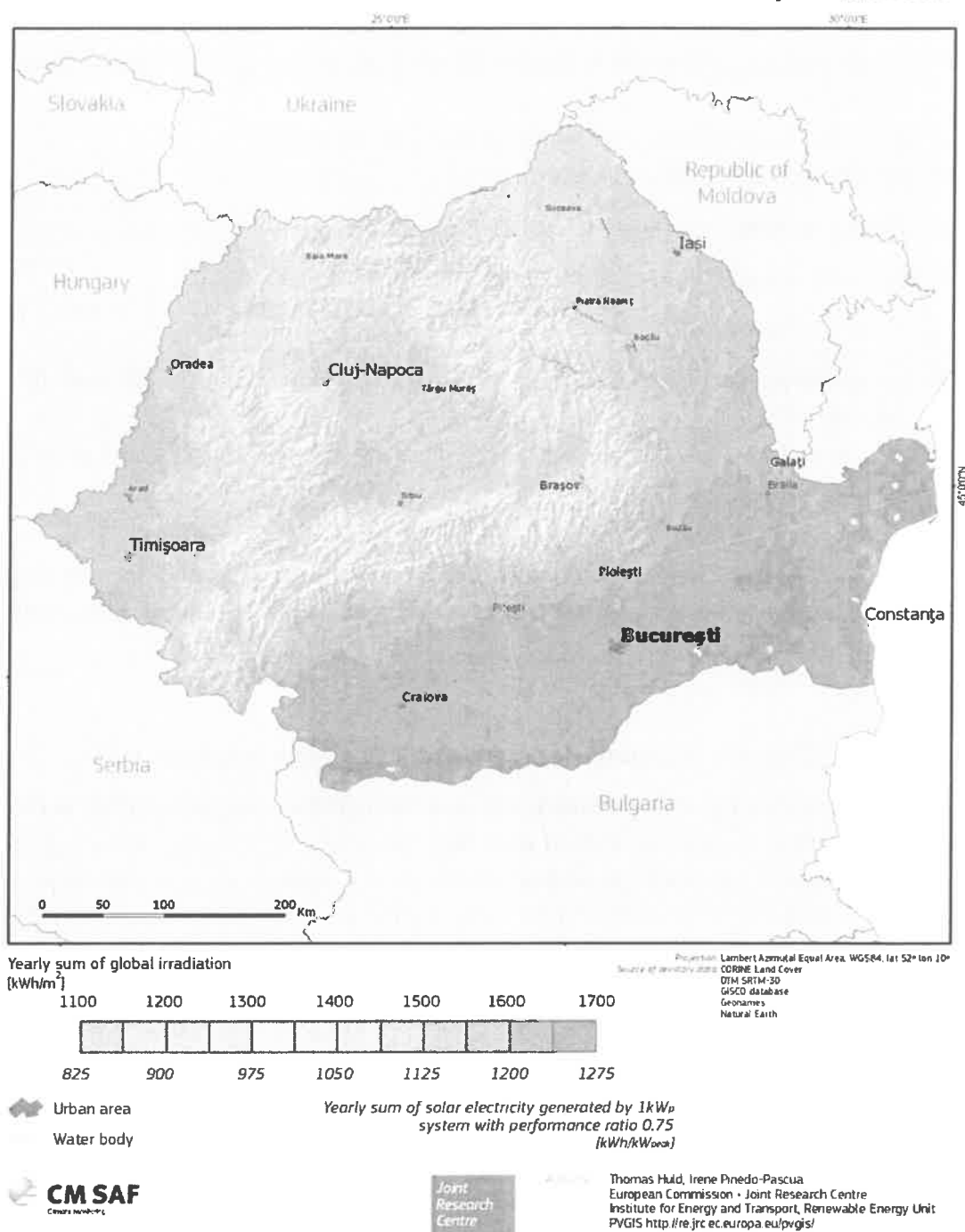


Figura 1 Potențialul solar în România



Construirea unei centrale fotovoltaice va asigura cerințele de utilitate publică ale comunității locale, astfel:

Pentru autoritatea locală:

- Reducerea consumului de energie electrică, implicit reducerea costurilor;
- Funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță deplină și de eficiență economică a infrastructurii;
- Îmbunătățirea standardelor de siguranță la nivelul localității;
- Îndeplinirea obiectivelor standardizate.

Pentru cetățeni:

- Ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții.

Pentru întreaga comunitate:

- Îmbunătățirea condițiilor de mediu, prin reducerea emisiilor CO2 generate de noua tehnologie;
- Funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță deplină și de eficiență economică a infrastructurii.

A.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

Nu este cazul.

A.2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul preconizat a fi atins prin realizarea investiției publice se încadrează atât în strategia de dezvoltare, cât și în planul național de dezvoltare, respectiv: *"Producție majorată a energiei electrice din surse regenerabile de energie solară pentru autoconsum prin instalarea de noi capacități de producere a energiei din surse solare cu capacități de stocare integrate, contribuind la atingerea obiectivelor asumate de România în cadrul PNIESC."*

Dezvoltarea unei centrale fotovoltaice, conduce și la:

- a) Reducerea emisiilor de carbon în atmosferă generate de sectorul energetic prin înlocuirea unei părți din cantitatea de combustibili fosili consumați în fiecare an - cărbune, gaz natural;
- b) Reducerea cheltuielilor publice cu energia electrică, contribuind direct la eficientizarea bugetelor locale/bugetelor entităților publice și la redirectionarea economiilor spre alte nevoi comunitare/ale instituțiilor publice (ex: educație, sănătate, infrastructură);
- c) Creșterea independenței energetice a entităților publice prin producerea unei părți semnificative din necesarul propriu de consum de energie electrică contribuind astfel la creșterea eficienței generale a clădirilor publice. Capacitatea de producție proprie și sistemele de stocare cresc gradul de autonomie energetică și reduc vulnerabilitatea la eventuale întreruperi



temporare în rețeaua electrică (acoperite prin capacitatea de stocare), aspect critic mai ales pentru instituțiile esențiale.

d) O economie mai eficientă din punctul de vedere al utilizării surselor, mai ecologică și mai competitivă, conducând la dezvoltarea durabilă, care se bazează, printre altele, pe un nivel înalt de protecție și pe îmbunătățirea calității mediului;

e) Atingerea obiectivelor Uniunii Europene privind producția de energie din surse regenerabile prevăzute în Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile;

f) Implementarea programelor cheie stabilite în Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 60/2022 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar de implementare și gestionare a fondurilor alocate României prin Fondul pentru modernizare, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative;

g) Atingerea obiectivelor privind ponderea globală de energie din surse regenerabile în consumul final brut de energie din Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030, aprobat prin H.G. nr. 1.076/2021;

h) Creșterea producției de energie electrică din surse regenerabile contribuind la obiectivele Pactului verde european ca strategie de creștere sustenabilă a Europei și de combatere a schimbărilor climatice în concordanță cu angajamentele Uniunii de punere în aplicare a Acordului de la Paris și obiectivele de dezvoltare durabilă ale ONU;

i) Creșterea ponderii energiei regenerabile în totalul consumului de energie primară, ca rezultat al investițiilor de creștere a puterii instalate de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie solară;

j) Atingerea obiectivului privind neutralitatea climatică, prevăzut în Regulamentul (UE) 2021/1119 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 iunie 2021 de stabilire a cadrului pentru atingerea neutralității climatice și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 401/2009 și (UE) 2018/1999 ("Legea europeană a climei"), referitor la asigurarea, până cel târziu în 2050, a unui echilibru la nivelul Uniunii între emisiile și absorbțiile de gaze cu efect de seră care sunt reglementate în dreptul Uniunii, astfel încât să se ajungă la zero emisii nete până la acea dată;

k) Decongestionarea Sistemului Energetic Național (SEN) prin utilizarea de noi capacități de producție a energiei electrice descentralizate;

l) Punerea în aplicare a inițiativei emblematică Accelerarea (Power-up) din Strategia anuală pentru 2021 privind creșterea durabilă, care are ca obiectiv dezvoltarea și utilizarea surselor regenerabile de energie EUR-Lex - 52020DC0575 - EN - EUR-Lex (europa.eu).

m) Creșterea adecvanței Sistemului Energetic Național prin utilizarea de noi capacități de stocare a energiei electrice produse din surse regenerabile de energie.

- Creșterea eficienței energetice și a securității furnizării - în contextul combaterii schimbărilor climatice - prin asigurarea independenței energetice prin captarea energiei verzi solare - în concordanță cu politicile naționale și europene privind valorificarea potențialului energiilor regenerabile.
- Economii la energia electrică consumată;



- Reducerea dependentei de resurse de energie primară importate, fosile și diversificarea surselor de energie la nivel național și regional;
- Generarea de beneficii de mediu prin reducerea corespunzătoare a poluării – reducerea emisiilor cu efecte de seră și, astfel, combaterea schimbărilor climatice;
- Educație tehnică - dobândirea de know-how privind tehnologiile „RES”, crearea unui nucleu de specialiști în energia solară fotovoltaică la nivelul municipiului;
Energia electrică produsă va asigura autoconsumul parțial de energie electrică pentru municipiu .

A.3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

A.3.1. Particularități ale amplasamentului:

Scenariul I, identic cu Scenariul II

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preemțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Amplasamentul investiției de află în mun. SLOBOZIA, Județul IALOMIȚA, România.

Obiectivul de investiții specificat în prezentul document este amplasat pe raza unității administrativ-teritoriale a localității SLOBOZIA, .

Suprafața terenului – 27.620 mp;

Dimensiuni în plan – cf. Extras de Carte Funciară nr. 43838 suprafața de 27.620 mp

Regim juridic:

- teren situat în mun. SLOBOZIA;
- terenul aparține Municipiul SLOBOZIA ,
- terenul nu figurează ca fiind în zonă cu interdicție de construire;
- terenul nu se află în zonă protejată sau în zonă de protecție a unui monument istoric.

Lucrările vor fi executate numai pe domeniul aparținând Municipiul SLOBOZIA, prin urmare nu este cazul de drepturi de servitute sau preemțiune.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile

Zonele învecinate sunt:

- La Nord, domeniul privat mun. SLOBOZIA ,
- La Sud, zona protecție cale ferată
- La Est, domeniul privat mun. SLOBOZIA
- La Vest, domeniul privat mun. SLOBOZIA
- Accesul se va realiza prin latura estică.



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

Amplasamentul investiției este orientat pe direcția Nord Vest-Sud Est a punctelor cardinale.

d) surse de poluare existente în zonă;

Nu este cazul.

e) date climatice și particularități de relief;

Condiții specifice de mediu-climă

Din punct de vedere meteo-climatic, zona aparține sectorului de climă temperat este una continentală, verile sunt foarte calde și uscate, iar iernile geroase, marcate de viscole puternice, dar și de întreruperi frecvente provocate de advecțiile de aer cald și umed din Sud și Sud-Vest care determină intervale de încălzire și de topire a stratului de zăpadă. La achiziția elementelor de infrastructură pentru sistemul fotovoltaic, se va ține cont de caracteristicile climatice ale zonei de amplasare.

Temperatura medie anuală este de 14,5 °C, oscilând între 26,7 °C în luna iulie și -7 ÷ -8 în luna ianuarie. Cea mai mare temperatură înregistrată a fost atinsă în august 1904 când termometrele arătau 39,4 °C, iar minima a fost atinsă în februarie 1927 când termometrele au coborât la -28,6 °C. Cantitatea medie anuală de precipitații este de 477 mm/m²/an, existând diferențe între sezonul cald (68 mm, luna iunie) și cel rece (29 mm, luna ianuarie).

Adâncimea de îngheț în zona este de 0,90 m.

f) existența unor:

- rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu este cazul.

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Nu este cazul.

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul.

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

(i) date privind zonarea seismică;

Conform SR 11100/1-1993, zona studiată, se încadrează în zona VIII pe scara MSK de intensitate seismică.

Evaluarea riscului seismic la nivelul României, poziționarea localității într-o zonă de risc seismic ridicat, în care au loc cutremure intermediare cu impact relativ mare.

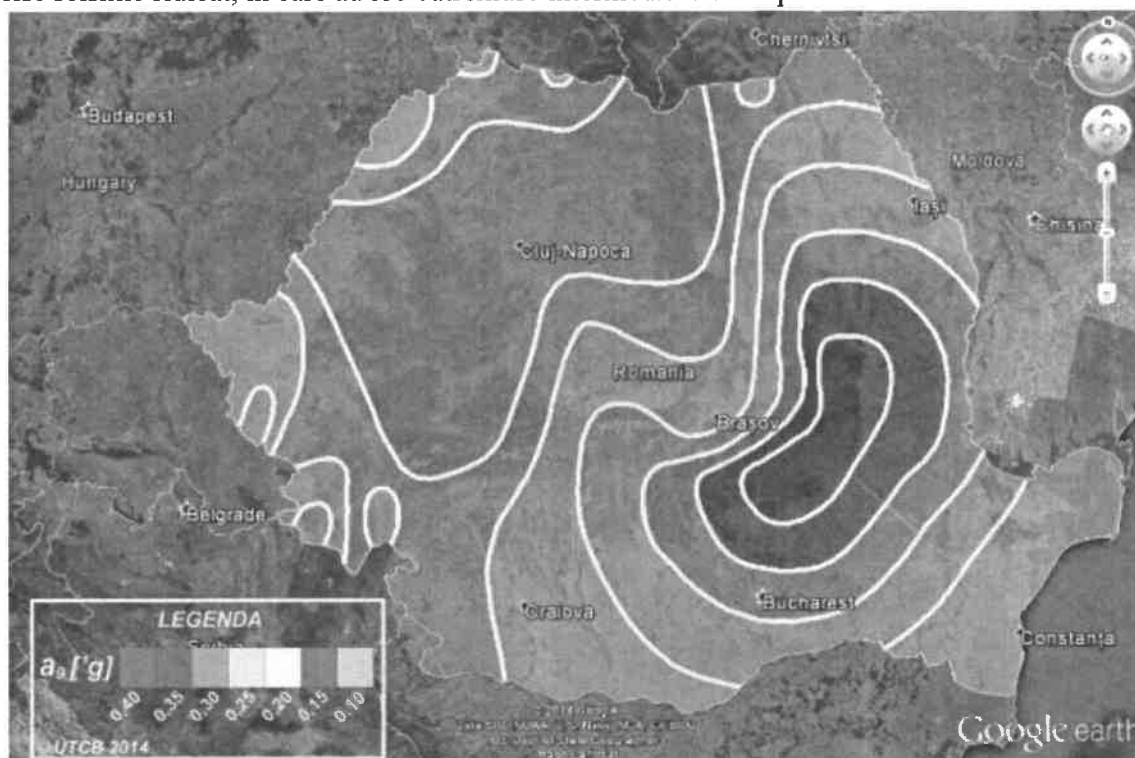


Figura 2 Harta de zonare seismică (Wikipedia - Enciclopedia liberă, 2020)

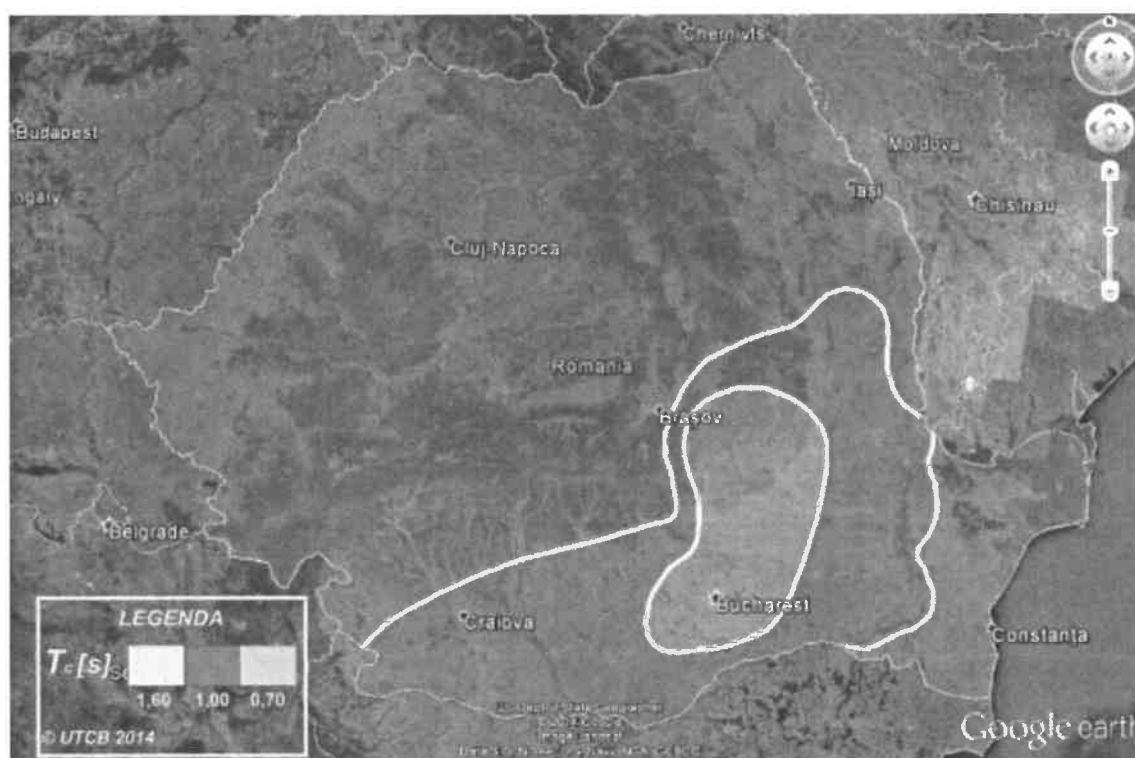


Figura 3 Hartă de zonare seismică (T_c) (Wikipedia - Enciclopedia liberă, 2020)

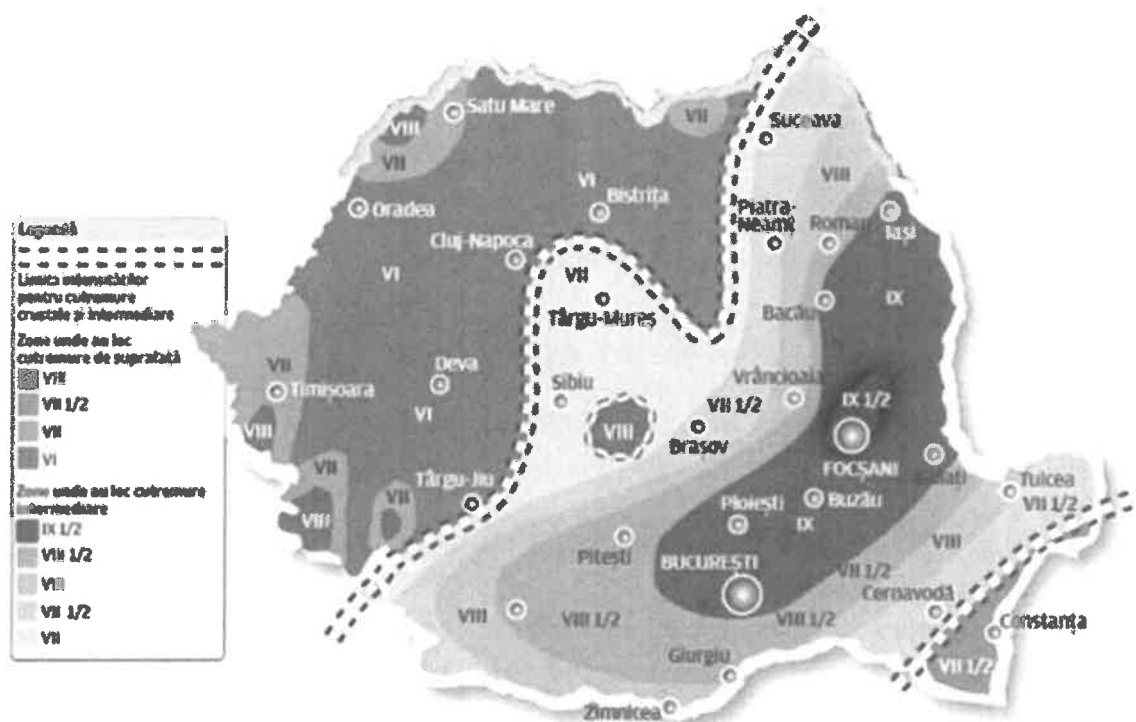


Figura 4 Harta zonelor de risc la cutremure

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

Conform normativ P100 – 1/2013 “Cod de proiectare seismică – Partea I: Prevederi de proiectare pentru clădiri” zona în care sunt amplasate noile instalații are următoarele caracteristici principale:

- T_c (perioada de colț) = 1 sec;
- a_g (acelerația terenului pentru proiectare IMR = 225 ani) = 0,30 g.

(iii) date geologice generale;

Adâncimea de îngheț în zona este de 0,90 m.

(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;

Nu este cazul.

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

Conform “Normativului CR1-1-4-2012, Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiunii vântului asupra construcțiilor. Acțiunea vântului”. Presiunea de referință a vântului (Kpa), mediata pe 10 min. la 10 m (50 ani interval mediu de recurență), pentru amplasament, este egală cu 0,60 KPa.



Conform Indicativ CR1 – 1-3-2012, “Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor.” – Încărcarea dată de zăpada pentru mun. SLOBOZIA este: $S_{ok} = 2,5 \text{ KN / mp}$ (50 ani interval mediu de recurență)

(vi) caracteristici din punct de vedere hidrologic stabilite în baza studiilor existente, a documentărilor, cu indicarea surselor de informare enunțate bibliografic.

Nu este cazul.

A.3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Centrala electrică fotovoltaică va fi amplasată pe tarlăua nr. cadastral 43838 , din mun. SLOBOZIA, Județul IALOMIȚA, în conformitate cu extrasul CF anexat la prezentul studiu de fezabilitate.

Principalele funcții pe care centrala electrică fotovoltaică le va îndeplini, sunt:

- captarea energiei solare;
- transformarea acesteia în energie electrică (curent continuu, tensiune și curent variabile);
- regularizarea energiei electrice (transformarea în curent alternativ cu caracteristici standard);
- asigurarea energiei electrice pentru autoconsum a mun. Slobozia ;
- colectarea de date de profil pentru evaluări superioare ale potențialului energetic și o implementare documentată științific.

Captarea energiei solare, ce se realizează prin intermediul unor celule fotovoltaice. Acestea sunt fabricate din semiconductori, pe bază de siliciu – monocristalin, policristalin sau amorf. Acestea sunt diode sau joncțiuni P-N cu suprafață mare, care prin culoarea închisă a materialelor din componență, captează marea majoritate a energiei solare (fotonilor incidenti). O celula fotovoltaică clasică, bazată pe siliciu cristalin produce energie electrică cu o tensiune de aproximativ 0,5 V și un curent proporțional cu iradianța solară, suprafața efectivă și eficiența a celulei. Cantitatea de energie electrică produsă de o celulă fotovoltaică poate fi influențată de o multitudine de alți factori: tensiunea de la borne, temperatura, etc. Un număr de celule fotovoltaice pot fi conectate în serie și paralel și montate într-un sistem etanș, între o foaie de sticlă securizată și una de fluorura de polivinil montate într-o ramă din profil de aluminiu extrudat. Dimensiunea este de aproximativ 2176mm x 1098mm, cu o suprafață de aproximativ 2 mp. Cu o eficiență obișnuită pentru tehnologia de construcție pe baza de siliciu monocristalin de aproximativ 23%, panoul fotovoltaic poate produce în condiții de test standard (STC) aproximativ 500Wp.

Transformarea energiei solare în energie electrică se datorează fotonilor din radiația solară care ciocnesc electronii din banda energetică de valență (starea legată în structura cristalină), transferându-le îndeajuns de multă energie încât aceștia trec în banda energetică de conducție promovând circulația electronilor în direcția dictată de polaritatea joncțiunii. Acest fenomen, cunoscut în literatura de specialitate sub numele de Efect Fotovoltaic stă la baza funcționării celulelor fotovoltaice.



Celulele fotovoltaice sunt conectate în serie și paralel sub formă de panouri pentru a realiza puteri ce pot fi folosite în aplicații multiple în funcție de necesități. În cazul de față, panourile au o putere nominală (garantată de producător cu o anumită toleranță).

