ROMÂNIA
JUDEȚUL PRAHOVA
CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI CÂMPINA

HOTĂRÂREA

nr.**108** din **24.09.2026**

privind aprobarea documentaţiei tehnico-economice faza Studiu de fezabilitate (S.F.), a indicatorilor tehnico-economici si implementarea proiectului și a cheltuielilor legate de proiect cu titlul "EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA, MUNICIPIUL CÂMPINA, JUDEŢUL PRAHOVA prin instalarea de panouri solare fotovoltaice", finanțat prin Fondul pentru Modernizare în colaborare cu Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale (AFIR), Programul-cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei, Apelul: 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

Analizând temeiurile juridice, respectiv:

- 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, cu modificările și completările ulterioare;

- Hotărârea Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

- art.186 și art.187 din Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- Ghidul solicitantului - Condiții specifice de accesare a finanțării din Fondul pentru modernizare - Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile de energie solară, cu capacități de stocare integrate, pentru autoconsum pentru entități publice, aprobat prin Ordinul nr.1066/2026 al ministrului energiei;

- art.44 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

- Legea nr.24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- art.129, alin.(1), alin.(2), lit.b) și lit.d), alin.(4), lit.d) și alin.(7), lit.c) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

Ținând cont de:

- adresa nr.8459/21 septembrie 2026 a Spitalului de Psihiatrie Voila, Municipiul Câmpina, înregistrată la Primăria Municipiului Câmpina sub nr.42353/21.09.2026;

Luând act de:

- referatul de aprobare nr.42872/23 septembrie 2026 al d-nei Irina-Mihaela Nistor - Primarul Municipiului Câmpina, prin care propune aprobarea documentaţiei tehnico-economice faza Studiu de fezabilitate (S.F.), a indicatorilor tehnico-economici si implementarea proiectului și a cheltuielilor legate de proiect cu titlul "EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA, MUNICIPIUL CÂMPINA, JUDEŢUL PRAHOVA prin instalarea de panouri solare fotovoltaice", finanțat prin Fondul pentru Modernizare în colaborare cu Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale (AFIR), Programul-cheie 1: Surse

regenerabile de energie și stocarea energiei, Apelul: 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;

- raportul nr.42959/23 septembrie 2026, întocmit de Serviciul tehnic de investiții și fonduri europene din cadrul Primăriei Municipiului Câmpina;

- raportul nr.43069/24 septembrie 2026, întocmit de Direcția economică din cadrul Primăriei Municipiului Câmpina;

- raportul nr.42988/23 septembrie 2026, întocmit de Serviciul juridic din cadrul Primăriei Municipiului Câmpina;

- raportul nr.43109/24 septembrie 2026, întocmit de Arhitectul șef al Municipiului Câmpina;

- avizul comisiei de specialitate din cadrul Consiliului local al Municipiului Câmpina, respectiv Comisia buget, finanţe, programe finanţare europeană, administrarea domeniului public şi privat şi agricultură;

- avizul comisiei de specialitate din cadrul Consiliului local al Municipiului Câmpina, respectiv Comisia administrație publică locală, juridic, relații cu publicul, servicii și comerț, muncă și probleme sociale, s.a.m.d;

- avizul comisiei de specialitate din cadrul Consiliului local al Municipiului Câmpina, respectiv Comisia de amenajarea teritoriului, urbanism, ecologie și protecția mediului;

- avizul Secretarului General al Municipiului Câmpina, înregistrat sub nr.43111/24 septembrie 2026;

În temeiul prevederilor art. 139 alin. (1) și alin. (3) lit. d) coroborat cu art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI CÂMPINA

întrunit în ședință ordinară, adoptă prezenta hotărâre.

Art.1. Se aprobă participarea Spitalului de Psihiatrie Voila și depunerea Cererii de finantare pentru proiectul cu Titlul proiectului "EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA, MUNICIPIUL CÂMPINA, JUDEŢUL PRAHOVA prin instalarea de panouri solare fotovoltaice", în vederea finanțării acestuia în cadrul Fondului pentru Modernizare în colaborare cu Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale (AFIR) prin Programul-cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei, Apelul: 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.

Art.2. Se aprobă Studiul de fezabilitate si Devizul General aferent proiectului, prevăzute în ANEXA nr.1 și ANEXA nr.2, care fac parte integrantă din prezenta hotărâre, elaborate în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr.907/2016, cu modificările și completările ulterioare.

Art.3. Se aprobă indicatorii tehnico-economici ai proiectului, indicatorii de realizare / rezultat (I.1-I.7), indicatorii pentru demonstrarea autoconsumului și dimensionarea stocării (AC.1-AC.5), astfel cum sunt menționați în Cererea de finanțare și în Studiul de fezabilitate, prevăzuți în ANEXA nr.3 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.4. Se aprobă valoarea totală a proiectului, precum și structura acesteia, astfel cum rezultă din Cererea de finanțare și din Bugetul indicativ – ANEXA nr.4 la prezenta hotărâre, cu cursul BCE 5,2310 lei valabil la data 06.07.2026 după cum urmează:

Nr. crt.	Categorie valoare	Valoare EURO
1	**Valoarea totală a proiectului (cu TVA)**	535.378,00 EURO
1.1	din care valoarea totală eligibilă (fără TVA)	529.087,00 EURO
1.2	din care valoarea totală neeligibilă (inclusiv TVA)	6.291,00 EURO
2	Ajutorul public nerambursabil solicitat (grant – 100% din cheltuielile eligibile, în limita valorii Euro/MW)	437.261,00 EURO
3	Cheltuieli neeligibile suportate de beneficiar	6.291,00 EURO
4	TVA aferentă proiectului	92.830,00 EURO

Art.5. Se va asigura contribuția proprie la cheltuielile neeligibile ale proiectului, exprimate mai sus și care pot apărea pe durata de implementare, precum și acoperirea eventualelor cheltuieli care depășesc plafoanele privind valoarea ajutorului public nerambursabil solicitat per MW instalat.

Art.6. Se aprobă și se asumă faptul că proiectul de investiții vizează realizarea de capacități noi de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie solară, cu capacități de stocare integrate, destinate în proporție de 100% autoconsumului beneficiarului.

Art.7. Se aprobă punerea la dispoziția proiectului, a imobilelor teren și construcții intabulate în Cărțile Funciare cu nr. 24900 și nr. 24915, imobile necesare realizării și funcționării investiției, aflate în administrarea solicitantului, pentru o perioadă de cel puțin 5 ani de la data prevăzută pentru efectuarea plății finale în cadrul proiectului. Se asigură menținerea destinației și a funcționării investiției pe perioada de monitorizare.

Art.8. Se aprobă asigurarea tuturor resurselor financiare necesare implementării proiectului, în condițiile rambursării/decontării ulterioare a cheltuielilor din Fondul pentru Modernizare, inclusiv a resurselor care decurg din modificări ale documentației tehnice ca urmare a măsurilor de atenuare/compensare a unui potențial impact asupra mediului.

Art.9. Se desemnează doamna **MINESCU IRINA**, MANAGER, în calitate de reprezentant legal al SPITALULUI DE PSIHIATRIE VOILA în relația cu finanțatorul, să semneze cererea de finanțare, contractul de finanțare și orice alte documente aferente proiectului.

Art.10. Se desemnează doamna Dragomir Luiza Simona, având funcția de Șef A.A.I.T.T., în calitate de **Responsabil pentru implementarea proiectului**, să reprezinte solicitantul în activitățile proiectului.

Art.11. Prezenta hotarâre se comunică:

- Instituţiei Prefectului Judeţului Prahova;
- Primarului Municipiului Câmpina;
- Serviciului tehnic de investiții și fonduri europene;
- Direcţiei economice;
- Serviciului juridic;
- Arhitectului șef;
- Spitalului de Psihiatrie Voila, Municipiul Câmpina.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
Andrei DURAN

ROMÂNIA * JUD. PRAHOVA MUNICIPIUL CÂMPINA CONSILIUL LOCAL

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE:
SECRETARUL GENERAL AL MUNICIPIULUI CÂMPINA,
Elena MOLDOVEANU

ANEXA NR. 1
la H.C.L. nr. 108
din 24 SEPT. 2026
Președintele ședinței
Consiliu
Andrei DURAH

Nr. Proiect: 15031/2026

FOAIE DE CAPAT

DENUMIRE PROIECT:

EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICA LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA, JUDETUL PRAHOVA PRIN INSTALAREA DE PANOURI SOLARE FOTOVOLTAICE

FAZA DE PROIECTARE: STUDIU DE FEZABILITATE

BENEFICIAR: SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA

ADRESA INVESTITIEI: STR.VOILA NR.114, MUNICIPIUL CAMPINA, JUDETUL PRAHOVA

PROIECTANT GENERAL: ALFA-BIT SRL, BUCURESTI , STR . ARCULUI , NR 11A, CUI RO 5520, J1991003477409

PROIECTANT SPECIALITATE: TRITECH GROUP S.R.L.
CONSTANTA, STR. Poporului , Corp C1, Nr. 27, Judetul Constanta, CUI 16730842, J13/7425/02.09.2004

DATA: 06.07.2026

COLECTIV DE ELABORARE SI PAGINA DE SEMNATURI

PROIECTANT GENERAL: ALFA-BIT SRL

Ing. Afendulis Ion

PROIECTANT SPECIALITATE INSTALATII ELECTRICE

Ing. Craciunescu Dan

Beneficiar
SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA
Proiectant general
ALFA-BIT S.R.L., Str. Arcului , Nr.11A , BUCURESTI , CUI RO 5520 , J1991003477409

Proiectant de specialitate
TRITECH GROUP S.R.L. CONSTANTA,
STR. Poporului, Corp C1, Nr. 27, Judet Constanta, CUI 16730842, J40/7425/02.09.2004

ROMÂNIA
JUD. PRAHOVA MUNICIPIUL CÂMPINA
CONSILIUL LOCAL

STUDIU DE FEZABILITATE

realizat conform HG nr. 907 din 29 noiembrie 2016



Denumirea lucrării :

EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICA LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA , JUDETUL PRAHOVA PRIN INSTALAREA DE PANOURI SOLARE FOTOVOLTAICE

Faza

Studiu de fezabilitate

Proiect Nr.15031/2026

Exemplarul nr. 1 / 3

Studiu de fezabilitate

CUPRINS

PIESE SCRISE 7

1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii 7

1.1. Denumirea obiectivului de investiţii 7
1.2. Ordonator principal de credite/investitor 7
E-mail: secretariat@spitalulvoila.ro, aaitt@spitalulvoila.ro; spitalpsihiatrie@gmail.com 7
1.3. Ordonator de credite (secundar/terţiar) 7
1.4. Beneficiarul investiţiei 7
1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate 7
2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiţii 8

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza. 8
2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare 8
2.3. Analiza situaţiei existente şi identificarea deficienţelor 16
2.4. Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investiţii 23
2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice 23
3. Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/opţiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiţii 23

3.1. Particularităţi ale amplasamentului 25
3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcţional-arhitectural şi tehnologic 29
3.3. Costurile estimative ale investiţiei 31
3.4. Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz 41
3.5. Grafice orientative de realizare a investiţiei 41
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opţiuni tehnico- economic(e) propus(e) 44

Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor 60
5. Scenariul/Opţiunea tehnico - economic(ă) optim(ă), recomandat(ă) 63

5.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor 63
5.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e) 65
5.3. Descrierea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e) privind: 65
5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii 66
5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice: 68
5.6. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice ... 69
6. Urbanism, acorduri şi avize conforme 69

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire. 69
6.2. Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege 69
6.3. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentaţia tehnico-economică 69
6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităţilor 69
6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară 69
6.6. Avize, acorduri şi studii specifice 69
7. Implementarea investiţiei 70

7.1. Informaţii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei 70

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiţii (în luni calendaristice), durata de execuţie, graficul de implementare a investiţiei, eşalonarea investiţiei pe ani, resurse necesare 70
7.3. Strategia de exploatare/operare şi întreţinere: etape, metode şi resurse necesare 71
7.4. Recomandări privind asigurarea capacităţii manageriale şi instituţionale 71
8. Concluzii şi recomandări 71

B. PIESE DESENATE

1. Plan de incadrare plansa nr.1
2. Plan de situatie plansa nr. 2

PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICA LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA, JUDETUL PRAHOVA PRIN INSTALAREA DE PANOURI SOLARE FOTOVOLTAICE

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA
Adresa: Str.Voila, nr.114, MUNICIPIUL CAMPINA, Judeţ Prahova, Romania,
E-mail: secretariat@spitalulvoila.ro, aaitt@spitalulvoila.ro; spitalpsihiatrie@gmail.com

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA
Adresa: Str.Voila, nr.114, MUNICIPIUL CAMPINA, Judeţ Prahova, Romania,
E-mail: secretariat@spitalulvoila.ro, aaitt@spitalulvoila.ro; spitalpsihiatrie@gmail.com

1.4. Beneficiarul investiției

SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA
Adresa: Str.Voila, nr.114, MUNICIPIUL CAMPINA, Judeţ Prahova, Romania,
E-mail: secretariat@spitalulvoila.ro, aaitt@spitalulvoila.ro; spitalpsihiatrie@gmail.com

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate

Proiectant general
ALFA-BIT S.R.L. , Str. Arcului , Nr.11A , BUCURESTI , CUI RO 5520 , J1991003477409

Proiectant de specialitate
TRITECH GROUP S.R.L. CONSTANTA,
STR. Poporului, Corp C1, Nr. 27, Judet Constanta, CUI 16730842, J40/7425/02.09.2004

2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiţii

Investiţia: **„EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICA LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA , JUDETUL PRAHOVA PRIN INSTALAREA DE PANOURI SOLARE FOTOVOLTAICE ”**

vizează:

- punerea in functiune de noi capacitati de producere a energiei din surse regenerabile;
- dezvoltarea economica a beneficiarului investitiei;
- producerea de energie verde;
- protecţia mediului prin reducerea emisiilor poluante şi combaterea schimbărilor climatice, prin diversificarea surselor de producere a energiei, tehnologiilor şi infrastructurii pentru producţia de energie electrică;
- reducerea dependenţei de importurile de resurse de energie primară (în principal combustibili fosili) şi îmbunătăţirea siguranţei în aprovizionare;
- crearea a noi locuri de muncă prin realizarea/modernizarea capacităţilor de producere a energiei din surse neconvenţionale, implicarea mai activă a mediului de afaceri în procesul de valorificare a resurselor regenerabile de energie;
- tinta strategică a României privind ponderea energiei electrice din surse regenerabile (SRE) a evoluat, ajungând la aproximativ 30.5% pentru consumul final brut de energie în 2020, depăşind ţinta iniţială, iar noua strategie energetică 2025-2035 vizează o creştere continuă şi semnificativă, aliniată cu obiectivele UE (RedDirective II, Fit for 55), cu accent pe dezvoltarea capacităţilor eoliene şi solare, pentru a integra SRE în mixul energetic şi a reduce dependenţa de combustibili fosili, ţintind o decarbonizare profundă a sectorului energetic.

Investitia propusa consta in construirea unui sistem fotovoltaic de producere a energiei electrice care se va conecta la reteaua publica de energie electrica cu puterea de 0,398 MW.

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza.

Nu a fost realizat un studiu de prefezabilitate şi nici un plan detaliat de investiţii pe termen lung privind situaţia actuală, necesitatea şi oportunitatea promovării investiţiei, precum şi scenariul tehnico-economic selectat.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare

Pentru producerea de energie electrică se optează pentru cea din categoria regenerabilă. Aceasta ca urmare a:

i. punerii în practică a unei strategii energetice pentru valorificarea potenţialului surselor regenerabile de energie (SRE) care sa se înscrie în coordonatele dezvoltării energetice a

României pe termen mediu şi lung şi sa ofere cadrul adecvat pentru adoptarea unor decizii referitoare la alternativele energetice şi înscrierea în acquis-ul comunitar în domeniu(totalitatea drepturilor şi a obligaţiilor comune care decurg din statutul de stat membru al Uniunii Europene).

ii. direcţiilor de acţiune înscrise în "Directiva 2001/77/EC" ce constau în:

• creşterea gradului de valorificare a surselor regenerabile de energie în producţia de energie electrică şi termică;

• stabilirea unei cote-ţinta privind consumul de energie electrică produsă din surse regenerabile de energie, în mod diferenţiat de la o ţară la alta;
• adoptarea de proceduri adecvate pentru finanţarea investiţiilor în sectorul surselor regenerabile de energie;
• simplificarea şi adecvarea procedurilor administrative de implementare a proiectelor de valorificare a surselor regenerabile de energie;
• accesul garantat şi prioritar la reţelele de transport şi distribuţie de energie;
• garantarea originii energiei produse pe baza de surse regenerabile de energie.

iii. obiectivului strategic stabilit pentru anul 2050 - aportul surselor regenerabile de energie în tarile membre al UE, să fie de 20% în consumul total de resurse primare.

iv. referinţei de 30% pentru România care este în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr.443/2003 privind promovarea producţiei de energie electrica din surse regenerabile de energie (inclusiv energia electrica produsa în centrale hidroelectrice).

v. faptului că în statele Uniunii Europene, promovarea energiei electrice din surse regenerabile se asigura pe baza a doua scheme-suport distincte, şi anume:

• preţul energiei produse din surse regenerabile se determină pe cale administrativă, iar cantitatea produsă se stabileşte pe piaţa energiei;

• cantitatea de energie produsă sau consumată din surse regenerabile ("energie verde") se determina pe cale administrativă, iar nivelul preţului certificatelor de "energie verde" se stabileşte pe piaţa energiei.

vi. faptului că echipamentele sunt fiabile şi permit exploatarea pe o perioadă relativ lungă de timp (cca. 25 ani), iar preţurile de achiziţie ale acestora şi costurile operaţionale par să se reducă - din punct de vedere relativ - în condiţiile scumpirii celor dedicate energiilor tradiţionale;

vii. necesitatii unei dezvoltări durabile şi creşterii eforturilor pentru protecţia mediului.

FOLOSIREA POTENTIALULUI FOTOVOLTAIC

In privinta radiatiei solare, ecartul lunar al valorilor de pe teritoriul Romaniei atinge valori maxime in luna iunie (1.49 kWh/ m2/zi) si valori minime in luna februarie (0.34 kWh/ m2/zi).

Potentialul solar al zonei

Romania dispune de un important potential energetic solar determinat de un amplasament geografic si conditii climatice favorabile. Zonele de interes deosebit pentru aplicatiile electroenergetice ale energiei solare sunt:

Campia Romana, Campia de Vest, Banat si o parte din Podisurile Transilvaniei si Moldovei. Aceste zone dispun de fluxuri energetice solare medii anuale cuprinse intre 1000 si 1300 KWh Y m^{-2Y} an^{-1}.

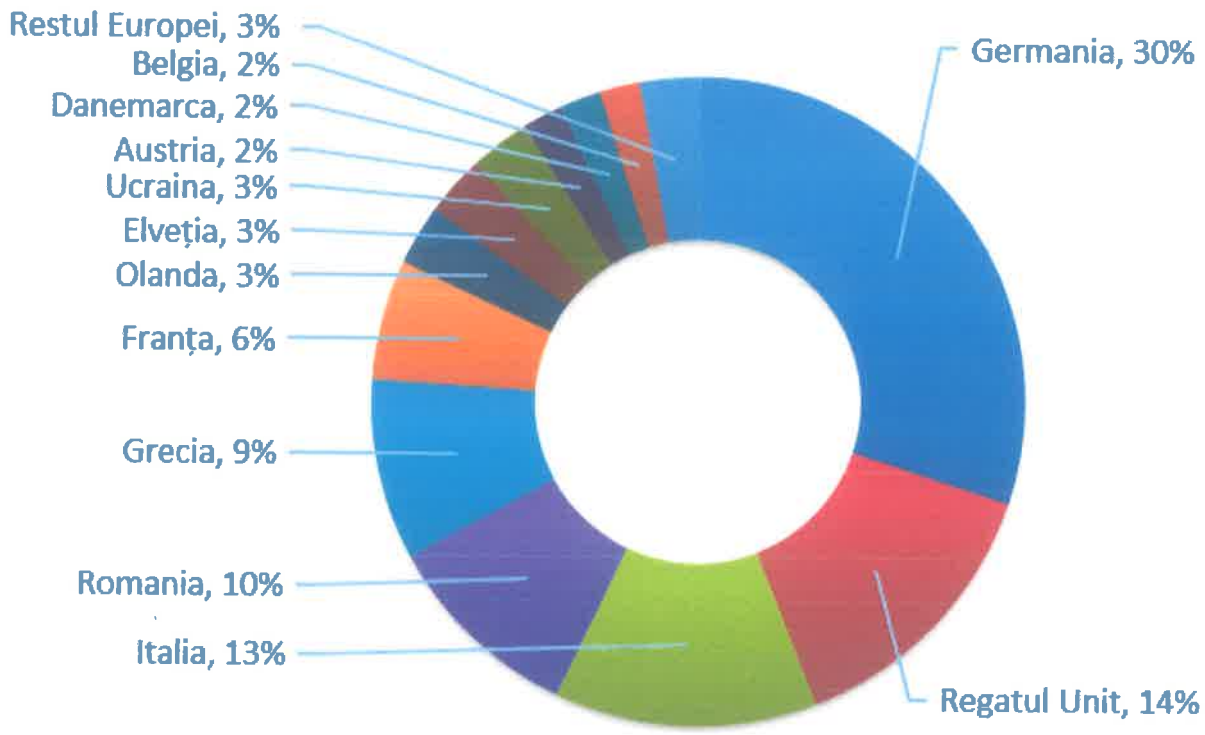


Durata medie de insoleiere anuala pe teritoriul Romaniei (ore/an).



Valoarea potentialului energetic solar anual pe teritoriul Romaniei (kWh/mp).

ROMÂNIA
JUD. PRAHOVA MUNICIPIUL CÂMPINA
CONSILIUL LOCAL



Impartirea surselor fotovoltaice pe piata europeana in 2025

România are un potenţial semnificativ de producere a energiei electrice din surse fotovoltaice. În prezent, capacitatea electrică instalată în România este de aproape 2,5 GWh. Piaţa fotovoltaică europeană în 2026 este definită de o capacitate instalată record, dominată în continuare de Germania, Spania şi Italia. Deşi ritmul de creştere anuală a încetinit uşor în 2025 faţă de anii precedenţi, volumul total de energie solară continuă să se extindă, depăşind pentru prima dată producţia de energie din cărbune în Uniunea Europeană.