Panourile sunt conectate cumulând o putere instalată de cca. 2,50 MW_p pentru întreaga instalație. Altfel spus, atunci când condițiile sunt similare cu cele standard (STC – standard test conditions) care sunt reprezentate de temperatura celulelor fotovoltaice componente de 25 °C, spectrul radiației incidente AM 1.5 și iradianța de 1000 W/mp, această instalație produce energie electrică la un nivel de putere de 2,500 MW. Condiții normale de funcționare nu pot fi similare cu cele standard decât foarte rar, astfel ca instalația poate produce la un moment dat mai mult (în condiții de temperatură scăzută, atmosfera uscată și lipsită de aerosoli, albedo apropiat de unitate, în condiții de margine de nor, etc.) sau mai puțin decât puterea instalată (în condiții opuse celor precedente).

Energia electrică produsă de panourile de celule fotovoltaice este sub formă de curent continuu (CC) și este neregulată (tensiune și curent variabile), dificil de transportat și folosit. Transformarea și regularizarea energiei electrice, într-o formă transportabilă, se realizează cu ajutorul invertoarelor ce transformă energia electrică generată sub forma de curent continuu (CC) în curent alternativ (CA), ce poate fi furnizată în Sistemul Energetic Național (SEN). Transformarea are în total o eficiență medie Euro (European efficiency) η_{euro} de 98,5% și maximă (Max. efficiency) η_{maxim} de 98,7%. Eficiența maximă se datorează în parte fracționării la tensiuni mari de până la 1000V pe partea de CC, care implică pierderi mici pe liniile de conectare și o ajustare permanentă a parametrilor de colectare (Maximum Power Point Tracking - MPPT) pe partea de CC.

În această formă, energia electrică va fi sincronizată cu (SEN) liniile de distribuție de medie tensiune (20kV), iar pentru acest deziderat se folosește transformatorul proiectat, ridicător de tensiune 0,4/20kV. Astfel, energia electrică produsă de Central Fotovoltaică, furnizată în sistem, poate asigura autoconsumul municipiului.

În conformitate cu potențialul solar aferent localității, aceasta se bucură de o poziție avantajoasă în cadrul țării având un potențial cuprins între 1500 – 1600 kWh/m² Figura 1.

Generatorul de energie electrică (totalitatea modulelor fotovoltaice) este compus din panouri fotovoltaice montate pe suporturi de profile de oțel protejate împotriva coroziunii, care s-a dovedit a fi o alegere foarte bună în implementarea altor proiecte similare. Sistemul asigură rigiditate, stabilitate termică și chimică și rezistență la intemperii, definite prin încărcările statice și dinamice la care întreaga instalație va fi supusă. Impactul asupra solului este minim, iar dezmembrarea instalației la sfârșitul vieții economice va afecta în limite reduse solul pe care este montată.

Structura de montare asigură o înălțime corespunzătoare a marginii inferioare a panourilor fotovoltaice față de suprafața solului, pentru a permite o funcționare optimă în perioadele cu căderi de zăpadă mai mari decât mediile înregistrate.

Locația Parcului Fotovoltaic a fost aleasă astfel încât să valorifice suprafața de teren neutilizată până în prezent și să maximizeze valoarea investiției prin minimum de cheltuieli colaterale inițiale (drum de acces, linie de racordare de medie tensiune, pregătirea terenului) și maximum de beneficii directe și indirecte. Alegerea locației a ținut cont de mulți factori printre care: potențialul energetic solar, folosirea unei teren nefolosit anterior, distanța față de liniile electrice de transport și distribuție existente, distanța față de căi de acces etc. și a condus la

alegerea celei mai bune locații posibile din Municipiul SLOBOZIA Suprafața totală folosită pentru implementarea acestui proiect este de cca. 2,762 ha.

La exterior, centrala fotovoltaică va fi împrejmuită pentru a asigura protecția cetățenilor neînsoțiți de personalul autorizat și a animalelor. Întregul design este conceput pentru protecția vizitatorilor și angajaților non-tehnici ai parcului fotovoltaic, având în vedere tensiunile periculoase care pot ajunge la valori de 1kV în curent continuu și 20kV în curent alternativ. Accesul în interiorul împrejurii este permis doar personalului tehnic calificat corespunzător și numai atunci când accesul este necesar. În condiții normale, centrala fotovoltaică funcționează independent, fără să necesite intervenția fizică a personalului.

La interior, structurile suport ale panourilor fotovoltaice se vor construi cu orientare spre împrejurirea sudică. Structura va fi construită în astfel încât panourile fotovoltaice să poată fi poziționate portret.

Orientarea structurii este direcțională sud est, cu înclinație fixă de 30°. Structura este modulară, cu module construite identic, ceea ce permite replicarea la un cost redus.

Cum scopul major al acestei investiții nu este doar economic, dar și protejare a mediului înconjurător pentru generațiile viitoare, locația a fost aleasă în astfel încât să ajute la îmbunătățirea calității solului, care în prezent prezintă un potențial agricol scăzut.

Pentru locația aleasă, respectiv , Mun. SLOBOZIA, Jud. SLOBOZIA Latitudine/Longitudine: 44.578, 27.376

Figura 5, nivelul iradierii solare anuale estimat, folosind instrumentul PVGIS (Photovoltaic Geographical Information System) (https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/) care conține o baza de date cu parametri de iradiere solara la sol. Astfel, se obține la nivel orizontal o radiație de 1344.89 kWh/m², la nivelul unghiului de înclinare optim o radiație de 1540.95 Wh/m², iar la nivelul unghiului de înclinare ales pentru structura de fixare a panourilor o radiație de 1439.89 kWh/m², (Tabelul 1 și Figura 6). Ceea ce arată că prin soluția propusă ne apropiem la 93,44% de optimul zonei.





Figura 5 Localizarea CEF
Tabelul 1 Nivelul de iradiere la nivelul locației

Luna	Nivelul iradierii solare – orizontal [kWh/m ²]	Nivelul iradierii solare – unghi optim 30° [kWh/m ²]	Nivelul iradierii solare – unghi de 10° [kWh/m ²]
Ianuarie	30.53	46.09	35.97
Februarie	56.16	82.65	65.66
Martie	94.4	119.09	104.34
Aprilie	144.96	162.08	153.98
Mai	165.56	165.37	169.61
Iunie	186.09	180.42	189.18
Iulie	214.33	211.12	219.14
August	185.63	201.66	195.66
Septembrie	130.53	160.84	143.38
Octombrie	59.52	78.28	66.68
Noiembrie	37.68	57.71	44.69
Decembrie	39.5	75.64	51.6
TOTAL	1344.89	1540.95	1439.89

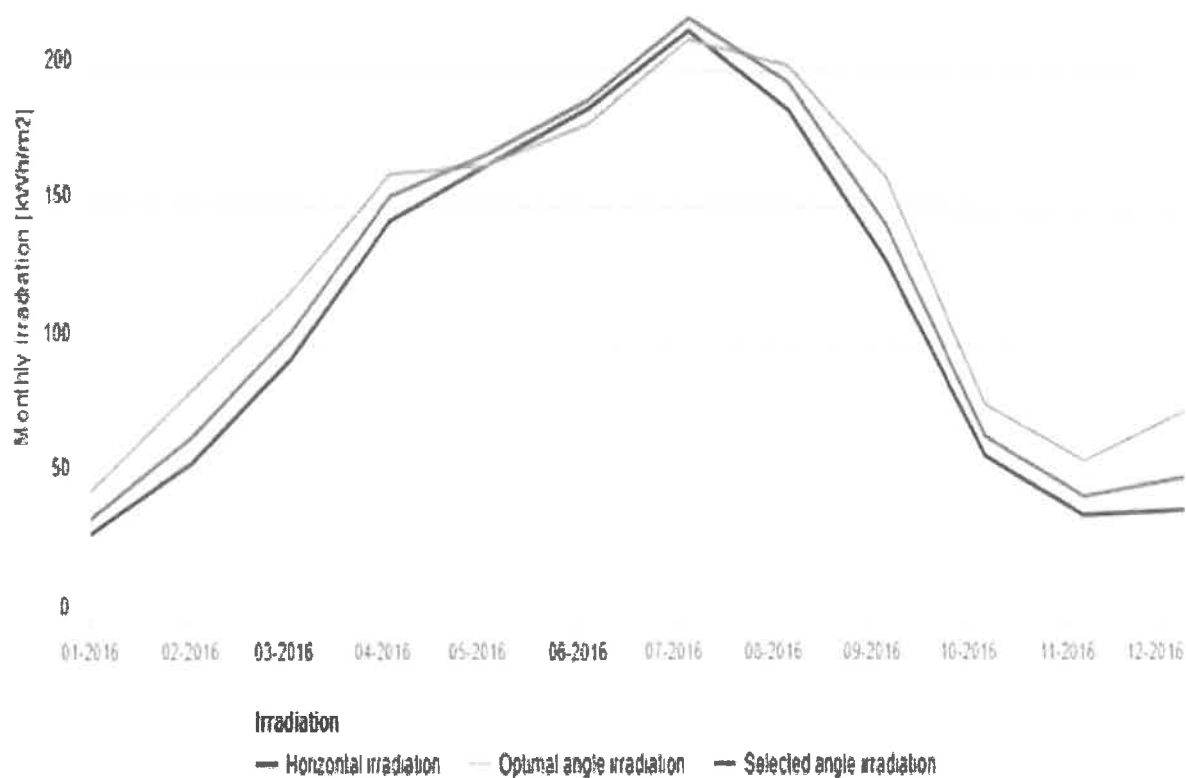


Figura 6 Evoluția lunară a nivelului de iradiere solară



În Figura 6 se prezintă curbele de producție, pentru cele trei cazuri:

- cazul cel mai defavorabil – curba de producție minimă;
- cazul cel mai favorabil – curba de producție maximă;
- cazul mediu – curba de producție medie.

Dispunerea CEF în zonă este prezentată în Figura 7.



Figura 7 Dispunerea CEF în zonă

Pentru prezentul studiu sunt propuse două scenarii tehnico-economice, definite în funcție de numărul de panouri fotovoltaice și invertore folosite, respectiv putere electrică instalată. Pentru cele două scenarii s-au realizat simulări cu privire la cantitatea de energie posibil a fi produsă în locația analizată.

Scenariul 1: Panouri Fotovoltaice 2.500 kWp – 50x Invertor 50 kVA stocare 5000 kWh

Parcul Fotovoltaic are în componență următoarele echipamente:

- 5000 buc – Module fotovoltaice 500Wp
- 50 buc – Invertoare de putere unidirecționale trifazate, putere nominală tensiune alternativă 50 kVA
- Sistem stocare independent LiFePo cu capacitatea de 5000 kWh
- 1 Ansamblu structura de montaj din oțel zincat și aluminiu pentru montajul modulelor fotovoltaice pe teren, cu orientare direcțională și înclinație fixă 30°, montata pe sol interconectate prin profilul ce asigura baza de montaj
- Tablouri electrice, rețele electrice de cablu instalație de utilizare, instalație de legare la pământ, instalație electrică curenți slabi, dispozitive modulare protecție împotriva supratensiunilor, dotările NPM și PSI.

Cantitatea de energie preconizată a fi produsă este de 3200 MWh, raportul de performanță al instalației fiind de 85%.

Defalcarea producției pe lunile este prezentată în Figura 8, iar distribuția pierderilor este prezentată în Figura 9.

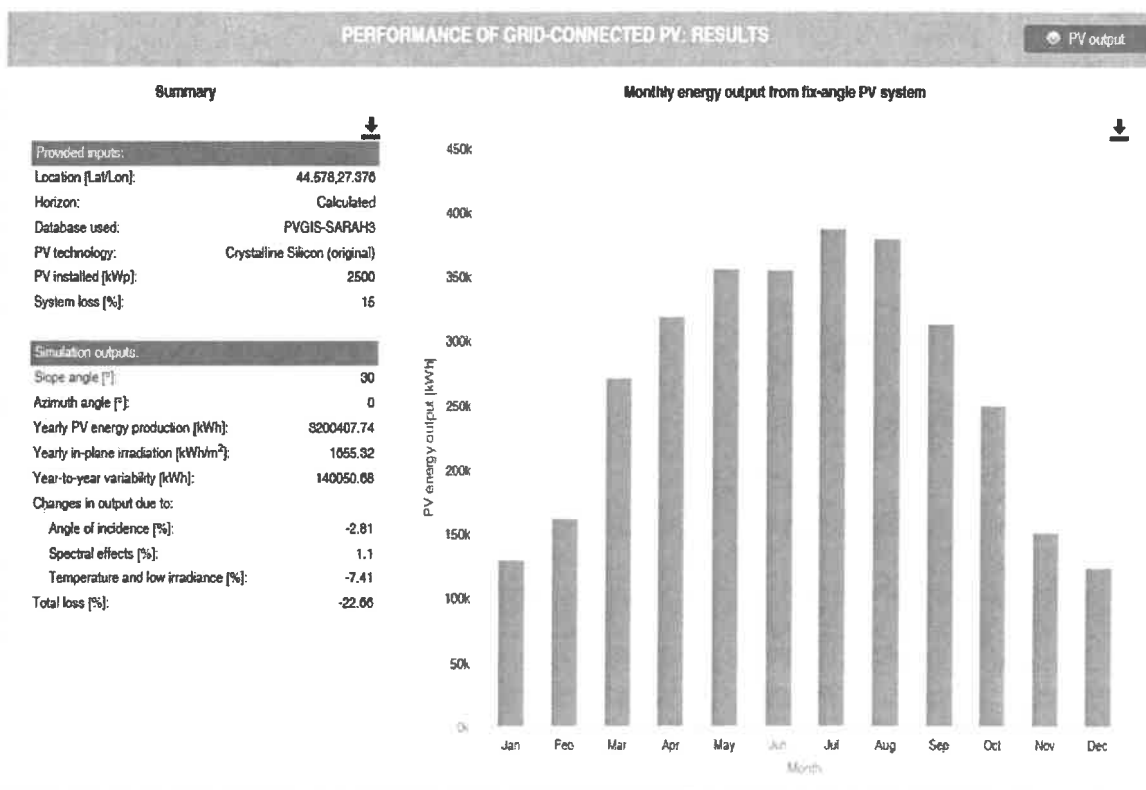


Figura 8 Evoluția producției de energie electrică a CEF Scenariul I

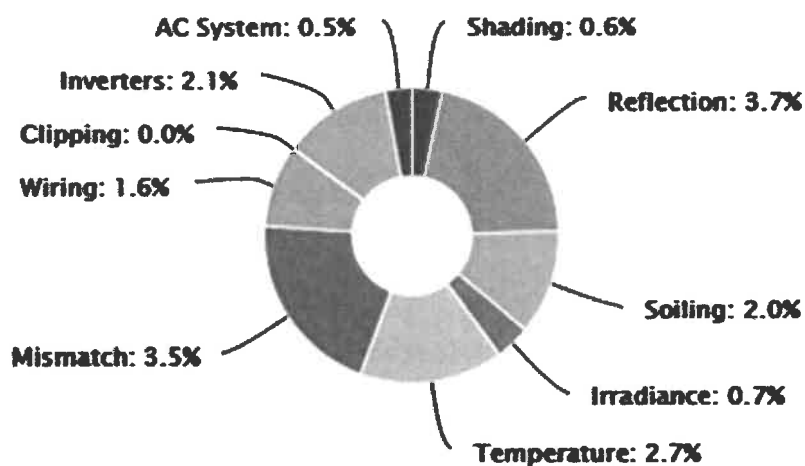
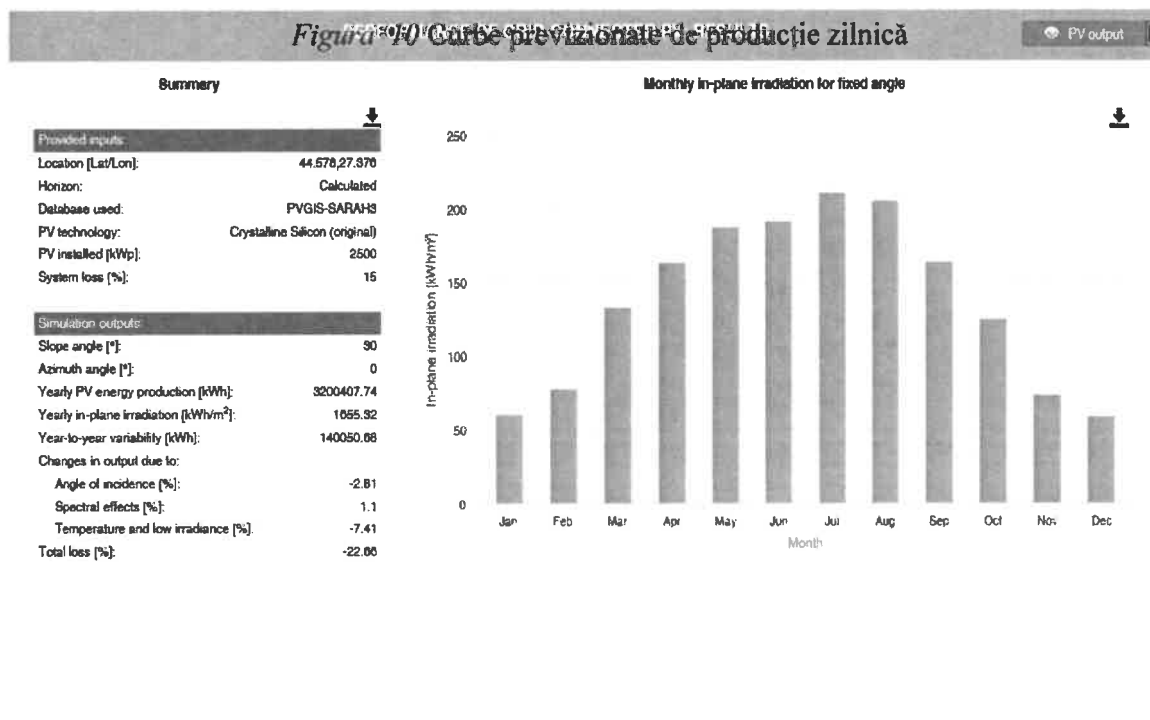


Figura 9 Distribuția pierderilor pe componente/factori perturbatori

În Figura 10 se prezintă curbele de producție, aferente Scenariului I, pentru cele trei cazuri:

- cazul cel mai defavorabil – curba de producție minimă;
- cazul cel mai favorabil – curba de producție maximă;
- cazul mediu – curba de producție medie.





Performance of grid-connected PV

PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

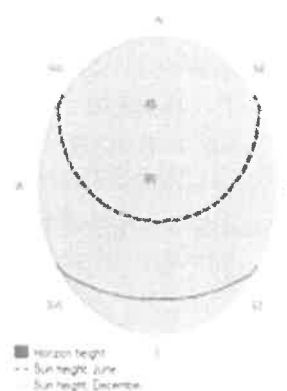
Provided inputs:

Latitude/Longitude: 44.578,27.376
 Horizon: Calculated
 Database used: PVGIS-SARAH3
 PV technology: Cryst Sil Original
 PV installed: 2500 kWp
 System loss: 15 %

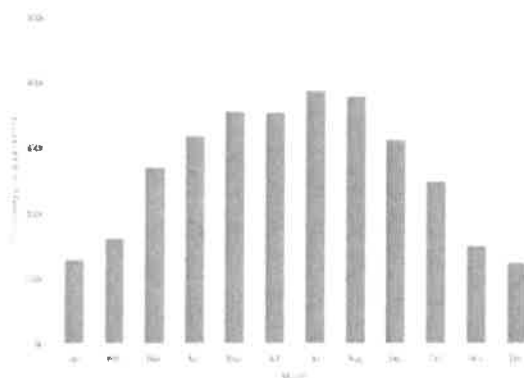
Simulation outputs

Slope angle: 30 °
 Azimuth angle: 0 °
 Yearly PV energy production: 3200407.74 kWh
 Yearly in-plane irradiation: 1655.32 kWh/m²
 Year-to-year variability: 140050.68 kWh
 Changes in output due to:
 Angle of incidence: -2.81 %
 Spectral effects: 1.1 %
 Temperature and low irradiance: -7.41 %
 Total loss: -22.66 %

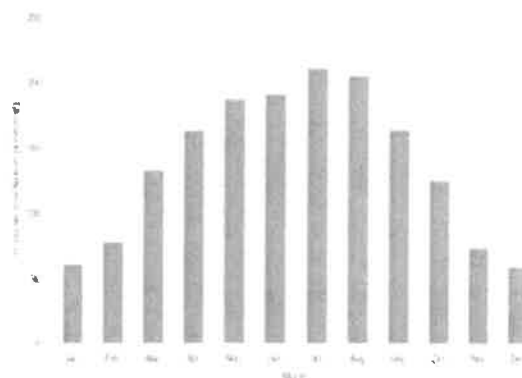
Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation

Month	E_m	H(i)_m	SD_m
January	130021.81.1	40618.7	
February	162383.87.9	39478.3	
March	271344.833.5	35493.2	
April	318150.863.3	41364.4	
May	356315.888.1	22777.5	
June	356653.891.8	25700.7	
July	387341.210.9	25439.7	
August	379298.805.4	21255.7	
September	313422.264.1	25871.8	
October	249835.825.8	36936.0	
November	151654.24.2	25051.9	
December	123986.99.5	37538.0	

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

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

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

The European Commission maintains this website to inform the public about the status of the European Union's climate policy. The goal of this website is to provide the public with the latest information on the progress of the European Union's climate policy. However, the Commission accepts no responsibility for any errors or omissions in the information on this site.

It is our goal to ensure the highest quality of information on this site. However, some data or information on this site may have been omitted or misinterpreted in the past or may be out of date. We are not responsible for any errors or omissions in the information on this site. The Commission accepts no responsibility for any errors or omissions in the information on this site.

For more information, please visit the European Commission website.

PVGIS ©European Union, 2001-2025.

Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Report generated on 2025/12/18





Scenariul II: Panouri Fotovoltaice 2500 kWp– 25 x Invertor 100 kVA – stocare 5000Kwh

Parcul Fotovoltaic are în componență următoarele echipamente:

- 5000 buc – Module fotovoltaice 500Wp
- 25 buc – Invertoare de putere unidirecționale trifazate, putere nominală tensiune alternativă 100 kVA
- Sistem stocare independent LiFePo cu capacitatea de 5000 kWh
- 1 Ansamblu structura de montaj din oțel zincat și aluminiu pentru montajul modulelor fotovoltaice pe teren, cu orientare direcțională sud-est și înclinație fixă 30°, montata pe sol, interconectate prin profilul ce asigura baza de montaj
- Tablouri electrice, rețele electrice de cablu instalație de utilizare, instalație de legare la pământ, instalație electrică curenți slabi, dispozitive modulare protecție împotriva supratensiunilor, dotările NPM și PSI.

Cantitatea de energie preconizată a fi produsă este de 3388 MWh, raportul de performanță al instalației fiind de 90%

Defalcarea producției pe lunile este prezentată în Figura 11, iar distribuția pierderilor este prezentată în Figura 12.