Distribuţia pe pieţe cheie (2025-2026)

Liderii Tradiţionali:

Germania: Rămâne cea mai mare piaţă, fiind prima ţară europeană care a depăşit pragul de 10 GW instalaţi într-un singur an.

Spania şi Italia: Continuă să ocupe poziţiile de top datorită resurselor solare ridicate şi politicilor de susţinere a parcurilor de tip utility-scale.

Pieţe Emergente cu Creştere Rapidă:

România: A intrat în top 10 cele mai mari pieţe din Europa, înregistrând o creştere accelerată de 2,5 GW în 2025, faţă de 1,7 GW în 2024. Starea curentă a proiectelor centralelor electrice fotovoltaice (CEF): în România in 2025 au fost autorizaţi de ANRE un număr de 1228 de proiecte pentru conversia fotovoltaica a energiei solare (59600 MW instalaţi în CEF) .
Utilizarea activa a energiei solare prin efectul fotovoltaic inseamna conversia directa a luminii in electricitate, aceasta fiind o tehnologie complet noua, care a fost posibila datorita progreselor deosebite inregistrate in tehnologia semiconductorilor.
Toate aplicatiile cu generatoare fotovoltaice au proprietati caracteristice de baza, precum:

- generatorul solar livreaza electricitate in conditii de iluminare;
- cantitatea de current depinde de intensitatea radiatiei solare;
- generatorul solar livreaza direct energie electrica ;
- acesta are un maxim de putere determinat de caracteristica tensiune – curent.

S-au avut în vedere atât aplicaţiile fotovoltaice cu cuplare la reţea, cât şi cele autonome (neracordate la reţea) pentru consumatori izolaţi.

Conversia radiaţiei solare în energie electrică se realizează prin folosirea instalaţiilor fotovoltaice alcătuite din module solare cu configuraţii şi dimensiuni diferite. Potenţialul exploatabil al producerii de energie electrică prin sisteme fotovoltaice este de aproximativ 1.300 GWh/an.
Costul investiţiei pentru realizarea de sisteme fotovoltaice în reţea de module solare a înregistrat o evoluţie favorabilă în ultimele decenii, preţul unui modul solar s-a diminuat sistematic ajungând, în prezent, la circa 0.75euro/1Wp (instalat).

Preţul energiei electrice, produsă din surse solare fotovoltaice, variază între 25 cenţi/kWh şi 50 cenţi/kWh. Pentru alimentarea unor consumatori izolaţi şi consumuri mici de energie, sistemele fotovoltaice oferă o alternativă economică atractivă, dacă se ţine seama de costul ridicat pentru racordarea consumatorilor la reţeaua electrică aferentă sistemului energetic naţional. De exemplu, pentru un sistem solar cu puterea instalată de 1 MWp este necesar un modul fotovoltaic cu suprafaţa de circa 10.000 m2.

În România s-au realizat sisteme fotovoltaice cu puteri variate şi în regim de funcţionare diferenţiat în cadrul unor programe de cercetare-dezvoltare-demonstrare, astfel:

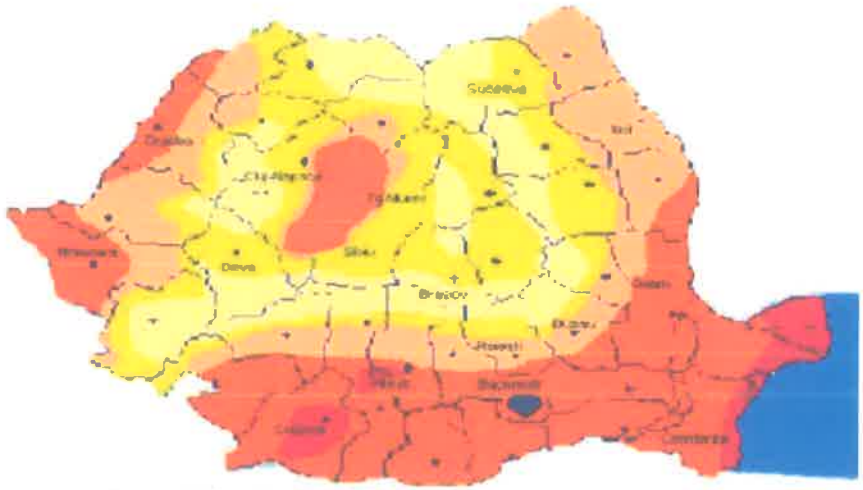
• sisteme autonome - pentru alimentarea unor consumatori izolaţi (gospodării individuale, centre socio-culturale în Munţii Apuseni, litoralul Mării Negre, Delta Dunării ş.a.), staţii de radio-telecomunicaţii, instalaţii de pompare a apei, iluminat public sau semnalizare trafic, înscrise ca obiective în programul de electrificare rurală;

• sisteme conectate la reţeaua electrică (staţii-pilot fotovoltaice cu panouri mobile, sisteme integrate în imobile ş.a.).

Potenţialul energetic solar-fotovoltaic

Parametru	UM	Tehnic	Economic
Putere de vârf	MW_p	**6.000**	**4.000**
Energie electrică	TWh/an	**6,0**	**4,8**
	mii tep/an	**516**	**413**
Suprafaţa ocupată	**km^2**	**60** (3 m^2/loc)	**40** (2 m^2/loc)

POTENTIALUL SOLAR AL ROMANIEI



Sursa ICPE, ANM, ICEMENERG, 2008

ZONA DE RADIATIE SOLARA	INTENSITATEA RADIATIEI SOLARE (kWh/m²/an)
I	>1350
II	1300-1350
III	1250-1300
IV	1200-1250
V	<1200

Sursa: ANM, ICPE, ICEMENERG, 3006

Pornind de la datele disponibile s-a intocmit harta cu distributia in teritoriu a radiatiei solare in Romania. Harta cuprinde distributia fluxurilor medii anuale ale energiei solare incidente pe suprafata orizontala pe teritoriul Romaniei. Sunt evidentiate 5 zone, diferentiate prin valorile fluxurilor medii anuale ale energiei solare incidente. Se constata ca mai mult de jumatate din suprafata tarii beneficiaza de un flux de energie mediu anual de 1275 kWh/m2. Harta solara a fost realizata prin utilizarea si prelucrarea datelor furnizate de catre: ANM, precum si NASA, JRC, Meteotest. Datele au fost comparate si au fost excluse cele care aveau o abatere mai mare decat 5% de la valorile medii. Datele sunt exprimate in kWh/m2/an, in plan orizontal, aceasta

valoare fiind cea uzuala folosita in aplicatiile energetice atat pentru cele solare fotovoltaice cat si termice. Zonele de interes (areale) deosebit pentru aplicatiile electroenergetice ale energiei solare in Romania sunt:

- primul areal, care include suprafetele cu cel mai ridicat potential acopera Dobrogea si o mare parte din Campia Romana;

- al doilea areal, cu un potential bun, include nordul Campiei Romane, Podisul Getic, Subcarpatii Olteniei si Munteniei o buna parte din Lunca Dunarii, sudul si centrul Podisului Moldovenesc si Campia si Dealurile Vestice si vestul Podisului Transilvaniei, unde radiatia solara pe suprafata orizontala se situeaza intre 1300 si 1400 MJ / m2.

- cel de-al treilea areal, cu potentialul moderat, dispune de mai putin de 1300 MJ / m2 si acopera cea mai mare parte a Podisului Transilvaniei, nordul Podisului Moldovenesc si Rama Carpatica. Indeosebi in zona montana variatia pe teritoriu a radiatiei solare directe este foarte mare, formele negative de relief favorizand persistenta cetii si diminuand chiar durata posibila de stralucire a Soarelui, in timp ce formele pozitive de relief, in functie de orientarea in raport cu Soarele si cu directia dominanta de circulatie a aerului, pot favoriza cresterea sau, dimpotriva determina diminuarea radiatiei solare directe.

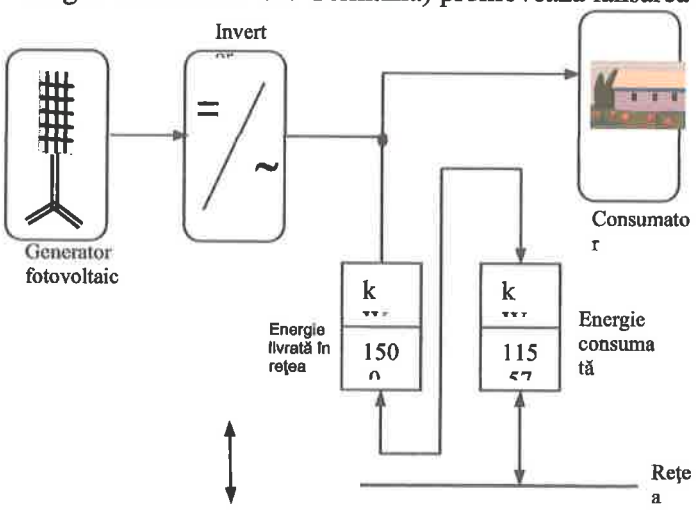
Energia solara este gratuita si poate aduce independenta fata de combustibilii conventionali. Poate crea economii la cheltuielile pentru apa calda si caldura in procent de aproximativ 60 %.

Producerea distribuită a energiei electrice prin conversie fotovoltaică

Sistemele conectate la reţea, numite şi bazate pe reţea, alimentează cu energie reţeaua publică, prin intermediul unor invertoare. Aceste sisteme pot fi mici, aşa numitele sisteme distribuite, în general montate pe acoperişuri, care au putere de ieşire de câţiva kw, sau pot fi sisteme mari, cu puteri de ieşire de ordinul megawaţilor. Sistemele distribuite folosesc pentru montarea panourilor fotovoltaice, de obicei, avantajul unei structuri deja existente, cum ar fi acoperişurile sau faţadele sau panourile se montează pe şasiuri de sine stătătoare, montate în exterior.

Avantajul este acela că se poate stoca energia in baterii, care poate fi folosită oriunde şi ca urmare se reduce încărcarea reţelei convenţionale. Cantitatea de energie solară furnizată în reţea este mică, scenariile viitoare legate de energie prevăd un rol important al acestui tip de energie.

Campaniile subvenţionate de stat (cum este Programul celor 100 000 de acoperişuri din Germania) estimează că puterea livrată în reţea va fi suficientă pentru a acoperi costurile, iar reglementările legale (cum este Actul Energiei Reînnoibile din Germania) promovează lansarea acestui sistem pe piaţă.



Schema nr. 1. Sistem fotovoltaic mic, distribuit care liniile electrice ale unei case(Fraunhofer ISE, Freiburg, Germany)

Dacă compensaţia pentru livrarea electricităţii în reţea de către sistemele mici, distribuite este mai mică decât preţul electricităţii din reţeaua publică, invertorul alimentează direct liniile electrice ale consumatorului (schema nr. 1).
În zilele însorite, ele furnizează putere consumatorilor, iar excesul de putere este livrat în reţea şi contorizat. Dacă vremea este proastă, consumatorul ia energie electrica din baterii unde a fost stocata energia iar dupa terminarea acesteia din reţeaua convenţională. Puterea de ieşire a unui astfel de sistem este de in functie de necesarul de energie al fiecarei cladiri in kWp.
Un astfel de sistem se poate utiliza în sistem distribuit pentru consumatori .
Realizarea unui sistem în mod distribuit presupune identificarea mai multor locatii distincte pentru instalarea unor centrale fotovoltaice cu puteri cuprinse între 5 şi 2000 kWp. Locaţiile pot fi acoperişurile unor clădiri sau suprafeţe de teren (curţi, păşuni) care prin construirea unor suporţi corespunzatori pentru panourile fotovoltaice să nu afecteze integritatea clădirilor sau destinaţia terenurilor.

Avantaje:

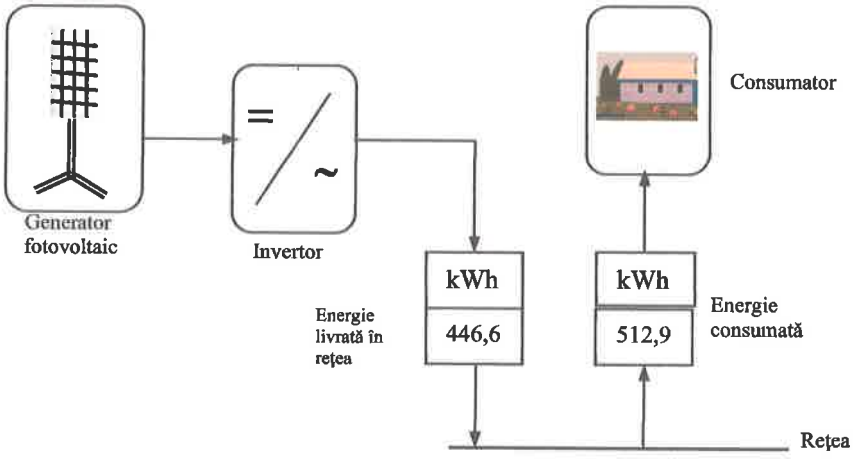
- posibilitatea execuţiei progresive prin instalarea şi darea în exploatare a câte unui sistem fotovoltaic pe rând .
- posibilitatea alimentării utilizatorului în locul producerii energiei – se creează posibilitatea unui back-up energetic .
- depanarea şi întreţinerea sunt simplificate, fiecare sistem fiind independent unul de celălalt
- se pot utiliza componente şi configuraţii diferite pentru sistemul fotovoltaic, funcţie de situaţia specifică pentru fiecare locaţie .

Dezavantaje:

- urmărirea funcţionării şi contorizarea sunt mai complicate şi costisitoare, implicând existenţa unui număr adecvat de personal de exploatare precum şi contorizarea fiecărei locaţii separate
- mentenanta sistemelor implică rezervarea unei mari diversităţi de componente fotovoltaice pentru acoperirea nevoilor tuturor locaţiilor.

Producerea centralizată a energiei electrice prin conversie fotovoltaică

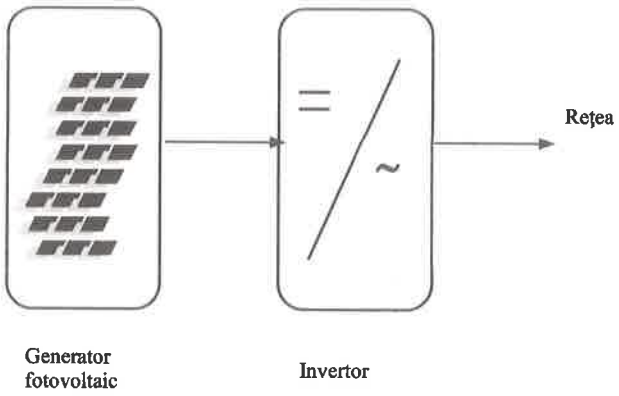
Dacă compensaţia pentru puterea solară livrată în reţea este mai mare decât preţul de cumpărare a energiei din reţea, sistemul este proiectat ca în schema nr. 2.



În acest caz locul de producţie a energiei prin conversie fotovoltaică diferă de locul sau locurile de consum ale utilizatorului.

Schema nr. 2. Sistem fotovoltaic mic, distribuit care alimentează direct reţeaua publică (Fraunhofer ISE, Freiburg, Germany)

Caracterul modular al sistemelor fotovoltaice permite construirea unor instalaţii de mare putere, conectate la reţea. Ele livrează putere direct în reţeaua de medie sau de înaltă tensiune prin intermediul unui invertor sau mai multe.



Schema nr. 3. Principiul de proiectare al unei instalaţii fotovoltaice conectată la reţea (Fraunhofer ISE, Freiburg, Germany)

Dezavantaje:

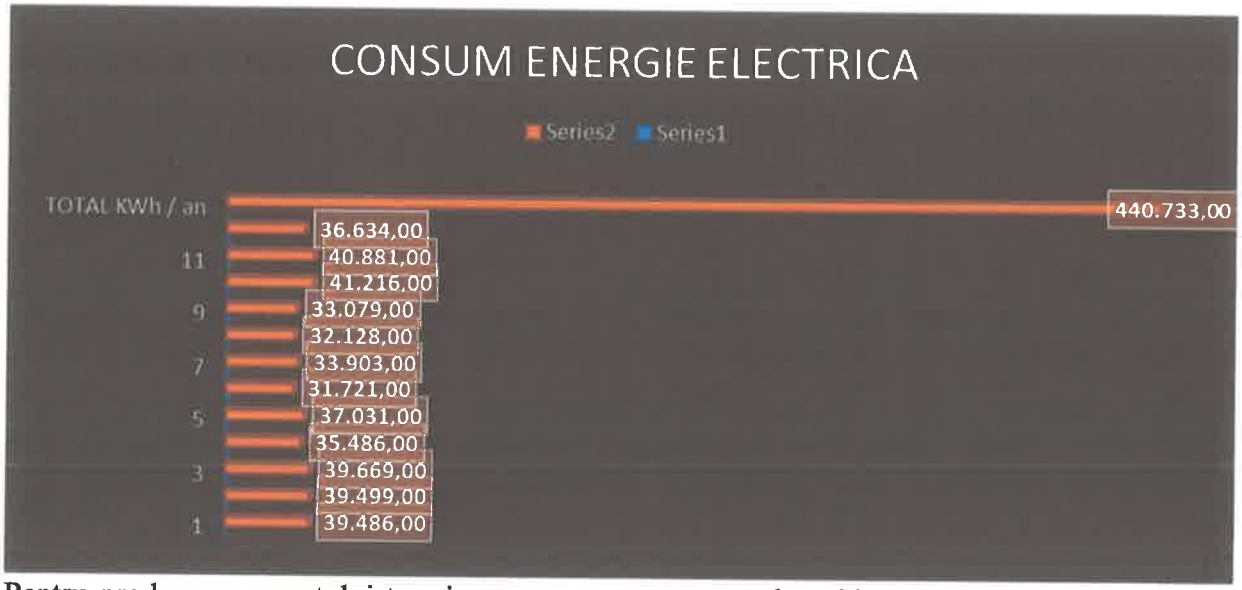
- Necesitatea existenţei unui teren sau suprafeţe suficiente pentru asigurarea producţiei proiectate de energie electrică prin conversie fotovoltaică .
- Proiectarea adecvată a instalaţiei fotovoltaice pentru obţinerea randamentului optim în condiţiile transportului energiei electrice pe această suprafaţă extinsă .
- Respectarea normelor specifice legate de producţia, transportul, protecţiei personalului, normelor PSI şi cerinţelor de racordare pentru generatoare de energie electrică de dimensiuni medii sau mari care sunt mai stricte .
- Nu poate asigura un back-up activ al utilizatorului .

2.3. Analiza situaţiei existente şi identificarea deficienţelor

In urma centralizarii facturilor de energie electrica inregistrate pe perioada analizata de 12 luni consumul de energie electrica este de 440,733.00 Kwh/an. Consumul s-a sintetizat in urma documentelor primate de la operatorul local de distribuitie a energiei electrice.

CONSUM DE ENERGIE ELECTRICA (KWh)		
1	FEBRUARIE 2025	39.486,00
2	MARTIE 2025	39.499,00
3	APRILIE 2025	39.669,00
4	MAI 2025	35.486,00
5	IUNIE 2025	37.031,00
6	IULIE 2025	31.721,00
7	AUGUST 2025	33.903,00
8	SEPTEMBRIE 2025	32.128,00
9	OCTOMBRIE 2025	33.079,00
10	NOIEMBRIE 2025	41.216,00
11	DECEMBRIE 2025	40.881,00
12	IANUARIE 2026	36.634,00
TOTAL		440,733.00

Grafic consum energie electrica



Pentru producerea agentului termic se vor monta pompe de caldura in cladirile care apartin spitalului conform tabelului centralizator anexat:
Centralizator cu consumurile estimate pentru noi consumatori de energie electrica :

POMPE DE CALDURA	Pav 1 CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 486/5,5 48 KW	**19.525,42**
	Pav 1 CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 486/5,5 48 KW	**19.525,42**
	Pav 2 CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 486/5,5 48 KW	**19.525,42**
	Pav 2 CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 486/5,5 48 KW	**19.525,42**
	Pav 3 CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 486/5,5 48 KW	**19.525,42**
	Pav 3 CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 486/5,5 48 KW	**19.525,42**
	Pav 4 CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 486/5,5 48 KW	**19.525,42**
	Pav 4 CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 486/5,5 48 KW	**19.525,42**
	Pav 5 CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 486/5,5 48 KW	**19.525,42**
	Pav 5 CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 486/5,5 48 KW	**19.525,42**
	Pav 6 CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 466/4,5 46 KW	**19.525,42**

	Pav 6 CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 466/4,5 46 KW	19.525,42
	Pav 12 CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 806/5,5 80 KW	29.288,14
	Pav 12 CENTRALA TERMICA FONDITAL CALDE ITALIA CH KR 60 60 KW	29.288,14
	Pav 13 CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 806/5,5 80 KW	29.288,14
	Pav 13 Castel CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 656/4,5 65 KW	29.288,14
	Pav 13 Castel CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 656/4,5 65 KW	**29.288,14**
	Pav 14 - Cab 1CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 486/5,5 48 KW	**19.525,42**
	Pav 15- Cab 2CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 486/5,5 48 KW	**19.525,42**
	Pav 16- Cab 3CENTRALA TERMICA GAZ VAILLANT 466/4-5 46 KW	**19.525,42**
	CONSUMURI UTILAJE (KWh/an)	**439.322,03**

Pompa de căldură funcţionează prin transferul energiei termice de la o sursă externă (aer, apă sau sol) către interiorul locuinţei, folosind un ciclu de refrigerare similar cu cel al unui frigider, dar inversat.

Iată etapele principale ale procesului:

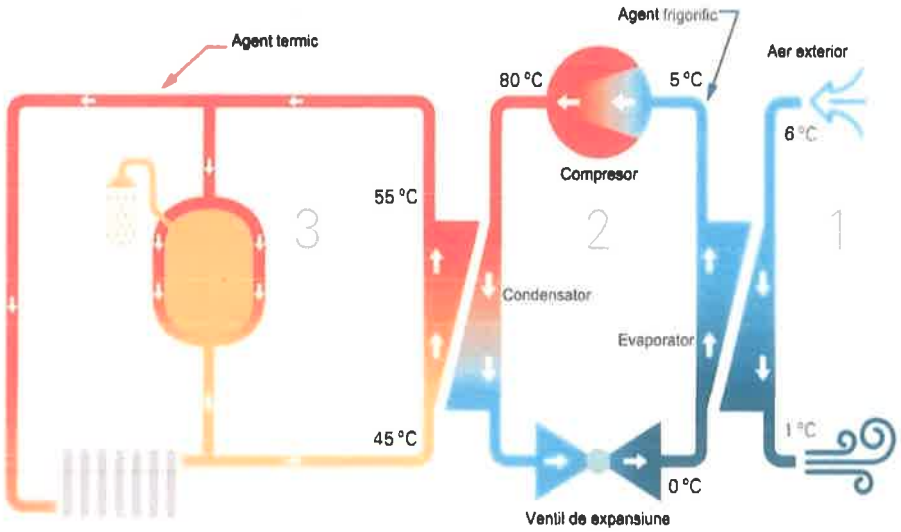
Absorbţia căldurii: Un agent frigorific (refrigerant) circulă printr-o unitate externă. Chiar şi la temperaturi scăzute, acest lichid absoarbe energia termică din mediul înconjurător şi se transformă în gaz.

Compresia: Gazul ajunge la un compresor care îi măreşte presiunea. Prin comprimare, temperatura gazului creşte semnificativ (ajungând la peste 60-70°C).

Schimbul de căldură: Gazul fierbinte trece printr-un schimbător de căldură (condensator), unde cedează căldura sistemului de încălzire al casei (calorifere, încălzire în pardoseală sau apă caldă menajeră).

Revenirea la starea iniţială: Pe măsură ce pierde căldură, agentul frigorific se răceşte, trece printr-o valvă de expansiune unde presiunea scade, revine în stare lichidă şi ciclul se reia.

Eficienţă: Pompa de căldură este considerată sustenabilă deoarece consumă o cantitate mică de energie electrică (pentru compresor) pentru a "muta" o cantitate mult mai mare de energie termică gratuită din natură.



Se vor monta pompe de caldura cu puterile urmatoare 32 kW, 64 kw.

Total consum anual din facturile anexate si noile consumuri de energie a pompelor de caldura : 440733.00 KWh/an (facturi 2025) - 374369.00 KWh = 66364.00 KWh/an + 439322.03 KWh/an (consumul viitoarelor pompe de caldura) = 505686.034 KWh/an.

Pentru a produce o asemenea energie este necesar un parc fotovoltaic de 0,398 MW, care va produce 503105.63 KWh/an .

Productie lunara de energie CEF		
1	Ianuarie	25.982,47
2	Februarie	29.916,06
3	Martie	44.168,66
4	Aprilie	47.296,97
5	Mai	50.992,14
6	Iunie	51.765,44
7	Iulie	57.279,76
8	August	57.152,76
9	Septembrie	47.327,25
10	Octombrie	40.013,71
11	Noiembrie	27.196,82
12	Decembrie	24.013,61
	TOTAL (KWh/an)	503.105,63

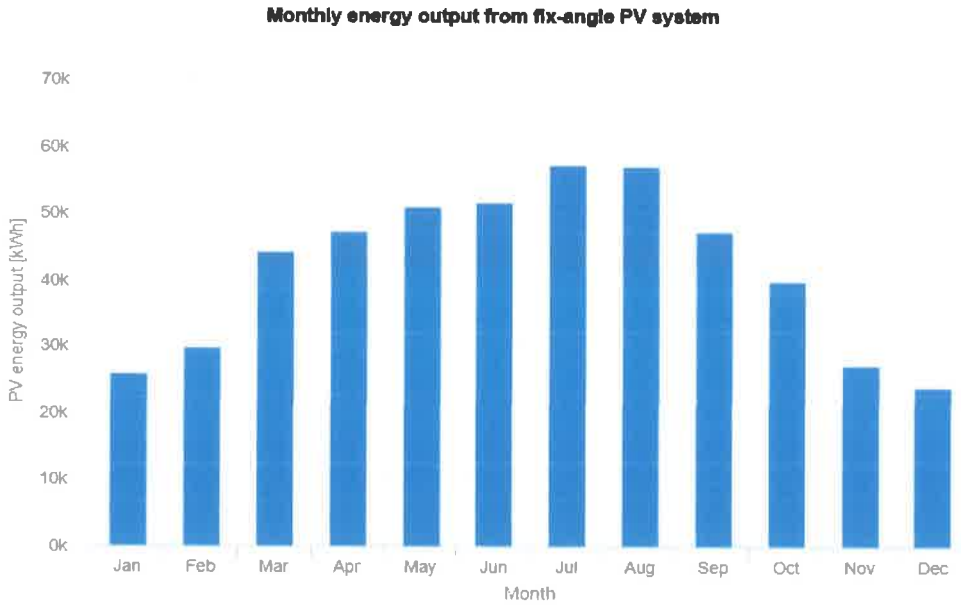
Investitia propusa are ca obiectiv construirea unui sistem fotovoltaic cu puterea instalata totala 0,398 MW pentru producerea energiei electrica. Alegerea puterii centralei electrice fotovoltaice a fost realizata cu un program de specialitate Sistem Informaţional Geografic Fotovoltaic (PVGIS). Productia sistemului fotovoltaic va fi de 503105,63 kWh/an .

Intrari furnizate :	
Locatie [Lat/Lon] :	45.135,25.739
Orizont :	Calculata
Baza de date folosita :	PVGIS-SARAH3

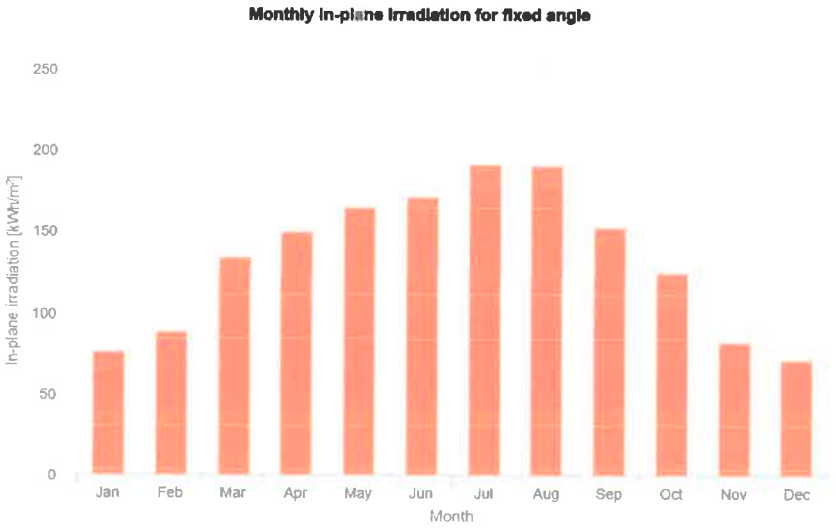
Provided inputs:	
Location [Lat/Lon]:	45.135,25.739
Horizon:	Calculated
Database used:	PVGIS-SARAH3
PV technology:	Crystalline Silicon (original)
PV installed [kWp]:	397,54
System loss [%]:	14
Simulation outputs:	
Slope angle [°]:	35
Azimuth angle [°]:	0
Yearly PV energy production [kWh]:	503105,63

Yearly in-plane irradiation [kWh/m2]:	1604,64
Year-to-year variability [kWh]:	22037,17
Changes in output due to:	
Angle of incidence [%]:	-2,8
Spectral effects [%]:	1,25
Temperature and low irradiance [%]:	-6,81
Total loss [%]:	-21,13

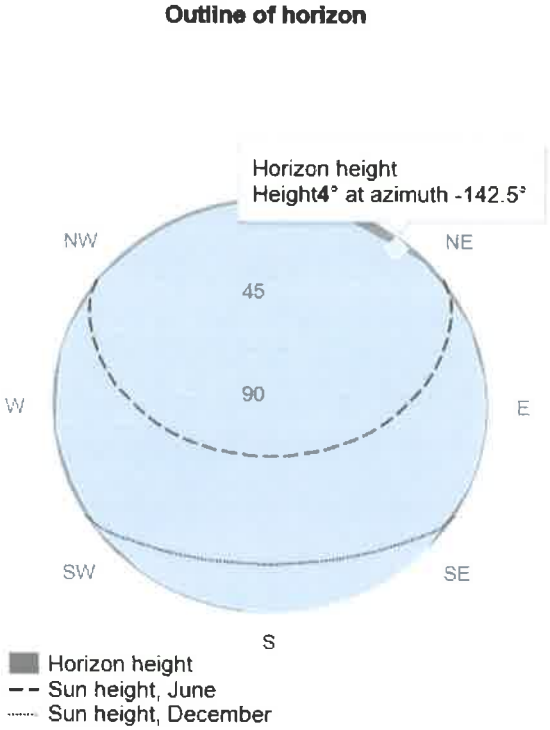
Producţia lunară de energie a sistemului fotovoltaic cu unghi fix



Iradiere lunară în plan pentru unghi fix



Schița orizontului



Productia anuala a sistemului fotovoltaic va fi de 503.105,63 Kwh/an.

Grafic productie energie electrica a centralei electrice fotovoltaice

Productie lunara de energie CEF		
1	Ianuarie	25.982,47
2	Februarie	29.916,06
3	Martie	44.168,66
4	Aprilie	47.296,97
5	Mai	50.992,14
6	Iunie	51.765,44
7	Iulie	57.279,76
8	August	57.152,76
9	Septembrie	47.327,25
10	Octombrie	40.013,71
11	Noiembrie	27.196,82
12	Decembrie	24.013,61
	TOTAL (KWh/an)	503.105,63

Sursele de energie regenerabila reprezinta o oportunitate concreta de dezvoltare durabila. In conditiile cresterii exponentiale a pietei romane a energiei, folosirea surselor regenerabile constituie o alternativa eficienta la cresterea preturilor. Investitia propusa are ca obiectiv construirea unui sistem fotovoltaic cu puterea instalata totala 0,398 MW pentru producerea energiei electrice nepoluante conform agendei de politici determinată de alinierea obiectivelor

UE în materie de energie la obiectivele climatice ale noului pachet „Pregătiţi pentru 55" propus în iulie 2021, inclusiv:

- O reducere cu cel puţin 55 % a emisiilor de gaze cu efect de seră faţă de nivelurile din 1990 până în 2030;
- O reducere la zero a emisiilor nete de gaze cu efect de seră până în 2050.

2.4. Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investiţii

Sistemul electric fotovoltaic va fi compus in principal din panouri fotovoltaice de mare performanta pentru a oferi consumatorilor servicii cu valoare superioara, in concordanta cu mediul si vor fi canalizate in directia satisfacerii cererii clientilor intermediari si finali intr- un mod avantajos de reducere a costurilor pe termen mediu si lung.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

Prin implementarea proiectului de investitii Spitalul de psihiatrie VOILA , judetul Prahova isi propune realizarea urmatoarelor obiective:

- obiectivul general al proiectului il reprezinta valorificarea resurselor energetice regenerabile pentru producerea energiei verzi, in conformitate cu prevederile Strategiei Energetice a Romaniei pentru 2019-2030 cu perspectiva anului 2050 si ale Strategiei Nationale de valorificare a RES si cu directivele UE pentru promovarea utilizarii energiei din RES.
- prezentul proiect consta in realizarea unei noi capacitati de producere a energiei electrice din sursa solara cu tehnologie fotovoltaica, cu o putere instalata totala de 397,54 kWp realizata in Spitalul de psihiatrie VOILA , jud. Prahova, Romania.

3. Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/opţiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiţii

PENTRU FIECARE SCENARIU/OPTIUNE TEHNICO-ECONOMIC(A) SE VOR PREZENTA:

SCENARIUL A: Producerea energiei electrice cu ajutorul unui sistem electric fotovoltaic cu stocare in baterii si montaj pompe de caldura aer-apa.

Sistemul electric fotovoltaic are in componenta panouri solare fotovoltaice, invertoare, suporti fixare la sol, componente electrice (cabluri, conectori etc.), imprejmuire cu gard pentru centralele montate la sol, tablouri electrice, baterii pentru stocarea energiei si pompe de caldura pentru incalzire.

1. Sistemul electric fotovoltaic cu puterea de 0,398 MW montat la sol are in componenta panouri solare fotovoltaice, invertoare, baterii stocare, sistem iluminat solar montat pe stalp, tablouri electrice, container pentru echipamente, elemente electrice si manopera.

Avantaje:

- posibilitatea execuţiei progresive prin instalarea şi darea în exploatare a unui sistem fotovoltaic;
- depanarea şi întreţinerea sunt simplificate, sistemul fiind intr-o singura locatie;
- se pot utiliza componente şi configuraţii diferite pentru sistemele fotovoltaice in funcţie de situaţia specifică numai cu acordul proiectantului si beneficiarului.
- beneficiarul si natura profita de o scadere a CO2;
- beneficiarul produce energie electrica din surse regenerabile pentru autoconsum

Dezavantaje:

- valoarea investitiei mai mare decat scenariul B .
- instalatia are un racord la un pret mai mare.

SCENARIUL B: Producerea energiei electrice cu ajutorul unui sistem fotovoltaic cu stocare in baterii si montaj pompe de caldura aer-apa (sistem montat la sol si pe cladiri).

Instalaţia de producere trebuie să deservească acelaşi loc de consum la care este racordată, fiind conectată în spatele aceluiaşi punct de delimitare.

Sistemul fotovoltaic cu puterea de 0,398 MW are in componenta panouri solare fotovoltaice, invertoare, suporti fixare la sol, componente electrice (cabluri, conectori etc.), tablouri electrice, baterii pentru stocarea energiei si pompe de caldura pentru incalzire, container pentru echipamente, elemente electrice.

Avantaje:

- posibilitatea execuţiei progresive prin instalarea şi darea în exploatare a unui sistem fotovoltaic;
- depanarea şi întreţinerea sunt simplificate, sistemul fiind intr-o singura locatie;
- se pot utiliza componente şi configuraţii diferite pentru sistemele fotovoltaice in funcţie de situaţia specifică numai cu acordul proiectantului si beneficiarului.
- beneficiarul si natura profita de o scadere a CO2;
- beneficiarul produce energie electrica din surse regenerabile pentru autoconsum;

Dezavantaje:

- nu sunt dezavantaje;

SCENARIUL RECOMANDAT DE CĂTRE ELABORATOR

Scenariul recomandat de către elaborator este scenariul B , avându-se în vedere ca din punct de vedere tehnic si financiar se regăsesc rezolvate toate cerințele. Acesta constă în realizarea unui sistem electric fotovoltaic cu stocare in baterii si montaj pompe de caldura aer-apa (sistem distribuit pe consumatori).

Instalaţia de producere trebuie să deservească acelaşi loc de consum la care este racordată, fiind conectată în spatele aceluiaşi punct de delimitare.

3.1. Particularităţi ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan);

Spitalul de Psihiatrie Voila este un spital de monospecialitate – psihiatrie, care funcţionează în sistem pavilionar şi este acreditat, situat în municipiul Câmpina, judeţul Prahova, regiunea istorică Muntenia, România.
Amplasat într-un veritabil amfiteatru natural, municipiul Câmpina se află pe Valea Prahovei şi este mărginit de trei râuri — Câmpiniţa la nord, Doftana la est şi Prahova la vest — care au modelat de-a lungul mileniilor terasa Câmpinei, transformând-o într-o platformă de formă triunghiulară, cu pante mai domoale sau mai abrupte. Terasa este înconjurată de o coroană de dealuri împădurite cu foioase şi păşuni, care o adăpostesc de vânturile puternice, îi conferă un pitoresc deosebit şi îi asigură un climat favorabil.
Prima atestare documentară a Câmpinei datează din 8 ianuarie 1503, numele localităţii figurând în registrele vamale ale negustorilor braşoveni care tranzitau Valea Prahovei — cale de comunicaţie între Transilvania şi Muntenia încă din secolul al XIV-lea. Graţie poziţiei sale geografice, la intrarea în Carpaţi şi la distanţă aproape egală de Bucureşti şi Braşov, aşezarea a devenit un important punct vamal, consemnat ca vamă pe drumul spre Transilvania în 1593. Câmpina obţine statutul de târg în 1663 şi este ridicată la rangul de oraş în 1864, prin decret domnesc al lui Alexandru Ioan Cuza.
Dezvoltarea localităţii a fost favorizată de comerţ: în 1791 se realizează, prin efortul trupelor austriece, prima amenajare a drumului pe Valea Prahovei, iar în 1822 Câmpina ajunge pe primul loc în lista vămilor Ţării Româneşti, îndeosebi datorită tranzacţiilor cu păcură. Aşezarea a funcţionat ca vamă până spre anul 1840, când punctul vamal a fost mutat la Breaza, apoi la Predeal, la frontiera cu Ardealul. Din anul 1857 sunt amenajate băile minerale, în jurul izvoarelor saline şi sulfuroase de pe platoul sudic al oraşului; dotate cu cazino, restaurant şi spaţii de cazare, acestea au transformat pentru o vreme Câmpina într-o staţiune cunoscută în ţară.
Adevărata înflorire a oraşului a venit odată cu exploatarea „aurului negru". În 1890 se constituie la Câmpina prima schelă petrolieră din ţară. La 17 septembrie 1895 se întemeiază societatea de petrol „Steaua Română", cu sediul central în Bucureşti, iar în octombrie 1897 intră în funcţiune rafinăria acesteia, construită la Câmpina — considerată la acea dată cea mai mare din Europa şi cea mai modernă din lume, cu o capacitate iniţială de prelucrare de 1.200 de tone pe zi. Acest moment marchează începutul prelucrării moderne a petrolului în România.
În jurul industriei petroliere s-au dezvoltat succesiv Atelierele Centrale Câmpina, uzina electrică şi fabrica de acid sulfuric, alături de mica industrie locală — turnătoriile lui Carol Saicovici şi ale fraţilor Zipter. În 1910 ia fiinţă societatea „Astra Română" (capital mixt româno-anglo-olandez), filială a concernului Royal Dutch Shell. Între 1900 şi 1940, Câmpina

devine unul dintre cele mai importante centre ale industriei petrolului, transformându-se dintr-un mic oraş provincial într-un puternic centru industrial petrolifer şi metalurgic. În anul 1994, prin decret guvernamental, Câmpina a fost declarată Municipiu.



b) relaţiile cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;

Terenul si cladirile unde se vor monta panourile solare fotovoltaice sunt libere de constructii si sunt incadrate in categoria de folosinta "curti constructii" conform Regulamentului General de Urbanism . Terenul si cladirile au extras de carte funciara nr.24900, 24915 ; terenul este intravilan.

c) surse se poluare existente in zona;

Nu sunt surse de poluare in zona

e) datele climatice si particularitati de relief;

Conf. "Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor", indicativ CR-1-3-2005. Valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol este de 250daN/mp.

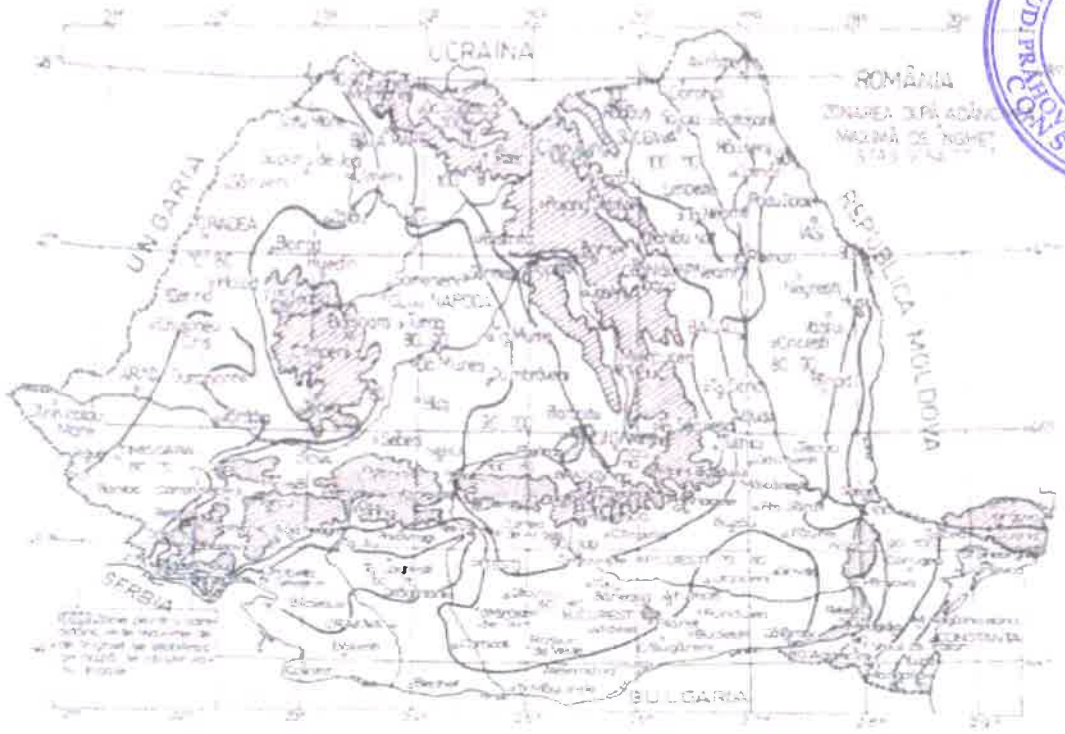
d) informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată, existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate:

Terenul si cladirile sunt in afara zonei de protectie a valorilor istorice si arhitecturale urbanistice.

g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament-extras din studiul geotehnic elaborate conform normativelor in vigoare.

Conform stas 6054/77 "Teren de fundare-Adancimi maxime de inghet —Zonarea teritoriului Romaniei"in amplasamentele studiate adancimea maxima de inghet este de 90cm.