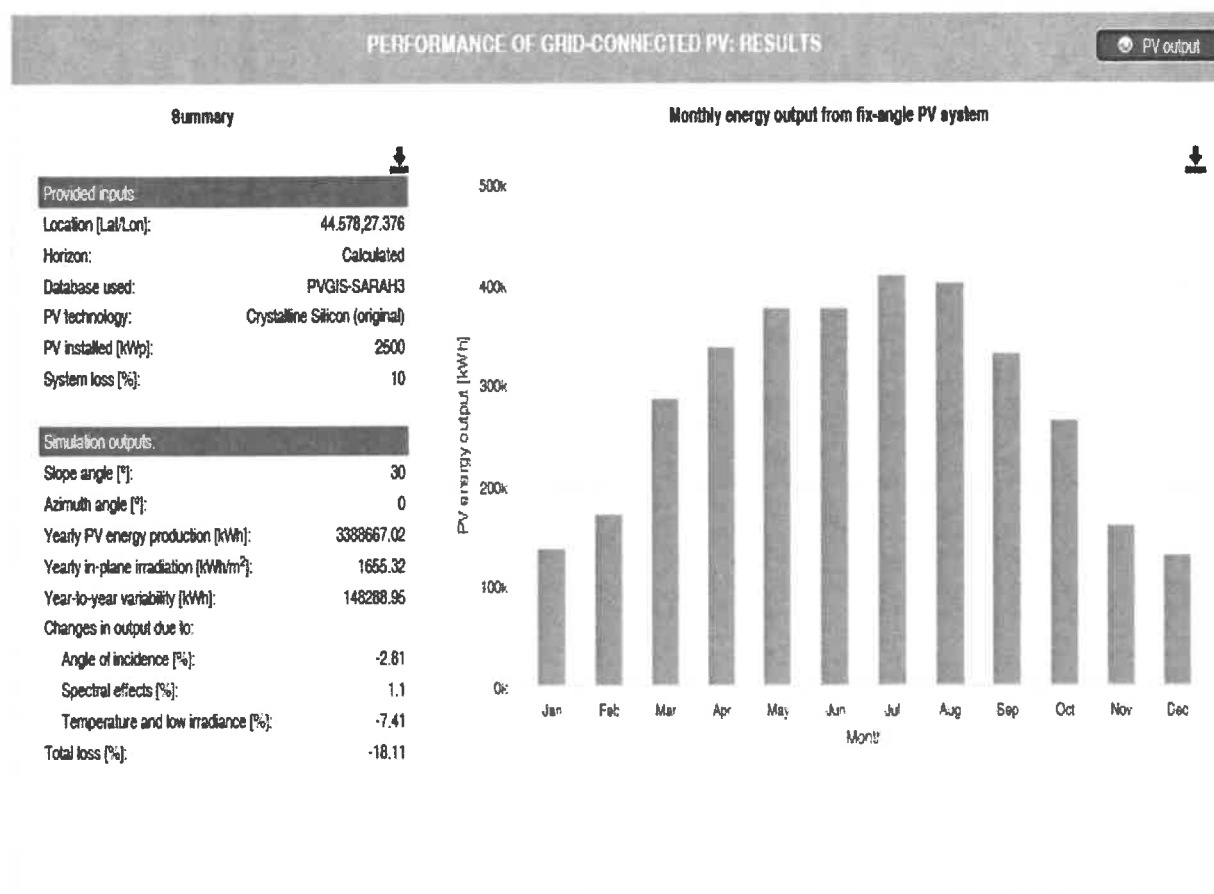


Figura 11 Evoluția producției de energie electrică a CEF Scenariul II

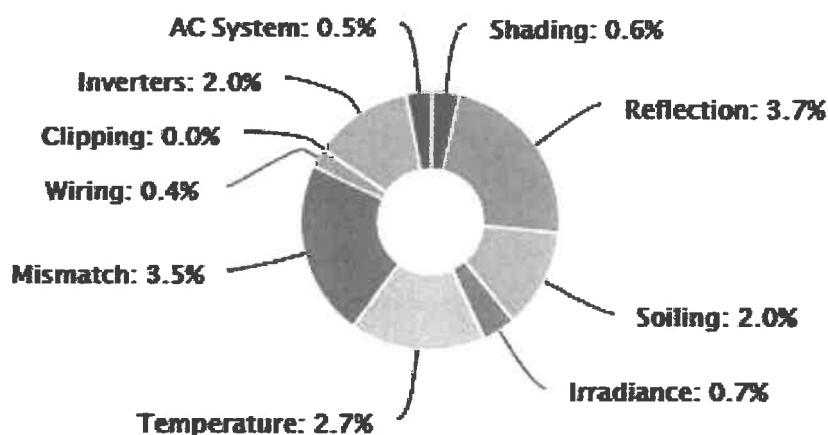


Figura 12 Distribuția pierderilor pe componente/factori perturbatori

În Figura 13 se prezintă curbele de producție, aferente Scenariului II, pentru cele trei cazuri:

- cazul cel mai defavorabil – curba de producție minimă;
- cazul cel mai favorabil – curba de producție maximă;
- cazul mediu – curba de producție medie.

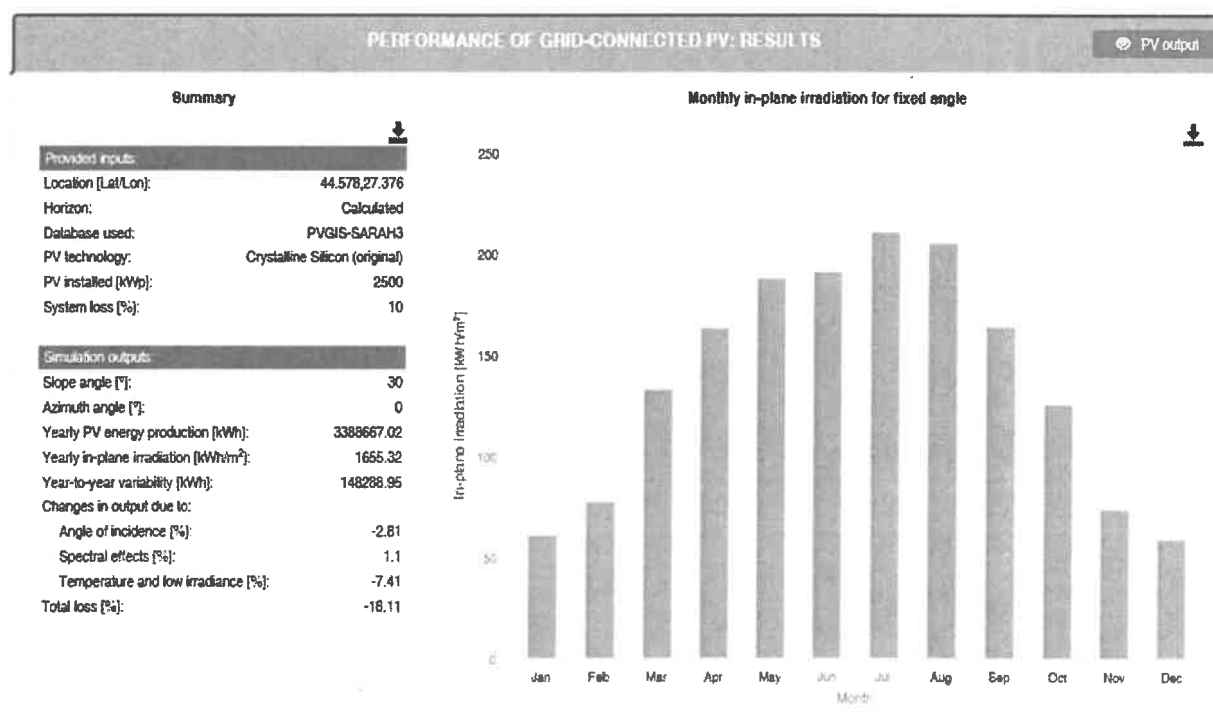


Figura 13 Curbe previzionate de producție zilnică



PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

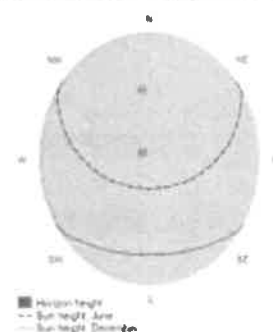
Provided inputs:

Latitude/Longitude: 44.578,27.376
 Horizon: Calculated
 Database used: PVGIS-SARAH3
 PV technology: Cryst Sil Original
 PV installed: 2500 kWp
 System loss: 10 %

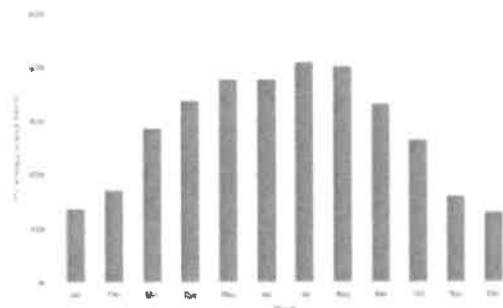
Simulation outputs

Slope angle: 30 °
 Azimuth angle: 0 °
 Yearly PV energy production: 3388667.02 kWh
 Yearly in-plane irradiation: 1655.32 kWh/m²
 Year-to-year variability: 148288.95 kWh
 Changes in output due to:
 Angle of incidence: -2.81 %
 Spectral effects: 1.1 %
 Temperature and low irradiance: -7.41 %
 Total loss: -18.11 %

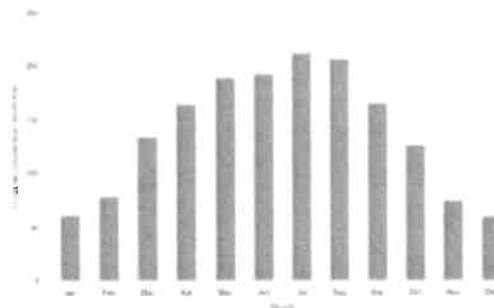
Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation

Month	E_m	H(i)_m	SD_m
January	137670.81.1	43008.1	
February	171935.87.9	41800.5	
March	287306.833.5	37581.1	
April	337924.863.3	43797.7	
May	377275.888.1	24117.4	
June	376574.891.6	27212.5	
July	410126.210.9	26836.2	
August	401610.805.4	22506.0	
September	331858.854.1	27393.6	
October	264531.725.8	39108.7	
November	160575.84.2	26525.6	
December	131279.88.5	39746.1	

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

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

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



Având în vedere rezultatele obținute în urma dimensionării și simulării instalației proiectate, **se recomandă Scenariul II**, deoarece:

- Distribuția panourilor oferă maximumul de energie posibilă produsă în perimetrul ales;
- Energia produsă de CEF este suficientă ca să asigure scăderea cu 1994 tone CO₂ (calculat la 0,5885 TCO₂/Mwh) a amprentei CO₂ a APL;
- Se vor produce cu 14,8 kg mai puține deșeuri radioactive (pentru fiecare kWh neconsumat de la rețea, se reduc emisiile cu deșeurile radioactive cu 0,003g);
- Asigură independența energetică a APL și, totodată, oferă și rezervă de energie semnificativă, necesară pentru consumatorii ce vor putea fi conectați în viitor;
- Raportul de performanță al instalației ce folosește 25 de invertore de 100kVA este superior celui aferent instalației cu 50 invertore de 50 kVA, respectiv 90%>84.9%;
- Instalația aferentă scenariului 2 prezintă un grad al fiabilității mai ridicat. În caz de defect al unui inverter, acesta se izolează de restul instalației, care rămâne funcțională.

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Scenariul 1: Panouri Fotovoltaice 2.500 kWp – 50x Invertor 50 kVA stocare 5000 kWh

Parcul Fotovoltaic are în componență următoarele echipamente:

- 5000 buc – Module fotovoltaice 500Wp
- 50 buc – Invertore de putere unidirecționale trifazate, putere nominală tensiune alternativă 50 kVA
- Sistem stocare independent LiFePo cu capacitatea de 5000 kWh
- 1 Ansamblu structura de montaj din oțel zincat și aluminiu pentru montajul modulelor fotovoltaice pe teren, cu orientare direcțională și înclinație fixă 30°, montata pe sol interconectate prin profilul ce asigura baza de montaj
- Tablouri electrice, rețele electrice de cablu instalație de utilizare, instalație de legare la pământ, instalație electrică curenți slabi, dispozitive modulare protecție împotriva supratensiunilor, dotările NPM și PSI.
-

Scenariul II: Panouri Fotovoltaice 2500 kWp– 25 x Invertor 100 kVA – stocare 5000Kwh

Parcul Fotovoltaic are în componență următoarele echipamente:

- 5000 buc – Module fotovoltaice 500Wp
- 25 buc – Invertore de putere unidirecționale trifazate, putere nominală tensiune alternativă 100 kVA
- Sistem stocare independent LiFePo cu capacitatea de 5000 kWh
- 1 Ansamblu structura de montaj din oțel zincat și aluminiu pentru montajul modulelor fotovoltaice pe teren, cu orientare direcțională sud-est și înclinație fixă 30°, montata pe sol, interconectate prin profilul ce asigura baza de montaj
- Tablouri electrice, rețele electrice de cablu instalație de utilizare, instalație de legare la pământ, instalație electrică curenți slabi, dispozitive modulare protecție împotriva supratensiunilor, dotările NPM și PSI.

Cantitatea de energie preconizată a fi produsă este de 3388 MWh, raportul de performanță al instalației fiind de 90%



Valabil în ambele scenarii:

Instalații electrice de iluminat exterior – iluminat perimetral .

Instalații de supraveghere video- 6 camere video wireless cu IP .

A.3.3. Costurile estimative ale investiției

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;
- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice

Scenariul I

Valoare Totală Investiție	Valoare Totală fără TVA	TVA	Valoare Totală cu TVA
	Lei	Lei	Lei
Total GENERAL	12.500.000,00	2.616.167,00	15.116.167,40
din care C+M	7.010.000,00	1.472.100,40	8.482.100,00

Scenariul II

Valoare Totală Investiție	Valoare Totală fără TVA	TVA	Valoare Totală cu TVA
	Lei	Lei	Lei
Total GENERAL	11.860.800,00	2.490.075,00	14.350.875,00
din care C+M	1.300.000,00	273.000,00	1.573.000,00



Performance of grid-connected PV

PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

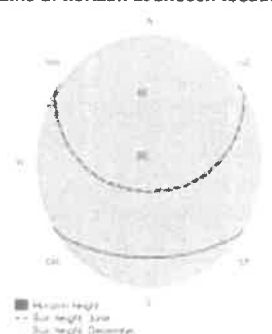
Provided inputs:

Latitude/Longitude: 44.578,27.376
 Horizon: Calculated
 Database used: PVGIS-SARAH3
 PV technology: Cryst Sil Original
 PV installed: 2500 kWp
 System loss: 10 %

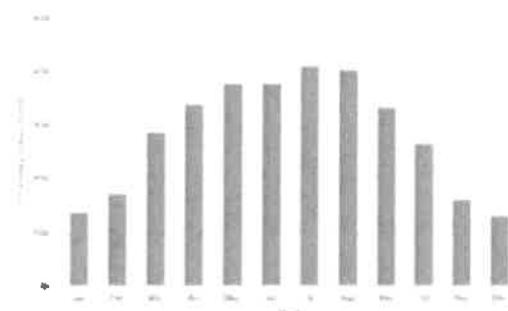
Simulation outputs

Slope angle: 30 °
 Azimuth angle: 0 °
 Yearly PV energy production: 3388667.02 kWh
 Yearly in-plane irradiation: 1655.32 kWh/m²
 Year-to-year variability: 148288.95 kWh
 Changes in output due to:
 Angle of incidence: -2.81 %
 Spectral effects: 1.1 %
 Temperature and low irradiance: -7.41 %
 Total loss: -18.11 %

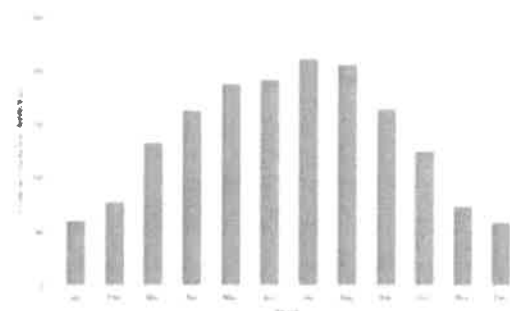
Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:



Monthly PV energy and solar irradiation

Month	E_m	H(i)_m	SD_m
January	137670.81.1	43008.1	
February	171935.87.9	41800.5	
March	287305.833.5	37581.1	
April	337924.263.3	43797.7	
May	377275.388.1	24117.4	
June	376574.291.8	27212.5	
July	410126.210.9	26936.2	
August	401610.805.4	22506.0	
September	331858.864.1	27393.6	
October	264531.725.8	39108.7	
November	160575.04.2	26525.6	
December	131279.89.5	39746.1	

E_m: Average monthly electricity production from the defined system [kWh].
 H(i)_m: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m²].
 SD_m: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].



A.3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:

- studiu topografic-

Se va elabora.

- studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului;

Se va elabora.

- studiu hidrologic, hidrogeologic;

Nu este cazul.

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul

- studiu de trafic și studiu de circulație;

Nu este cazul

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;

Nu este cazul

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere;

Nu este cazul

- studiu privind valoarea resursei culturale;

Nu este cazul

- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției

Se va întocmi Documentația Tehnico Economică pentru realizarea racordării Parcului Fotovoltaic la rețeaua electrică a Operatorul de Distribuție zonal.

Distribuitorul de energie electrică va indica necesitatea unui studiu de soluție cu privire la racordarea la rețea, în funcție de situația din teren.

Municipiul SLOBOZIA

A.3.5. Grafice orientative de realizare a investiției

Scenariul I – Graficul orientativ de realizare a investiției

Nr. crt.	Denumire activitate	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 13	Luna 14	Luna 15	Luna 16	Luna 17	Luna 18	Luna 19	Luna 20	Luna 21	Luna 22	Luna 23	Luna 24
1.	Semnare contracte																								
2.	Proiectare și inginerie instalație electrică utilizare și racordare*																								
3.	Proiectare și inginerie rezistență și arhitectură*																								
4.	Avize și acorduri conform Certificat de Urbanism *																								
5.	Obținere Aviz Tehnic de Racordare* și Autorizație de Construire*																								
6.	Achiziție echipamente, instalații și dotări investiția de bază*																								
7.	Livrare echipamente, instalații și dotări investiția de bază*																								
8.	Lucrări de construcții –montaj investiție de bază*																								
9.	Lucrări de construcții –montaj instalație de racordare** (conform modificare ATR)																								
10.	Recepție și punere în funcțiune instalație de utilizare*																								
11.	Recepție și punere în funcțiune instalație de racordare**																								
12.	Licențe și contract de racordare (tarif de racordare)**																								

Municipiul SLOBOZIA

Scenariul II – Graficul orientativ de realizare a investiției

Nr. crt.	Denumire activitate	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 13	Luna 14	Luna 15	Luna 16	Luna 17	Luna 18	Luna 19	Luna 20	Luna 21	Luna 22	Luna 23	Luna 24
1.	Semnare contracte																								
2.	Proiectare și inginerie instalație electrică utilizare și racordare*																								
3.	Proiectare și inginerie rezistență și arhitectură*																								
4.	Avize și acorduri conform Certificat de Urbanism*																								
5.	Obținere Aviz Tehnic de Racordare* și Autorizație de Construire*																								
6.	Achiziție echipamente, instalații și dotări investiția de bază*																								
7.	Livrare echipamente, instalații și dotări investiția de bază*																								
8.	Lucrări de construcții –montaj investiție de bază*																								
9.	Lucrări de construcții –montaj instalație de racordare** (conform modificare ATR)																								
10.	Recepție și punere în funcțiune instalație de utilizare*																								
11.	Recepție și punere în funcțiune instalație de racordare**																								
12.	Licențe și contract de racordare (tarif de racordare)**																								



A.4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)

A.4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință

Obiectivul preconizat a fi atins prin realizarea investiției publice se încadrează atât în strategia de dezvoltare, cât și în planul național de dezvoltare, respectiv: *„Obiectivul creșterii competitivității și dezvoltării economiei bazate pe cunoaștere include, ca una dintre principalele sub priorități, îmbunătățirea eficienței energetice și valorificarea resurselor regenerabile de energie în vederea reducerii efectelor schimbărilor climatice”*.

Dezvoltarea unei centrale fotovoltaice, conduce și la:

- Creșterea eficienței energetice și a securității furnizării - în contextul combaterii schimbărilor climatice - prin asigurarea independenței energetice prin captarea energiei verzi solare - în concordanță cu politicile naționale și europene privind valorificarea potențialului energiilor regenerabile.
- Reducerea cheltuielilor cu plata energiei electrice consumate;
- Reducerea dependenței de resurse de energie primară importate, fosile, și diversificarea surselor de energie la nivel național și regional;
- Generarea de beneficii de mediu prin reducerea corespunzătoare a poluării – reducerea emisiilor cu efecte de seră și astfel combaterea schimbărilor climatice;
- Educație tehnică - dobândirea de know-how privind tehnologiile „RES”, crearea unui nucleu de specialiști în energia solară fotovoltaică la localități ;

Energia electrică produsă se va sincroniza cu sistemul electroenergetic național pentru acoperirea consumurilor proprii de energie electrică a municipiului .

Perioada de referință a fost stabilită în conformitate cu HG 907/2016 și cu instrucțiunile asociate de elaborare a analizei cost-beneficiu, la o perioadă de 25 ani, incluzând durata de realizare a investiției și durata de exploatare/operare post investiție.

Pentru stabilirea perioadei de referință, s-a luat în considerare corelarea cu graficul de desfășurare a lucrărilor de investiții și cu durata de serviciu efectivă a echipamentelor / instalațiilor.

După recuperarea investiției se poate opta pentru diverse variante de folosire a fondurilor suplimentare, astfel create într-un mod util cetățeanului . Ținând cont de faptul ca aceasta investiție este prima activitate de acest gen pentru APL, prin care se produc și nu doar se distribuie fonduri, după primii ani, este indicat să se folosească o mare parte a fondurilor create, la continua dezvoltare a capacității de producție.

Scenariu de referință

În vederea analizării opțiunilor, a fezabilității acestora și pentru determinarea scenariului optim, au fost evaluate două scenarii. Acestea au ținut cont de măsura în care contribuie la atingerea obiectivelor privind asigurarea autocunsumului și ghidul de evaluare, astfel:

- Scenariul I – Prezintă situația unei investiții pentru realizarea centralei fotovoltaice pe o suprafață fixă disponibilă prin montarea a 5000 buc module fotovoltaice de 500Wp și 50 buc invertore de 50 kVA. Cantitatea de energie preconizată a fi produsă este de 3200 MWh, raportul de performanță al instalației fiind de 85%. Investiția propusă are valoare economică: 12.500.000,00 lei fără TVA.



- Scenariul II – Prezintă situația unei investiții pentru realizarea centralei fotovoltaice pe o suprafață fixă disponibilă prin montarea a 5000 buc module fotovoltaice de 500Wp și 25 buc invertore de 100 kVA cu stocare 200 KWp fiecare. Cantitatea de energie preconizată a fi produsă este de 3388 MWh, raportul de performanță al instalației fiind de 90% Investiția propusă are valoare economică: 11.860.800,00 lei fără TVA.

Sistemul de stocare a energiei electrice în acumulatori LiFePo , permite asigurarea energiei electrice pentru servicii interne și deasemeni acoperirea golurilor de soare , conducind la o exploatare superioară tehnică și financiară .

Opțiunea Scenariu II de referință (BAU – Business as Usual) pentru analiza cost-beneficiu poate fi definită ca o continuare a situației prezente și dezvoltările autonome preconizate.

Avantajele acestei dezvoltări sunt multiple:

- Sistemul bugetar românesc sprijină refolosirea sumelor economisite din valoarea energiei din autoconsum și în acest fel fondurile rămân la nivelul localității;
- Reinvestirea într-un proiect care produce, înseamnă o producție care crește în mod geometric;
- Pe lângă avantajele financiare enumerate mai sus, avantajele economice sunt mai numeroase și cu potențial benefic superior, deoarece posibilitățile de folosire a fondurilor eliberate sunt nelimitate.

Realizarea Parcului Fotovoltaic poate crea fondurile dedicate plății energiei electrice și eliberarea actualelor fonduri în favoarea altor necesități. În concordanță cu politicile naționale și europene, investiția contribuie la atingerea țintei asumate de reducere a poluării, cât și la diversificarea surselor de energie.

Beneficiile aduse de proiect nu sunt doar de natură financiară, ci și de natură economică, și ecologică, îmbunătățind la modul general calitatea vieții, teoretic pentru întreaga populație a localității.

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

Se prezintă mai jos din categoria generală de riscuri, riscurile care pot afecta investiția:

Riscurile cu probabilitate redusă:

- Riscuri antropice: avarierea gravă a rețelilor de utilități publice învecinate.
- Riscuri naturale: cutremure.
- Riscuri ecologice și de schimbări climatice: alunecări de teren, inundații, îngheț și depuneri de chiciură.
- Riscurile cu probabilitate normală:
- Riscuri antropice: accidente majore de căile de circulație, avarii la elementele de infrastructură învecinate.
- Riscuri ecologice și de schimbări climatice: furtuni, inundații.