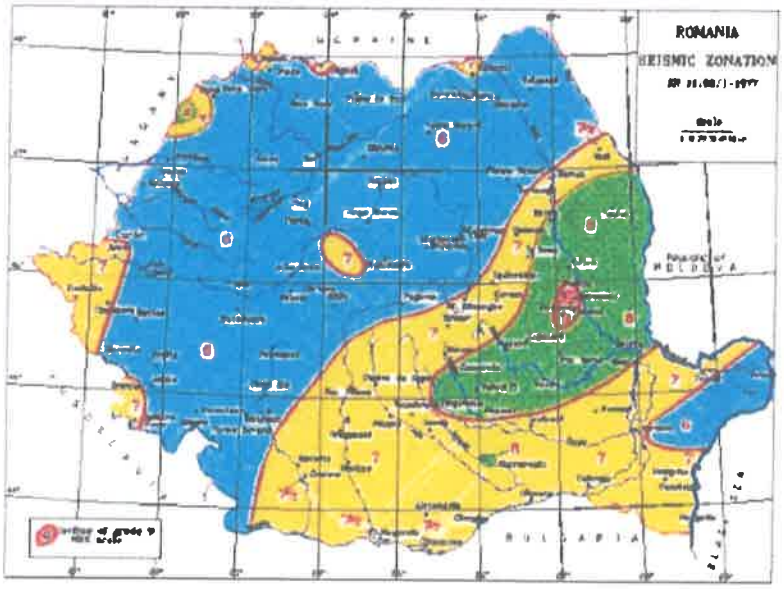
ROMÂNIA
JUDEȚUL PRAHOVA MUNICIPIUL CAMPINA
CONSILIUL LOCAL



Zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea maxima de inghet

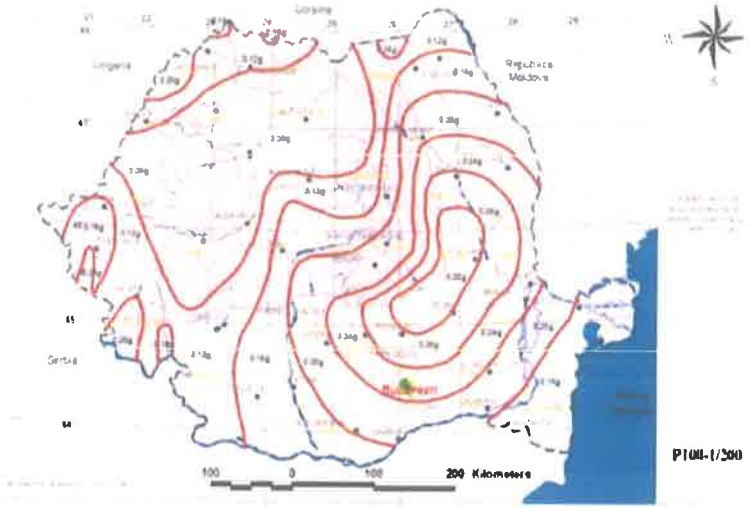
Amplasamentul studiat este strabatut de geoizoterma de 0°C la adancimea de 0,80-0,90m,conform STAS 6054/83.

Conform P100-1/2013 se reda reprezentarea actiunii seismice pentru proiectare prin hazardul seismic si valoarea perioadei de control. Acestea sunt hazardul seismic descris de valoarea de varf a acceleratiei orizontale a terenului `ag" determinate pentru intervalul mediu de recurenta IMR, corespunzator starii limita ultime, ce are valoarea ag=0,30g si valoarea perioadei de control(colt)Tc=1,0sec a spectrului de raspuns pentru zona amplasamentului.



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ag cu IMR =225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.

Harta seismica a Romaniei



Alunecari de teren

Conform ghidului cu "Macrozonarea Romaniei din punct de vedere a potentialului de producere a alunecarilor de teren" amplasamentul studiat se gaseste intr-o regiune cu potential mediu, probabilitate redusa.

Cercetarea amplasamentului s-a facut prin intermediul a unui foraj FB figurat.

In urma coroborarii datelor extrase din literatura de specialitate pentru zona respectiva si forajul executat rezulta ca perimetrul cercetat se caracterizeaza prin urmatoarea succesiune litologica:

—Litologia zonei se prezinta sub forma urmatoarea succesiuni litologice:

Stratul 1: pamant cenusiu, cu grosimea de —0,80 m

Stratul 2: praf argilos ,plastic vartos-tare, ce se dezvolta pans la adancimea 4,80 m in foraj.

Praful argilos este pamantul ce va intra in cadrul zonei de deformatie a fundatiilor si are urmatoarele caracteristici geotehnice :

- granulometric: praf argilos
- plasticitate mare
- este pamant coeziv

consistenta: Ic > 0,9 situeaza stratul in domeniul plastic vartos.

Categoria geotehnica:

In baza elementelor geotehnice expuse si a criteriilor prevazute in normative NP 074/2007 terenul din amplasament intruneste urmatorul punctaj preliminar conform anexei I.1,pct.A.

1.2.1. Conditii de teren

Terenul face parte din categoria terenurilor de fundare medii in conditiile unei stratificatii practice uniforme si orizontale 3 puncte

- Conform anexei I.1,pct.A.1.2.2. Apa subterana —fara epuismente 1 punct

- Conform anexei 1.1,pct.A. 1.2.3. Clasificarea constructiilor dupa importanta pot fi incadrate in categoria de importanta normala 3 puncte
- Conform anexei I.1,pct .A. 1.2.4. Vecinatatile; fara riscuri 1 punct

Zona seismica ag=0,20g 1 punct
Rezulta prin insumare pentru stabilirea categoriei geotehnice un total de 12 puncte.
Rezulta pentru amplasamentul studiat categoria geotehnica 12, si din punct de vedere al riscului geotehnic risc geotehnic redus

Conditii de fundare:

Pentru fundare se recomanda urmatoarea solutie de fundare:

- fundarea pe teren consolidat in suprafata prin intermediul unei perne din piatra sparta sau balast, compactat, executat in sapatura general
- perna din piatra sparta sau balast, compactat, va avea grosimea de hprnin = 1,00m sub fundatii evazarea laterala fata de conturul exterior al fundatiilor va fi de minim 1,00m;
- la dimensionarea fundatiilor se va considera presiunea conventionala de calcul p.conv.=120 kPa - gruparea fundamentala;
- perna din piatra Sparta sau balast se va executa prin asternerea succesiva a stratelor elementare de 28 cm grosime in stare afanata; dupa compactare fiecare strat elementar va avea grosimea de 20 cm;
- se vor verifica parametrii de compactare cu placa Lukas; pentru E >35 000 kPa; gradul de compactare impus D 98%;
- stratele elementare din piatra sparta sau balast, se vor compacta conform caietului de sarcini

Pentru fundatii incarcate centric
p of □ pconv in GF
p'ef □ 1,2 pconv in GS
Pentru fundatii incarcate excentric: p ef.max □ 1,2 pconv in GF
p'ef □ 1,4pconv in GS
Pentru fundatii incarcate excentric dupa doua directii: p ef.max □ 1,4 pconv in GF
p'ef □ 1,6pconv in GS
in care:
pef.p ef=presiunea efectiva maxima pe talpa fundatiei,provenita din incarcarile de calcul din GF ,respectiv din GS
p.conv=presiunea conventionala de calcul.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcţional-arhitectural şi tehnologic:

a) caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;

Se va monta un sistem fotovoltaic distribuit pe sol si cladiri .
Un sistem electric fotovoltaic este compus din colectoare solare fotovoltaice, invertoare, tablouri de siguranta si protectie, cabluri electrice si suporti prindere, de adapostire a personalului destinat supravegherii invertoarelor si intretinerii centralei electrice fotovoltaice;
Proiectul va fi:

1. Sistemul electric fotovoltaic cu puterea cumulata de 0,398 MW are in componenta panouri solare fotovoltaice, invertoare, baterii stocare, tablouri electrice,

container pentru echipamente, elemente electrice si manopera. Bateriile de acumulatori au 1505 KWh .

a) estimarile de generare a energiei electrice solare;

Productia anuala a sistemului fotovoltaic va fi de 503105,63 Kwh/an.

b) echiparea si dotarea specifica functiunii propuse.

Instalaţiile fotovoltaice de producere a energiei electrice vor fi conectate direct la reţeaua publică de alimentare cu energie de joasa tensiune. Functionarea instalaţiei fotovoltaice este posibila numai acolo unde exista deja o retea electrica de joasa tensiune, cu care trebuie sa se sincronizeze. Scopul ei este de a introduce energie electrica in reteaua publica de energie electrica. Schema electrica a fost conceputa pentru a lucra intr-o retea trifazica. Puterea instalatiei fotovoltaice distribuite este de 0,398 MW.

Traseele de cabluri de curent alternativ si curent continuu vor fi realizate subteran, în canal de cablu din beton armat şi acoperământ tip dală marină, adâncimea canalului de cablu fiind de minim 0,5m. Se poate realiza traseul de cabluri de curent alternativ si curent continuu şi prin îngroparea la minim 0,5 m, după ce au fost trase prin ţevi de PE sau PVC, de diametru corespunzător.

Traseul de împământare (funie de Cu sau platbandă de oţel) nu se introduce în ţevi de PE, PVC sau în canalul de cabluri. Acestea se îngroapă la minim 0,8 m. Traseele de cabluri de curent alternativ şi curent continuu este recomandabil de a trece la minim 0,5m de orice fundaţie sau platformă. Este necesară intreprinderea unor studii geologice în zona amplasamentului propus, rezultatele acestuia trebuind să ducă la următoarele concluzii:

Structura suportului trebuie să răspundă la următoarele cerinţe principale:

a) să fie apta de a fi utilizata potrivit scopului pentru care a fost prevăzută, ţinând seama de durata ei de viaţă şi de cheltuielile antrenate. Suportul se încadrează în Clasa 4 - Clădiri temporare, clădiri agricole, clădiri pentru depozite, etc. caracterizate de un pericol redus de pierderi de vieţi omeneşti în caz de avariere la cutremur, conform Codului de proiectare „Bazele proiectării structurilor în construcţii", indicativ CR 0-3005;

b) să reziste la efectele tuturor acţiunilor în timpul execuţiei şi exploatării şi să aibă o durabilitate corespunzătoare;

c) să nu fie grav avariată sau distrusă de evenimente ca explozii, şocuri, seism sau consecinţe ale erorilor umane.

În acest sens s-au avut în vedere următoarele:

- eliminarea, evitarea sau reducerea degradărilor potenţiale la care poate fi expusă construcţia;
- alegerea unui tip de structură puţin sensibilă la pericole potenţiale ;
- adoptarea unor legături adecvate între elementele structurii.

3.3. Costurile estimative ale investiţiei : costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii;

TOTAL GENERAL	**5.348.169,53 Valoare lei fara TVA**	**1.122.557,40 TVA lei**	**6.470.726,93 Valoare LEI inclusiv TVA**
Din care C + M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	**241.643,48**	**50.745,13**	**292.388,61**

DEVIZ GENERAL SCENARIUL A

PROIECTANT GENERAL: ALFA-BIT SRL , BUCURESTI, STR . ARCULUI ,NR 11A, CUI 5520

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor necesare realizarii obiectivului:

EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICA LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA , JUDETUL PRAHOVA PRIN INSTALAREA DE PANOURI SOLARE FOTOVOLTAICE

Devizul general este parte componenta a studiului de fezabilitate

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	4.000,00	840,00	4.840,00
1.3	Amenajarea pentru protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială	2.000,00	420,00	2.420,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		**6.000,00**	**1.260,00**	**7.260,00**
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utililtăţilor necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii (bransamentul, conectarea la statia de transformare)	141.160,00	29.643,60	170.803,60
Total capitol 2		**141.160,00**	**29.643,60**	**170.803,60**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	9.000,00	1.890,00	10.890,00
	3.1.1 Studii de teren	6.000,00	1.260,00	7.260,00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3 Alte studii de specialitate	3.000,00	630,00	3.630,00



3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize,acorduri si autorizatii	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.3	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	117.000,00	24.570,00	141.570,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	50.000,00	10.500,00	60.500,00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	7.000,00	1.470,00	8.470,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.5.6	Proiect tehnic, detalii de executie si Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire	55.000,00	11.550,00	66.550,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	25.000,00	5.250,00	30.250,00
3.7.	Consultanta	86.000,00	18.060,00	104.060,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	84.000,00	17.640,00	101.640,00
3.7.2	Auditul financiar	2.000,00	420,00	2.420,00
3.8.	Asistenta tehnica	48.400,00	10.164,00	58.564,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	35.000,00	7.350,00	42.350,00
3.8.1.1	Asistenta tehnica pe perioada de executie a lucrarilor	20.000,00	4.200,00	24.200,00
3.8.1.2	Asistenta tehnica pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie,avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	15.000,00	3.150,00	18.150,00
3.8.2	Dirigentie de santier	13.400,00	2.814,00	16.214,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate şi sănătate – conform Hotărâre nr. 300/2006, cu modificările şi completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
Total capitol 3		**290.400,00**	**60.984,00**	**351.384,00**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	46.493,48	9.763,63	56.257,11
4.2	Montaj utilaj tehnologice si functionale	35.990,00	7.557,90	43.547,90



4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesita montaj	3.420.465,00	718.297,65	4.138.762,65
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	14.500,00	3.045,00	17.545,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		**3.517.448,48**	**738.664,18**	**4.256.112,66**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	12.000,00	2.520,00	14.520,00
5.1.1	Lucrare de construcţii si instalatii aferente organizarii de santier	12.000,00	2.520,00	14.520,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării şantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2.658,08	0,00	2.658,08
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,5% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	1.208,22	0,00	1.208,22
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	241,64	0,00	241,64
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	1.208,22	0,00	1.208,22
5.2.5	Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute 10 %	383.000,85	80.430,18	463.431,03
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	10.000,00	2.100,00	12.100,00
Total capitol 5		**407.658,93**	**85.050,18**	**492.709,11**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste şi predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice şi teste	0,00	0,00	0,00
Total capitol 6		**0,00**	**0,00**	**0,00**
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ				
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)	985.502,12	206.955,45	1.192.457,57
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ	0,00	0,00	0,00
Total capitol 7		**985.502,12**	**206.955,45**	**1.192.457,57**
TOTAL GENERAL		**5.348.169,53**	**1.122.557,40**	**6.470.726,93**

Din care C + M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	**241.643,48**	**50.745,13**	**292.388,61**
In preturi la data de 06.07.2026 curs BCE ; 1 euro =	**5,2310**	**lei**	

Beneficiar

SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA ,
JUDETUL PRAHOVA

Proiectant General

Alfa-Bit S.R.L.

Proiectant de specialitate

Tritech Group S.R.L.



DEVIZ GENERAL SCENARIUL B

PROIECTANT GENERAL: ALFA-BIT SRL , BUCURESTI, STR . ARCULUI ,NR 11A, CUI 5520

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor necesare realizarii obiectivului:

EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICA LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA , JUDETUL PRAHOVA PRIN INSTALAREA DE PANOURI SOLARE FOTOVOLTAICE

Devizul general este parte componenta a studiului de fezabilitate

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	4.000,00	840,00	4.840,00
1.3	Amenajarea pentru protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială	2.000,00	420,00	2.420,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		**6.000,00**	**1.260,00**	**7.260,00**
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utililtăţilor necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii (traseu cabluri si conectarea la statia de transformare)	141.160,00	29.643,60	170.803,60
Total capitol 2		**141.160,00**	**29.643,60**	**170.803,60**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	9.000,00	1.890,00	10.890,00
	3.1.1 Studii de teren	6.000,00	1.260,00	7.260,00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3 Alte studii de specialitate	3.000,00	630,00	3.630,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize,acorduri si autorizatii	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.3	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	117.000,00	24.570,00	141.570,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	50.000,00	10.500,00	60.500,00



3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	7.000,00	1.470,00	8.470,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.5.6	Proiect tehnic, detalii de executie si Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire	55.000,00	11.550,00	66.550,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	25.000,00	5.250,00	30.250,00
3.7.	Consultanta	106.000,00	22.260,00	128.260,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	84.000,00	17.640,00	101.640,00
3.7.2	Auditul, care dovedeşte că activităţile economice prestate nu depăşesc 20% din capacitatea anuală globală a entităţii respective	2.000,00	420,00	2.420,00
3.7.3	Auditul financiar pentru certificarea cheltuielilor solicitate la cererea de rambursare/ plată	20.000,00	4.200,00	24.200,00
3.8.	Asistenta tehnica	48.400,00	10.164,00	58.564,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	35.000,00	7.350,00	42.350,00
3.8.1.1	Asistenta tchnica pc pcrioada de executie a lucrarilor	20.000,00	4.200,00	24.200,00
3.8.1.2	Asistenta tehnica pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie,avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	15.000,00	3.150,00	18.150,00
3.8.2	Dirigentie de santier	13.400,00	2.814,00	16.214,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate şi sănătate – conform Hotărâre nr. 300/2006, cu modificările şi completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
Total capitol 3		**310.400,00**	**65.184,00**	**375.584,00**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	46.493,48	9.763,63	56.257,11
4.2	Montaj utilaj tehnologice si functionale	35.990,00	7.557,90	43.547,90
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesita montaj + (baterii)	1.540.743,00	323.556,03	1.864.299,03
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	14.500,00	3.045,00	17.545,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		**1.637.726,48**	**343.922,56**	**1.981.649,04**

CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	12.000,00	2.520,00	14.520,00
5.1.1	Lucrare de construcţii si instalatii aferente organizarii de santier	12.000,00	2.520,00	14.520,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării şantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2.658,08	0,00	2.658,08
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,5% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	1.208,22	0,00	1.208,22
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	241,64	0,00	241,64
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	1.208,22	0,00	1.208,22
5.2.5	Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute 10%	195.028,65	40.956,02	235.984,67
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	10.000,00	2.100,00	12.100,00
Total capitol 5		**219.686,73**	**45.576,02**	**265.262,74**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste şi predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice şi teste	0,00	0,00	0,00
Total capitol 6		**0,00**	**0,00**	**0,00**
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ	0,00	0,00	0,00
Total capitol 7		**0,00**	**0,00**	**0,00**
TOTAL GENERAL		**2.314.973,21**	**485.586,18**	**2.800.559,38**
Din care C + M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		**241.643,48**	**50.745,13**	**292.388,61**
In preturi la data de 06.07.2026 curs BCE ; 1 euro =		**5,2310**		

Beneficiar

SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA , JUDETUL PRAHOVA

Proiectant General

Alfa-Bit S.R.L.

Proiectant de specialitate

Tritech Group S.R.L.



DEVIZ GENERAL SCENARIUL B

PROIECTANT GENERAL: ALFA-BIT SRL , BUCURESTI, STR . ARCULUI ,NR 11A, CUI 5520

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor necesare realizarii obiectivului:

EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICA LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA , JUDETUL PRAHOVA PRIN INSTALAREA DE PANOURI SOLARE FOTOVOLTAICE

Devizul general este parte componenta a studiului de fezabilitate

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		EURO	EURO	EIRO
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	765,00	161,00	926,00
1.3	Amenajarea pentru protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială	382,00	80,00	462,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		**1.147,00**	**241,00**	**1.388,00**
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utililtăţilor necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii (traseu cabluri si conectarea la statia de transformare)	26.985,00	5.667,00	32.652,00
Total capitol 2		**26.985,00**	**5.667,00**	**32.652,00**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	1.721,00	362,00	2.083,00
	3.1.1 Studii de teren	1.147,00	241,00	1.388,00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3 Alte studii de specialitate	574,00	121,00	695,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize,acorduri si autorizatii	956,00	201,00	1.157,00
3.3	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	22.366,00	4.697,00	27.063,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	9.558,00	2.007,00	11.565,00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1.338,00	281,00	1.619,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	956,00	201,00	1.157,00
3.5.6	Proiect tehnic, detalii de executie si Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire	10.514,00	2.208,00	12.722,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	4.779,00	1.004,00	5.783,00
3.7.	Consultanta	20.263,00	4.255,00	24.518,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	16.058,00	3.372,00	19.430,00
3.7.2	Auditul, care dovedeşte că activităţile economice prestate nu depăşesc 20% din capacitatea anuală globală a entităţii respective	382,00	80,00	462,00
3.7.3	Auditul financiar pentru certificarea cheltuielilor solicitate la cererea de rambursare/ plată	3.823,00	803,00	4.626,00

3.8.	Asistenta tehnica	9.253,00	1.943,00	11.196,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	6.691,00	1.405,00	8.096,00
3.8.1.1	Asistenta tehnica pe perioada de executie a lucrarilor	3.823,00	803,00	4.626,00
3.8.1.2	Asistenta tehnica pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie,avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2.868,00	602,00	3.470,00
3.8.2	Dirigentie de santier	2.562,00	538,00	3.100,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate şi sănătate – conform Hotărâre nr. 300/2006, cu modificările şi completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
Total capitol 3		**59.338,00**	**12.462,00**	**71.800,00**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	8.888,00	1.866,00	10.754,00
4.2	Montaj utilaj tehnologice si functionale	6.880,00	1.445,00	8.325,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesita montaj + (baterii)	294.541,00	61.854,00	356.395,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	2.772,00	582,00	3.354,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		**313.081,00**	**65.747,00**	**378.828,00**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	2.294,00	482,00	2.776,00
5.1.1	Lucrare de construcţii si instalatii aferente organizarii de santier	2.294,00	482,00	2.776,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării şantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	508,00	0,00	508,00
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,5% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	231,00	0,00	231,00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	46,00	0,00	46,00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	231,00	0,00	231,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute 10%	37.283,00	7.829,00	45.112,00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1.912,00	402,00	2.314,00
Total capitol 5		**41.997,00**	**8.713,00**	**50.710,00**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste şi predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice şi teste	0,00	0,00	0,00
Total capitol 6		**0,00**	**0,00**	**0,00**
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ	0,00	0,00	0,00
Total capitol 7		**0,00**	**0,00**	**0,00**
TOTAL GENERAL		**442.548,00**	**92.830,00**	**535.378,00**
Din care C + M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		**46.194,00**	**9.701,00**	**55.895,00**

In preturi la data de 06.07.2026 curs BCE ; 1 euro =	5,2310	

Beneficiar

SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA , JUDETUL PRAHOVA

Proiectant General

Alfa-Bit S.R.L.

Proiectant de specialitate

Tritech Group S.R.L.

DEVIZUL PE OBIECT

Obiectului 1

EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICA LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA , JUDETUL PRAHOVA PRIN INSTALAREA DE PANOURI SOLARE FOTOVOLTAICE

Nr.cap. / subcap.	Denumirea capitolelor de categorii	Valoarea cheltuielilor pe obiect(exclusiv TVA) lei	Din care : C+M lei
1	2	3	4
4.1	Constructii si instalatii aferente acestora	0,00	0,00
4.1.1	Terasamente (imprejmuire teren si porti pietonale)	0,00	0,00
4.1.2	Structura (suporti prindere panouri solare)	40.664,00	40.664,00
4.1.3	Arhitectura	0,00	0,00
4.1.4	Instalatii electrice	5.829,48	5.829,48
Total I		**46.493,48**	**46.493,48**
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	35.990,00	0,00
Total II		**35.990,00**	**0,00**
	Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesita montaj	1.540.743,00	0,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00
4.5	Dotări(sistem supraveghere, PC complet echipat, toaleta ecologica si pubele gunoi)	14.500,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00
Total III		**1.555.243,00**	**0,00**
Total valoare (exclusiv TVA)		**1.637.726,48**	**46.493,48**
Taxa pe valoarea adaugata		**343.922,56**	**9.763,63**
Total valoare (Inclusiv TVA)		**1.981.649,04**	**56.257,11**

Beneficiar

SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA , JUDETUL PRAHOVA

Proiectant General

Alfa-Bit S.R.L.

Proiectant de specialitate

Tritech Group S.R.L.

3.4. Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz:

- studiu topografic
- studiu geotehnic
- analiza energetica
- studiu hidrologic, hidrogeologic: nu este cazul
- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice: nu este cazul – toate soluţiile privind utilizarea sistemelor de înaltă eficienţă pentru creşterea performanţei energetice au fost prezentate în documentaţie
- studiu de trafic şi studiu de circulaţie: nu este cazul
- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiţii ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică: nu este cazul
- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiţii care se referă la amenajări spaţii verzi şi peisajere: nu este cazul- lucrarea propusă nu afectează spaţiile verzi şi peisajele
- studiu privind valoarea resursei culturale: nu este cazul
- studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei: nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investiţiei

- **Esalonarea costurilor in grafic**

➢ **Grafic de executie**

EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICA LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA , JUDETUL PRAHOVA PRIN INSTALAREA DE PANOURI SOLARE FOTOVOLTAICE			
Esalonarea costurilor in grafic (lei cu TVA)		**An**	
Nr. crt.	**Descriere activitate**	1	
1.1	Obţinerea terenului	0,00	
1.2	Amenajarea terenului	4.840,00	
1.3	Amenajarea pentru protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială	2.420,00	
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii	170.803,60	
3.1	Studii	10.890,00	
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize,acorduri si autorizatii	6.050,00	
3.3	Expertiza tehnica	0,00	
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	
3.5	Proiectare	141.570,00	
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	30.250,00	
3.7.	Consultanta	128.260,00	
3.8.	Asistenta tehnica	58.564,00	
4.1	Construcţii şi instalaţii	56.257,11	
4.2	Montaj utilaj tehnologice si functionale	43.547,90	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesita montaj	1.864.299,03	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	
4.5	Dotari	17.545,00	
5.1	Organizare de şantier	14.520,00	
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2.658,08	
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	235.984,67	
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	12.100,00	
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	
6.2	Probe tehnologice şi teste	0,00	
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0,00	
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ	0,00	
		2.800.559,39	

EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICA LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA , JUDETUL PRAHOVA PRIN INSTALAREA DE PANOURI SOLARE FOTOVOLTAICE			
Esalonarea costurilor in grafic (lei cu TVA)		An	
Nr. crt.	Descriere activitate	1	
1.1	Obţinerea terenului		
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajarea pentru protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii		
3.1	Studii		
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize,acorduri si autorizatii		
3.3	Expertiza tehnica		
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor		
3.5	Proiectare		
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie		
3.7.	Consultanta		
3.8.	Asistenta tehnica		
4.1	Construcţii şi instalaţii		
4.2	Montaj utilaj tehnologice si functionale		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesita montaj		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
4.5	Dotari		
5.1	Organizare de şantier		
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului		
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute		
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate		
6.1	Pregătirea personalului de exploatare		
6.2	Probe tehnologice şi teste		
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)		
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ		

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

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

Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanţă şi sustenabilitatea financiară a investiţiei propuse pe parcursul perioadei de referinţă.

Perioada de referinţă se referă la numărul maxim de ani pentru care se realizează previziuni în cadrul analizei. Previziunile vor fi realizate pentru o perioadă apropiată de viaţă economică a investiţiei, dar suficient de îndelungată pentru a permite manifestarea impactului pe termen mediu şi lung al acesteia.

Orizonturile de timp de referinţă, formulate în conformitate cu profilul fiecărui sector în parte, sunt prezentate în continuare.

Calendarul de analiză a proiectelor de infrastructură:

Sector	**Orizont de timp (ani)**
Căi ferate	30
Drumuri	25-30
Porturi şi aeroporturi	25
Transport urban	25-30
Alimentare cu apă	30
Managementul deşeurilor	25-30
Energie	15-25
Broadband	15-20
Cecetare şi inovare	15-25
Infrastructură de afaceri	10-15
Alte sectoare	10-15

Orizontul de timp pentru care s-a efectuat prezenta analiza este de **20 ani** (din care primul 1 an este pentru implementare)

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

A fost utilizată **proiecţia fluxurilor de numerar** – ***metoda directă:*** ţinând cont de următoarele precizări:

- Proiecţia s-a realizat în corelaţie cu următoarele: graficul de eşalonare a investiţiei, veniturile încasabile şi cheltuielile plătibile.

Rezultatele modelului financiar se concretizează în calculul şi analiza următorilor indicatori pe baza cărora a fost evaluată performanţă financiară şi sustenabilitatea proiectului:

1. Valoarea actualizată netă indică valoarea actuală, la momentul 0, a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri şi cheltuieli:

Valoarea actualizată neta (**VAN**) se va calcula după următoarea formula:

$$VAN = \sum_{i=0}^{n} \frac{FD_i}{(1+Ra)^i} + \frac{Vr}{(1+Ra)^{n+i}}$$

în care:

VAN – valoarea actualizată netă;

Fdi – fluxul de lichidităţi disponibile in anul i;

Vr – valoarea reziduală;

Ra – rata de actualizare;

n – durata de viaţă economică a proiectului.

Valoarea Actualizată Netă (VAN) este un indicator de eficientă a investiţiei, caracterizând 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 şi-l asumă investitorul când alege să demareze proiectul respectiv. Astfel, indicatorul realizează compararea între fluxul de numerar total degajat pe durata de viaţă economică a unui proiect şi efortul investiţional total, exprimate în valoare actuală.

Dacă VAN<0, înseamnă că proiectul nu este viabil din punct de vedere financiar iar la sfârşitul perioadei de analiza proiectul va avea pierderi financiare.

2. Rata internă de rentabilitate

Rata internă de rentabilitate (RIR)- reprezintă rata de actualizare la care valoarea actualizată netă =0. O rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

$$0 = \sum \left[\frac{(Bt - Ct)}{(1 + RIR)^t} \right]$$

unde: B_t este valoarea beneficiilor financiare la momentul t
C_t este valoarea costurilor financiare la momentul t
RIR = rata internă de rentabilitate,
t = anul de calcul (t ia valori de la 1 la T, unde T = perioada de referinţă).

Rata internă de rentabilitate s-a calculat prin actualizarea fluxurilor de lichidități disponibile, utilizând programul Excel din pachetul Microsoft Office utilizând funcția financiara IRR(). Microsoft Excel utilizează o tehnică iterativă pentru calculul funcției IRR. Începând de la valoarea guess, IRR ciclează prin calcule până la o precizie a rezultatului de 0,00001 procente

Astfel RIR exprimă capacitatea obiectivului de investiţii de a genera profit pe întreaga durată eficientă de funcţionare.

Dacă RIR<Rata de actualizare, înseamnă că proiectul nu este viabil din punct de vedere financiar.

3. Raportul beneficiu/cost (Rb/c) compară valoarea actualizată a beneficiilor viitoare cu valoarea actualizată a costurilor viitoare. RBC>1 indică faptul că proiectul este profitabil.

$$Rb/c = \frac{\sum_{t=0}^{n} a_t * B_t}{\sum_{t=0}^{n} a_t * C_t}$$

unde: a_t este factorul financiar de actualizare la momentul t
B_t este valoarea beneficiilor financiare la momentul t
C_t este valoarea costurilor financiare la momentul t

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

5. Rata de actualizare – 4% rata de actualizare, după modelul în care a fost impuse de practica proiectelor de finanţare europeană, reflectă perspectiva comunităţii vizate de proiect asupra modului în care beneficiile viitoare sunt apreciate cu cele prezente.

Scenariul A

Producerea energiei electrice cu ajutorul unei centrale electrice fotovoltaice cu stocare in baterii si montaj pompe de caldura aer-apa.

Investiţia totala de capital in aceasta varianta este 6.470.726,93 lei cu TVA inclus, 5.348.169,53 lei fără TVA.

Pentru stabilirea veniturilor si cheltuielilor s-a plecat de la următoarele ipoteze:

- Investitia nu este generatoare de venituri
- Nr. de persoane angajate pentru supravegherea obiectivului (paznic) – 1
- Salariul mediu net lunar, inclusiv contributii salariale – 5000 lei/luna
- Costul de întreţinere -20.000 lei/an / centrala electrica fotovoltaica
- Durata de viată a investiţiei – 20 ani
- Durata de implementare a proiectului – 1 ani
- Amortizarea investiţiei este liniara pe intriga durata de viată astfel amortizarea anuala se obţine prin împărţirea valorii investiţiei la durata de viată.
- Costurile si veniturile sunt constante pe întreaga perioada de analiza

Prezentul proiect este un proiect negenerator de venit, in sensul ca energia electrica produsa centrala electrica fotovoltaica va fi folosita pentru consumul propriu al Spitalului de Psihiatrie Voila, Jud. Prahova, aceasta nefiind comercializata pe piata. Din punct de vedere financiar-contabil, la nivel de proiect, veniturile vor fi reprezentate de alocari proprii in vederea

acoperirii cheltuielilor de intretinere a centralei fotovoltaice. Astfel, veniturile previzionate ale proiectului vor fi date de dimensiunea cheltuielilor de intretinere.

Costurile operaționale totale

Pe lângă cheltuielile cu investiția, pe perioada de analiză vor fi necesare cheltuieli operaționale si cheltuieli de întreținere.

a) Cheltuieli operationale in faza de implementare

Cheltuieli operaționale	
Salarii personal (lei/an)	60.000
Energie (lei/an)	556.255
Total cheltuieli operaționale	**616.255**

b) Cheltuieli operationale in perioada de operare

Cheltuieli operaționale	
Salarii personal (lei/an)	60.000
Energie (lei/an)	0
Total cheltuieli operaționale	**60.000**

Cheltuieli de întreținere	
Cheltuieli de întreținere (lei/an)	20.000
Total cheltuieli de întreținere	**20.000**

Veniturile operaționale totale

In vederea includerii unei practici comune de management al riscului financiar, in cadrul prezentei analize financiare veniturile previzionate (alocarile fonduri proprii) au fost stabilite ca Venituri operationale in fiecare an al orizontului de analiza la un nivel egal cu **total cheltuieli + 5%**.

Venituri operationale in perioada de implementare

Venituri operationale	
Alocari fonduri proprii (lei/an)	668.067
Total venituri operationale	**668.067**

a) Venituri operationale in perioada de operare

Venituri operationale	
Alocari fonduri proprii (lei/an)	84.000
Total venituri operationale	**84.000**

Costuri cu investitia scenariul A

	Total	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
Amenajarea terenului	4,840.00	4,840.00	0.00	0.00																	
Amenajarea pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	2,420.00	2,420.00	0.00	0.00																	
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de	170,803.60	170,803.60	0.00	0.00																	
Studii	10,890.00	10,890.00	0.00	0.00																	
Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	6,050.00	6,050.00	0.00	0.00																	
Proiectare	141,570.00	141,570.00	0.00	0.00																	
Organizarea procedurilor de achiziție	30,250.00	30,250.00	0.00	0.00																	
Consultanta	104,060.00	104,060.00	0.00	0.00																	
Asistența tehnica din partea proiectantului	42,350.00	42,350.00	0.00	0.00																	
Dirigentie de santier	16,214.00	16,214.00	0.00	0.00																	
Coordonator în materie de securitate și sănătate – conform Hotărâre nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0.00	0.00	0.00	0.00																	
Constructii si instalatii	56,257.11	56,257.11	0.00	0.00																	
Montaj utilaje tehnologice si functionale	43,547.90	43,547.90	0.00	0.00																	
Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesita montaj	4,138,762.65	4,138,762.65	0.00	0.00																	
Dotari	17,545.00	17,545.00	0.00	0.00																	
Organizare de santier	14,520.00	14,520.00	0.00	0.00																	
Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2,658.08	2,658.08	0.00	0.00																	
Cheltuieli diverse si neprevazute	463,431.03	463,431.03	0.00	0.00																	
Cheltuieli pentru informare si publicitate	12,100.00	12,100.00	0.00	0.00																	
Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00																	
Probe tehnologice si teste	0.00	0.00																			
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)	1,192,457.57	1,192,457.57																			
Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00	0.00																	
Costul total al investiției	6,470,726.94	6,470,726.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Venituri si costuri din exploatare scenariul A

	Total	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
Venituri din productia de energie electrica		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alocari fonduri proprii		668,067	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
Venituri totale		668,067	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
Personal		60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Energie		556,255	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli de intretinere		20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Costuri totale de exploatare	2,156,255	636,255	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
Venituri nete	-2,156,255	31,813	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000

Indicatori financiari investitie scenariului A

	Total	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
Contributie FM	5,245,361	5,245,361	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
contributie beneficiar	1,225,366	1,225,366	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Resurse totale	6,470,727	6,470,727	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Perioada de referinta	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
Venituri totale	668,067	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
Valoare reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total intrari	668,067	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
Costuri totale exploatare	636,255	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
Investitia initiala	6,470,727	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total iesiri	7,106,982	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
Fluxul net de numerar	-6,438,914	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
FNPV (C)	-6,386,378																			
FRR (C)	-27.43%																			

Sustenabilitatea financiară

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
Surse finantare	6,470,727	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri totale	668,067	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
Total intrari	7,138,794	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
Investitia initial	6,470,727	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de exploatare	636,255	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
Total iesiri	7,106,982	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
Fluxul net de numerar	31,813	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Flux de numerar cumulat	31,813	35,813	39,813	43,813	47,813	51,813	55,813	59,813	63,813	67,813	71,813	75,813	79,813	83,813	87,813	91,813	95,813	99,813	103,813	107,813

Indicatori financiari scenariul A

Nr. crt.	Denumire indicator	Valoare	Explicații și propuneri
1	Rata internă de rentabilitate financiară a investiției FRR(C)	-27,43%	FRR(C)<Rata de actualizare. Investiția necesita finanțare
2	Valoarea financiară actualizată netă a investiției FNPV(C)	-6.386.378	FNPV(C)<0. Investiția necesita finanțare

Scenariul B

Producerea energiei electrice cu ajutorul a mai multor centrale electrice fotovoltaice cu stocare in baterii si montaj pompe de caldura aer-apa (sistem distribuit pe consumatori) .

Investiția totala de capital in aceasta varianta este 2.800.559,38 lei cu TVA inclus, 2.314.973,21 lei fără TVA.

Pentru stabilirea veniturilor si cheltuielilor s-a plecat de la următoarele ipoteze:

- Investitia nu este generatoare de venituri
- Nr. de persoane angajate pentru supravegherea obiectivului (paznic) – 1
- Salariul mediu net lunar, inclusiv contributii salariale – 5000 lei/luna
- Costul de întreținere - 20.000 lei/an / centrala electrica fotovoltaica
- Durata de viată a investiției – 20 ani
- Durata de implementare a proiectului – 1 ani
- Amortizarea investiției este liniara pe intriga durata de viată astfel amortizarea anuala se obține prin împărțirea valorii investiției la durata de viată.
- Costurile si veniturile sunt constante pe întreaga perioada de analiza

Prezentul proiect este un proiect negenerator de venit, in sensul ca energia electrica produsa centrala electrica fotovoltaica va fi folosita pentru consumul propriu al Spitalului de Psihiatrie Voila, Jud. Prahova, aceasta nefiind comercializata pe piata. Din punct de vedere financiar-contabil, la nivel de proiect, veniturile vor fi reprezentate de alocari proprii in vederea acoperirii cheltuielilor de intretinere a centralei fotovoltaice. Astfel, veniturile previzionate ale proiectului vor fi date de dimensiunea cheltuielilor de intretinere.

Costurile operaționale totale

Pe lângă cheltuielile cu investiția, pe perioada de analiză vor fi necesare cheltuieli operaționale si cheltuieli de întreținere.

a) Cheltuieli operationale in faza de implementare

Cheltuieli operaționale	
Salarii personal (lei/an)	60.000
Energie (lei/an)	556.225
Total cheltuieli operaționale	**616.225**

b) Cheltuieli operationale in perioada de operare

Cheltuieli operaționale	
Salarii personal (lei/an)	60.000
Energie (lei/an)	0
Total cheltuieli operaționale	**60.000**

Cheltuieli de întreținere	
Cheltuieli de întreținere (lei/an)	20.000
Total cheltuieli de întreținere	**20.000**

Veniturile operaționale totale

In vederea includerii unei practici comune de management al riscului financiar, in cadrul prezentei analize financiare veniturile previzionate (alocari fonduri proprii) au fost stabilite ca Venituri operationale in fiecare al orizontului de analiza la un nivel egal cu **total cheltuieli + 5%**.

Venituri operationale in perioada de implementare

Venituri operationale	
Alocari fonduri proprii (lei/an)	668.067
Total venituri operationale	**668.067**

a) Venituri operationale in perioada de operare

Venituri operationale	
Alocari fonduri proprii (lei/an)	84.000
Total venituri operationale	**84.000**

Costuri cu investiția scenariul B

	Total	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
Amenajarea terenului	4,840.00	4,840.00	0.00	0.00																	
Amenajarea pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	2,420.00	2,420.00	0.00	0.00																	
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de	170,803.60	170,803.60	0.00	0.00																	
Studii	10,890.00	10,890.00	0.00	0.00																	
Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	6,050.00	6,050.00	0.00	0.00																	
Proiectare	141,570.00	141,570.00	0.00	0.00																	
Organizarea procedurilor de achiziție	30,250.00	30,250.00	0.00	0.00																	
Consultanta	128,260.00	128,260.00	0.00	0.00																	
Asistența tehnică din partea proiectantului	42,350.00	42,350.00	0.00	0.00																	
Diriginție de santier	16,214.00	16,214.00	0.00	0.00																	
Coordonator în materie de securitate și sănătate – conform Hotărâre nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0.00	0.00	0.00	0.00																	
Construcții și instalații	56,257.11	56,257.11	0.00	0.00																	
Montaj utilaje tehnologice și funcționale	43,547.90	43,547.90	0.00	0.00																	
Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	1,864,299.03	1,864,299.03	0.00	0.00																	
Dotări	17,545.00	17,545.00	0.00	0.00																	
Organizare de santier	14,520.00	14,520.00	0.00	0.00																	
Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2,658.08	2,658.08	0.00	0.00																	
Cheltuieli diverse și neprevazute	235,984.67	235,984.67	0.00	0.00																	
Cheltuieli pentru informare și publicitate	12,100.00	12,100.00	0.00	0.00																	
Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00	0.00																	
Probe tehnologice și teste	0.00	0.00																			
Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 – 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00																			
Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	0.00	0.00	0.00	0.00																	
Costul total al investiției	2,800,559.39	2,800,559.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Venituri si costuri din exploatare scenariul B

	Total	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
Venituri din productia de energie electrica		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alocari fonduri proprii		668,067	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
Venituri totale		668,067	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
Personal		60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Energie		556,255	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cheltuieli de intretinere		20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Costuri totale de exploatare	2,156,255	636,255	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
Venituri nete	-2,156,255	31,813	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000

Indicatori financiari investitie scenariului B

	Total	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
Contributie FM	2,767,651	2,767,651	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
contributie beneficiar	32,908	32,908	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Resurse totale	2,800,559	2,800,559	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Perioada de referinta	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
Venituri totale	668,067	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
Valoare reziduala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total intrari	668,067	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
Costuri totale exploatare	636,255	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
Investitia initiala	2,800,559	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total iesiri	3,436,814	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
Fluxul net de numerar	-2,768,747	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
FNPV (C)	-2,716,211																			
FRR (C)	-23.54%																			

Sustenabilitatea financiară

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
Surse finantare	2,800,559	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Venituri totale	668,067	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
Total intrari	3,468,627	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000	84,000
Investitia initial	2,800,559	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri de exploatare	636,255	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
Total iesiri	3,436,814	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000	80,000
Fluxul net de numerar	31,813	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
Flux de numerar cumulat	31,813	35,813	39,813	43,813	47,813	51,813	55,813	59,813	63,813	67,813	71,813	75,813	79,813	83,813	87,813	91,813	95,813	99,813	103,813	107,813

Indicatori financiari scenariul B

Nr. crt.	Denumire indicator	Valoare	Explicații și propuneri
1	Rata internă de rentabilitate financiară a investiției FRR(C)	-23,54%	FRR(C)<Rata de actualizare. Investiția necesita finanțare
2	Valoarea financiară actualizată netă a investiției FNPV(C)	-2.716.211	VAN<0. Investiția necesita finanțare

Comparație rezultate cele doua scenarii

Nr. crt.	Denumire indicator	Valoare scenariul A	Valoare scenariul B	Explicații
1	Rata internă de rentabilitate financiară a investiției FRR(C)	-27,43%	-23,54%	FRR(C) mai avantajos in cazul scenariului B
2	Valoarea financiară actualizată netă a investiției FNPV(C)	-6.386.378	-2.716.211	FNPV(C) mai avantajos in cazul scenariului B

Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate si raportul cost-beneficiu

In cazul proiectelor negeneratoare de venituri, cum este cel de fata, analiza economica este cea mai relevanta pentru decizia de a realiza sau nu investitia in cauza, deoarece, prin indicatorii de performanta economica, se stabileste daca proiectul aduce beneficii beneficiarului careia i se adreseaza.

Indicatorii de performanta economica (VAN, RIR, raportul Beneficiu/Cost) se calculeaza in mod similar celor de performanta financiara, singura diferenta fiind fluxul de numerar asupra caruia se aplica formulele respective de calcul. Astfel, se porneste de la fluxul de numerar determinat in cadrul analizei financiare, caruia i se aduc doua modificari / ajustari principale: corectiile fiscale si monetizarea externalitatilor.

Corectii fiscale

Obiectivul corectiilor fiscale il reprezinta eliminarea acelor tranzactii (fluxuri de numerar) care la nivelul beneficiarului reprezinta doar o mutare de bani dintr-un cont in altul. Astfel, se elimina din fluxul de numerar veniturile sub forma de alocari din fonduri proprii, valoarea TVA a veniturilor si cheltuielilor, taxele, contributiile la asigurarile sociale aferente angajatorului, impozitele si regularizarile de TVA.
In cazul de fata, au fost eliminate din fluxul de numerar alocarile proprii ce reprezinta veniturile proiectului si valoarea TVA aferenta cheltuielilor de intretinere.