A.4.3. Situația utilităților și analiza de consum

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;



Nu este cazul.

Nu sunt necesare relocări / protejări de utilități.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

În vederea asigurării necesarului de utilități, se vor realiza racordurile specifice la instalațiile existente în zonă.

Pentru racordarea la rețeaua de energie electrică zonală de tensiune (0,4 kV sau 20kV) se vor folosi brânșamente noi .

A.4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Valabil pentru ambele scenarii

În condițiile socio-economice actuale, investiția se canalizează pe două obiective majore:

- asigurarea cerințelor unei societăți moderne și în dezvoltare;
- sustenabilitatea acesteia, astfel încât investiția să nu depășească gradul de suportabilitate financiară din partea beneficiarului, atât în timpul execuției cât și după finalizarea acesteia.

Prin realizarea parcului fotovoltaic, se vor obține următoarele beneficii:

- Reducerea consumului de energie electrică din rețea, implicit reducerea costurilor;
- Reducerea semnificativă a costurilor de mentenanță/întreținere;
- Funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță deplină și de eficiență economică a infrastructurii;
- Îmbunătățirea standardelor de siguranță la nivelul localității;
- Îndeplinirea obiectivelor standardizate;
- Ridicarea gradului de confort și a calității vieții;
- Îmbunătățirea condițiilor de mediu, prin reducerea emisiilor CO₂ și a deșeurilor radioactive generate de noua tehnologie.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Scenariul I

. De menționat că, pentru faza de execuție, cheltuielile aferente acestor locuri de muncă nu sunt suportate de către beneficiar, întrucât realizarea investiției va fi în sarcina executantului stabilit în urma atribuirii lucrării.

Scenariul II

De menționat că, pentru faza de execuție, cheltuielile aferente acestor locuri de muncă nu sunt suportate de către beneficiar, întrucât realizarea investiției va fi în sarcina executantului stabilit în urma atribuirii lucrării.



Pentru faza de operare, post execuție, va fi necesar supervizarea de către un operator sistem care să supravegheze funcționarea sistemului și mentenanța echipamentelor.

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

Respectarea legislației și a normelor tehnice actuale, atât la dimensionarea prin proiect a centralei fotovoltaice, cât și la execuția lucrărilor, respectiv pe durata operării instalațiilor după punerea în funcțiune, conduce la menținerea impactului asupra factorilor de mediu la valori reduse, sub limitele stabilite de norme.

Pe toată perioada execuției lucrărilor vor fi asigurate măsurile și acțiunile necesare pentru prevenirea poluării factorilor de mediu cu pulberi, prafuri sau noxe chimice de orice fel. Este obligatoriu să fie luate măsuri împotriva zgomotului și vibrațiilor produse de instalații, utilaje și unelte de lucru, pentru a se asigura protecția față de nivelurile de expunere ce pot avea efecte negative asupra sănătății umane.

Pe parcursul execuției lucrărilor, executantul are obligația de a lua toate măsurile necesare pentru protejarea mediului în interiorul și în afara șantierului și de a evita orice pagubă sau neajuns provocat persoanelor sau proprietăților publice prin poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

Constructorul este obligat să soluționeze orice reclamație întemeiată, rezultată din nerespectarea legislației de mediu. De asemenea, este obligat să respecte pe tot parcursul executării lucrărilor prevederile următoarelor reglementări, pentru a reduce la minimum impactul asupra mediului:

- Prin echipamentele, materialele și tehnologiile de execuție, respectiv prin regimurile de exploatare prevăzute, documentația de proiectare, are în vedere minimizarea impactului asupra factorilor de mediu atât la execuția lucrărilor necesare, cât și pe întreaga durată de viață a obiectivului, respectiv la dezafectarea acestuia, cu respectarea prevederilor OUG 195/2005 privind protecția mediului cu toate modificările ulterioare (Legea 265/2006, OUG 57/2007, OUG 114/2007, OUG 164/2008, Legea 49/2001, OUG 58/2012, Legea 187/2012, Legea 117/2013, Legea 226/2013).
- Titularul investiției, atât contractantul lucrărilor de execuție, cât și prestatorii de servicii tehnologice pe durata de viață a obiectivului vor avea integrat un sistem de management de mediu certificat conform SR EN ISO 14001:2005.

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

Protecția atmosferei și calității aerului

Emisii de particule în suspensie - nesemnificative

Emisia unor suspensii în atmosferă se realizează și în timpul operațiilor tehnologice de mecanică generală (debitare, șlefuire, sudare, lipire), însă volumul acestor operații care se execută pe șantier este redus. Confecțiile metalice necesare vor fi executate în hale sau ateliere specializate, în afara șantierului, urmând ca pe șantier să se realizeze doar asamblarea și montajul final al acestora, folosind organe de asamblare demontabile.



Pe durata exploatării instalației, regimurile de funcționare posibile, atât în condiții normale, cât și în condiții de defect, nu determină apariția de particule în suspensie care să polueze aerul atmosferic.

Emisii de gaze de eșapament- ne semnificative

Pe durata execuției lucrărilor aferente instalației electrice, emisiile de gaze de eșapament sunt generate de motoarele cu ardere internă ale vehiculelor de transport, în cantități care sunt ne semnificative.

Aceste gaze conțin oxizi de azot (NO_x, N₂O), oxizi de carbon (CO, CO₂), oxizi de sulf, compuși organici volatili, hidrocarburi aromatice policiclice volatile și condensabile (în cazul utilajelor) și particule cu conținut de metale (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn, Pb).

După punerea în funcțiune, pe durata de viață a obiectivului proiectat, gazele de eșapament vor proveni numai de la autovehiculele și utilajele folosite la lucrările de mentenanță programate și la intervenția în cazul apariției defectelor.

Gaze cu impact global și gaze cu efect de seră- ne semnificative

Gazele cu efect de seră datorate surselor naturale și/sau activităților umane sunt bioxidul de carbon (CO₂), monoxidul de carbon (CO), metanul (CH₄), oxizii de azot (NO_x), ozonul (O₃) și freonii (CFC).

Instalația fotovoltaică nu este în mod direct generator de astfel de emisii.

Activități pentru protecția aerului și măsuri de atenuare a poluării

Limitarea emisiilor de substanțe poluante în atmosferă se realizează cu respectarea legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător și a Ordinului MAPPM 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice pentru protecția atmosferei și a Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

Pentru limitarea impactului acestora asupra calității aerului, autovehiculele folosite vor avea inspecția tehnică periodică valabilă pe toată durata de desfășurare a lucrărilor. De asemenea, vehiculele și utilajele folosite la lucrările de mentenanță programate și la intervenția în cazul incidentelor și avariilor, atât ale titularului proiectului, cât și ale prestatorilor de servicii de specialitate, vor avea inspecția tehnică periodică valabilă în perioada de utilizare.

În vederea reducerii atât a poluării atmosferice, cât și a duratei de execuție, volumul operațiilor tehnologice de mecanică generală (debitare, șlefuire, sudare, lipire), care se execută pe șantier va fi minimizat.

Protecția împotriva zgomotelor și vibrațiilor

Surse de zgomot și surse de vibrații

Instalațiile de proiectate nu produc zgomote și/sau vibrații.

În faza de construcție, principalele surse de zgomot sunt motoarele vehiculelor de transport și ale utilajelor folosite. Activitatea utilajelor este o sursă de vibrații în perimetrul de lucru.

Având în vedere că utilajele nu vor staționa decât pe o perioadă limitată de timp, doar pentru descărcarea materialelor, funcționarea acestora nu dăunează zonei.

Se va respecta programul de liniște legiferat, între orele 22⁰⁰ și 06⁰⁰.

*Măsuri de diminuare a zgomotului și a vibrațiilor*

Atât în faza de construcție a obiectivului, cât și după punerea acestuia în funcțiune, se va lua măsura menținerii tuturor vehiculelor și utilajelor în condiții de funcționare normală și dotarea acestora cu amortizoare eficiente de zgomot.

Protecția împotriva radiațiilor

În perimetrul instalației electrice nu există surse naturale de radiații, iar procesul tehnologic nu presupune folosirea unor dispozitive sau aparate cu conținut de substanțe radioactive.

Nu se preconizează efecte adverse asupra oamenilor și altor organisme vii, ca urmare a câmpurilor de energie joasă datorate instalațiilor amplasate în perimetrul instalației electrice.

Protecția calității apelor subterane și de suprafață*Surse posibile de poluare a apelor*

În faza de construcție a obiectivului poluarea apelor freatice în perimetrul șantierului va atinge valori nesemnificative.

Pe durata de viață a obiectivului procesul tehnologic nu implică folosirea apei.

Măsuri pentru controlul poluării apelor

Pentru evitarea poluării apelor freatice, pe durata realizării lucrărilor proiectate apele uzate menajere rezultate din organizarea de șantier nu vor fi deversate în sol.

Protecția calității solului și subsolului

În condiții normale de funcționare, tehnologiile folosite pe parcursul execuției și procesele tehnologice caracteristice exploatării instalației nu evacuează pe sol, nici în structura acestuia substanțe cu caracter poluant.

Surse de poluare a solului și subsolului

În decursul construcției obiectivului poluarea solului și a subsolului în perimetrul șantierului nu poate atinge valori semnificative. Principalele surse de poluare sunt apele uzate menajere, eventualele scurgeri de carburanți sau lubrifianți ca urmare a unor posibile defecte ale vehiculelor de transport.

Măsuri și mijloace pentru controlul poluării solului și subsolului

Pentru evitarea poluării solului și subsolului, pe durata realizării lucrărilor proiectate, apele uzate menajere nu vor fi deversate în sol.

Pentru prevenirea poluării solului ca urmare a scurgerilor de carburanți sau lubrifianți, autovehiculele folosite vor avea inspecția tehnică periodică valabilă pe toată durata de desfășurare a lucrărilor.

Limitarea poluării solului se face cu respectarea Legii nr. 246/2020 privind utilizarea, conservarea și protecția solului.

**Regimul și managementul deșeurilor**

În faza de implementare, sunt generate deșeuri specifice activității de șantier:

- materiale textile (lavete),
- materiale plastice (PVC, PE),
- ambalaje ale echipamentelor, aparatelor, materialelor și consumabilelor folosite.

Deșeurile vor fi sortate pe categorii de materiale și vor fi predate firmelor autorizate. Ambalajele re folosibile vor fi returnate producătorului materialelor ambalate.

Pe durata exploatării sistemului, echipele de intervenție, respectiv executanții lucrărilor de mentenanță vor lua din perimetrul sistemului deșeurile rezultate în urma activităților desfășurate și le vor preda la sediul propriu, unde vor fi gestionate conform procedurilor interne.

Se vor respecta Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, precum și HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor modificată prin HG 210/2007, alături de O.G. 48/1999 privind transportul rutier al mărfurilor periculoase aprobată prin Legea 122/2002.

Protecția biodiversității și așezărilor umane

Pe durata fazei de construcție NU sunt posibile influențe poluante asupra ecosistemelor existente în zonă, obiectivele nu sunt amplasate în arii protejate.

Măsurile privind reconstrucția ecologică și reamenajarea terenului

Lucrările prevăzute a se executa pe amplasamentele instalațiilor electrice nu implică măsuri speciale de reconstrucție ecologică.

După finalizarea lucrărilor și îndepărtarea resturilor materiale, pentru aducerea terenului la configurația inițială, vor fi transportate și depozitate definitiv doar pe spații destinate depozitării definitive a deșeurilor, cu respectarea legislației privitoare la regimul deșeurilor (gestionarea selectivă și depozitarea deșeurilor) prezentate în legea 211/15.11.2011 privind regimul deșeurilor.

Acțiunile preventive de protecție a mediului, care trebuie desfășurate pe întreaga durată a lucrărilor de construcții-montaj, sunt următoarele:

- gestionarea selectivă a deșeurilor generate în conformitate cu prevederile legii 211/2011;
- adoptarea unei conduite preventive în scopul evitării apariției incidentelor sau accidentelor cu impact asupra mediului,
- intervenția rapidă și eficientă în vederea înlăturării efectelor nocive asupra mediului rezultate ca urmare a unor eventuale incidente sau accidente cu impact asupra mediului înconjurător pe durata lucrărilor de execuție, simultan cu anunțarea în regim de urgență a beneficiarului lucrărilor referitor la evenimentele cu impact de mediu.

A.4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

Dezvoltarea centralei fotovoltaice, conduce și la:

- Creșterea eficienței energetice și a securității furnizării - în contextul combaterii schimbărilor climatice - prin asigurarea independenței energetice prin captarea energiei verzi solare - în concordanță cu politicile naționale și europene privind valorificarea potențialului energiilor regenerabile.



- Reducerea cheltuielilor cu plata energiei electrice consumate si compensate prin autoconsum;
- Reducerea dependentei de resurse de energie primara importate, fosile, și diversificarea surselor de energie la nivel național și regional;
- Generarea de beneficii de mediu prin reducerea corespunzătoare a poluării – reducerea emisiilor cu efecte de sera și astfel combaterea schimbărilor climatice;
- Educație tehnică - dobândirea de know-how privind tehnologiile „RES”, crearea unui nucleu de specialiști în energia solara fotovoltaica la localității ;

Energia electrică produsă se va sincroniza cu sistemul electroenergetic național pentru acoperirea consumurilor de energie electrica a municipiului în alte puncte de consum .

După recuperarea investiției se poate opta pentru diverse variante de a folosi fondurile suplimentare astfel create într-un mod util cetățeanului .

Avantajele dezvoltării centralei fotovoltaice sunt multiple.

Realizarea Parcului Fotovoltaic va realiza economii cu plata energiei electrice și eliberarea actualelor fonduri în favoarea altor necesități. În concordanță cu politicile naționale și europene, investiția contribuie la atingerea țintei asumate de reducere a poluării, cat și la diversificarea surselor de energie.

Beneficiile aduse de proiect nu sunt doar de natură financiară, ci și de natură economică și ecologică, îmbunătățind la modul general calitatea vieții, pentru întreaga populație a localității.

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

Analiza financiară are ca obiectiv principal să previzioneze și să analizeze fluxurile de numerar generate de proiect, dar și să calculeze indicatorii de performanță financiară ai proiectului. În acest sens, a fost elaborat un model financiar în cadrul căruia s-au realizat estimări ale veniturilor și costurilor investiției și s-a evaluat sustenabilitatea și profitabilitatea proiectului prin prisma fluxurilor de numerar generate pe parcursul perioadei de analiză.

S-a utilizat metodologia cea mai des întâlnită în analiza financiară, cea a fluxurilor de numerar incrementale, metodologie în cadrul căreia se compară scenariul cu proiect cu alternativa fără proiect. Astfel, pe baza analizei fluxurilor de numerar generate de scenariile cu proiect pe perioada de referință, s-a putut analiza impactul adițional al proiectului.

Rezultatele modelului financiar se concretizează în calculul și analiza următorilor indicatori pe baza cărora a fost evaluată performanța financiară și sustenabilitatea proiectului în fiecare din variantele analizate:

Valoarea Actualizată Netă (VAN) – este un indicator de eficiență a investiției, caracterizează în valoare absolută aportul de avantaj economic al unui proiect. Indicatorul se calculează ca sumă a tuturor fluxurilor de numerar, actualizate la o rată adecvată ce reflectă riscul pe care și-l asumă investitorul când alege să demareze proiectul respectiv. Astfel, indicatorul realizează compararea între fluxul de numerar total degajat pe durata de viață economică a unui proiect și efortul investițional total, exprimate în valoare actuală. Dacă VAN este o valoare pozitivă, investiția a atins cerințele minime. Dacă este negativă, atunci investiția va trebui reanalizată.



Rata Internă de Rentabilitate (RIR) – reprezintă acea rată de actualizare folosită pentru calculul valorii actualizate a fluxurilor de numerar și de investiții ale proiectelor, care face ca suma valorii actualizate a fluxurilor de numerar generate să fie egală cu suma valorii actualizate a costurilor de investiții și, deci, venitul net actualizat să fie nul. Astfel, RIR exprimă capacitatea obiectivului de investiții de a genera profit pe întreaga durată eficientă de funcționare.

Indicele de profitabilitate (IP) - exprimă rentabilitatea relativă a investiției pe întreaga durată de viață a acesteia, respectiv valoarea actualizată netă, mai puțin investiția inițială raportată la suma investită inițial. O valoare supraunitară indică faptul că proiectul este fezabil.

Fluxul de numerar cumulat – prezintă suma cumulată a fluxurilor financiare nete neactualizate generate de proiect. Pentru ca un proiect să nu intre în blocaj financiar, este necesar ca fluxul de numerar cumulat să fie mai mare sau egal cu 0 pe fiecare an al analizei.

Indicator (UM)	Scenariul I	Scenariul II
RIR (%)	69,5	78,9
VAN (LEI)	12,423.292,20	11,786.730,00
DRI (PBT) (ani)	7	6
Indice de profitabilitate (IP)	1,75	1,70

Anul	Investitie	O&M Cost	Cost Total	Disc'd Cost	Economie de energie	Tarif ee	O&M Cost Evitat	Venit Econ en + O&M evitata	Disc'd Venit	Net Cash Flow	Disc'd Net Cash Flow	Net Cashflow cumulat	Disc'd Net Cashflow cumulat	Disc'd Economie energie
	Lei	Lei	Lei	Lei	MWh	Lei/kWh		Lei	Lei	Lei	Lei	Lei	Lei	MWh
0	11.860.800		11.860.800	11.860.800	0	0		0	0	-11.860.800	-11.860.800	-11.860.800	-11.860.800	
1		50000	50000	45.455	3.388,00	1,1	17419,16	3744219	3.403.836	3694219	3.358.381	-8.166.581	-8.502.419	2.682
2		50000	50000	41.322	3.388,00	1,2	21741,68	3934882	3.251.968	3884882	3.210.646	-4.281.699	-5.291.773	2.600
3		50000	50000	37.566	3.388,00	1,2	23657,77	4132455	3.104.774	4082455	3.067.209	-199.244	-2.224.564	2.546
4		50000	50000	34.151	3.388,00	1,3	25765,46	4340002	2.964.280	4290002	2.930.129	4.090.758	705.565	2.514
5		50000	50000	31.046	3.388,00	1,3	28083,92	4558033	2.830.180	4508033	2.799.134	8.598.791	3.504.699	2.164
6		50000	50000	28.224	3.388,00	1,4	30634,23	4767080	2.702.182	4737080	2.673.958	13.335.871	6.178.657	1.810
7		50000	50000	25.658	3.388,00	1,5	33439,57	5027708	2.580.009	4977708	2.554.351	18.313.579	8.733.008	1.735
8		50000	50000	23.325	3.388,00	1,5	36525,44	5280507	2.463.396	5230507	2.440.070	23.544.086	11.173.079	1.561
9		50000	50000	21.205	3.388,00	1,6	39919,90	5546101	2.352.088	5496101	2.330.883	29.040.187	13.503.962	1.437
10		50000	50000	19.277	3.388,00	1,7	43653,81	5825144	2.245.845	5775144	2.226.568	34.815.331	15.730.530	1.306
11		50000	50000	17.525	3.388,00	1,8	47761,11	6118326	2.144.436	6068326	2.126.911	40.883.656	17.857.441	1.187
12		50000	50000	15.932	3.388,00	1,9	52279,13	6426372	2.047.640	6376372	2.031.709	47.260.028	19.889.149	1.080
13		50000	50000	14.483	3.388,00	2,0	57248,96	6750046	1.955.248	6700046	1.940.765	53.960.075	21.829.914	991
14		50000	50000	13.167	3.388,00	2,1	62715,77	7090153	1.867.059	7040153	1.853.892	61.000.228	23.683.807	890
15		50000	50000	11.970	3.388,00	2,2	68729,27	7447538	1.782.881	7397538	1.770.912	68.397.766	25.454.718	811
Total	11860800	750000	12610800	12241104	50820		589575	81008566	37695822	68397766	25454718			25.769



Analiza de sustenabilitate financiară investighează nivelul fluxurilor de numerar ale proiectului în fiecare an al perioadei de analiză, cu scopul identificării existenței perioadelor în care ieșirile de numerar depășesc în valoarea lor absolută intrările de numerar, urmate de determinarea necesarului de acoperit din surse proprii pentru echilibrarea fluxului de numerar. Astfel, se poate concluziona că *proiectul, în cazul Scenariului II, este sustenabil din punct de vedere financiar*, fluxurile de numerar fiind pozitive începând cu anul 24, respectiv 25 de analiză. A se vedea Anexa nr. 8 Calcul indicatori economici – Scenariul I și Anexa nr. 9 Calcul indicatori economici – Scenariul II.

A.4.7. Analiza economică³⁾, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate

Se anexează Indicatorii Economici (Analiza Cost Beneficiu) pentru ambele scenarii studiate, Anexa nr. 8 Calcul indicatori economici – Scenariul I și Anexa nr. 9 Calcul indicatori economici – Scenariul II.

A.4.8. Analiza de senzitivitate

Scopul realizării analizei de senzitivitate este de a determina gradul de incertitudine în ceea ce privește implementarea proiectului.

Analiza de senzitivitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice și impactul potențial al variației acestor variabile asupra modificării indicatorilor de performanță financiară și economică.

Indicatorii de performanță financiară și economică relevanți luați în calcul pentru analiza senzitivității sunt:

- rata internă de rentabilitate (RIR);
- valoarea netă actualizată (VAN).

Analiza de senzitivitate este o tehnică de evaluare cantitativă a impactului modificării unor variabile de intrare asupra rentabilității proiectului investițional.

Instabilitatea mediului economic caracteristic României presupune existența unei palete variate de factori de risc, care mai mult sau mai puțin probabil pot influența performanța previzionată a proiectului.

Acești factori de risc se pot încadra în mai multe categorii, care pot influența:

- costurile de investiție;
- finalizarea proiectului;
- veniturile previzionate.

Metodologia analizei de senzitivitate se bazează pe:

- identificarea variabilelor considerate critice pentru durabilitatea beneficiilor proiectului;
- calcularea valorilor de comutare pentru variabilele critice identificate.

Analiza de senzitivitate se realizează astfel:

- identificarea variabilelor critice ale proiectului, adică acele variabile care au cel mai mare impact asupra rentabilității sale. Variabilele critice sunt considerate acei parametri pentru care o variație de 1% în jurul valorii luate în calcul de proiect determina o variație de peste 1% a indicatorilor de performanță;
- evaluarea generală a robusteții și eficienței proiectului;



- aprecierea gradului de risc: cu cât numărul de variabile critice este mai mare, cu atât proiectul este mai riscant;
- sugerează măsurile care ar trebui luate în vederea reducerii riscurilor proiectului.

Indicele de senzitivitate este un coeficient de elasticitate care ne arată cu câte procente se modifică parametrul studiat în cazul modificării cu un procent a variabilei. Dacă acest indice este mai mare decât 1, respectiva variabilă este purtătoare de risc.

Variabilele luate în considerare la analiza de senzitivitate sunt:

- costul investițional;
- nivelul veniturilor (economii la costuri);
- costurile de operare și utilități (costurile de exploatare).

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

Analiza de riscuri este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor, precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate.

În această etapă este esențială utilizarea matricei de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs.

Impact / Probabilitate de apariție	Scăzută	Medie	Ridicată
Scăzut	• Posibile neconcordanțe între politicile regionale și cele naționale în ceea ce privește aspectele sociale ale dezvoltării localității. • Mediul legislativ incert ca urmare a încercării de armonizare a legislației naționale cu cea europeană.	Nerespectarea termenelor de plată cf. Calendarului prevăzut.	
Mediu		Condițiile meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Nerespectarea graficului de realizarea a activităților investiționale și neîncadrarea în cuantumul financiar aprobat. Întârzieri în realizarea procedurilor de achiziție și în încheierea contractelor de furnizare sau lucrări.
Ridicat		Nivelul calitativ necorespunzător al serviciilor edilitare furnizate.	



Elaborarea planului de măsuri

Tehnicile de control a riscurilor recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții, etc.);
- reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea de apariție și/sau impactul negativ al riscului;
- planurile de contingență – planurile de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Planul de răspuns la riscuri se face pentru acele riscuri ale căror probabilitate de apariție este medie sau ridicată și au un impact mediu sau ridicat asupra investiției.