Monetizarea externalitatilor / efectelor indirecte

In cazul investitiilor, cele mai puternice beneficii sunt cele de natura nemonetara si de natura monetara, resimtite indirect de beneficiar. In cazul proiectului de fata putem enumera:

- **economiile la cheltuielile cu energia electrica realizate de beneficiar.**
- **protejarea mediului inconjurator prin producerea si consumul de energie regenerabila, nepoluanta (solara).**
- **crearea de locuri de munca pentru perioada de operare.**

Monetizarea externalitatilor presupune tocmai masurarea / cuantificarea acestor efecte. In cazul de fata vom analiza si masura probabil cel mai palpabil si mai relevant beneficiu dintre cele enumerate: economiile la cheltuielile cu energia electrica realizate de Spitalul de psihiatrie VOILA , Jud. Prahova

Dupa cum s-a precizat in cadrul analizei financiare, prezentul proiect este unul negenerator de venit, Spitalul de psihiatrie VOILA , Jud. Prahova neconstituindu-se ca producator de energie electrica, aceasta folosind energia electrica produsa de centrala fotovoltaica si stocata pentru consumul propriu. Astfel, aceasta va

inregistra economii de cheltuieli egale cu valoarea energiei electrice produse de centrala fotovoltaica si stocata. Aceste economii reprezinta valoarea economica produsa de centrala si de kitul de stocare.

Dupa cum s-a prezentat anterior in cadrul studiului de fezabilitate, productia anuala estimata a centralei fotovoltaice este de 503.105 kWp. La un preţ mediu de 1,10 lei/kWh rezultă o valoare anuală de 553,416 lei a energiei generate de centrală si stocata, valoare ce va fi economisită anual de Spitalul de psihiatrie VOILA , Jud. Prahova. Deşi aceste cheltuieli erau acoperite din fonduri proprii, vor fi preluate în cadrul analizei economice ca beneficii economice, sumele putând fi utilizate în alte scopuri, generând beneficii sociale.

În ceea ce priveşte emisia de CO2, analiza energetică stabileşte o reducere a acesteia cu 233,95 tone. La un cost de 50 euro/tona, beneficiile economice au fost cuantificate la valoarea de 61.190 lei.

Astfel, ultimul pas al analizei economice il reprezinta includerea in fluxul de numerar a acestei valori, in fiecare an al orizontului de analiza, sub forma de intrare de numerar (linia externalitati), dupa care se calculeaza indicatorii de performanta economica, la fel ca in cazul analizei financiare.

Trebuie retinut faptul ca in acest caz, spre deosebire de analiza financiara, fluxul de numerar nu reflecta sume de bani intr-un cont, ci o valoare economica a proiectului resimtita de beneficiar.

Prezentam fel mai jos fluxul de numerar al proiectului, aferent analizei economic

Varianta A

	CF	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
beneficii locuri noi de munca		0	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
cuantificare productie energie		0	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416
reducerea poluarii		0	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190
Beneficii totale		0	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606
Costuri totale de exploatare	0.81	515,366	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800
Investitia initiala	1.00	5,348,170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
valoare reziduala	1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri totale		5,863,536	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800
Beneficii economice nete		-5,863,536	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806
ENPV		1,790,998.27																			
ERR		7.36%																			
B/C		1.73																			

Varianta B

	CF	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
		Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10	Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
beneficii locuri noi de munca		0	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000	33,000
cuantificare productie energie		0	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416	553,416
reducerea poluarii		0	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190	61,190
Beneficii totale		0	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606	647,606
Costuri totale de exploatare	0.81	515,366	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800
Investitia initiala	1.00	2,314,973	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
valoare reziduala	1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costuri totale		2,830,339	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800	64,800
Beneficii economice nete		-2,830,339	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806	582,806
ENPV		4,824,194.59																			
ERR		19.94%																			
B/C		3.03																			

Comparație rezultate cele doua scenarii

Nr. crt.	Denumire indicator	Valoare scenariul A	Valoare scenariul B	Explicații
1	Rata internă de rentabilitate economica a investiției ERR	7,36%	19,94%	ERR> Rata de actualizare in ambele scenarii, mai avantajos in scenariul B
2	Valoarea economica actualizată netă a investiției ENVP	1.790.998 lei	4.824.194 lei	ENVP >1 in ambele scenarii, mai avantajos in scenariul B
3	Raportul cost beneficii B/C	1,73	3,03	B/C >1 in ambele scenarii, mai avantajos in scenariul B

In urma analizării rezultatelor varianta B este cea recomandata.

Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate are ca scop masurarea impactului pe care o anumita modificare a unei variabile il are asupra indicatorilor de performanta financiara / economica, sau asupra altor indicatori vizati. Variabilele studiate sunt reprezentate in general de venituri si cheltuieli, dar acestea pot fi reprezentate si de un anumit **parametru (ipoteza)** ce a stat la baza determinarii veniturilor si cheltuielilor previzionatc.

Modificarea variabilelor in cauza se studiaza **in sensul negativ (nefavorabil)**. Este lesne de inteles ca cresterea veniturilor sau scaderea cheltuielilor va conduce la un set de indicatori mai favorabili. Analiza de senzitivitate se efectueaza in sensul modificarii nefavorabile a datelor de intrare (variabilelor), in vederea:

- determinarii variabilelor critice;
- determinarii pragurilor de comutare (sau pragurilor critice).

O variabila critica este acea variabila a carei modificari conduce la o modificare mai mare a indicatorului vizat. In anumite lucrari, cum este si cazul Documentului de lucru nr. 4 al Comisiei Europene "Orientari privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu", o variabila critica este considerata avea variabila a carei modificari aduce o modificare de 5 ori mai mare asupra indicatorului analizat (ex: variatia cu 1% a variabilei genereaza o modificare cu 5% a indicatorului studiat), insa, in cazul prezentei analize vom lua in considerare **conditia generala** a variabilei critice, si anume, modificarea acesteia conduce la o modificare superioara a indicatorului vizat **(elasticitate supraunitara)**.

Trebuie retinut insa faptul ca o variabila nu este / nu poate fi critica in sine, ci numai **in raport cu un anumit indicator** (care bineinteles depinde de respectiva variabila).

In cazul de fata, proiectul propus este unul **negenerator de venit**. Dupa cum s-a prezentat in cadrul analizei financiare, veniturile proiectului sunt sub forma de alocari din fonduri proprii, destinate

acoperirii cheltuielilor de intretinere. Acestea fluctueaza in stransa legatura cu cheltuielile. Practic, modificarea cheltuielilor va determina o modificare proportionala a veniturilor. Mai mult, avand in vedere ca veniturile proiectului sunt sub forma de alocare din fonduri proprii, acestea nu se regasesc in cadrul analizei economice, datorita corectiilor fiscale. Din aceste motive, efectuarea analizei de senzitivitate raportata la analiza **financiara** (la indicatorii de performanta financiara) este **neconcludenta**.

Astfel, analiza de senzitivitate s-a efectuat in raport cu **analiza economica**, studiindu-se urmatoarele seturi de variabile / indicatori:

- **impactul cresterii cheltuielilor** cu **1%, 5%** si respectiv **10%** asupra indicatorilor de performanta economica **VANE/C** si **RIRE/C;**
- **impactul scaderii valorii investitiei** cu **1%, 5%** si respectiv **10%** asupra indicatorilor de performanta economica **VANE/C** si **RIRE/C.**

Toate calculele s-au realizat identic cu modul prezentat in cadrul analizei financiare si economice. Analiza de senzitivitate s-a realizat cu respectarea principiului caeteris paribus care, in esenta, stipuleaza ca pentru a analiza impactul unei anumite variabile, toate celelalte variabile trebuie sa ramana neschimbate.

Mai jos sunt prezentate valorile obtinute pentru VANE/C si RIRE/C pentru o **crestere cu 1%, 5% si respectiv 10% a cheltuielilor**:

Crestere cheltuieli	VANE/C	Variatie	RIRE/C	Variatie
0%	4,824,194.59	0.00%	19.94%	0.00%
1%	4,819,040.93	-0.11%	19.90%	-0.20%
5%	4,798,426.28	-0.53%	19.74%	-1.01%
10%	4,772,657.97	-1.07%	19.54%	-2.00%

Din rezultatele obtinute observam ca variatia cheltuielilor **nu** reprezinta o variabila critica atat pentru VANE/C, cat si pentru RIRE/C.

Asa cum analiza economica si implicit indicatorii de performanta economica sunt considerati cei mai relevanti pentru o astfel de investitie, aceeasi importanta ridicata o are si analiza de senzitivitate a indicatorilor de performanta economica VAN si RIR. De data aceasta variabila ce va suferi modificarile in cauza va fi **valoarea investitiei** (determinate in cadrul analizei economice). Astfel, prezentam sintetic in tabelul de mai jos valorile obtinute pentru **VANE/C** si **RIRE/C** pentru o **scadere** cu **1%, 5%** si respectiv **10%** a valorii investitiei:

Scadere investitie	VANE/C	Variatie	RIRE/C	Variatie
0%	4,824,194.59	0.00%	19.94%	0.00%
1%	4,847,344.33	0.48%	20.12%	0.92%
5%	4,939,943.26	2.40%	20.88%	4.73%
10%	5,055,691.92	4.80%	21.91%	9.85%

Valoarea investitiei reprezinta o variabila critica atat pentru VANE/C, cat si pentru RIRE/C.

Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Pentru prezentul proiect de investitii s-a efectuat o analiza calitativa (descriptiva) a riscurilor. Aceasta cuprinde urmatoarele etape:
Identificarea riscurilor;
Elaborarea matricei riscurilor (probabilitate-impact);
Stabilirea unui plan de raspuns la riscuri.

Principalele riscuri identificate sunt urmatoarele:
-Neimplicarea sau influente negative din partea comunitatii privind punerea in practica a proiectului. Anumite proiecte de investitii publice pot fi privite cu indiferenta sau chiar cu ostilitate de catre comunitatea locala, daca acestea sunt percepute ca fiind inutile sau contrar intereselor comunitatii.
-Întârzieri în procedurile de achiziţii a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări. Sistemul birocratic prezent şi caracterul schimbător al legislaţiei privind achiziţiile publice au determinat, în practică, intarzieri semnificative in atribuirea contractelor pentru servicii, bunuri sau lucrari. Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achizitii poate aparea si ca urmare a influenţei unor factori externi care să producă decalaje faţă de termenele stabilite iniţial. Aceste condiţii externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializaţi pentru tipul de acţiuni ce vor fi licitate, refuzul acestora de a accepta condiţiile financiare impuse de procedurile de licitaţie sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitaţii şi depăşirea perioadei de contractare estimate.
-Condiţii meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de constructii. Riscul de întârziere a lucrărilor de constructii ca urmare a condiţiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiţii. Schimbările climatice din ultimii ani a condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist.
-Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat şi în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări. Practica implementării proiectelor de investiţii în infrastructura cu finanţare nerambursabila a demonstrat că motivul principal al întârzierii recepţiei lucrărilor de investiţie se datorează unei proaste corelaţii între condiţiile financiare şi de timp stipulate în documentele de licitaţie şi posibilităţile reale ale antreprenorilor.
-Nerespectarea caracteristicilor si normelor tehnice si constructive prevazute in proiect. Abaterile de la caracteristicile tehnice prevazute in proiect sau de la normele in vigoare reprezinta un risc important pentru implementarea unui proiect de investitii publice, in special in contextul finantarii nerambursabile. Obiectivul este ca lucrarea finala sa respecte intocmai proiectul tehnic,

iar daca pe parcursul derularii proiectului se impun, din motive externe solicitantului sau constructorului eventuale modificari ale solutiei tehnice, acestea trebuie temeinic fundamentate si justificate.

Matricea riscurilor

Această etapă este utilă în determinarea priorităţilor în alocarea resurselor pentru managementul riscurilor. Riscurile identificate anterior se plaseaza in cadrul acestei matrici, in functie de probabilitatea estimata si impactul preconizat al respectivelor evenimente nefavorabile (riscuri).

Probabilitate / Impact	SCĂZUTĂ	MEDIE	RIDICATĂ
REDUS			
MEDIU	Neimplicarea sau influente negative din partea comunitatii privind punerea in practica a proiectului	Condiţii meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de constructii	Întârzieri în procedurile de achiziţii a contractelor de furnizare, servicii sau lucrări
PUTERNIC	Nerespectarea caracteristicilor si normelor tehnice si constructive prevazute in proiect		Neincadrarea efectuării lucrărilor de către constructor in graficul de timp aprobat si in cuantumul financiar stipulat in contractul de lucrări

Legendă:

- Ignoră riscul
- Precauţie la astfel de riscuri
- Se impune un plan de acţiune

Stabilirea unui plan de răspuns la riscuri

Tehnicile de control al riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariţia riscului;

Transferul riscului – împărţirea impactului negativ al riscului cu o terţă parte (contracte de asigurare, garanţii);

Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea şi/sau impactul negativ al riscului;

Planuri de contingenţă – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariţiei riscului.

Planul de răspuns la riscuri se face atat pentru riscurile ce necesita un masuri de corectie cat si pentru cele care necesita masuri de prevenire.

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Masuri de management al riscurilor
1	Neimplicarea sau influente negative din partea comunitatii privind punerea in practica a proiectului	Evitarea riscului	Informarea prealabila corespunzatoare a tuturor persoanelor si entitatilor interesate in legatura realizarea proiectului.
2	Întârzieri în procedurile de achiziţii a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări	Evitarea riscului	Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziţii, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, iar caietele de sarcini vor contine cerinte detaliate, clare si coerente.
3	Condiţii meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de constructii	Reducerea riscului	In vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiţiei, se recomandă o planificare riguroasă a activităţilor proiectului şi luarea în calcul a unor marje (rezerve) de timp.
4	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat şi în cuantumul financiar stipulat	Evitarea riscului Reducerea riscului	Pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentaţiei proiectului graficul Gantt şi bugetul estimat de costuri să fie elaborate realist şi pe baza unor input-uri certe. În acest sens, introducerea rezervelor financiare şi de timp este o măsură preventivă. În condiţiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună şi realistă, în contractul încheiat cu

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Masuri de management al riscurilor
	în contractul de lucrări		constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate şi denunţare unilaterală.
5	Nerespectarea caracteristicilor si normelor tehnice si constructive prevazute in proiect	Evitarea riscului Reducerea riscului	Proiectul este adaptat normelor tehnologice şi măsurilor stabilite de legislaţia naţională. Stabilirea solutiilor tehnice şi a valorii investiţiei a fost realizata de către specialişti cu experienţă, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislaţia în vigoare; Din punct de vedere al realizării a lucrarilor, reprezentantul proiectantului va avea o stransa colaborare atat cu beneficiarul investitiei, cat si cu constructorul, in vederea asigurarii respectarii intocmai a proiectului tehnic. Acesta fi prezent pe şantier in cazul in care se va propune modificarea soluţiei prevăzute iniţial în documentaţia tehnică, pentru a se verifica necesitatea acesteia, cat şi in vederea adaptarii la condiţiile de amplasament a noilor lucrari.

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

5.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

Din punct de vedere tehnic, desi scenariile propuse aduc aproximativ acelasi rezultat, consideram, dat fiind usurinta in implementare, scenariul B ca fiind mai bun din punct de vedere tehnic, economic, financiar intrucat foloseste la maxim infrastructura existenta. Scenariul B fiind cel ales pentru realizare motivand urmatoarele:

SCENARIUL A: Producerea energiei electrice cu ajutorul unui sistem electric fotovoltaic cu stocare in baterii si montaj pompe de caldura aer-apa.

Sistemul electric fotovoltaic cu puterea de 0,398 MW are in componenta panouri solare fotovoltaice, invertoare, suporti fixare la sol, componente electrice (cabluri, conectori etc.), tablouri electrice, baterii pentru stocarea energiei si pompe de caldura pentru incalzire.

Avantaje:

- posibilitatea execuţiei progresive prin instalarea şi darea în exploatare a unui sistem fotovoltaic;
- depanarea şi întreţinerea sunt simplificate, sistemul fiind intr-o singura locatie;

- se pot utiliza componente şi configuraţii diferite pentru sistemele fotovoltaice in funcţie de situaţia specifică numai cu acordul proiectantului si beneficiarului.
- beneficiarul si natura profita de o scadere a CO2;
- beneficiarul produce energie electrica din surse regenerabile pentru autoconsum
- instalatia beneficiaza de un racord la un pret mai mare.

Dezavantaje:

- valoarea investitiei mai mare decat scenariul B .
- instalatia are un racord la un pret mai mare.

SCENARIUL B: Producerea energiei electrice cu ajutorul unui sistem electric fotovoltaic cu stocare in baterii si montaj pompe de caldura aer-apa (sistem distribuit pe consumatori).

Instalaţia de producere trebuie să deservească acelaşi loc de consum la care este racordată, fiind conectată în spatele aceluiaşi punct de delimitare.

Centrala electrica fotovoltaica cu puterea de 0,398 MW are in componenta panouri solare fotovoltaice, invertoare, suporti fixare la sol, componente electrice (cabluri, conectori etc.), tablouri electrice, baterii pentru stocarea energiei si pompe de caldura pentru incalzire.

Bateriile de stocare vor avea capacitatea de 1505 KWh.

Avantaje:

- posibilitatea execuţiei progresive prin instalarea şi darea în exploatare a unui sistem fotovoltaic;
- depanarea şi întreţinerea sunt simplificate, sistemul fiind intr-o singura locatie;
- se pot utiliza componente şi configuraţii diferite pentru sistemele fotovoltaice in funcţie de situaţia specifică numai cu acordul proiectantului si beneficiarului.
- beneficiarul si natura profita de o scadere a CO2;
- beneficiarul produce energie electrica din surse regenerabile pentru autoconsum;

Dezavantaje:

- nu sunt dezavantaje;

SCENARIUL RECOMANDAT DE CĂTRE ELABORATOR

Scenariul recomandat de către elaborator este scenariul **B** , avându-se în vedere ca din punct de vedere tehnic si financiar se regăsesc rezolvate toate cerințele. Acesta constă în realizarea unui sistem electric fotovoltaic **cu stocare in baterii si montaj pompe de caldura aer-apa** (sistem distribuit pe consumatori) .

Instalația de producere trebuie să deservească același loc de consum la care este racordată, fiind conectată în spatele aceluiași punct de delimitare.

5.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e)

Scenariul recomandat este scenariul B, atat din punct de vedere tehnic, economic, financiar cat si din perspectiva calitatii si protejarii cetatenilor si a mediului inconjurator.

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

a) obtinerea si amenajarea terenului;

b)asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;

Nu este necesar de a asigura utilitati .

c)solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi;

Lucrările propuse constau în:

- curatarea generala;
- taierea vegetatiei uscate;
- montajul suportilor pentru panourile fotovoltaice;
- montajul panourilor fotovoltaice;
- conectarea panourilor fotovoltaice in grupe si serii;
- amplasarea containerelor pentru echipamente
- conectarea panourilor fotovoltaice cu invertoarele si tablourilor electrice;

d) probe tehnologice si teste.

Probele tehnologice si testele vor fi efectuate in timpul si dupa finalizarea lucrarilor de executie conform programului de control al calitatii, verificari si incercari.

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

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

VARIANTA RECOMANDATA (B)

	FARA TVA	TVA	INCLUSV TVA
TOTAL GENERAL EURO	**442.548,00**	**92.830,00**	**535.378,00**
Din care C + M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1) EURO	**46.194,00**	**9.701,00**	**55.895,00**

	FARA TVA	TVA	INCLUSV TVA
TOTAL GENERAL LEI	**2.314.973,21**	**485.586,18**	**2.800.559,38**
Din care C + M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1) EURO	**241.643,48**	**50.745,13**	**292.388,61**

VARIANTA A

TOTAL GENERAL LEI	**5.348.169,53**	**1.122.557,40**	**6.470.726,93**
Din care C + M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1) EURO	**241.643,48**	**50.745,13**	**292.388,61**

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

Privind cheltuielilor necesare realizarii obiectivului 0001

EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICA LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA , JUDETUL PRAHOVA PRIN INSTALAREA DE PANOURI SOLARE FOTOVOLTAICE

1.	**Valoarea totala (INV), inclusiv TVA (lei)**		
	Valoarea totala a investitiei:		
	Curs valutar : 5,2310 lei / euro	2.800.559,38	lei
		535.378,00	euro
	din care Constructii-Montaj	*292.388,61*	*lei*
		55.895,00	*euro*
2.	**Esalonarea investitiei (INV/C+M)**		
	Valoarea in primul an al investitiei:		
	Curs valutar : 5,2310 lei / euro	2.800.559,38	lei
		535.378,00	euro
	din care Constructii-Montaj	*292.388,61*	*lei*
		55.895,00	*euro*
3.	**Durata de realizare(luni)**	**12**, *din care **6 luni** executia lucrării*	
4.	**Capacitati(unitati fizice si valorice)**		

Denumire	**Valoare**	**UM**
Panou fotovoltaic monocristalin 715 Wp	556	buc
Invertor 100 kW-trifazat	1	buc
Invertor 330 kW-trifazat	1	buc
Smart Power Senzor trifazat	1	buc
Smart Loger with MBUS	1	buc
Tablou electric	1	buc
Baterie 215 Kwh	7	buc
Pompa de caldura 32 kw	15	buc
Pompa de caldura 64 kw	15	buc

5. Indicatori obligatorii la nivel de proiect

	Denumire	**Valoare**	**UM**
Indicatorul I.1	Capacitate nou instalată de producere a energiei din surse regenerabile de energie solară	0,398	*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)	296,08	*Eq to CO_2/an*
Indicatorul I.3	Producția medie de energie electrică din surse regenerabile	503,11	*MWh/an*
Indicatorul I.4	Producția totală de energie electrică din surse regenerabile de energie solară pentru perioada de referință	10.062,11	*MWh*

Indicatorul I.5	Factorul de capacitate al centralei	14,45	%
Indicatorul I.6	Capacitate nou instalată de stocare a energiei din surse regenerabile de energie solară	1,51	MWh
Indicatorul I.7	Capacitatea nou instalată pentru pompe de căldură	1.440,00	kW
	Consum anual de referinta (C_an)	505.686,03	KWh/an
	Productia anuala estimata (P_an)	503.105,63	KWh/an
	Raport dimensionare autoconsum (R_ac)	0,99	<1
	Puterea instalata a sistemului fotovoltaic (P_pv)	397,54	KWp
	Puterea nominala a sistemului de stocare (P_stoc)	1.505,00	KW
	Raport putere stocare / putere PV (R_P)	3,79	>2
	Capacitatea sistemului de stocare (E_nom)	1.505,00	KWh
	Adancimea de descarcare utilizata minima (DoD)	90,00	%
	Energie stocata utilizabila (E_use)	1.354,50	KWh

6.	**Indicatori pentru demonstrarea autoconsumului şi dimensionarea stocării**		
	Denumire	**Valoare**	**UM**
Indicatorul AC.1	Consum anual de referinţă (C_an)	505.686,03	kWh/an
Indicatorul AC.2	Producţia anuală estimată (P_an)	503.105,63	kWh/an
Indicatorul AC.3	Raport dimensionare autoconsum (R_ac)	0,99	< 1
Indicatorul AC.4	Raport putere stocare / putere PV (R_P)	3,79	>2
Indicatorul AC.5	Energie stocată utilizabilă (E_stoc)	1354,50	kWh

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice:

Elaborarea studiului de fezabilitate a fost efectuată respectând următoarele acte legislative:

1. Legea 242 din 23 iulie 2009 privind aprobarea Ordonanţei Guvernului nr. 27/2008 pentru modificarea şi completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului şi urbanismul;
2. Legea 10 din 18 ianuarie 1995 privind calitatea în construcţii, cu modificările şi completările ulterioare;
3. Legea 50 din 29 iulie 1991 privind autorizarea executării construcţiilor şi unele măsuri pentru realizarea locuinţelor, cu modificările şi completările ulterioare;
4. Norme metodologice din 12 octombrie 2009 pentru aplicarea Legii 50 din 1991 privind autorizarea executării construcţiilor cu modificările şi completările ulterioare;
5. Ordonanţă de Urgenţă nr.164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea şi completarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 195/2005 privind protecţia mediului;
6. Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice.

5.6. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice:

Fondul pentru Modernizare in colaborare cu Agenţia pentru Finanţarea Investiţiilor Rurale (AFIR), Programul-cheie 1: Surse regenerabile de energie şi stocarea energiei Apelul: Sprijinirea investiţiilor în noi capacităţi de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile de energie solară, cu capacităţi de stocare integrate, pentru autoconsum pentru entităţi publice.

6. Urbanism, acorduri şi avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire.

Anexat la Cererea de Finantare.

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

Anexat la Cererea de Finantare.

6.3. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentaţia tehnico-economică

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităţilor

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

6.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice

7. Implementarea investiţiei

7.1. Informaţii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei

Spitalul de Psihiatrie Voila din municipiul Câmpina, judeţul Prahova, aşezat într-o zonă submontană de un farmec aparte, a fost înfiinţat la data de 5 martie 1971, cu o capacitate de spitalizare iniţială de 170 de paturi.

Adevărata istorie a acestui lăcaş destinat alinării suferinţelor celor bolnavi începe însă în a doua jumătate a secolului al XIX-lea, când prinţul Dimitrie Barbu Ştirbei devine unicul proprietar al moşiei Câmpina. Impresionat de frumuseţea acestei zone, prinţul hotărăşte să construiască, în jurul anilor 1871–1872, castelul care îi poartă şi astăzi numele.

Ulterior, după anul 1962, în acest spaţiu se construiesc şi alte clădiri, în care erau şcolarizaţi şi găzduiţi copiii privilegiaţilor regimului comunist. Un act de minimă dreptate socială s-a făcut în anul 1971, când, dintr-o instituţie cu circuit închis, ansamblul a căpătat o destinaţie cu adevărat umanitară, clădirile devenind secţii ale spitalului.

Spitalul a fost condus cu pricepere şi dăruire de dr. Petre Valeriu (1971–1977), dr. Ara Kerestegian (1977–1990), dr. Ionescu Gh. Dobrin (1990–2006) şi dr. Gabriel Ţintărescu (2006–2014), în prezent fiind condus de dr. Irina Minescu.

Capacitatea de spitalizare a crescut an de an, astfel că în prezent spitalul dispune de 510 paturi, repartizate în 7 secţii de psihiatrie adulţi, o secţie sanatorială de psihiatrie pediatrică, un compartiment de psihiatrie pentru copii şi adolescenţi şi un compartiment de medicină internă. Spitalul de Psihiatrie Voila este al treilea spital de psihiatrie ca mărime din România şi cel mai important din judeţul Prahova.

Serviciile medicale sunt permanent orientate către creşterea calităţii, astfel încât să fie preferate atât în cadrul sistemului sanitar, cât şi de comunitatea locală, regională, naţională şi internaţională. Pentru eliminarea disfuncţionalităţilor care pot apărea în acordarea asistenţei medicale de specialitate — generate de tehnologii medicale sau servicii de sănătate ineficiente, de accesul inegal la serviciile de sănătate ori de insatisfacţia pacienţilor faţă de serviciile primite — asigurarea calităţii serviciilor medicale reprezintă o prioritate a Spitalului de Psihiatrie Voila.

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiţii (în luni calendaristice), durata de execuţie, graficul de implementare a investiţiei, eşalonarea investiţiei pe ani, resurse necesare

Durata de implementare a proiectului este de 12 luni, durata de execuţie fiind de 6 luni.

Un grafic de execuţie pentru principalele activităţi ale contractului la cheie va fi asigurat în cadrul ofertei angajante, iar o actualizare a acestuia va fi efectuată înainte de începerea efectivă a contractului respectiv a fazei de execuţie propriu-zise.

Programul de timp pentru proiectare şi implementare va fi oferit ca grafic Gantt. Acest program va evidenţia toate fazele, sarcinile şi etapele principale ale contractului: proiectare, obţinerea autorizaţiilor, fabricaţie, lucrări pregătitoare, livrări, montare, instalare, instruire, teste şi punere în funcţiune, test de performanţă.

Fazele de recepţie vor fi efectuate conform reglementărilor legale aplicabile, HG 273/1994 şi HG 51/1996, cu ultimele modificări şi completări.

După finalizarea tuturor lucrărilor de construcție, se va efectua recepția la terminarea lucrărilor (RTL).

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

Mentenanța planificată reprezintă totalitatea activităților realizate în scopul întreținerii echipamentului după un plan prealabil stabilit pentru a preveni defectarea și uzura prematură, în conformitate cu instrucțiunile producătorului. Mentenanța planificată include materialele și piesele obligatorii pentru înlocuire după o anumită perioadă de timp de operare stabilită de producător.

Pentru mentenanța specializată oferită de furnizor, utilizatorul va asigura conexiunea la internet pentru accesarea de la distanță a datelor din sistemul informatic, în scop de monitorizare a performanțelor și de trasabilitate a defectelor/neconformităților apărute, cu respectarea procedurii interne de securitate informatică a autorității contractante. Echipamentele necesare pentru monitorizarea de la distanță vor fi incluse în ofertă.

La începutul contractului, Antreprenorul General va furniza metodologia sa de gestionare a proiectelor și formularele conexe, iar părțile ar trebui să convină asupra aspectelor principale ale comunicării și raportării progreselor, indicatori cheie asupra progresului și a celorlalte procese implicate (integrare, domeniu de aplicare, timp, cost, calitate, resurse umane, riscuri, achiziții, părți interesate) etc.

Livrabilele de documente vor face obiectul unui grafic ce va fi stabilit ulterior. Un program detaliat de timp al proiectului va fi furnizat în termen de maxim 1 lună de la începerea activităților contractului, împreună cu toate celelalte documentații specifice de inițiere și programare a lucrărilor contractului.

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

Responsabilitate pentru asigurarea unei functionalitati cu randament maxim a instalatiei fotovoltaice de producerea energiei electrice apartine conducerii unitatii administrative teritoriale prin politica si strategia de asigurare a calitati si a functionalitatii instalatiilor solare de producere a energiei electrice ce urmeaza principiul implementarii graduale, de tip piramidal.

8. Concluzii și recomandări

Pe parcursul execuției, lucrările vor fi supravegheate și realizate exclusiv de personal calificat, întocmindu-se procese-verbale de lucrări ascunse și procese-verbale de recepție, în conformitate cu programul de control al calității lucrărilor pe șantier.

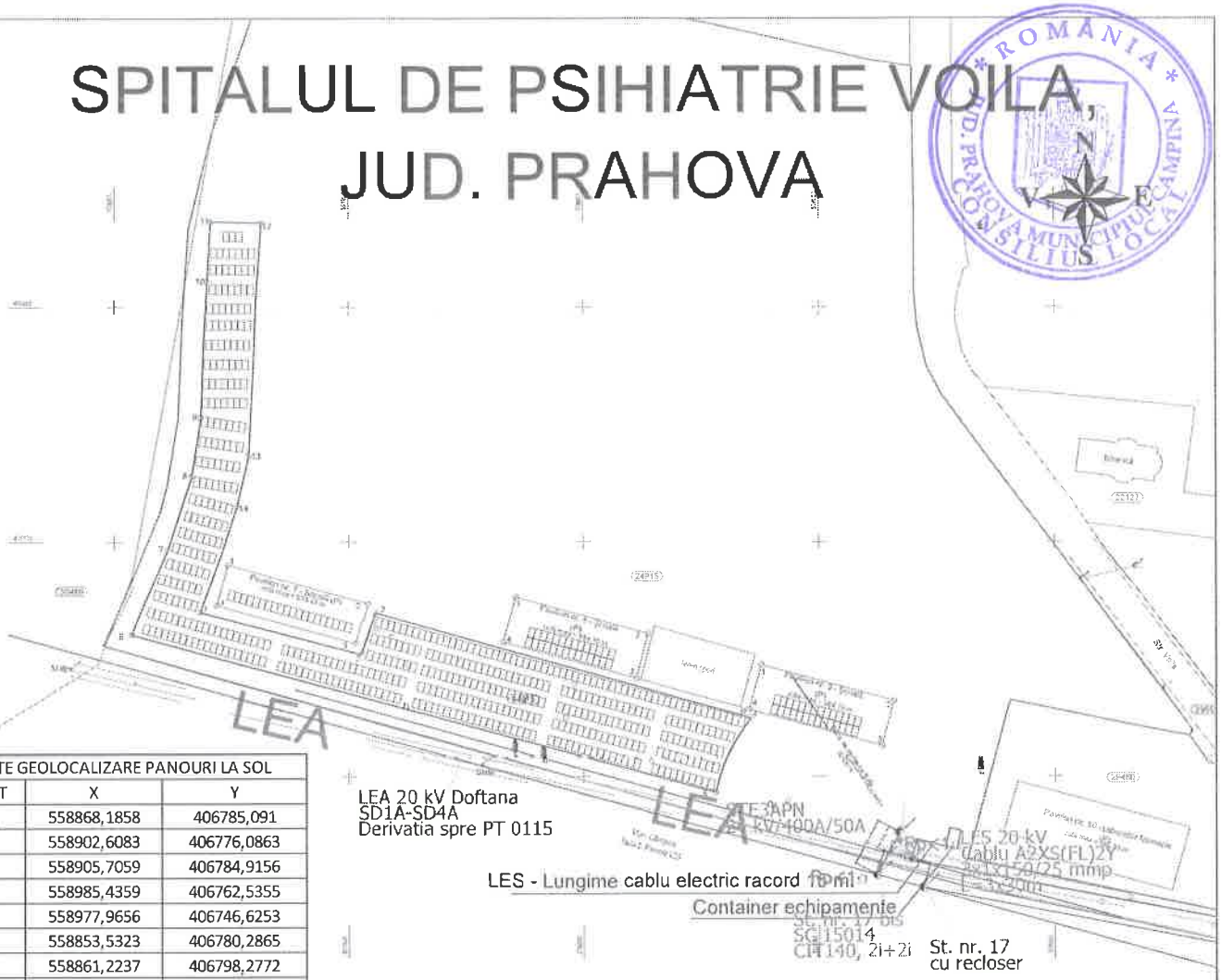
După punerea în funcțiune, beneficiarul are obligația de a exploata instalația de producere a energiei electrice în condiții optime, astfel încât să se asigure funcționarea la parametrii proiectați și un randament maxim al parcului fotovoltaic.

Întreținerea centralelor electrice fotovoltaice și a echipamentelor electrice aferente se realizează de către personal calificat, autorizat de beneficiar.

Piesele desenate ale proiectului sunt anexate prezentului studiu de fezabilitate, si cuprind:

- Plan de incadrare
- Plan de situatie

SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA, JUD. PRAHOVA



DATE GEOLOCALIZARE PANOURI LA SOL		
PUNCT	X	Y
1	558868,1858	406785,091
2	558902,6083	406776,0863
3	558905,7059	406784,9156
4	558985,4359	406762,5355
5	558977,9656	406746,6253
6	558853,5323	406780,2865
7	558861,2237	406798,2772
8	558866,3685	406814,0751
9	558868,324	406826,5229
10	558869,6901	406855,5639
11	558870,4038	406868,3192
12	558881,3123	406868,0555
13	558878,6525	406818,5329
14	558876,1514	406807,7447

DATE GEOLOCALIZARE PANOURI PAVILION NR.7		
PUNCT	X	Y
1	558874,2254	406795,1860
2	558904,1012	406786,8213
3	558901,3564	406778,4090
4	558871,7564	406786,5230

DATE GEOLOCALIZARE PANOURI PAVILION NR.8		
PUNCT	X	Y
1	558935,4974	406788,2770
2	558963,6554	406780,4950
3	558961,1784	406770,9650
4	558932,8524	406778,7270

DATE GEOLOCALIZARE PANOURI PAVILION NR.9		
PUNCT	X	Y
1	558987,7074	406773,8420
2	559015,8744	406766,1480
3	559013,3564	406756,5230
4	558985,0864	406764,3300

CEF 397,54 kWp
Suprafata imprejmuita pe sol = 2756 m^2
Lungime imprejmuire pe sol = 460 ml
Suprafata panouri pe pavilion 7 = 62 mp
Suprafata panouri pe pavilion 8 = 68 mp
Suprafata panouri pe pavilion 9 = 74 mp

556 PANOURI FOTOVOLTAICE
x 715Wp =397,54 kWp= 0,39754 MWp ;
Panouri fotovoltaice la sol = 510 buc
Panouri fotovoltaice pavilion 7 = 20 buc
Panouri fotovoltaice pavilion 8 = 22 buc
Panouri fotovoltaice pavilion 9 = 24 buc

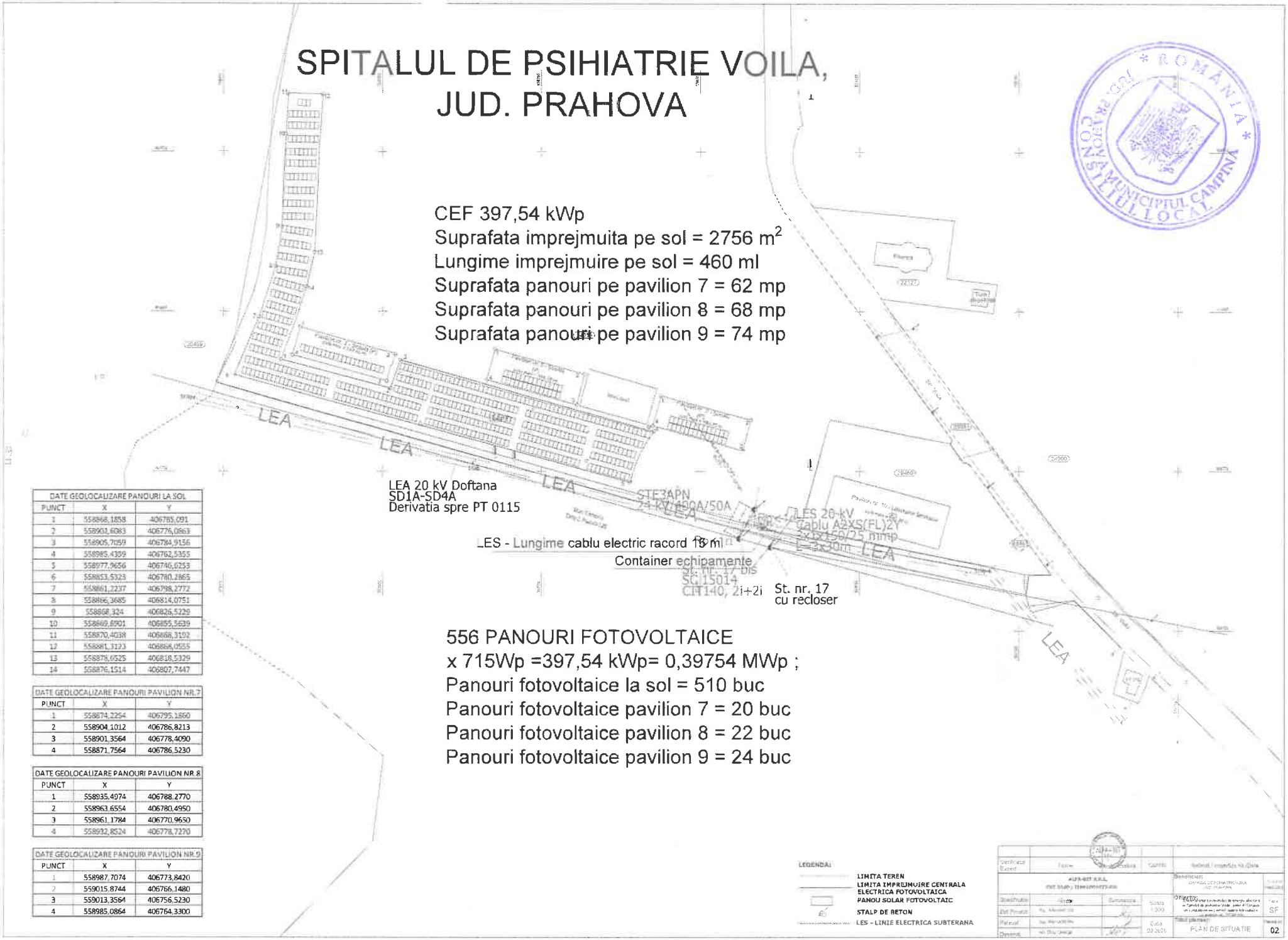
LEGENDA:

- LIMITA TEREN
- LIMITA IMPREJMUIRE CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA
- PANOU SOLAR FOTOVOLTAIC
- STALP DE BETON
- LES - LINIE ELECTRICA SUBTERANA

Verificator Expert	Nume		Cerinta	Referat / experiza Nr./Data
ALFA-BIT S.R.L. CUI 5520 ; J1991003477409				Beneficiar: SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA JUD. PRAHOVA — Proiect Nr. 116/5/2021
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara: 1:1000	Obiectiv: Eficientizarea consumului de energie electrica la Spitalul de psihiatrie Voila Judetul Prahova prin instalarea de panouri solare fotovoltaice cu puterea de 397,54 kW — Faza: SF
Sef Proiect	Ing. Afendulis Ion			
Relevat	Ing. Afendulis Ion		Data: 09.2026	Titlul planse: PLAN DE INCADRARE — Plansa Nr 01
Desenat	tch. Dum George			

SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA, JUD. PRAHOVA

CEF 397,54 kWp
Suprafata imprejmuita pe sol = 2756 m^2
Lungime imprejmuire pe sol = 460 ml
Suprafata panouri pe pavilion 7 = 62 mp
Suprafata panouri pe pavilion 8 = 68 mp
Suprafata panouri pe pavilion 9 = 74 mp



DATE GEOLOCALIZARE PANOURI LA SOL		
PUNCT	X	Y
1	558868,1858	406785,091
2	558903,6083	406776,0863
3	558905,7059	406784,9156
4	558985,4359	406762,5355
5	558977,9656	406746,6253
6	558853,5323	406780,2865
7	558861,2237	406798,2772
8	558866,3685	406814,0751
9	558868,324	406826,5229
10	558869,8901	406855,5639
11	558870,4038	406868,3192
12	558881,3123	406868,0555
13	558878,6525	406818,5329
14	558876,1514	406807,7447

DATE GEOLOCALIZARE PANOURI PAVILION NR.7		
PUNCT	X	Y
1	558874,2254	406795,1860
2	558904,1012	406786,8213
3	558901,3564	406778,4090
4	558871,7564	406786,5230

DATE GEOLOCALIZARE PANOURI PAVILION NR.8		
PUNCT	X	Y
1	558935,4074	406788,2770
2	558963,6554	406780,4950
3	558961,1784	406770,9650
4	558932,8524	406778,7270

DATE GEOLOCALIZARE PANOURI PAVILION NR.9		
PUNCT	X	Y
1	558987,7074	406773,8420
2	559015,8744	406766,1480
3	559013,3564	406756,5230
4	558985,0864	406764,3300

556 PANOURI FOTOVOLTAICE
x 715Wp =397,54 kWp= 0,39754 MWp ;
Panouri fotovoltaice la sol = 510 buc
Panouri fotovoltaice pavilion 7 = 20 buc
Panouri fotovoltaice pavilion 8 = 22 buc
Panouri fotovoltaice pavilion 9 = 24 buc

LEGENDA:
LIMITA TEREN
LIMITA IMPREJMUIRE CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA
PANOU SOLAR FOTOVOLTAIC
STALP DE BETON
LES - LINIE ELECTRICA SUBTERANA

PLAN DE SITUATIE
Scara 1:500
Data 03.2020
02

ANEXA NR 2
la H.C.L. nr 108/24 SEPT 2026
Președintele ședinței
Andrei AURAN

Anexa 2 Devizul General 907/2016 al Investiției LEI

DEVIZ GENERAL SCENARIUL B

PROIECTANT GENERAL: ALFA-BIT SRL , BUCURESTI, STR . ARCULUI ,NR 11A, CUI 5520

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor necesare realizarii obiectivului:

EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICA LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA, JUDETUL PRAHOVA PRIN INSTALAREA DE PANOURI SOLARE FOTOVOLTAICE

Devizul general este parte componenta a studiului de fezabilitate

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	4.000,00	840,00	4.840,00
1.3	Amenajarea pentru protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială	2.000,00	420,00	2.420,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		**6.000,00**	**1.260,00**	**7.260,00**
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utililtăţilor necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii (traseu cabluri si conectarea la statia de transformare)	141.160,00	29.643,60	170.803,60
Total capitol 2		**141.160,00**	**29.643,60**	**170.803,60**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	9.000,00	1.890,00	10.890,00
	3.1.1 Studii de teren	6.000,00	1.260,00	7.260,00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3 Alte studii de specialitate	3.000,00	630,00	3.630,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize,acorduri si autorizatii	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.3	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	117.000,00	24.570,00	141.570,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00

3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	50.000,00	10.500,00	60.500,00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	7.000,00	1.470,00	8.470,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	5.000,00	1.050,00	6.050,00
3.5.6	Proiect tehnic, detalii de executie si Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire	55.000,00	11.550,00	66.550,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	25.000,00	5.250,00	30.250,00
3.7.	Consultanta	106.000,00	22.260,00	128.260,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	84.000,00	17.640,00	101.640,00
3.7.2	Auditul, care dovedeşte că activităţile economice prestate nu depăşesc 20% din capacitatea anuală globală a entităţii respective	2.000,00	420,00	2.420,00
3.7.3	Auditul financiar pentru certificarea cheltuielilor solicitate la cererea de rambursare/ plată	20.000,00	4.200,00	24.200,00
3.8.	Asistenta tehnica	48.400,00	10.164,00	58.564,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	35.000,00	7.350,00	42.350,00
3.8.1.1	Asistenta tehnica pe perioada de executie a lucrarilor	20.000,00	4.200,00	24.200,00
3.8.1.2	Asistenta tehnica pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie,avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	15.000,00	3.150,00	18.150,00
3.8.2	Dirigentie de santier	13.400,00	2.814,00	16.214,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate şi sănătate – conform Hotărâre nr. 300/2006, cu modificările şi completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
Total capitol 3		**310.400,00**	**65.184,00**	**375.584,00**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	46.493,48	9.763,63	56.257,11
4.2	Montaj utilaj tehnologice si functionale	35.990,00	7.557,90	43.547,90
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesita montaj + (baterii)	1.540.743,00	323.556,03	1.864.299,03

4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	14.500,00	3.045,00	17.545,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		**1.637.726,48**	**343.922,56**	**1.981.649,04**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	12.000,00	2.520,00	14.520,00
5.1.1	Lucrare de construcţii si instalatii aferente organizarii de santier	12.000,00	2.520,00	14.520,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării şantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	2.658,08	0,00	2.658,08
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,5% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	1.208,22	0,00	1.208,22
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	241,64	0,00	241,64
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	1.208,22	0,00	1.208,22
5.2.5	Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute 10%	195.028,65	40.956,02	235.984,67
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	10.000,00	2.100,00	12.100,00
Total capitol 5		**219.686,73**	**45.576,02**	**265.262,74**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste şi predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice şi teste	0,00	0,00	0,00
Total capitol 6		**0,00**	**0,00**	**0,00**
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ	0,00	0,00	0,00
Total capitol 7		**0,00**	**0,00**	**0,00**

TOTAL GENERAL	**2.314.973,21**	**485.586,18**	**2.800.559,38**
Din care C + M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	**241.643,48**	**50.745,13**	**292.388,61**
In preturi la data de 06.07.2026 curs BCE ; 1 euro =	**5,2310**		

Beneficiar

SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA
JUDETUL PRAHOVA

Proiectant General

Alfa-Bit S.R.L.