Matricea de management al riscurilor			
Nr. Crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management
1.	Condițiile meteorologice pentru realizarea lucrărilor de construcții	Reducerea riscului	În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților și o eșalonare a acestora, având în vedere că expunerea la condițiile meteorologice este maximă. Respectarea cu strictețe a graficului de activități.
2.	Nerespectarea graficului de realizare a activităților investiționale și neîncadrarea în cuantumul financiar aprobat.	Evitarea riscului / Reducerea riscului	Pentru evitarea acestui risc este necesar ca în perioada de elaborare a documentației tehnice să se întocmească Graficul Gant al proiectului, ținând cont de toate “restricțiile” impuse de activitatea investițională. Totodată, se impune monitorizarea tehnică atentă a fiecărei etape de implementare.
3.	Întârzieri în realizarea procedurilor de achiziție și în încheierea contractelor de furnizare sau lucrări	Evitarea riscului	Elaborarea fișelor achiziției se va realiza de către o persoană specializată, astfel încât să fie exprimate corect toate caracteristicile tehnice ale echipamentelor. Se va monitoriza în permanentă încadrarea în termenele prevăzute în graficul de activități.
4.	Nivelul calitativ necorespunzător al serviciilor furnizate	Evitarea riscului	Acest risc poate fi evitat printr-o colaborare / cooperare între beneficiarii direcți ai investiției. Respectarea graficelor de întreținere a echipamentelor. Angajarea de personal competent.



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

A.5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Comparație scenarii

Indicator analizat (UM)	Scenariul I	Scenariul II
Număr panouri fotovoltaice (buc)	5000	5000
Energie electrică produsă anual MWh/an)	3200	3388
Raport de performanță (%)	85	90
Reducere emisii de CO2 anual (to)	1883	1993
Valoare totală investiție fără TVA (lei)	12.500.000,00	11.860.800
RIR (%)	69,5	78,9
VAN (LEI)	12.423.292,2	11.786.730,0
DRI (PBT) (ani)	7	6
Indice de profitabilitate (IP)	1,75	1,70
Durata de execuție (luni)	24	24

Din punct de vedere tehnic, în cadrul Scenariului II:

- Distribuția panourilor oferă maximumul de energie posibilă produsă în perimetrul ales;
- Energia produsă de CEF este suficientă ca să asigure scăderea cu 1994 tone CO₂ (calculat la 0,5885 TCO₂/Mwh) a amprentei CO₂ a APL și cu 15,28 kg deșeuri radioactive.
- Din punct de vedere economic:
- Ambele scenarii asigură independența energetică parțială a APL prin acoperirea cheltuielilor cu energia electrică consumată la nivelul APL, dar Scenariul II oferă siguranța maximă în funcționarea instalației de producere energie mai mare, necesară pentru consumatorii ce vor putea fi conectați în viitor.
- Sustenabilitatea investiției este valabilă în ambele scenarii, avantaj având Scenariul II.
- Sistemul de stocare a energiei electrice în acumulatori LiFePo , permite asigurarea energiei electrice pentru servicii interne si deasemeni acoperirea golurilor de soare , conducind la o exploatare superioară tehnică și financiară .

Din punct de vedere al duratei de implementare a proiectului, ambele scenarii sunt similare.

Din punct de vedere al riscurilor, ambele scenarii sunt similare.

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

Având în vedere cele prezentate mai sus, scenariul recomandat, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor, este **SCENARIUL II**.

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

a) obținerea și amenajarea terenului;

Amplasamentul investiției de află în localitatea SLOBOZIA, Județul IALOMIȚA, România. Obiectivul de investiții specificat în prezentul document este amplasat pe raza unității administrativ-teritoriale a localității SLOBOZIA,



b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Terenul aparținând mun. Slobozia, implicit aflându-se în localitate, va beneficia de utilitățile existente în zonă.

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional- arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Soluția tehnică optimă recomandată investiției este realizată cu următoarele componente:

1. 5000 buc – Module fotovoltaice 500Wp
2. 25 buc – Invertoare de putere unidirecționale trifazate, putere nominală tensiune alternativă 100 kVA
3. Sistem stocare independent LiFePo cu capacitatea de 5000 kWh
4. Ansamblu structura de montaj din oțel zincat și aluminiu pentru montajul modulelor fotovoltaice pe teren, cu orientare direcțională sud-est și înclinație fixă 30°, montata pe sol, interconectate prin profilul ce asigură baza de montaj
5. Tablouri electrice, rețele electrice de cablu instalație de utilizare, instalație de legare la pământ, instalație electrică curenți slabi, dispozitive modulare protecție împotriva supratensiunilor, dotările NPM și PSI.

Cantitatea de energie preconizată a fi produsă este de 3388 MWh, raportul de performanță al instalației fiind de 90%

Se vor executa următoarele **lucrări de construcții**:

- Amenajarea drumurilor interioare de acces și transport din piatra sparta pe pat de balast;
- Realizarea unui radier din beton armat pentru un container cu rol de camera de celule;

d) probe tehnologice și teste

Se vor realiza probe tehnologice și teste specifice instalațiilor proiectate în conformitate cu Fișele Tehnice ale echipamentelor și a normelor tehnice în vigoare.

A.5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Valoare Totală Investiție	Valoare Totală fără TVA	TVA	Valoare Totală cu TVA
	Lei	Lei	Lei
Total GENERAL	11.860.800,00	2.490.075,00	14.350.875,00
din care C+M	1.300.000,00	273.000,00	1.573.000,00



b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Indicator analizat (UM)	Scenariul II
Număr panouri fotovoltaice (buc)	5000
Capacitate stocare energie produsă (Kwh)	5000
Energie electrică produsă anual (MWh/an)	3388
Raport de performanță (%)	90
Reducere emisii de CO2 anual (to)	1994,00

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Indicator analizat (UM)	Scenariul II
Valoare totală investiție fără TVA (lei)	11.860.800,00
RIR (%)	78,9
VAN (LEI)	11.786.730,0
DRI (PBT) (ani)	6
Indice de profitabilitate (IP)	1,70

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni

Indicator analizat (UM)	Scenariul II
Durata de execuție (luni)	24

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

Conformarea cu reglementările specifice în vigoare se face respectând Legea 50/1991 cu modificări și completări ulterioare, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, procedurile privind recepția la terminarea lucrărilor, recepția la punerea în funcțiune și recepția finală.

Realizarea centralei fotovoltaice, trebuie să asigure satisfacerea unor cerințe și nevoi de utilitate publică ale comunității locale, după cum urmează:

- Îmbunătățirea eficienței energetice și valorificarea resurselor regenerabile de energie în vederea reducerii efectelor schimbărilor climatice
- Reducerea consumului de energie electrică, implicit reducerea costurilor;
- Reducerea semnificativă a costurilor de mentenanță/întreținere;
- Funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță deplină și de eficiență economică a infrastructurii;
- Îmbunătățirea standardelor de siguranță la nivelul localității;
- Îndeplinirea obiectivelor standardizate;
- Ridicarea gradului de civilizație, a confortului și a calității vieții;



- Îmbunătățirea condițiilor de mediu, prin reducerea emisiilor CO2 generate de noua tehnologie.
- Realizarea unui raport optim calitate/cost pentru perioada de derulare a contractului de furnizare și un echilibru între riscurile și beneficiile asumate prin contract (structura și nivelul tarifelor practicate vor reflecta costul efectiv al prestației și vor fi în conformitate cu prevederile legale);
- Administrarea corectă și eficientă a bunurilor din proprietatea publică și a banilor publici;
- Susținerea și stimularea dezvoltării economico-sociale a localității;
- Funcționarea și exploatarea în condiții de siguranță, rentabilitate și eficiență economică a infrastructurii aferente serviciului;
- Nediscriminarea și egalitatea tuturor locuitorilor prin asigurarea unui standard unitar calitativ și uniform răspândit teritorial în comunitate;
- Liberul acces la informațiile privind aceste servicii publice;
- Transparență, consultarea și antrenarea în decizii a cetățenilor localității.

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

Sursele de finanțare ale investițiilor se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri proprii, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

Sursele de finanțare prevăzute pentru implementarea proiectului de investiții constau în capitaluri proprii beneficiarului și surse atrase.

**În acest sens se dorește obținerea unei finanțări nerambursabile de :
11.847.500,00 lei de la Fondul de Modernizare ;**

A.6. Urbanism, acorduri și avize conforme

A.6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Se va obține în conformitate cu reglementările legale (Legea 50/1991 cu completările și modificările ulterioare). Este necesară emiterea Autorizației de Construire , Instalația va funcționa în regim de autoconsum.

A.6.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Se anexează prezentei documentații, Extras de Carte Funciară nr. 43838 .



A.6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

Se va obține în conformitate cu reglementările legale, dacă se va impune prin certificatul de urbanism.

A.6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

Se vor obține în conformitate cu reglementările legale, dacă se vor impune prin certificatul de urbanism.

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

Se va elabora .

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

Se va elabora studiu geotehnic și se va solicita Aviz Tehnic de Racordare la operatorul de distribuție a energiei electrice .

A.7. Implementarea investiției

A.7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

Beneficiarul investiției și, totodată, entitatea responsabilă cu implementarea investiției este Municipiul SLOBOZIA, care și-a estimat cu mare atenție consumul de energie electrică al tuturor utilităților proprii.

A.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

Scopul principal al investiției este de a produce energie electrică prin forțe proprii, într-un mod ecologic, pentru a beneficia de avantajele privind stimularea producerii de energie din resurse regenerabile. Investiția va demonstra și capacitățile tehnologice și antreprenoriale locale, realizându-se un proiect pilot ce va demonstra crearea de plus valoare.

Durata de implementare a obiectivului de investiții (în luni calendaristice), durata de execuție, graficul de implementare a investiției:

Municipiul SLOBOZIA

Nr. crt.	Denumire activitate	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12	Luna 13	Luna 14	Luna 15	Luna 16	Luna 17	Luna 18	Luna 19	Luna 20	Luna 21	Luna 22	Luna 23	Luna 24
1.	Semnare contracte																								
2.	Proiectare și inginerie instalație electrică utilizare și racordare*																								
3.	Proiectare și inginerie rezistentă și arhitectură*																								
4.	Avize și acorduri conform Certificat de Urbanism*																								
5.	Obținere Aviz Tehnic de Racordare* și Autorizație de Construire*																								
6.	Achiziție echipamente, instalații și dotări investiția de bază*																								
7.	Livrare echipamente, instalații și dotări investiția de bază*																								
8.	Lucrări de construcții –montaj investiție de bază*																								
9.	Lucrări de construcții –montaj instalație de racordare** (conform modificare ATR)																								
10.	Recepție și punere în funcțiune instalație de utilizare*																								
11.	Recepție și punere în funcțiune instalație de racordare**																								
12.	Licențe și contract de racordare (tarif de racordare)**																								



Durata estimată de implementare a obiectivului de investiție este de 24 luni.

Durata de execuție a lucrărilor este de 12 luni.

Implementarea va fi monitorizată de către echipa de implementare a proiectului, desemnată de către Autoritatea Locală, care va avea și responsabilitatea raportării tehnice și financiare. Lucrările în șantier vor fi monitorizate de către diriginții de șantier.

Entitățile cu responsabilități în implementarea proiectului sunt:

- Beneficiarul (monitorizare și controlul execuției lucrărilor, coordonarea implementării, alocarea resurselor);
- Proiectantul (furnizarea de asistență tehnică pe durata realizării lucrărilor);
- Executantul (punerea în operă a variantei selectate);
- Dirigintele de șantier (monitorizarea activității executantului și a conformării la prevederile legale).

Activitățile de monitorizare, implementare și control ale desfășurării proiectului se vor realiza pe amplasament și la sediul Administrației Locale.

Pe parcursul execuției lucrărilor, dată fiind varietatea de operațiuni necesare a fi efectuate și complexitatea proiectului, se estimează că Executantul va trebui să asigure un efectiv de minim 10 persoane, care să fie alocate pentru punerea în operă a activităților prevăzute în proiect.

Costurile investiției exprimate în lei, fără TVA, sunt conform Deviz General.

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

Exploatarea/operarea investiției va fi realizată prin grija Beneficiarului. Accesul la infrastructura va fi restricționat pentru categoriile de utilizatori neautorizați. Beneficiarul va asigura paza obiectivului de investiții, și de asemenea, mentenanța acestuia, care va fi realizată cu ajutorul unor firme specializate.

Operațiile de întreținere constau în operații de întreținere corectivă și operații de întreținere preventivă. Operațiile se vor executa de către firme atestate ANRE pentru nivelul respectiv de tensiune.

În cadrul operațiilor de întreținere corectivă sunt cuprinse operațiile de remediere a eventualelor defecțiuni ale panourilor, cablurilor și dispozitivelor de conectare a aparatelor la rețeaua de energie electrică sau a defectării acestora. Defecțiunile se vor remedia de către proprietarul sistemului, iar cele ale cablurilor și dispozitivelor de conectare de către executantul lucrării. Modulele defecte se vor înlocui.

În cadrul operațiilor de întreținere preventivă sunt cuprinse operații periodice care să verifice starea și modul de funcționare a sistemului care să asigure păstrarea în timp a parametrilor proiectați.

În cadrul operațiilor de întreținere preventivă se încadrează:

- Verificarea anuală și măsurarea prizelor de pământ;
- Verificarea stării consolelor, colierelor și a prinderii lor pe stelaj, a stării cablurilor de alimentare la rețea, a cablului de legare la rețeaua de împământare ;
- În caz de necesitate se va curăța suprafața modulelor;



- O dată pe an, se va verifica starea și modul de funcționare a echipamentelor (starea conexiunilor și a cablurilor, după caz, starea și integritatea carcaselor. Eventualele componente defecte se vor înlocui cu altele noi de același tip.

Beneficiarul va urmări comportamentul în exploatare al investiției, urmând să solicite remedierea oricăror elemente se degradează, pe durata garanției lucrărilor, urmând ca ulterior să elaboreze și să aplice un plan propriu de mentenanță și întreținere.

Resursele necesare pentru exploatarea/operarea și întreținerea investiției se compun din resurse umane (2 locuri de muncă nou create pentru obiectivului, precum și personalul din cadrul compartimentului de specialitate al Autorității Locale) și resurse financiare necesare acoperirii costurilor de operare identificate în cadrul analizei cost-eficacitate.

A.7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Pe toată perioada de realizare a investiției se recomandă constituirea unei echipe de implementare, care să cuprindă următoarele posturi:

- Manager de proiect;
- Responsabil implementare și proceduri, expert de specialitate;
- Responsabil financiar.

Pe toată perioada de operare a investiției se recomandă constituirea unei echipe de operare, care să cuprindă cel puțin următoarele posturi:

- Responsabili mentenanță și întreținere.



A.8.Indicatori de performanță proiect, concluzii și recomandări

A 8.1 .Indicatori de performanță proiect

Suprafața ocupată la sol 27.620 mp .

ID	Indicatori obligatorii la nivel de proiect	Unitate de măsură
Indicatorul I.1	Capacitate nou instalată de producerea energiei din surse regenerabile de energie solară	2,500 MW
Indicatorul I.2	Reducerea anuală a emisiilor de gaze cu efect de seră (scăderea anuală estimată a emisiilor de gaze cu efect de seră)	1.993,84 Echivalent tone de CO2/an
Indicatorul I.3	Producția medie de energie electrică din surse regenerabile de energie solară	3.388,67 MWh/an
Indicatorul I.4	Producția totală de energie electrică din surse regenerabile de energie solară pentru perioada de referință	60.996 MWh
Indicatorul I.5	Factorul de capacitate al centralei electrice	15,47 %
Indicatorul I.6	Capacitate nou instalată de stocare a energiei din surse regenerabile de energie solară	5,00 MWh
Indicatorul I.7, pentru proiectele care prevad si instalarea de pompe de căldură	Capacitatea nou instalată pentru pompe de căldură	0,00 kW

În perioada de monitorizare, pentru justificarea autoconsumului anual, beneficiarul va prezenta, alături de documentele justificative, rezultatul următorului calcul:

$$I - C \leq 0$$

unde:

I = Cantitatea anuală de energie electrică injectată în rețea, având la bază ca document justificativ facturile emise de furnizor sau auditul electroenergetic în cazul în care nu există facturi sau altele.

Cantitatea de energie estimată prin PVGIS este de **I = 3.388 MWh/an**

C = Cantitatea anuală de energie electrică consumată din rețea, având la bază ca document justificativ facturile emise de furnizor sau auditul electroenergetic în cazul în care nu există facturi sau altele.

Conform audit energetic-PIEE 2020-2024 consumul anual de energie electrică pentru mun. Slobozia este de **C= 5.235 MWh/an**

Dacă această condiție nu este îndeplinită la nivelul unuia sau a mai multor ani, ea trebuie îndeplinită minim la nivelul perioadei de monitorizare de cinci ani. Energia electrică produsă de capacitatea nou va asigura energia electrică prin autoconsum conform prevederilor Legii nr. 123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale, cu modificările și completările



ulterioare.

rezultatelor și impactului implementării programului.

Consumator	Energie electrică (MWh)	Energie termică (MWh)	Gaze naturale (MWh)	Motorină (MWh)	Benzină (MWh)	Total
Clădiri, echipamente/instalații municipale și terțiare						
Clădiri, echipamente/instalații municipale	3,687		8980	-	-	12.667
Clădiri, echipamente/instalații terțiare				-	-	
Clădiri rezidențiale	26.420	18.560	128.247	-	-	173.227
Iluminat public	1.548	-	-	-	-	1.548
Total			187.542			
Transport						
Parc auto municipal si instituții subord.	0	0	0	307,15	11,7	318,85
Transport public	216	0	0	681,50	16,8	914,30
Transport privat și comerț	0	0	0	57100	40.910	98.010
Total			99.243			

Tabelul 4 – Indicatori aferenți sistemelor de iluminat public, în anul 2024

Nr. crt.	An Indicator	U.M.	An-5 2019	An-4 2020	An-3 2021	An-2 2022	An-1 2023	Anul de raportare 2024
1	Consum de energie electrică (1.1+1.2)	MWh /an	2.211	1.964	2.033	1.842,1	1.821	1.548
1.1	Iluminat public	MWh /an	2.105	1.860	1.935	1743,6	1738	1.470

Rezulta $I - C < 0$ $3.388 \text{ Mwh} - 5.235 \text{ Mwh} = -1.847 \ll 0$;

Definițiile indicatorilor și indicații privind cuantificarea acestora:

Indicatorul I.1 = Capacitatea nou instalată pentru energia din sursa regenerabilă solară datorită sprijinului acordat prin măsuri în cadrul mecanismului și care este operațională (și anume, conectată la rețea, și complet pregătită să producă energie).

Formula de calcul: Capacitate nou instalată de producere a energiei din surse regenerabile, exprimată în MW.

**Notă:**

Acest indicator reprezintă capacitatea nou instalată obținută prin însumarea puterii nominale a invertoarelor (puterea în curent alternativ). În situația în care puterea în invertore este mai mare decât cea instalată în panouri fotovoltaice se va utiliza valoarea cea mai mică dintre cele două la calculul indicatorului și a grantului solicitat.

În acest sens, în cadrul studiului de fezabilitate, este obligatoriu să fie menționate numărul și puterea nominală a invertoarelor, precum și numărul și puterea nominală a panourilor fotovoltaice, care vor fi instalate în cadrul proiectului.

Parcul Fotovoltaic va avea în componență următoarele echipamente:

- 5000 buc – Module fotovoltaice 500Wp
- 25 buc. Invertore de putere unidirecționale trifazate, putere nominală tensiune alternativă 100 kVA
- 5000Kwh capacitate stocare energie electrică produsă

Capacitate nou instalată de producere a energiei din surse regenerabile – 2,500 MW

Conform simulării PV-GIS producția anuală de energie este de aprox. 3.388.000 Kwh/an

Indicatorul I.2 = Estimarea totală a scăderii anuale a cantității de emisii de gaze cu efect de seră la sfârșitul perioadei ca urmare a înlocuirii producției de energie care nu este din surse regenerabile cu producția de energie din surse regenerabile.

Formula de calcul: Cantitatea de emisii de gaze cu efect de seră, redusă ca urmare a instalării capacității noi de producere a energiei din surse regenerabile, considerată neutră din punct de vedere a emisiilor de gaze cu efect de seră, în echivalent tone de CO₂.

Se calculează parcurgând următorii pași:

- a. Se calculează producția anuală medie de energie electrică = capacitatea ce urmează a fi instalată din surse regenerabile*perioada de utilizare anuală (care să nu fie mai mică decât 1000 h/an));
- b. Se calculează cantitatea de emisii redusă: producția anuală medie de energie electrică se înmulțește cu factorul de emisii de CO₂ mediu ponderat la nivel național pentru surse fosile calculat pe baza datelor din raportul ANRE pentru anul 2023.

Factorul de emisii de CO₂ mediu ponderat la nivel național per MWh produs din surse fosile este 0,5885 tone CO₂/MWh. Acesta este determinat în baza raportului ANRE pentru anul 2023.

$$3.388 \text{ MWh} \times 0,5885 \text{ tone CO}_2/\text{MWh} = 1.993,84 \text{ tone CO}_2$$

Indicatorul I.3 = Producția medie de energie electrică din surse regenerabile

Metodologie de calcul: Producția de energie din surse regenerabile conform capacității instalate, calculată cu programe de specialitate.

Conform simulării PV-GIS producția anuală de energie este de aprox. 3.388.667 Kwh/an

Indicatorul I.4 = Producția totală de energie electrică din surse regenerabile pentru perioada de referință

Formula de calcul: Producția anuală de energie electrică * durata de analiză (20 de ani)

Extimând o reducere maximă anuală de 1% a eficienței panourilor ,

$$3.388,67 \text{ MWh} \times (0,99+0,98+0,97+0,96+...+ 0,82+0,81+0,80)=$$

$$3.388,67 \text{ MWh} \times 90/100 \times 20 \text{ ani} = 60.996 \text{ Mwh}$$



Producția totală de energie electrică pe 20 ani este de 60.996 Mwh

Indicatorul I.5 = Factorul de capacitate al centralei

Formula de calcul: 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

$3388,67 \text{ Mwh} / (2,50 \text{ Mw} \times 8760 \text{ ore}) \times 100 = 15,47 \%$

Indicatorul I.6 = Capacitate nou instalată de stocarea energiei din surse regenerabile solar

Formula de calcul: Capacitate nou instalată de stocare a energiei electrice, exprimată în MWh

Capacitate nou instalată de stocare a energiei electrice 5,00 MWh

Indicatorul I.7 = Capacitate nou instalată de stocarea energiei din surse regenerabile solar

Formula de calcul: Capacitatea nou instalată pentru pompe de căldură, exprimată în kW -0



Indicatori pentru demonstrarea autoconsumului și dimensionarea stocării (AC.1 - AC.5).

Autoconsumul se demonstrează prin corelarea dimensionării instalației fotovoltaice cu consumul anual de referință al beneficiarului și prin integrarea unui sistem de stocare dimensionat astfel încât să optimizeze utilizarea energiei produse pentru acoperirea consumului propriu al beneficiarului.

Beneficiarul va completa în Studiul de fezabilitate următorii indicatori și va prezenta modul de calcul și ipotezele utilizate.

ID	Indicatori obligatorii la nivel de proiect	Unitate de măsură
Indicatorul AC.1	C_an (Consum anual de referință)	5.235,000 kWh/an la 12 luni
Indicatorul AC.2	P_an (Producția anuală estimată)	3.388.000 kWh/an
Indicatorul AC.3	R_ac (Raport dimensionare autoconsum)	0,647
Indicatorul AC.4	R_P (Raport putere stocare / putere PV)	1
Indicatorul AC.5	E_stoc (Capacitatea de stocare a energiei)	5000 kWh

AC.1 - Consum anual de referință al locului/ locurilor de consum (C_an)

C_an = Cantitatea totală de energie electrică consumată anual la locul/locurile de consum declarate în proiect.

Metodologie de calcul: Determinat pe baza ultimelor 12 facturi de energie electrică emise, prin însumarea consumurilor lunare.