Proiectant de specialitate

Tritech Group S.R.L.











Anexa 2 Devizul General 907/2016 al Investitiei EURO

DEVIZ GENERAL SCENARIUL B				
PROIECTANT GENERAL: ALFA-BIT SRL , BUCURESTI, STR . ARCULUI ,NR 11A, CUI 5520				
CENTRALIZATORUL				
cheltuielilor necesare realizarii obiectivului:				
EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICA LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA , JUDETUL PRAHOVA PRIN INSTALAREA DE PANOURI SOLARE FOTOVOLTAICE				
Devizul general este parte componenta a studiului de fezabilitate				
Nr. crt.	**Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli**	**Valoare (fără TVA)**	**TVA**	**Valoare (inclusiv TVA)**
		EURO	**EURO**	**EIRO**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului				
1.1	Obţinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	765,00	161,00	926,00
1.3	Amenajarea pentru protecţia mediului şi aducerea la starea iniţială	382,00	80,00	462,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		**1.147,00**	**241,00**	**1.388,00**
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utililtăţilor necesare obiectivului				
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii (traseu cabluri si conectarea la statia de transformare)	26.985,00	5.667,00	32.652,00
Total capitol 2		**26.985,00**	**5.667,00**	**32.652,00**
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică				
3.1	Studii	1.721,00	362,00	2.083,00
	3.1.1 Studii de teren	1.147,00	241,00	1.388,00
	3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3 Alte studii de specialitate	574,00	121,00	695,00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize,acorduri si autorizatii	956,00	201,00	1.157,00
3.3	Expertiza tehnica	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	22.366,00	4.697,00	27.063,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00

3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	9.558,00	2.007,00	11.565,00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1.338,00	281,00	1.619,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	956,00	201,00	1.157,00
3.5.6	Proiect tehnic, detalii de executie si Proiect pentru autorizarea executarii lucrarilor de construire	10.514,00	2.208,00	12.722,00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie	4.779,00	1.004,00	5.783,00
3.7.	Consultanta	20.263,00	4.255,00	24.518,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	16.058,00	3.372,00	19.430,00
3.7.2	Auditul, care dovedeşte că activităţile economice prestate nu depăşesc 20% din capacitatea anuală globală a entităţii respective	382,00	80,00	462,00
3.7.3	Auditul financiar pentru certificarea cheltuielilor solicitate la cererea de rambursare/ plată	3.823,00	803,00	4.626,00
3.8.	Asistenta tehnica	9.253,00	1.943,00	11.196,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	6.691,00	1.405,00	8.096,00
3.8.1.1	Asistenta tehnica pe perioada de executie a lucrarilor	3.823,00	803,00	4.626,00
3.8.1.2	Asistenta tehnica pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie,avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2.868,00	602,00	3.470,00
3.8.2	Dirigentie de santier	2.562,00	538,00	3.100,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate şi sănătate – conform Hotărâre nr. 300/2006, cu modificările şi completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
Total capitol 3		**59.338,00**	**12.462,00**	**71.800,00**
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază				
4.1	Construcţii şi instalaţii	8.888,00	1.866,00	10.754,00
4.2	Montaj utilaj tehnologice si functionale	6.880,00	1.445,00	8.325,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesita montaj + (baterii)	294.541,00	61.854,00	356.395,00

4.4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5	Dotări	2.772,00	582,00	3.354,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		**313.081,00**	**65.747,00**	**378.828,00**
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de şantier	2.294,00	482,00	2.776,00
5.1.1	Lucrare de construcţii si instalatii aferente organizarii de santier	2.294,00	482,00	2.776,00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării şantierului	0,00	0,00	0,00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	508,00	0,00	508,00
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0,5% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	231,00	0,00	231,00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0,1% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	46,00	0,00	46,00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0,5% din suma lucrărilor de C+M, fără TVA)	231,00	0,00	231,00
5.2.5	Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0,00	0,00	0,00
5.3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute 10%	37.283,00	7.829,00	45.112,00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	1.912,00	402,00	2.314,00
Total capitol 5		**41.997,00**	**8.713,00**	**50.710,00**
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste şi predare la beneficiar				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice şi teste	0,00	0,00	0,00
Total capitol 6		**0,00**	**0,00**	**0,00**
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ	0,00	0,00	0,00
Total capitol 7		**0,00**	**0,00**	**0,00**

TOTAL GENERAL	**442.548,00**	**92.830,00**	**535.378,00**
Din care C + M(1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)	**46.194,00**	**9.701,00**	**55.895,00**
In preturi la data de 06.07.2026 curs BCE ; 1 euro =	**5,2310**		

Beneficiar

SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA , JUDETUL PRAHOVA

Proiectant General

Alfa-Bit S.R.L.

Proiectant de specialitate

Tritech Group S.R.L.

Indicatorul I.7	Capacitatea nou instalată pentru pompe de căldură	1.440,00	*kW*
	Consum anual de referinta (C_an)	505.686,03	*KWh/an*
	Productia anuala estimata (P_an)	503.105,63	*KWh/an*
	Raport dimensionare autoconsum (R_ac)	0,99	*<1*
	Puterea instalata a sistemului fotovoltaic (P_pv)	397,54	*KWp*
	Puterea nominala a sistemului de stocare (P_stoc)	1.505,00	*KW*
	Raport putere stocare / putere PV (R_P)	3,79	*>2*
	Capacitatea sistemului de stocare (E_nom)	1.505,00	*KWh*
	Adancimea de descarcare utilizata minima (DoD)	90,00	*%*
	Energie stocata utilizabila (E_use)	1.354,50	*KWh*

6. Indicatori pentru demonstrarea autoconsumului şi dimensionarea stocării

	Denumire	**Valoare**	**UM**
Indicatorul AC.1	Consum anual de referinţă (C_an)	505.686,03	*kWh/an*
Indicatorul AC.2	Producţia anuală estimată (P_an)	503.105,63	*kWh/an*
Indicatorul AC.3	Raport dimensionare autoconsum (R_ac)	0,99	*< 1*
Indicatorul AC.4	Raport putere stocare / putere PV (R_P)	3,79	*>2*
Indicatorul AC.5	Energie stocată utilizabilă (E_stoc)	1354,50	*kWh*

Beneficiar

SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA , JUDETUL PRAHOVA

Proiectant General

Alfa-Bit S.R.L.

Proiectant de specialitate

Tritech Group S.R.L.

ANEXA NR.3
la H.C.L. nr 108/
24 SEPT 2026
Pre sedintele sedintei,
Consilier,
Andrei NURAN

Comisia Europeană

European Investment Bank

GUVERNUL ROMÂNIEI

AFIR
împreună creștem satul românesc

ANEXA 3: Indicatorii proiectului

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

Privind cheltuielilor necesare realizarii obiectivului 0001

EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICA LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA, JUDETUL PRAHOVA PRIN INSTALAREA DE PANOURI SOLARE FOTOVOLTAICE

1. Valoarea totala (INV), inclusiv TVA (lei)			
Valoarea totala a investitiei:			
	Curs valutar : 5,2310 lei / euro	2.800.559,38	lei
		535.378,00	euro
	din care Constructii-Montaj	*292.388,61*	*lei*
		55.895,00	*euro*
2. Esalonarea investitiei (INV/C+M)			
Valoarea in primul an al investitiei:			
	Curs valutar : 5,2310 lei / euro	2.800.559,38	lei
		535.378,00	euro
	din care Constructii-Montaj	*292.388,61*	*lei*
		55.895,00	*euro*
3. Durata de realizare(luni)	**12**, *din care* ***6 luni*** *execuția* ***lucrării***		

4. Capacitati(unitati fizice si valorice)

Denumire	Valoare	UM
Panou fotovoltaic monocristalin 715 Wp	556	buc
Invertor 100 kW-trifazat	1	buc
Invertor 330 kW-trifazat	1	buc
Smart Power Senzor trifazat	1	buc
Smart Loger with MBUS	1	buc
Tablou electric	1	buc
Baterie 215 Kwh	7	buc
Pompa de caldura 32 kw	15	buc
Pompa de caldura 64 kw	15	buc

5. Indicatori obligatorii la nivel de proiect

	Denumire	Valoare	UM
Indicatorul I.1	Capacitate nou instalată de producere a energiei din surse regenerabile de energie solară	0,398	*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)	296,08	*Eq to CO_2/an*
Indicatorul I.3	Producția medie de energie electrică din surse regenerabile	503,11	*MWh/an*
Indicatorul I.4	Producția totală de energie electrică din surse regenerabile de energie solară pentru perioada de referință	10.062,11	*MWh*
Indicatorul I.5	Factorul de capacitate al centralei	14,45	*%*
Indicatorul I.6	Capacitate nou instalată de stocare a energiei din surse regenerabile de energie solară	1,51	*MWh*

ANEXA NR. 4
la H.C.L.M. nr. 108/
24 SEPT. 2026

European Investment Bank

AFIR
împreună creștem satul românesc

Președintele ședinței,
Consiliul,
Andrea ANDREAN

Anexa 4 Bugetul Indicativ in EURO

Curs EURO	5,2310	Data intocmirii SF	06.07.2026
Buget Indicativ Interventia (valori EURO fara TVA)			
Sprijinirea investiţiilor în noi capacităţi de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile de energie solară, cu capacităţi de stocare integrate, pentru autoconsum pentru entităţi publice			
	Cheltuieli eligibile	Cheltuieli neeligibile	Total
Denumirea capitolelor de cheltuieli	EURO	EURO	EURO
1	2	3	4
Capitolul 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului - total, din care:	**1.147,00**	**0,00**	**1.147,00**
1.1 Obţinerea terenului			
1.2 Amenajarea terenului	765,00	0,00	765,00
1.3 Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	382,00	0,00	382,00
1.4 Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0,00	0,00	0,00
Capitolul 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii	**26.985,00**	**0,00**	**26.985,00**
Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică - total, din care:	**54.559,00**	**4.779,00**	**59.338,00**
3.1 Studii	1.721,00	0,00	1.721,00
3.1.1 Studii de teren	1.147,00	0,00	1.147,00
3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3 Alte studii specifice	574,00	0,00	574,00
3.2 Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	956,00	0,00	956,00
3.3 Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4 Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5 Proiectare	22.366,00	0,00	22.366,00
3.5.1 Temă de proiectare	0,00	0,00	
3.5.2 Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	
3.5.3 Studiu de fezabilitate/ documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	9.558,00	0,00	9.558,00
3.5.4 Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/ acordurilor/autorizaţiilor	1.338,00	0,00	1.338,00
3.5.5 Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	956,00	0,00	956,00
3.5.6 Proiect tehnic şi detalii de execuţie	10.514,00	0,00	10.514,00
3.6 Organizarea procedurilor de achiziţie	0,00	4.779,00	4.779,00
3.7 Consultanţă	**20.263,00**	0,00	20.263,00
3.7.1 Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	16.058,00	0,00	16.058,00
3.7.2 Auditul, care dovedeşte că activităţile economice prestate nu depăşesc 20% din capacitatea anuală globală a entităţii respective	382,00	0,00	382,00
3.7.3 Auditul financiar	3.823,00	0,00	3.823,00
3.8 Asistenţă tehnică	9.253,00	0,00	9.253,00
3.8.1 Asistenţă tehnică din partea proiectantului	6.691,00	0,00	6.691,00
3.8.1.1 pe perioada de execuţie a lucrărilor	3.823,00	0,00	3.823,00

3.8.1.2 pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	2.868,00	0,00	2.868,00
3.8.2 Dirigenţie de şantier	2.562,00	0,00	2.562,00
Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiţia de baza - total, din care:	**313.081,00**	**0,00**	**313.081,00**
4.1 Construcţii şi instalaţii	8.888,00	0,00	8.888,00
4.2 Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	6.880,00	0,00	6.880,00
4.3 Utilaje, echipamente tehnologice şi functionale care necesita montaj	294.541,00	0,00	294.541,00
4.4 Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5 Dotări	2.772,00	0,00	2.772,00
4.6 Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Capitolul 5 Alte cheltuieli - total, din care:	**41.489,00**	**508,00**	**41.997,00**
5.1 Organizare de santier	2.294,00	0,00	2.294,00
5.1.1 lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	2.294,00	0,00	2.294,00
5.1.2 cheltuieli conexe organizării şantierului	0,00	0,00	
5.2 Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0,00	508,00	508,00
5.2.1 Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2 Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	0,00	231,00	231,00
5.2.3 Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	0,00	46,00	46,00
5.2.4 Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0,00	231,00	231,00
5.2.5 Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	0,00	0,00	0,00
5.3 Cheltuieli diverse şi neprevăzute	37.283,00	0,00	37.283,00
5.4 Cheltuieli pentru informare şi publicitate	1.912,00	0,00	1.912,00
Capitolul 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste- total, din care:	**0,00**	**0,00**	**0,00**
6.1 Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2 Probe tehnologice şi teste	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ	**0,00**	**0,00**	**0,00**
7.1 Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0,00	0,00	0,00
7.2 Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ	0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL	**437.261,00**	**5.287,00**	**442.548,00**
Valoare TVA	**91.826,00**	**1.004,00**	**92.830,00**
TOTAL GENERAL inclusiv TVA		**535.378,00**	
	EURO	**LEI**	
VALOARE TOTALĂ	**535.378,00**	**2.800.562,00**	
VALOARE ELIGIBILĂ	**529.087,00**	**2.767.654,00**	
VALOARE NEELIGIBILĂ	**6.291,00**	**32.908,00**	

Plan Financiar			
	Cheltuieli eligibile EURO	Cheltuieli neeligibile EURO	Total
Ajutor de stat nerambursabil (contribuţie UE şi cofinanţare naţională)	437.261	0	437.261
Cofinanţare privată, din care:			
- autofinanţare	0	5.287	5.287
- împrumuturi	0	0	0
TVA	91.826	1.004	92.830
TOTAL PROIECT	529.087	6.291	535.378
Procent contributie Publica	100%		
Avans solicitat	153.435		
Procent avans solicitat ca procent din ajutorul public nerambursabil	29%	Suma avans mai mică de 30% din ajutorul public	

Element de verificare	Valoare
Puterea instalată a centralei fotovoltaice (P_PV)	0,398 MW
Ajutor public nerambursabil solicitat / MW instalat (fără TVA)	1.099.916,99 € /MW
Plafon maxim aplicabil (900.000 EUR/MW fără pompe de căldură / 1.100.000 EUR/MW cu pompe de căldură)	1.100.000 EUR/MW

Beneficiar

SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA , JUDETUL PRAHOVA

Proiectant General

Alfa-Bit S.R.L.

Proiectant de specialitate

Tritech Group S.R.L.

ROMÂNIA
JUDEȚUL PRAHOVA
MUNICIPIUL CÂMPINA

Nr. 42872 / 23.09.2026

REFERAT DE APROBARE

la proiectul de hotărâre privind aprobarea documentaţiei tehnico-economice faza Studiu de fezabilitate (S.F.), a indicatorilor tehnico-economici si implementarea proiectului și a cheltuielilor legate de proiect cu titlul "EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA, MUNICIPIUL CÂMPINA, JUDEŢUL PRAHOVA prin instalarea de panouri solare fotovoltaice", finanțat prin Fondul pentru Modernizare în colaborare cu Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale (AFIR), Programul-cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei, Apelul: 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

Subsemnata Irina-Mihaela Nistor, în calitate de Primar al Municipiului Câmpina, în conformitate cu prevederile art.136, alin.(1) și alin.(2) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare și ale Legii nr.24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare, supun analizei și aprobării Consiliului local **proiectul de hotărâre privind aprobarea documentaţiei tehnico-economice faza Studiu de fezabilitate (S.F.), a indicatorilor tehnico-economici si implementarea proiectului și a cheltuielilor legate de proiect cu titlul "EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA, MUNICIPIUL CÂMPINA, JUDEŢUL PRAHOVA prin instalarea de panouri solare fotovoltaice", finanțat prin Fondul pentru Modernizare în colaborare cu Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale (AFIR), Programul-cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei, Apelul: 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.**

Promovarea proiectului de hotărâre are la bază adresa nr.8459/21.09.2026, înregistrată la Primăria Municipiului Câmpina sub nr.42353/21.09.2026, prin care Spitalul de Psihiatrie Voila aduce la cunoștință intenția de accesare de fonduri nerambursabile conform Ghidului Solicitantului pentru Apelul de proiecte „Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile pentru autoconsum " prin Fondul pentru Modernizare în Romania, Programul-cheie 1 Surse regenerabile de energie și stocarea energiei, pentru realizarea proiectului „Eficientizarea consumului de energie electrică la Spitalul de Psihiatrie Voila prin instalarea de panouri solare fotovoltaice". În sprijinirea acestui demers solicită emiterea unei hotărâri a Consiliului Local pentru aprobarea studiului de fezabilitate și a indicatorilor tehnico-economici.

Se precizează în adresă că fondurile solicitate reprezintă cheltuieli eligibile 100%, cu excepția cheltuielilor cu organizarea procedurii de achiziție și cote ISC, estimate la 32.908,22 lei, care sunt cheltuieli neeligibile. Spitalul de Psihiatrie Voila consideră oportună și necesară realizarea proiectului „Eficientizarea consumului de energie electrică la Spitalul de Psihiatrie Voila prin instalarea de panouri solare fotovoltaice" care va avea un impact pozitiv în ceea ce privește:

- Creșterea independenței energetice a spitalului prin producerea unei părți semnificative din necesarul propriu de consum de energie electrică. 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 unitățile sanitare;

- Reducerea cheltuielilor publice cu energia electrică, contribuind direct la eficientizarea bugetului spitalului și la redirecționarea economiilor spre alte nevoi.

Urgența promovării proiectului de hotărâre este justificată prin faptul că axa de finanțare se va deschide pe data de 28 septembrie 2026. Sprijinul financiar pentru investiţii destinate producţiei de energie din surse regenerabile de energie solară pentru autoconsum, se acordă în baza unei proceduri de selecție cu aplicarea principiului "primul venit, primul evaluat, cu respectarea condițiilor din ghid", în limita bugetului alocat apelului și a termenului limită pentru depunerea cererilor de finanțare.

În acest context menționez și adresa nr.42008/17.09.2026 a Primăriei Municipiului Câmpina, precum și răspunsul nr.8395/21.09.2026 al Spitalului de Psihiatrie Voila, înregistrat la Primăria Municipiului Câmpina sub nr.42403/21.09.2026.

Proiectul de hotărâre se aprobă cu majoritate absolută, în conformitate cu dispozițiile art.139, alin.(3) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

Față de cele prezentate mai sus, supun analizei și aprobării Consiliului local proiectul de hotărâre privind aprobarea documentaţiei tehnico-economice faza Studiu de fezabilitate (S.F.), a indicatorilor tehnico-economici si implementarea proiectului și a cheltuielilor legate de proiect cu titlul "EFICIENTIZAREA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ LA SPITALUL DE PSIHIATRIE VOILA, MUNICIPIUL CÂMPINA, JUDEŢUL PRAHOVA prin instalarea de panouri solare fotovoltaice", finanțat prin Fondul pentru Modernizare în colaborare cu Agenția pentru Finanțarea Investițiilor Rurale (AFIR), Programul-cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei, Apelul: 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.

Cadrul legal aplicabil:

- prevederile Ordonanței 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, cu modificările și completările ulterioare;

- 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, cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile art.186 și art.187 din Legea nr. 95/2006 privind reforma în domeniul sănătății, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile Ghidului solicitantului - Condiții specifice de accesare a finanțării din Fondul pentru modernizare - Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produse din surse regenerabile de energie solară, cu capacități de stocare integrate, pentru autoconsum pentru entități publice, aprobat prin Ordinul nr.1066/2026 al ministrului energiei;

- prevederile art.44 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile art.129, alin.(1), alin.(2), lit.b) și lit.d), alin.(4), lit.d) și alin.(7), lit.c), art. 139 alin. (1) și alin. (3), lit. d) coroborat cu art. 196 alin. (1) lit. a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/ 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare.

PRIMAR,

Irina – Mihaela Nistor