Formula: $C_{an} = \sum C_{lună}$ (kWh), pentru 12 luni consecutive de referință.

Documente suport: Centralizator PEE 2024.

- consumul mediu pe ultimile 12 luni realizat pe an este de 5.235.000 kWh/an

AC.2 - Producția anuală estimată a instalației fotovoltaice (P_an)

P_an = Producția anuală de energie electrică estimată a instalației fotovoltaice propuse.

Metodologie de calcul: Calculată în Studiul de fezabilitate prin simulare de producție utilizând programe de specialitate (orientare, înclinare, umbriri, pierderi).

Formula: Conform simulării din Studiul de fezabilitate (rezultatul anual al modelului).

Documente suport: Raport simulare anexat la SF.

P_an = Producția anuală de energie electrică estimată a instalației fotovoltaice propuse. **estimare PVGIS max.-P_an = 3.388,00 Mwh / an**

$$P_{an} = 3.388 \text{ Mwh / an}$$



AC.3 - Raport de dimensionare pentru autoconsum (R_{ac})

R_{ac} = Indicator care arată dacă instalația este dimensionată pentru acoperirea consumului propriu al beneficiarului aferent locului/ locurilor de consum declarate în proiect.

Formula: $R_{ac} = P_{an} / C_{an}$.

Condiție obligatorie: $R_{ac} \leq 1,10$.

Prin excepție, se acceptă $R_{ac} \geq 1,10$ în cazuri justificate și documentate în Studiul de fezabilitate (ex.: consum viitor suplimentar generat de instalarea pompelor de căldură).

$R_{ac} = P_{an} / C_{an}$. Medie la 12 luni $3388,00 / 5235,00 = 0,647$

Respectă condiția $R_{ac} < 1,10$

Documente suport: AC.1 + AC.2 + justificare, după caz.

AC.4 - Raport de putere a stocării (R_P)

R_P = Indicator care demonstrează că puterea nominală a sistemului de stocare este cel puțin egală cu puterea instalată a centralei fotovoltaice.

Formula: $R_P = P_{stoc} / P_{PV}$, unde:

P_{stoc} [kW] = puterea nominală (încărcare/descărcare) a sistemului de stocare, asumată ca parametru minim în Studiul de fezabilitate, confirmată la achiziție/recepție prin documentația tehnică a echipamentelor livrate;

P_{PV} [kW] = puterea instalată a centralei fotovoltaice.

Condiție obligatorie: $R_P \geq 1,00$ (respectiv $P_{stoc} \geq P_{PV}$).

Se recomandă folosirea de invertoare hibride cu sistem de stocare în curent continuu, pentru care puterea sistem stocare va fi egală cu puterea instalației fotovoltaice

$R_P = 1,00$, $P_{stoc} = P_{PV}$ 2.500 kW=2.500kW, respectă condiția obligatorie $R_P \geq 1,00$

Documente suport:

- La depunerea cererii de finanțare: fișă de parametri minimi asumați în Studiul de fezabilitate pentru P_{PV} și P_{stoc} (fără indicarea unui model/mărci de echipamente), precum și tabelul de calcul aferent.
- În etapa de achiziție/recepție și la prima cerere de prefinanțare/plată/rambursare aferentă echipamentelor: fișe tehnice ale echipamentelor livrate, din care să rezulte P_{PV} și P_{stoc} .

AC.5 - Capacitatea de stocare a energiei (E_{stoc})

Definiție: Capacitatea nominală a sistemului de stocare propus prin proiect, dimensionată în raport cu puterea instalată eligibilă a centralei fotovoltaice.

Unitate: kWh.

Formula: $2 \text{ h} \times P_{PV} \leq E_{stoc} \leq 4 \text{ h} \times P_{PV}$, unde:



E_{stoc} [kWh] = capacitatea nominală a sistemului de stocare propus prin proiect;

P_{PV} [kW] = puterea instalată eligibilă a centralei fotovoltaice propuse prin proiect;

2 h = durata minimă de stocare raportată la puterea instalată eligibilă a centralei fotovoltaice.

4 h = durata maximă de stocare raportată la puterea instalată eligibilă a centralei fotovoltaice.

Capacitatea nominală a sistemului de stocare trebuie să fie de minimum 2 kWh și maximum 4 kWh pentru fiecare 1 kW instalat al centralei fotovoltaice propuse prin proiect.

Condiție obligatorie:

$$2 \text{ h} \times P_{\text{PV}} \leq E_{\text{stoc}} \leq 4 \text{ h} \times P_{\text{PV}}$$

Documente suport:

- La depunerea cererii de finanțare: fișă de parametri minimi asumați în Studiul de fezabilitate pentru P_{PV} și E_{stoc} , precum și tabelul de calcul aferent, fără indicarea unui model sau a unei mărci de echipamente.
- În etapa de achiziție/recepție și la prima cerere de prefinanțare/plată/rambursare aferentă echipamentelor: fișe tehnice ale echipamentelor livrate, din care să rezulte puterea instalată a centralei fotovoltaice și capacitatea nominală a sistemului de stocare.

Instrucțiune de completare: Beneficiarul va include în Studiul de fezabilitate un tabel de calcul care să conțină valorile C_{an} , P_{an} , R_{ac} , P_{PV} , P_{stoc} , R_{P} , E_{stoc} , precum și documentele suport aferente.

$$E_{\text{nom}} = 5000 \text{ Kwh}$$

$$E_{\text{use}} \geq P_{\text{PV}} \times 2,0 \text{ h, unde } 2,0\text{h reprezintă conversia kW} \rightarrow \text{kWh}$$

$$E_{\text{use}} = 5000 \text{ Kwh} \geq P_{\text{PV}} \times 2,0 \text{ h} = 2.500 \text{ Kw} \times 2 \text{ h} = 5.000 \text{ Kwh}$$

Respectă condiția obligatorie: $2 \text{ h} \times P_{\text{PV}} \leq E_{\text{stoc}} \leq 4 \text{ h} \times P_{\text{PV}}$

$$2 \text{ h} \times 2.500 \text{ kW} = 5.000 \text{ Kwh} < 4 \text{ h} \times 2500 \text{ kW}$$

Sistemul de stocare va fi de tehnologie Litiu, managementul consacrat al EMS este de zero injectie in rețeaua națională . Sistemul de stocare se va incarca doar din productia foto, nu din rețea și va livra energie in rețeaua beneficiarului pentru a limita la zero consumul din rețea națională .



Sistemului de management energetic – EMS va optimiza folosirea energiei electrice produse de instalația fotovoltaică cu următoarele priorități :

- va asigura consumul instantaneu de energie electrică a beneficiarului din sursa fotovoltaică , dacă acesata nu este disponibilă integral sau parțial , va asigura consumul din instalația de stocare până la limita de descărcare .
În ultimul rând , va direcționa consumul de energie electrică prin bransamentul existent către rețeaua națională .
- din surplusul de energie electrică produsă fotovoltaic după asigurarea consumul instantaneu de energie electrică a beneficiarului , se va încărca sistemul de stocare . După încărcarea completă a sistemului de stocare , se va limita producția invertoarelor cu obiectiv autoconsum integral și injecție în SEN zero .

Sistemului de contorizare va realiza măsurarea/evidențierea separată a:

- energiei produse de instalația RES existentă;
- energiei încărcate în sistemul de stocare;
- energiei descărcate din sistemul de stocare;
- energiei preluate din rețea;

Echipamentele ce vor fi achiziționate și instalate vor respecta următoarele caracteristici minime :

- sunt echipamente noi;
- vor deține marcaj CE;
- vor respecta standardele și cerințele tehnice aplicabile;
- nu fac obiectul unor interdicții sau limitări rezultate din regimul de sancțiuni aplicabil la nivelul Uniunii Europene;
- vor respecta minimum $DoD \geq 80\%$;
- vor respecta minimum $\eta_{RT} \geq 85\%$;
- vor avea garanția minimă impusă de Ghid;
- vor include BMS, protecții și funcții de jurnalizare.



Criterii de selecție:

1. Quantumul ajutorului de stat solicitat pentru proiect din cheltuielile eligibile per MW instalat, curs BCE 22.09.2026

Ajutor de stat solicitat – **899.924 Euro / Mw**

Cheltuieli eligibile – **899.924 Euro / Mw**

Procent 100 %

Total proiect 11.860.800 lei +TVA = 14.350.875 lei

Ajutor de stat solicitat 11.847.500 lei +TVA

Contributie proprie 13.300 lei +TVA

2. Predictibilitatea producției pentru SEN (Capacitate de stocare care permite stocarea energiei pentru o perioadă de minim 120 minute) –
Capacitate Stocare 5000 KWh – 120 minute -200% din puterea instalată

A.8.2 Concluzii și recomandări

Scopul principal al investiției este acela de a produce energie electrică prin forțe proprii, într-un mod ecologic, pentru a beneficia de avantajele privind stimularea producerii de energie din resurse regenerabile. Investiția va demonstra, totodată, și capacitățile tehnologice și antreprenoriale locale, realizându-se un proiect pilot ce va demonstra crearea de plus valoare.

Realizarea Parcului Fotovoltaic va crea fondurile dedicate plății energiei electrice consumate și eliberarea actualelor fonduri în favoarea altor necesități. În concordanță cu politicile naționale și europene, investiția contribuie la atingerea țintei asumate de reducere a poluării, cat și la diversificarea surselor de energie.

Analiza economică realizată în cadrul Analizei Cost Beneficiu releva ca în urma cuantificării beneficiilor sociale în expresie monetară, investiția este eficientă din punct de vedere economic, întrucât VNA este pozitiv, RIR este mai mare decât factorul de actualizare, iar raportul cost-eficacitate este subunitar.

Beneficiile aduse de proiect nu sunt doar de natură financiară, ci și de natură economică și ecologică, îmbunătățind la modul general calitatea vieții, pentru întreaga populație a localității.



Anexa 1 Analiza respectare principii DNSH

Anexa 2 Documentație privind imunizare la schimbările climatice

B. PIESE DESENATE

B.1. plan de amplasare în zonă

E1 - Plan amplasament in zona

B.2. plan de situație

E2 - Plan de situație

B.3. planuri generale, fațade și secțiuni caracteristice de arhitectură cotate, scheme de principiu pentru rezistență și instalații, volumetrii, scheme funcționale, izometrice sau planuri specifice, după caz;

Nu este cazul

B.4. planuri generale, profile longitudinale și transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

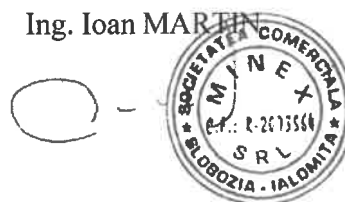
Nu este cazul

Întocmit,

Ing. Virgil Șerbănescu

Verificat,

Ing. Ioan MARTIN





9. Deviz general versiunea optima (ver. 2)

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiție : " Parc Fotovoltaic cu Instalații de Stocare în mun. Slobozia " ver. 2 "

DEVIZ GENERAL				
al obiectivului de investiții				
Parc Fotovoltaic cu Instalații de Stocare în Municipiul Slobozia				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	10.000,00	2.100,00	12.100,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		10.000,00	2.100,00	12.100,00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților obiectivului de investiții	1.000.000,00	210.000,00	1.210.000,00
TOTAL CAPITOL 2		1.000.000,00	210.000,00	1.210.000,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	7.000,00	1.470,00	8.470,00
3.1.1	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	7.000,00	1.470,00	8.470,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energ. al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	67.000,00	14.070,00	81.070,00
3.5.1	Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0,00	0,00	0,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2.000,00	420,00	2.420,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	60.000,00	12.600,00	72.600,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3.7	Consultanță	48.000,00	10.080,00	58.080,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	33.000,00	6.930,00	39.930,00
3.7.2	Auditul economic	0,00	0,00	0,00
3.7.3	Auditul financiar	15.000,00	3.150,00	18.150,00
3.8	Asistență tehnică	16.000,00	3.360,00	19.360,00



3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	2.000,00	420,00	2.420,00
3.8.1.1	pe perioada de execuție a lucrărilor	1.000,00	210,00	1.210,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către ISC	1.000,00	210,00	1.210,00
3.8.2	Dirigenție de șantier	8.000,00	1.680,00	9.680,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate — conform H.G. nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	6.000,00	1.260,00	7.260,00
TOTAL CAPITOL 3		138.000,00	28.980,00	166.980,00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	200.000,00	42.000,00	242.000,00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	90.000,00	18.900,00	108.900,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcț. care necesită montaj	10.374.500,00	2.178.645,00	12.553.145,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		10.664.500,00	2.239.545,00	12.904.045,00
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente org. de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	3.300,00	0,00	3.300,00
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	1.500,00	0,00	1.500,00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pt autorizarea lucrărilor de deconstrucții	300,00	0,00	300,00
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1.500,00	0,00	1.500,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	10.000,00	2.100,00	12.100,00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	5.000,00	1.050,00	6.050,00
TOTAL CAPITOL 5		18.300,00	3.150,00	21.450,00
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	10.000,00	2.100,00	12.100,00
6.2	Probe tehnologice și teste	10.000,00	2.100,00	12.100,00
TOTAL CAPITOL 6		20.000,00	4.200,00	24.200,00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	5.000,00	1.050,00	6.050,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	5.000,00	1.050,00	6.050,00
TOTAL CAPITOL 7		10.000,00	2.100,00	12.100,00
TOTAL GENERAL		11.860.800,00	2.490.075,00	14.350.875,00
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1.300.000,00	273.000,00	1.573.000,00

Conform HG907/2016 --- Prețuri la data de 22.09.2026

curs ECB 5,2660 lei/Euro 22.09.2026

BENEFICIAR Municipiul SLOBOZIA --- Întocmit la data de 22.09.2026

Elaborat de ing. MARTIN Ioan

Aut. ANRE 201713110





DEVIZ GENERAL ver.1 al obiectivului de investiție :
" Parc Fotovoltaic cu Instalații de Stocare în mun. Slobozia " ver. 1

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv T.V.A.)		
		Valoare (fără T.V.A.)	TVA	Valoare cu TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
Capitolul 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului		0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	10.000,00	2.100,00	12.100,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială		0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților		0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 1	10.000,00	2.100,00	12.100,00
Capitolul 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	1.000.000,00	210.000,00	1.210.000,00
	TOTAL CAPITOL 2	1.000.000,00	210.000,00	1.210.000,00
Capitolul 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii		0,00	0,00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații		0,00	0,00
3.3	Expertizare tehnică		0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		0,00	0,00
3.5	Proiectare	87.000,00	18.270,00	105.270,00
3.5.1	Temă de proiectare		0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate		0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	40.000,00	8.400,00	48.400,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a D.T.A.C., proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2.000,00	420,00	2.420,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	40.000,00	8.400,00	48.400,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție		0,00	0,00
3.7	Consultanță	40.000,00	8.400,00	48.400,00
3.8	Asistență tehnică	11.000,00	2.310,00	13.310,00
	TOTAL CAPITOL 3	138.000,00	28.980,00	166.980,00
Capitolul 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	0,00	0,00	0,00
4.1.1	Lucrări construcții	0,00	0,00	0,00
4.1.2	Lucrări instalații	0,00	0,00	0,00



4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	6.000.000,00	1.260.000,00	7.260.000,00
4.2.1	Montaj lucrari mecanice	1.000.000,00	210.000,00	1.210.000,00
4.2.2	Montaj lucrari electrice	5.000.000,00	1.050.000,00	6.050.000,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	5.250.000,00	1.102.500,00	6.352.500,00
4.3.1	Utilaje lucrari mecanice		0,00	0,00
4.3.2	Utilaje lucrari electrice	5.250.000,00	1.102.500,00	6.352.500,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.4.1	Echipamente electrice		0,00	0,00
4.4.2	Echipamente digitale		0,00	0,00
4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.5.1	Rețea de distribuție energie electrică		0,00	0,00
4.5.2	Instalația de racordare la SEN		0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
4.6.1	Rețea de distribuție energie electrică		0,00	0,00
4.6.2	Instalația de racordare la SEN		0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 4	11.250.000,00	2.362.500,00	13.612.500,00
Capitolul 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0,00	0,00	0,00
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier		0,00	0,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului		0,00	0,00
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	42.060,00	0,00	42.060,00
5.2.1	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare		0,00	0,00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	35.050,00	0,00	35.050,00
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	7.010,00	0,00	7.010,00
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0,00	0,00	0,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	51.000,00	10.710,00	61.710,00
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	3.940,00	827,40	4.767,40
	TOTAL CAPITOL 5	97.000,00	11.537,40	108.537,40
Capitolul 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare		0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice și teste	5.000,00	1.050,00	6.050,00
	TOTAL CAPITOL 6	5.000,00	1.050,00	6.050,00
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget			
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare			
	TOTAL CAPITOL 7			
	TOTAL GENERAL	12.500.000,00	2.616.167,40	15.116.167,40
	Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	7.010.000,00	1.472.100,00	8.482.100,00

Anexa 1

ANALIZĂ RESPECTAREA PRINCIPIULUI DNSH

Sistemul de producție și stocare a energiei electrice propus respectă în totalitate principiile DNSH, pe durata întregului ciclu de viață a investiției propuse în cadrul acesteia, în special luând în considerare etapele de implementare/execuție, operare și scoatere din uz a investiției.

Sistemul de producere și stocare a energiei electrice propus nu prejudiciază în mod semnificativ pe durata întregului ciclu de viață a investiției niciunul dintre cele 6 obiective de mediu, prin raportare la prevederile art. 17 din Regulamentului (UE) 2020/852, respectiv:

1. Activitatea sistemului de stocare nu prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES) , ***Producția și utilizarea energiei electrice din surse regenerabile fotovoltaice oferă posibilitatea înlocuirii energiei electrice produse din arderea de combustibili fosili și implicit la reducerea semnificativă a gazelor cu efect de seră și a căldurii reziduale generate. In timpul implementării și exploatării nu se generează nici un fel de gaze ;***

2. Activitate sistemului producere și stocare a energiei electrice nu prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor , ***In timpul implementării și exploatării sistemul va contribui la reducerea consumului de carburanți fosili și implicit a emisiilor de CO2 ;***

3. Activitate sistemului de stocare nu prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;

Sistemul este perfect etanș, exclus orice pericol de contaminare. Astfel, sistemul dispune de sisteme de supraveghere și management în funcționare redondante eliminând accidentele ;

4. Activitate sistemului de producție și stocare nu prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului; ***În timpul implementării nu vor exista deșeuri , implementarea constă în transportul , amplasarea și conectarea electrica echipamente fotovoltaice și unui container cu sistemul de stocare, in timpul exploatarei aproximativ 20 ani , nu se generează deseuri , la dezafectare se vor recicla toate materialele componente FE, CU, SI, AL, LI***



5. Activitate sistemului de stocare nu prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol; ***In timpul implementării si exploatării sistemul va contribui la reducerea consumului de carburanti fosili si a emisiilor de CO2 ;***

6. Activitate economică sistemului de stocare nu prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune. ***Sistemul va permite înlocuirea consumului de energiei electrice produsă din combustibili fosili cu energie electrică regenerabilă, produsă de sistemul fotovoltaic și stocată în baterii, permițind reducere de emisii poluante de CO2.***



Anexa 2

Adaptarea la schimbările climatice

Întrebări	DA/ Nu	Evaluarea de fond
Adaptarea la schimbările climatice: Se preconizează că măsura va duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului viitor preconizat asupra măsurii în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor?	NU	Proiectul NU va duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului viitor preconizat asupra măsurii în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor. Dimpotrivă proiectul va conduce la reducerea emisiilor de CO2 din arderea combustibililor fosil. Sistemul va permite înlocuirea consumului de energiei electrice produsă din combustibili fosili cu energie electrică regenerabilă, produsă de sistemul fotovoltaic și stocată în baterii, permițând reducere de emisii poluante de CO2. Cerințe: În cadrul acestei secțiuni, solicitantul trebuie să justifice și să probeze, prin raportare la cererea de finanțare/documentația depusă (SF, avize, alte documente relevante), faptul că s-a realizat o evaluare a riscurilor climatice și a altor vulnerabilități identificate și că se va pune în aplicare orice soluție de adaptare necesară în cazul investițiilor propuse. I. În primul rând, se va justifica faptul că s-a realizat o evaluare a riscurilor climatice și a vulnerabilității, utilizând proiecții climatice în cadrul unei serii de scenarii viitoare, în concordanță cu durata de viață preconizată a construcțiilor/instalațiilor, în cazul de față, de 20 ani. Etapele privind evaluarea riscurilor climatice și a vulnerabilității sunt următoarele: 1. În principal pe baza riscurilor enumerate în Apendicele A: Clasificarea pericolelor legate de climă la Regulamentul delegat (UE) al Comisiei 2021/2139, <u>se vor identifica acele riscuri climatice care pot afecta performanța activității economice pe durata sa de viață preconizată.</u> 2. În cazul în care evaluarea activității, de la punctul 1, arată că aceasta este expusă unuia sau mai multor riscuri climatice fizice, se realizează <u>o evaluare a riscurilor climatice și a vulnerabilității pentru a se determina dacă riscurile climatice fizice sunt semnificative</u> pentru activitatea economică respectivă.



		II. Concluziile evaluării riscurilor climatice și a vulnerabilității trebuie să fie incluse în modul de concepere a proiectului de investiții, în documentație fiind prevăzute soluții de adaptare pentru a reduce riscurile fizice materiale legate de climă, aspect care trebuie argumentat de solicitant. Spre exemplu, în cadrul documentației tehnico-economice, sunt prevăzute măsuri speciale pentru creșterea rezistenței componentelor constructive ale investițiilor la schimbările climatice și la alte vulnerabilități. În ceea ce privește soluțiile de adaptare, se au în vedere următoarele etape: 1. Realizarea unei evaluări a soluțiilor de adaptare care pot reduce riscul climatic fizic identificat. 2. Punerea în aplicare a soluțiilor fizice și nefizice („soluții de adaptare”) identificate, care reduc în mod substanțial cele mai importante riscuri climatice fizice semnificative pentru activitatea economică respectivă. 3. Solicitantul trebuie să mai justifice/confirme faptul că soluțiile de adaptare puse în aplicare pentru prezentul proiect/cerere de finanțare nu afectează în mod negativ eforturile de adaptare sau nivelul de reziliență la riscurile fizice legate de climă a altor persoane, a naturii, a altor active și/sau a altor activități economice și că acestea sunt în concordanță cu planurile și strategiile naționale de adaptare la schimbările climatice de la nivel local, zonal, regional sau național. [Solicitantul va menționa, prin raportare la întrebarea din partea a doua a listei, concluzia evaluării de fond a cererii de finanțare/proiectului pentru acest obiectiv de mediu.]
Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșuri și reciclarea acestora: Se preconizează că măsura: (i) va duce la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, cu excepția incinerării deșeurilor periculoase nereciclabile sau	NU	La finalizarea duratei de viață echipamentele folosite în proiect vor fi reciclate integral , elementele obținute prin reciclare , Cu , Ag, Fe, Al, C, vor fi folosite ca materii prime în aplicații similare în tehnologii actualizate . Cerințe: În cadrul acestei secțiuni, solicitantul de finanțare va menționa cum va aborda cerințele tranziției către o economie circulară, la momentul elaborării documentațiilor tehnico-economice și a documentațiilor de achiziții, la momentul realizării lucrărilor de construcție/montaj, în etapa de operare și de dezafectare (la finalul perioadei de viață a acestor investiții). ➤ La momentul elaborării documentațiilor tehnico-economice și a documentațiilor de achiziții, solicitantul se va asigura de următoarele aspecte:



(ii) va duce la ineficiențe semnificative în utilizarea directă sau indirectă a oricăror resurse naturale¹ în orice etapă a ciclului său de viață, care nu sunt reduse la minimum prin măsuri adecvate² sau (iii) va cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară³?	NU	• <i>Durata de viața a echipamentelor fotovoltaice este de 20 ani și a sistemului de stocare de 10 mii cicluri încarcare/descarcare (peste 20 ani)</i> - Solicitantul va evalua disponibilitatea și, acolo unde este posibil, se vor achiziționa și utiliza echipamente și componente cu <i>durabilitate și reciclabilitate ridicate, care pot fi demontate și pregătite pentru reciclare în mod facil</i>. Astfel, se urmărește ca investițiile să fie conforme cu principiile produselor durabile și cu ierarhia deșeurilor, acordându-se prioritate prevenirii generării de deșeuri și de asemenea, să se asigure de faptul că activele sunt durabile și că pot fi utilizate în mod eficient. - Gestionarea deșeurilor rezultate se va realiza în linie cu obiectivele de reducere a cantităților de deșeuri generate și de maximizare a reutilizării și reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deșeurilor la nivel național - Planul național de gestionare a deșeurilor (elaborat în baza art. 28 al Directivei 2008/98/EC privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare și aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 942/2017, cu modificările și completările ulterioare. - Deșeurile de echipamente electrice și electronice vor fi gestionate în conformitate cu Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE), transpusă în legislația națională prin OUG nr. 5/2015 privind deșeurile de echipamente electrice și electronice. - În ceea ce privește deșeurile recuperabile rezultate pe perioada executării lucrărilor de construire/montaj (inclusiv pregătirea terenului: dezmembrări, dezafectări), se va solicita constructorilor
---	-----------	--

¹ Resursele naturale includ energia, materialele, metalele, apa, biomasa, aerul și solul.

² De exemplu, ineficiențele pot fi reduse la minimum prin creșterea semnificativă a durabilității, a posibilității de a repara, a potențialului de actualizare și de reutilizare a produselor sau prin reducerea semnificativă a resurselor prin proiectare și prin materialele alese, prin facilitarea schimbării destinației, a dezasamblării și a deconstrucției, în special pentru a reduce utilizarea materialelor de construcții și a promova reutilizarea materialelor de construcții. La aceasta se adaugă tranziția către modele de afaceri de tip „produs ca serviciu” și către lanțuri valorice circulare, cu scopul de a menține produsele, componentele și materialele la nivelul lor cel mai ridicat de utilitate și valoare pentru cât mai mult timp posibil. De asemenea, aceasta cuprinde o reducere semnificativă a conținutului de substanțe periculoase din materiale și produse, inclusiv prin înlocuirea lor cu alternative mai sigure. Aceasta include totodată reducerea semnificativă a deșeurilor alimentare în producția, prelucrarea, fabricarea sau distribuția produselor alimentare.

³ Pentru mai multe informații privind obiectivul economiei circulare, a se vedea considerentul 27 din Regulamentul privind taxonomia.



	să se asigure ca cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase rezultate din construcții/montaj și demolări (cu excepția materialelor naturale definite în categoria 17 05 04 - pământ și pietriș altele decât cele vizate la rubrica 17 05 03 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE a Comisiei, preluată în HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare) și generate pe șantier să fie pregătite, respectiv sortate pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări – a se vedea art. 11 din Directiva cadru privind deșeurile. - Solicitantul se va asigura că prevede condiții care să asigure colectarea separată eficientă și eficientă a deșeurilor la sursă și trimiterea fracțiunilor separate la sursă în vederea pregătirii pentru reutilizare sau reciclare. -Sortarea deșeurilor se va realiza la locul de producere, prin grija constructorului. Constructorul va limita generarea de deșeuri în procesele legate de construire și dezafectare, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări, vor lua în considerare cele mai bune tehnici disponibile și vor dezafecta /sorta deșeurile în mod selectiv. [Obs: Includerea prevederilor în documentațiile de achiziții va face obiectul unor raportări în perioada de implementare a proiectului de investiții]. ➤ La momentul realizării lucrărilor de construcție/montaj - În conformitate cu reglementările în vigoare, deșeurile rezultate vor fi colectate selectiv în funcție de caracteristicile lor, transportate în depozite autorizate sau predate unor operatori economici autorizați în scopul valorificării lor. Se vor încheia contracte cu societăți autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deșeuri generate. Toate deșeurile generate în urma proiectelor de investiții, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate în acest sens. -Angajații constructorului vor fi instruiți cu privire la manipularea deșeurilor, precum și la modul de sortare a acestora pe categorii, în containerele special prevăzute pentru fiecare categorie de deșeu. [Obs: Prevederile de mai sus vor face subiectul raportărilor din perioada de implementare a proiectului de investiții].
--	---



		➤ În etapa de operare și de dezafectare (la finalul perioadei de viață a acestor investiții) <i>Deșeurile rezultate din activitățile de întreținere (legate în primul rând de reparațiile curente) și dezafectare vor fi gestionate similar cu deșeurile generate în perioada de construcție/montaj.</i> <i>[Solicitantul va menționa, prin raportare la întrebarea din partea a doua a listei, concluzia evaluării de fond a proiectului pentru acest obiectiv de mediu.]</i>
Prevenirea și controlul poluării: Se preconizează că măsura va duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol?	NU	Producția și utilizarea energiei electrice din surse regenerabile fotovoltaice oferă posibilitatea înlocuirii energiei electrice produse din arderea de combiustibili fosili și implicit la reducerea semnificativă a gazelor cu efect de seră și a căldurii reziduale generate. Exploatarea sistemului va conduce la reducerea efectivă a emisiilor de CO2 și alte gaze de ardere de combustibili fosili. Construcția, montajul și exploatarea echipamentelor din proiect NU va polua aerul (inclusiv zgomot și vibrații), apa, solul și subsol, în etapele de construcție/montaj a capacităților/instalațiilor, în etapa de operare) și de dezafectare Cerințe: <i>În cadrul secțiunii, solicitantul va prezenta măsurile pe care le va lua în vederea prevenirii și controlului poluării aerului (inclusiv zgomot și vibrații), apei, solului și subsolului, în etapele de construcție/montaj a capacităților/instalațiilor, în etapa de operare) și de dezafectare.</i> <i>Solicitanții pot clarifica dacă în conformitate cu prevederile Deciziei nr. 2000/532/CE a Comisiei, preluată în legislația națională prin HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare, se consideră că lucrările de execuție nu presupun utilizarea unor categorii de materiale care pot fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase.</i> <i>Solicitanții vor prezenta inclusiv condițiile/criteriile care se vor regăsi în documentațiile de achiziții în legătură cu prevenirea și controlul poluării aerului (inclusiv zgomot și vibrații), apei, solului și subsolului pentru etapa de construcție/montaj a capacităților/instalațiilor și eventual de operare, după caz.</i> <i>[Solicitantul va menționa, prin raportare la întrebarea din partea a doua a listei, concluzia evaluării de fond a proiectului pentru acest obiectiv de mediu.]</i>



Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor: Se preconizează că măsura va fi: (i) nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună ⁴ și reziliența ecosistemelor sau (ii) nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune?	NU NU	Se va solicita decizia APM la elaborarea proiectului tehnic Cerințe: <i>În cadrul acestei secțiuni, solicitantul trebuie să justifice și să probeze prin documente relevante, faptul că pentru proiect s-a demarat procesul de evaluare a impactului asupra mediului, în conformitate cu prevederile Directivei 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului, de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, transpusă în legislația națională prin Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului.</i> <i>După caz, solicitantul va prezenta și proba dacă, urmare a parcurgerii etapelor procesului de evaluare a impactului asupra mediului, autoritatea competentă pentru protecția mediului a preconizat vreun efect semnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, în conformitate cu prevederile Directivei 92/43/CEE a Consiliului privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică, respectiv dacă proiectele se supun sau nu evaluării adecvate de mediu.</i> <i>În cazul în care investițiile aferente prezentei măsuri sunt localizate în cadrul unor zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (inclusiv rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc), solicitantul va prezenta situația și va anexa, după caz, evaluarea adecvată de mediu, în conformitate cu prevederile Directivei 92/43/CEE a Consiliului privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică, iar pe baza concluziilor acestei evaluări adecvate, solicitantul va confirma faptul că va implementa măsurile necesare de atenuare a efectelor investițiilor asupra acestui obiectiv de mediu.</i> <i>Solicitantul trebuie să probeze cele declarate mai sus prin următoarele documente, după caz:</i> - Actul final de reglementare pentru protecția mediului; - Studiu de evaluare adecvată (unde va fi cazul).
---	---------------------	--

⁴ În conformitate cu articolul 2 punctul 16 din Regulamentul privind taxonomia, „«condiție bună» înseamnă, în legătură cu un ecosistem, faptul că ecosistemul se află într-o condiție fizică, chimică și biologică bună sau are o calitate fizică, chimică și biologică bună, fiind capabil să se reproducă sau să se refacă singur, compoziția speciilor, structura ecosistemului și funcțiile ecologice nefiind afectate”.



		<i>De asemenea, solicitantul va justifica faptul că investițiile proiectului nu vor afecta:</i> <i>(a) terenuri arabile și terenuri cultivate cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și al biodiversității subterane, respectiv terenuri încadrate în clasele de calitate I și II.</i> <i>(b) terenuri care să fie recunoscute că au o valoare ridicată a biodiversității și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) și</i> <i>(c) terenuri forestiere (acoperite sau nu de copaci), alte terenuri împădurite sau terenuri care sunt acoperite parțial sau în întregime sau destinate să fie acoperite de copaci, chiar dacă acești copaci nu au atins încă dimensiunea și acoperirea necesare pentru a fi clasificate ca păduri sau alte terenuri împădurite, astfel cum sunt definite în conformitate cu definiția FAO a pădurii.</i> <i>Solicitantul trebuie să probeze, cele declarate mai sus prin următoarele documente, după caz:</i> ➤ <i>Cu referire la protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor</i> - <i>Actul final de reglementare pentru protecția mediului – ce va fi depus cel târziu în etapa de precontractare;</i> ➤ <i>Cu referire la interdicția de afectare a terenurilor arabile și a terenurilor cultivate cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului:</i> - <i>dovada că terenul este localizat în extravilan, dar nu este inclus în circuitul agricol – înainte de depunerea cererii de prefinanțare sau, în cazul în care nu se solicită prefinanțare, înainte de depunerea primei cereri de rambursare, oricare dintre acestea survine prima;</i> <i>sau</i> - <i>în cazul în care terenul este localizat în extravilan și este inclus în circuitul agricol, se va dovedi că respectivul teren este degradat din punct de vedere al caracteristicilor pedologice sau că cel puțin nu prezintă o fertilitate de un nivel moderat până la ridicat, respectiv terenuri încadrate în clasele de calitate I și II – prin prezentarea studiului pedologic cel târziu în etapa de precontractare iar înainte de depunerea cererii de prefinanțare sau, în cazul în care nu se solicită prefinanțare, înainte de depunerea primei cereri de rambursare se va depune dovada scoaterii din circuitul agricol;</i> ➤ <i>Cu referire la interdicția de afectare a terenurile forestiere:</i>
--	--	---



		<i>-dovada ca terenul nu este inclus în fondul forestier/Declarație pe propria răspundere – în etapa de evaluare;</i> <i>[Dovezile pot constă în orice fel de documente emise de instituțiile abilitate, spre exemplu: înscrisuri din extrasele de carte funciară, avize, adeverințe etc.]</i> <i>[Solicitantul va menționa, prin raportare la întrebarea din partea a doua a listei, concluzia evaluării de fond a proiectului pentru acest obiectiv de mediu.]</i>
--	--	---



AUTORITATEA NAȚIONALĂ DE REGLEMENTARE ÎN DOMENIUL ENERGIEI



ADEVERINȚA NR. 201713110 / 24-nov.-17 **DE ELECTRICIAN AUTORIZAT**
Gradul și Tipul IIA,IIB
Numele Martin
Prenumele Ioan
CNP 1620707212951

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



 Data vizării 24-nov.-17	 Data vizării 13 NOV. 2022	Data vizării	Data vizării	Data vizării
Următorul termen de vizare 24-nov.-22	Următorul termen de vizare 10 NOV. 2027	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare	Următorul termen de vizare

Față de care acesta document nu poartă semnătură conform Legii

Nr. 0031998



MINISTERUL ENERGIEI

ROMÂNIA
MINISTERUL ENERGIEI

ATESTAT MANAGER ENERGETIC

Nr. 0465 din 26.06.2024

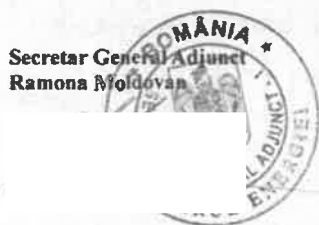
Atestatul nr. 0071/01.07.2021 al domnului **MARTIN IOAN**, CNP 1620707212951, domiciliat în județul Ialomița, localitatea Slobozia, strada Filaturii, nr. 1, atestat emis conform prevederilor art. 3 alin. (2) lit. h) din Legea 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare, se prelungește până la data de **30.06.2027**, recunoscându-se astfel calitatea de

MANAGER ENERGETIC

Atestatul își menține valabilitatea exclusiv pentru exercitarea funcției de manager energetic pentru localități.

Prelungirea valabilității atestatului de manager energetic se face la cererea posesorului, prin actualizarea ATESTATULUI emis în 2021, cu respectarea prevederilor legislației aplicabile.

Atestatul de manager energetic este netransmisibil.



Centrul de Pregătire
pentru Personalul din Industrie,

Director General
Irina Ghifa

Prelungire atestat nr. 0071/01.07.2021.



În conformitate cu **Decizia președintelui ANRE nr. 1736/ 29-06-2023** se acordă societății **MINEX S.R.L.** cu sediul în municipiul Slobozia, Str. Filaturii, nr. 1, biroul nr.1, județul Ialomița, înregistrată în registrul comerțului cu nr. **J21/212/1992**, având codul unic de înregistrare nr. **2073564**,

ATESTATUL

nr. 19770/ 29-06-2023

de tip B pentru "proiectare și executare de instalații electrice exterioare/interioare pentru incinte/ construcții civile și industriale, brânșamente aeriene și subterane, la tensiunea nominală de 0,4 kV".

Condiții de valabilitate asociate atestatului:

1. Valabilitatea atestatului este condiționată de vizarea acestuia în condițiile Regulamentului pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 134/2021.
2. Titularul atestatului are drepturile și trebuie să respecte obligațiile prevăzute în Condițiile-cadru de valabilitate asociate atestatului, prevăzute în anexele nr. 1 și nr. 2 la Regulamentul pentru atestarea operatorilor economici care proiectează, execută și verifică instalații electrice, aprobat prin Ordinul președintelui Autorității Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei nr. 134/2021, precum și în orice altă reglementare aplicabilă aprobată de ANRE.
3. Neîndeplinirea și/sau îndeplinirea necorespunzătoare de către titularul prezentului atestat a obligațiilor impuse de lege sau de reglementările aprobate de ANRE în desfășurarea activităților ce fac obiectul atestatului nu atrag/ atrage răspunderea penală, civilă, contravențională, administrativă sau materială a ANRE, iar atestarea operatorilor economici nu conduce la transferul de responsabilități de la aceștia către ANRE și nici nu îi exonerează pe aceștia de obligațiile ce le revin.

p. PREȘEDINTE,

MIRCEA MAN

Data emiterii: 29-06-2023

Printarea acestui document se pedepsește conform Legii

Nr. 0068340


MINISTERUL ENERGIEI

ROMÂNIA
MINISTERUL ENERGIEI

**ATESTAT SOCIETATE PRESTATOARE
DE SERVICII ENERGETICE**

Nr. 0104 din 28.08.2024

Atestatul nr. 0037/15.09.2021 al persoanei juridice **S.C. MINEX S.R.L.**, având sediul în localitatea Slobozia, județul Ialomița, strada Filaturii, nr. 1, Cod Unic de Înregistrare RO2073564, atestat emis conform Legii 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare, se prelungește până la data de **14.09.2027**, păstrându-se în continuare calitatea de:

**SOCIETATE PRESTATOARE DE SERVICII ENERGETICE
PENTRU LOCALITĂȚI**

Atestarea de societate prestatoare de servicii energetice este valabilă numai pentru tipul menționat mai sus, servind pentru dovedirea competenței tehnice de specialitate a persoanei juridice titulare, în vederea încheierii de contracte de management energetic pentru localități.

Prelungirea valabilității atestării de societate prestatoare de servicii energetice se face la cererea persoanei juridice titulare, cu respectarea prevederilor legislației aplicabile.

Atestarea de societate prestatoare de servicii energetice este netransmisibilă.

Secretar General Adjunct
Ramona Moldovan



Centrul de Pregătire
pentru Personalul din Industrie,

Director
Irina Gă



Prelungire atestat nr. 0037/15.09.2021.



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară IALOMITA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Slobozia

EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ PENTRU INFORMARE

Carte Funciară Nr. 43838 Slobozia

Nr. cerere	177626
Ziua	17
Luna	12
Anul	2023

Cod verificare
10018299615



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Jud. Ialomita, UAT Slobozia, Loc. Slobozia, Sos BRAILEI, Nr. 25K Lot2

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	43838	27.620	Teren neîmprejmuit; Teren intravilan, neproductiv. Terenul este împrejmuit parțial.

B. Partea II. Proprietari și acte

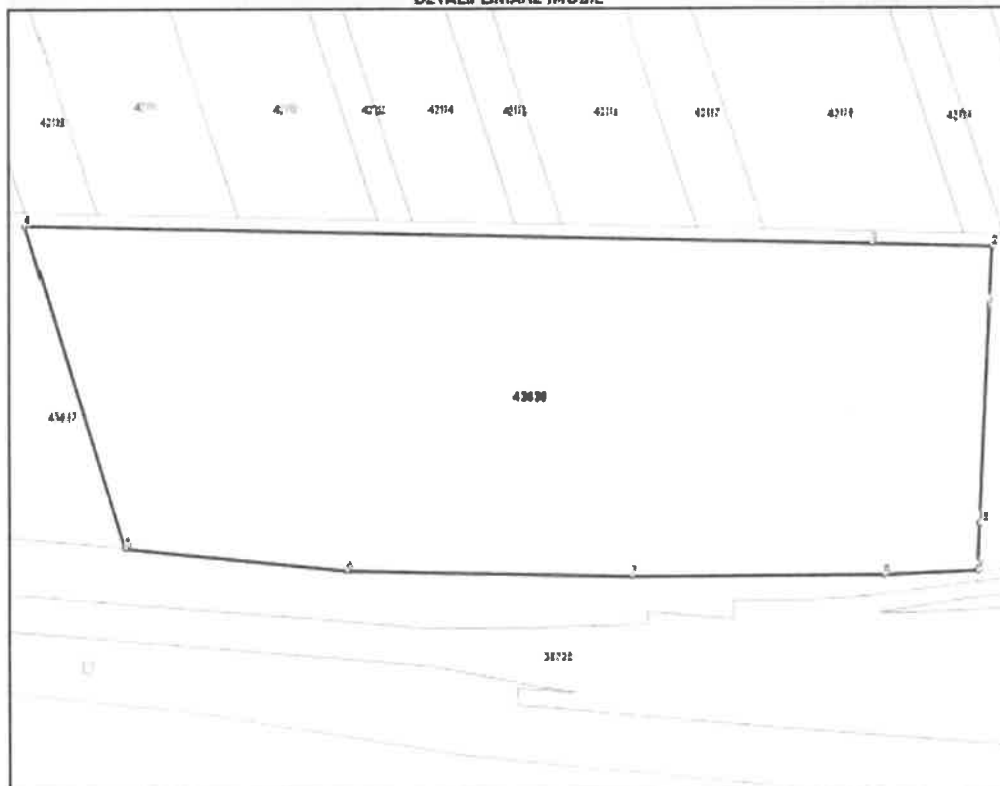
Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
57215 / 23/05/2025	
Act Notarial nr. 455, din 22/05/2025 emis de Stuparu Costin Marian;	
B1	Se înființează cartea funciara 43838 a imobilului cu numărul cadastral 43838 / UAT Slobozia, rezultat din dezmembrarea imobilului cu numărul cadastral 42309 înscris în cartea funciara 42309;
Act Administrativ nr. 96535, din 14/09/2023 emis de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA; Act Administrativ nr. 357, din 19/12/2023 emis de CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI SLOBOZIA; Act Administrativ nr. 964, din 14/09/2023 emis de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA; Act Administrativ nr. 8950, din 26/01/2024 emis de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SLOBOZIA;	
B2	Intabulare, drept de PROPRIETATE privată, dobândit prin Lege, cota actuală 1/1
	1) UAT SLOBOZIA
OBSERVAȚII: pozitie transcrisa din CF 42309/Slobozia, înscrisa prin încheierea nr. 7501 din 30/01/2024;	

C. Partea III. SARCINI .

Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Anexa Nr. 1 La Partea I

Nr cadastral	Suprafața (mp) ^a	Observații / Referințe
43838	27.620	Teren intravilan, neproductiv Terenul este împrejmuit parțial.

DETALE LINIARE IMOBIL

Nr. Cn	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Taria	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	neproductiv	DA	27.620	-	-	-	

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obtinute din proiectie în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment r (m)
1	2	17.48
2	3	37.843
3	4	266.823
4	5	98.541
5	6	70.011
6	7	90.181



Carte Funciară Nr. 43838 Comuna/Oraș/Municipiu: Slobozia

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment m (m)
7	8	79.472
8	9	29.37
9	10	13.658
10	1	62.954

*** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Extrasul de carte funciară generat prin sistemul informatic integrat al ANCPI conține informațiile din cartea funciară active la data generării. Acesta este valabil în condițiile prevăzute de art. 7 din Legea nr. 455/2001, coroborat cu art. 3 din O.U.G. nr. 41/2016, exclusiv în mediul electronic, pentru activități și procese administrative prevăzute de legislația în vigoare. Valabilitatea poate fi extinsă și în forma fizică a documentului, fără semnătură olografă, cu acceptul expres sau procedural al instituției publice ori entității care a solicitat prezentarea acestui extras.

Verificarea corectitudinii și realității informațiilor conținute de document se poate face la adresa www.ancpi.ro/verificare, folosind codul de verificare online disponibil în antet. Codul de verificare este valabil 30 de zile calendaristice de la momentul generării documentului.

Data și ora generării,

17/12/2025, 17:40

Acest document se eliberează gratuit pentru proprietarii imobilelor. Pentru alți solicitanți, costul extrasului este de 25 de lei la ghișeu, respectiv 20 de lei dacă este obținut online prin platforma <http://epay.ancpi.ro>

Document care conține date cu caracter personal, protejate de prevederile Legii Nr. 677/2001

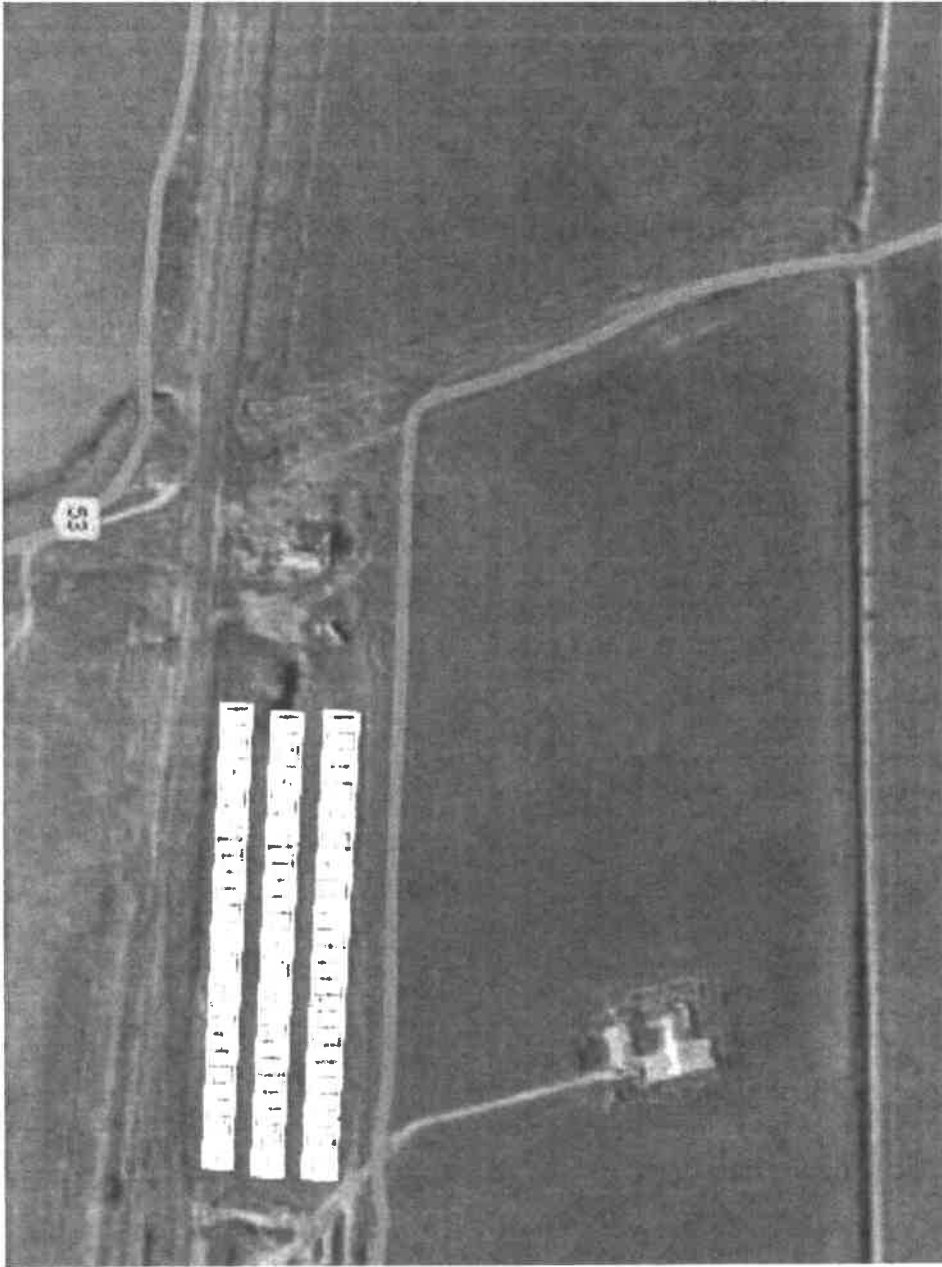
Pagina 3 din 3

Entrada pentru informare on-line la adresa epay.ancpi.ro

Formular versiunea 1.1

Parc Fotovoltaic cu Instalații
de Stocare în mun. Slobozia





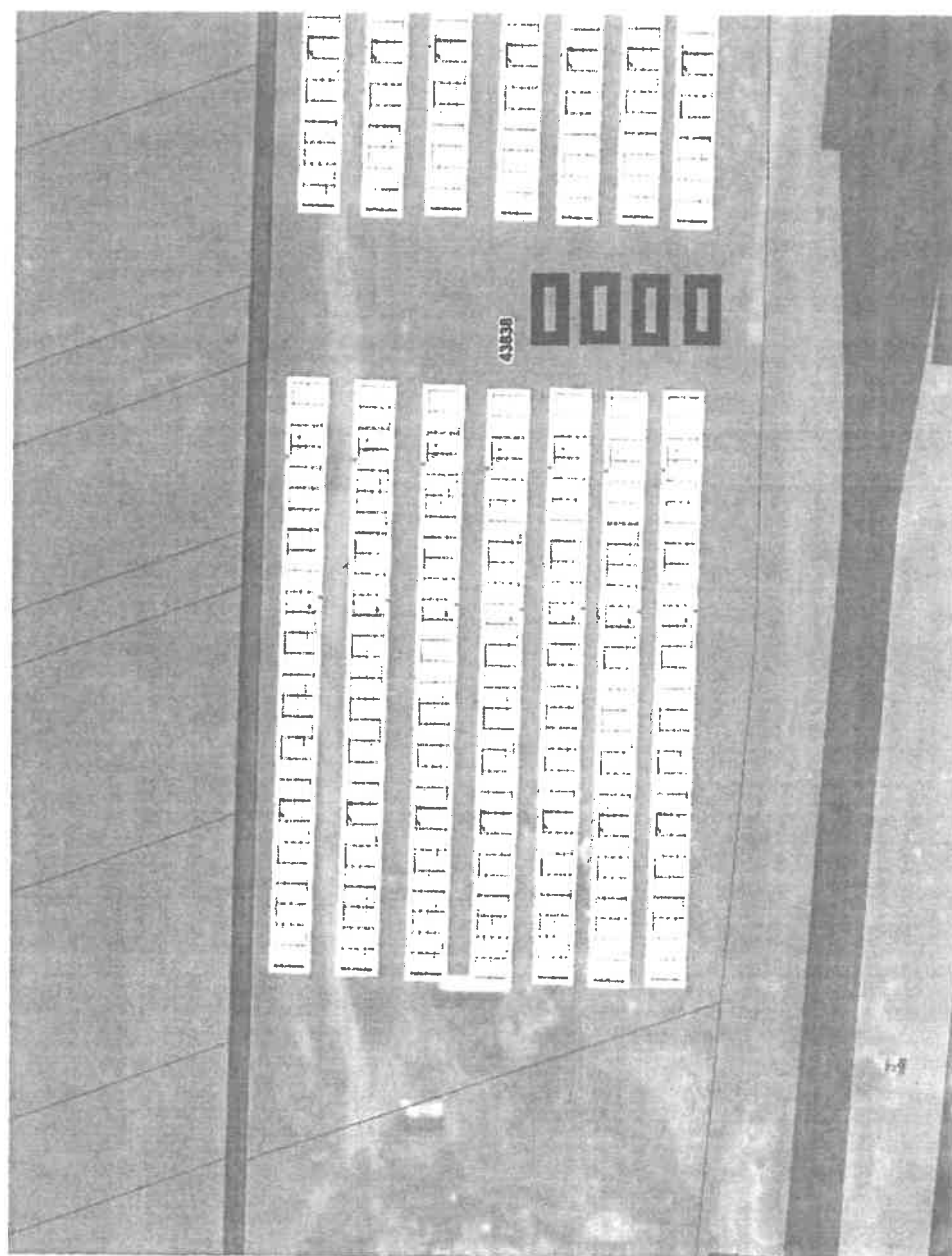


Diagram illustrating the components and dimensions of a cable assembly:

- CC100-1.5-18-50**: Label for the top cable section.
- Connector C1**: Label for the connector at the top.
- CC100-1.5-18-50**: Label for the bottom cable section.
- 8 standard M12-30 or 8 M-DIN 933**: Label for the 8 standard M12-30 or 8 M-DIN 933 connectors.
- 8 cables M12 clevis M12 DIN 934**: Label for the 8 cables M12 clevis M12 DIN 934.
- 8 cables M12 DIN 932**: Label for the 8 cables M12 DIN 932.
- 8 cables M12 DIN 934**: Label for the 8 cables M12 DIN 934.

A diagram showing a beam of light passing through a lens and reflecting off a mirror. The beam is represented by a solid line that becomes dashed after reflection. The mirror is labeled 'PV'.

DETAIL D

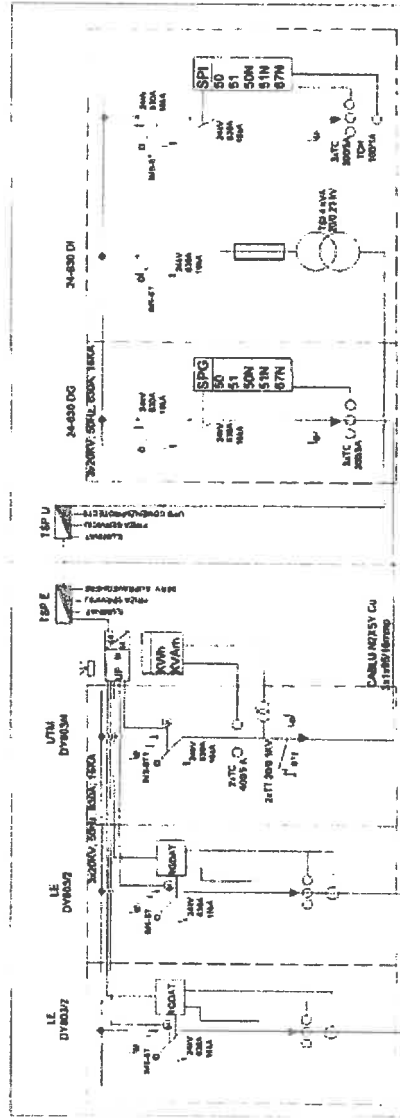
Diagrama 1.1: Planșă de referință pentru măsurarea dimensiunilor. Arată un profil L cu dimensiuni 50 mm și un punct de referință marcat cu A.

Operator de distributie

Utilizator

PC OPERATOR DE DISTRIBUTIE

PC UTILIZATOR



LES 20kV
Dati: 18/10/1990
A. 1/7/10 m

LES 20kV
Dati: 18/10/1990
A. 1/7/10 m

LES 20kV
Dati: 18/10/1990
A. 1/7/10 m

LES 20kV
Dati: 18/10/1990
A. 1/7/10 m

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO- ECONOMICI AFERENȚI
OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

„Parc fotovoltaic cu instalatii de stocare in Municipiul Slobozia, Judetul Ialomita”

LEI

1. Valoarea totală a investiției (cu TVA)	14.350.875
Valoare eligibila	14.335.475
Valoare neeligibila	15.400,00
Din care C+M (cu TVA)	0,00
Valoarea totală a investiției (fără TVA)	11.860.800,00
Valoare eligibila	11.847.500,00
Valoare neeligibila	13.300,00
Din care C+M (fără TVA)	1.300.000,00

2. Durata estimată de execuție	24 luni
---------------------------------------	----------------



**ROMÂNIA
JUDEȚUL IALOMIȚA
MUNICIPIUL SLOBOZIA**

Adresă: Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352

Telefon: 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: <https://municipiulslobozia.ro>, **Email:** office@municipiulslobozia.ro

Nr.94650/02.10.2026

REFERAT DE APROBARE

**la proiectul de Hotarare referitor la modificarea anexelor la H.C.L. Slobozia nr. 455/
29.12.2025 privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici si a
Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investitii
"Parc fotovoltaic cu instalatii de stocare în Municipiul Slobozia"**

Pentru a acest proiect de hotărâre a fost întocmit raportul de specialitate al Serviciului Management Proiecte, înregistrat la Primăria Municipiului Slobozia sub nr. 94441/01.10.2026

Prin obiectivul de investiții: "Parc fotovoltaic cu instalatii de stocare în Municipiul Slobozia" se urmărește producerea de energie electrică din surse proprii, într-un mod ecologic, pentru a beneficia de avantajele oferite de schemele de stimulare a producerii energiei din surse regenerabile.

Nota Conceptuala și Tema de Proiectare au fost aprobate in data 30.09.2025 prin HCL nr. 318.

Studiul de fezabilitate a fost elaborat de către SC MINEX SRL.

Unitatea Administrativ teritorială Municipiul Slobozia dorește să depună spre finanțare din Fondul pentru Modernizare, în cadrul Programului-cheie 1: Surse regenerabile de energie si stocarea energiei proiectul "*Parc fotovoltaic cu instalatii de stocare in Municipiul Slobozia, Judetul Ialomita*".

Proiectul își propune să producă energie regenerabilă din surse regenerabile de energie solară pentru autoconsum prin instalarea de noi capacități de producere a energiei din surse solare cu capacități de stocare integrate.

Programul inițiat de UAT Municipiul Slobozia in calitate de beneficiar, urmărește creșterea cantității de energie regenerabila obținută din surse solare și reducerea cheltuielilor la bugetul local.

Necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții este de a produce energie electrică prin surse proprii, într-un mod ecologic, pentru a beneficia de avantajele privind stimularea producerii de energie din surse regenerabile. Având în vedere că amplasarea parcului fotovoltaic se va realiza pe suprafața plană, investiția va demonstra capacitățile inovative tehnologice și antreprenoriale locale, dorindu-se a fi un proiect pilot tehnologic..

Avantajele acestei dezvoltări sunt multiple:

- Realizarea de economie a energiei electrice consumate si reducere a emisiilor de CO₂;
- Echilibrarea surselor de producție a energiei electrice prin stocare și folosirea in orele de vârf a acestei energii electrice .
- Pe lângă avantajele financiare enumerate mai sus, avantajele economice sunt mai numeroase și cu potențial benefic superior, deoarece posibilitățile de folosire a fondurilor eliberate sunt nelimitate.

Realizarea Parcului Fotovoltaic va reduce cheltuielile cu plata energiei electrice consumate, produsă din surse fosile și eliberarea actualelor fonduri în favoarea altor necesități. În concordanță cu politicile naționale și europene, investiția contribuie la atingerea țintei asumate de reducere a poluării, cat și la diversificarea surselor de energie.

Beneficiile aduse de proiect nu sunt și de natură economică și ecologică, îmbunătățind la modul general calitatea vieții pentru întreaga populație a localității.

Oportunitatea a venit o dată cu programul "Surse regenerabile de energie si stocarea energiei" promovat de Fondul pentru Modernizare prin care se poate obține o finanțare nerambursabilă de 100% din valoarea cheltuielilor eligibile. Principalele funcții pe care centrala electrică fotovoltaică le va îndeplini, sunt:

- captarea energiei solare;
- transformarea acesteia în energie electrică (curent continuu, tensiune și curent variabile);
- regularizarea energiei electrice (transformarea în curent alternativ cu caracteristici standard);
- furnizarea energiei electrice în Sistemul Energetic Național (SEN);
- colectarea de date de profil pentru evaluări superioare ale potențialului energetic și o implementare documentată științific.

Centrala electrică fotovoltaică va fi amplasată pe tarlăua nr. cadastral 43838 , din mun. SLOBOZIA, Județul IALOMIȚA. Energia electrica obtinuta a va fi utilizata 100% pentru consum propriu.

Se solicita analiza și aprobarea de către Consiliul Local: a Studiului de Fezabilitate actualizat al proiectului "*Parc fotovoltaic cu instalatii de stocare in Municipiul Slobozia, Judetul Ialomita*" în vederea finanțării acestuia în cadrul Programului cheie - 1 - Surse regenerabile de energie si stocarea energiei, " *Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile de energie solară, cu capacități de stocare integrate, pentru autoconsum pentru entități publice*", finanțat din Fondul pentru Modernizare si aprobarea valorii totale a proiectului "*Parc fotovoltaic cu instalatii de stocare in Municipiul Slobozia, Judetul Ialomita*" în cuantum de 14.350.875,00lei (inclusiv TVA) din care eligibil si nerambursabil din Fondul pentru Modernizare 14.335.475,00 lei (inclusiv TVA), neeligibil 15.400,00 lei (inclusiv TVA), cofinantare 0 lei conform anexei nr. 2.

Față de cele menționate, supunem spre aprobare prezentul proiect de hotărâre în forma în care a fost prezentat.

P R I M A R,

Potor Dănuț Alexandru



ROMÂNIA
JUDEȚUL IALOMIȚA
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352

Telefon: 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: <https://municipiulslobozia.ro>, Email: office@municipiulslobozia.ro

Serviciul Management Proiecte
Nr. 94441/01.10.2026

Vizat,
Compartiment Juridic si Contencios Administrativ

RAPORT DE SPECIALITATE

privind supunerea spre aprobare a modificarii Hotararii de Consiliu Local nr. **455 din 29.12.2025**, respectiv actualizarea Studiului de Fezabilitate, a indicatorilor tehnico economici în sedința de Consiliul Local Slobozia în vederea depunerii la finanțare în cadrul Programului-cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei finanțat din Fondul pentru modernizare a proiectului ***“Parc fotovoltaic cu instalatii de stocare în Municipiul Slobozia, Judetul Ialomita”***

Unitatea Administrativ teritorială Municipiul Slobozia dorește să depună spre finanțare din Fondul pentru Modernizare, în cadrul Programului-cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei **proiectul “Parc fotovoltaic cu instalatii de stocare în Municipiul Slobozia, Judetul Ialomita”**.

1. Obiectivul general

Proiectul își propune să producă energie regenerabilă din surse regenerabile de energie solară pentru autoconsum prin instalarea de noi capacități de producere a energiei din surse solare cu capacități de stocare integrate.

Programul inițiat de UAT **Municipiul Slobozia** în calitate de beneficiar, urmărește creșterea cantității de energie regenerabilă obținută din surse solare și reducerea cheltuielilor la bugetul local.

2. Necesitatea Investiției

Necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții este de a produce energie electrică prin surse proprii, într-un mod ecologic, pentru a beneficia de avantajele privind stimularea producerii de energie din surse regenerabile. Având în vedere că amplasarea parcului fotovoltaic se va realiza pe suprafața plană, investiția va demonstra capacitățile inovative tehnologice și antreprenoriale locale, dorindu-se a fi un proiect pilot tehnologic..

Avantajele acestei dezvoltări sunt multiple:

- Realizarea de economie a energiei electrice consumate și reducere a emisiilor de CO₂;
- Echilibrarea surselor de producție a energiei electrice prin stocare și folosirea în orele de vârf a acestei energii electrice .
- Pe lângă avantajele financiare enumerate mai sus, avantajele economice sunt mai numeroase și cu potențial benefic superior, deoarece posibilitățile de folosire a fondurilor eliberate sunt nelimitate.



ROMÂNIA
JUDEȚUL IALOMIȚA
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352

Telefon: 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: <https://municipiulslobozia.ro>, **Email:** office@municipiulslobozia.ro

Realizarea Parcului Fotovoltaic va reduce cheltuielile cu plata energiei electrice consumate, produsă din surse fosile și eliberarea actualelor fonduri în favoarea altor necesități. În concordanță cu politicile naționale și europene, investiția contribuie la atingerea țintei asumate de reducere a poluării, cât și la diversificarea surselor de energie.

Beneficiile aduse de proiect nu sunt și de natură economică și ecologică, îmbunătățind la modul general calitatea vieții pentru întreaga populație a localității.

3. Oportunitatea investiției

Oportunitatea a venit o dată cu programul “Surse regenerabile de energie si stocarea energiei” promovat de Fondul pentru Modernizare prin care se poate obține o finanțare nerambursabilă de 100% din valoarea cheltuielilor eligibile. Principalele funcții pe care centrala electrică fotovoltaică le va îndeplini, sunt:

- captarea energiei solare;
- transformarea acesteia în energie electrică (curent continuu, tensiune și curent variabile);
- regularizarea energiei electrice (transformarea în curent alternativ cu caracteristici standard);
- furnizarea energiei electrice în Sistemul Energetic Național (SEN);
- colectarea de date de profil pentru evaluări superioare ale potențialului energetic și o implementare documentată științific.

Centrala electrică fotovoltaică va fi amplasată pe tarlăua nr. cadastral 43838 , din mun. SLOBOZIA, Județul IALOMIȚA. Energia electrică obținută a va fi utilizată 100% pentru consum propriu.

Vă solicităm:

-Analiza și aprobarea de către Consiliul Local:

- a Studiului de Fezabilitate actualizat al proiectului “*Parc fotovoltaic cu instalatii de stocare in Municipiul Slobozia, Judetul Ialomita*” în vederea finanțării acestuia în cadrul Programului cheie - 1 - Surse regenerabile de energie si stocarea energiei, ” *Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile de energie solară, cu capacități de stocare integrate, pentru autoconsum pentru entități publice*”, finanțat din Fondul pentru Modernizare.
- aprobarea valorii totale a proiectului “*Parc fotovoltaic cu instalatii de stocare in Municipiul Slobozia, Judetul Ialomita*” în cuantum de 14.350.875,00lei (inclusiv TVA) din care eligibil si nerambursabil din Fondul pentru Modernizare 14.335.475,00 lei (inclusiv TVA), neeligibil 15.400,00 lei (inclusiv TVA), cofinantare 0 lei conform anexei nr. 2.
- Reprezentatul legal de proiect este POTOR DĂNUȚ ALEXANDRU.

Anexez prezentului referat:

- Studiul de fezabilitate (anexa 1)



ROMÂNIA
JUDEȚUL IALOMIȚA
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352

Telefon: 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: <https://municipiulslobozia.ro>, **Email:** office@municipiulslobozia.ro

- Devizul General
- Indicatorii tehnico economici (Anexa 2)

Sef serviciu
Pocotilă Mirela Ramona

Inspector
Dulvar Georgica

Anexa nr.2

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO- ECONOMICI AFERENȚI
OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

„Parc fotovoltaic cu instalatii de stocare in Municipiul Slobozia, Judetul Ialomita”
LEI

1. Valoarea totală a investiției (cu TVA)	14.350.875
Valoare eligibila	14.335.475
Valoare neeligibila	15.400,00
Din care C+M (cu TVA)	0,00
Valoarea totală a investiției (fără TVA)	11.860.800,00
Valoare eligibila	11.847.500,00
Valoare neeligibila	13.300,00
Din care C+M (fără TVA)	1.300.000,00

2. Durata estimată de execuție	24 luni
---------------------------------------	----------------



ROMÂNIA
CONSILIUL LOCAL
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352
Telefon: 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: <https://municipiulslobozia.ro> | Email: office@municipiulslobozia.ro

Comisia Economico-Financiară

RAPORT DE AVIZARE

**la proiectul de Hotarare referitor la modificarea anexelor la H.C.L. Slobozia nr. 455/
29.12.2025 privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici si a
Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investitii
"Parc fotovoltaic cu instalatii de stocare în Municipiul Slobozia".**

Comisia Economico-Financiară, întrunită în ședință în data de Octombrie 2026, a luat în discuție următoarele materiale:

- Referatul de aprobare al domnului Primar POTOR DĂNUȚ-ALEXANDRU;
- Raportul de specialitate al Serviciului Management Proiecte, înregistrat la Primăria Municipiului Slobozia cu nr. 94441/01.10.2026
- Prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, art. 44 alin. 1 din Legea nr. 273/ 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare; ale art. 59, 60 din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative;
- Proiectul de hotărâre promovat de către dl. Primar.

Comisia a constatat următoarele:

Proiectul de hotărâre are la bază prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/ 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare; art. 129 alin. (2) lit. b) și d) coroborat cu alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. k), n) și ale art. 139 alin. (2) lit. a) din Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, prevederile O.G. 95/2021, prevederile Legii 500/2002,

Având în vedere cele specificate mai sus, Comisia Economico-Financiară, analizând materialele prezentate,

AVIZEAZĂ FAVORABIL/NEFAVORABIL/CU AMENDAMENT:

.....
.....
.....

PREȘEDINTE,
STOICA Mihaela

SECRETAR,
SĂVOIU Octavian



ROMÂNIA
CONSILIUL LOCAL
MUNICIPIUL SLOBOZIA

Adresă: Slobozia, Strada Episcopiei nr. 1, 920023, Județul Ialomița, CUI 4365352
Telefon: 0243/231.401, Fax: 0243/212.149

Website: <https://municipiulslobozia.ro> | Email: office@municipiulslobozia.ro

Comisia de Urbanism și Amenajarea Teritoriului

RAPORT DE AVIZARE

**la proiectul de Hotărâre referitor la modificarea anexelor la H.C.L. Slobozia nr. 455/
29.12.2025 privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici și a
Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții
”Parc fotovoltaic cu instalații de stocare în Municipiul Slobozia”.**

Comisia de Urbanism și Amenajarea Teritoriului, întrunită în ședință în data de
Octombrie 2026, a luat în discuție următoarele materiale:

- Referatul de aprobare al domnului Primar POTOR DĂNUȚ-ALEXANDRU;
- Raportul de specialitate al Serviciului Management Proiecte, înregistrat la Primăria Municipiului Slobozia cu nr. 94441/01.10.2026
- Prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, art. 44 alin. 1 din Legea nr. 273/ 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare; ale art. 59, 60 din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative;
- Proiectul de hotărâre promovat de către dl. Primar.

Comisia a constatat următoarele:

Proiectul de hotărâre are la bază prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/ 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare; art. 129 alin. (2) lit. b) și d) coroborat cu alin. (4) lit. d), alin. (7) lit. k), n) și ale art. 139 alin. (2) lit. a) din Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, prevederile O.G. 95/2021, prevederile Legii 500/2002,

Având în vedere cele specificate mai sus, Comisia de Urbanism și Amenajarea Teritoriului, analizând materialele prezentate,

AVIZEAZĂ FAVORABIL/NEFAVORABIL/CU AMENDAMENT:

.....
.....
.....
.....
.....

PREȘEDINTE,
Ilie Eugen

SECRETAR,
Manea Gigi