



**R O M A N I A**  
**JUDETUL VALCEA**  
**CONSILIUL LOCAL ORAS BREZOI**



**HOTARAREA NR.134**

**Privind << Declararea de utilitate publica de interes local a obiectivului  
"Capacități de producere energie din surse regenerabile de energie pentru  
consum propriu in Orasul Brezoi, Județul Vâlcea">>**

Consiliul Local al orasului Brezoi, judetul Valcea, intrunit in sedinta extraordinara astazi, 07.11.2024, la care participa un numar de ~~12~~ <sup>12</sup> consilieri din totalul de 15 din cati este constituit,

Vazând ca prin H.C.L nr. 129 din 04.11.2024, domnul consilier local Bodun Catalin Danuta fost ales presedinte de sedinta,

Luand in discutie referatul de aprobare nr. 14364/30.10.2024, prezentat de domnul Schell Robert, primarul orasului Brezoi, rapoartele de avizare ale comisiilor de specialitate, precum si raportul de specialitate nr. 14365/29.10.2024, intocmit de Compartimentul de Urbanism si Amenajare a Teritoriului, prin care se propune Declararea de utilitate publica de interes local a obiectivului "Capacități de producere energie din surse regenerabile de energie pentru consum propriu in Orasul Brezoi, Județul Vâlcea" – cerere de finantare depusă în cadrul Programului-cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei - Fondul pentru modernizare în România, cu număr automat generat de aplicația de depunere și data depunerii: Nr. 315944/06.12.2023.

Luând act de:

Anunțul nr. 54069/CS/16.09.2024 al Ministerului Energiei;

In conformitate cu prevederile:

- a) art. 120 si art. 121 alin. (1) si (2) din Constitutia României, republicata;
- b) art. 8 si 9 din Carta europeana a autonomiei locale, adoptata la Strasbourg la 15 octombrie 1985, ratificata prin Legea 199/1997;
- c) art. 7 alin. (2) si art. 1166 si urmatoarele din Legea nr. 287/2009 privind Codul civil, republicata, cu modificarile ulterioare, referitoare la contracte sau conventii;
- d) art. 20 si 21 din Legea cadru a descentralizarii nr. 195/2006;

e) art.286 alin.4 din OUG nr. 57/2019, privind Codul Administrativ, cu modificarile si completarile ulterioare;

f) Legea nr. 273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare;

g) programul de finantare nerambursabila Fondul pentru Modernizare, Programul-cheie 1: Surse regenerabile de energie si stocarea energiei, Sprijinirea investitiilor in noi capacitati de productie a energiei electrice produsa din surse regenerabile pentru autoconsum pentru entitati publice.

h.) art.92 din Legea 18/1991 privind fondul funciar, cu modificarile si completarile ulterioare

In temeiul art. 129 alin. (2) lit.b), alin. (4) lit. a) și d), art. 139, alin. (3), lit.a) și art.196 alin. (1) lit.a) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificarile si completarile ulterioare, cu un nr. de 12 voturi pentru”,

Adoptă următoarea

## HOTARARE

Art.1.Se aprobă Declararea de utilitate publica de interes local a obiectivului ”Capacități de producere energie din surse regenerabile de energie pentru consum propriu in Orasul Brezoi, Județul Vâlcea, conform documentatiei aferenta care face parte integranta din prezenta hotarare”

Art.2.Se aprobă demersurile pentru scoaterea din circuitul agricol a locatiei de implementare pentru obiectivul mentionat la Art1.

Art.3.Se mandatează Primarul Orașului Brezoi, Robert Adrian SCHELL, să reprezinte solicitantul U.A.T. Oraș Brezoi în relația cu Ministerul Energiei în vederea derulării proiectului, respectiv în etapele aferente semnării contractului de finanțare și a implementării proiectului.

Art.4.Prezenta hotărâre poate fi atacată potrivit prevederilor Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările și completările ulterioare;

Art.5.Prezenta hotărâre se va comunica Instituției Prefectului - Județul Vâlcea si Primarului orașului Brezoi, Serviciului Buget, Contabilitate, Financiar, Investitii, Venituri, Taxe, Compartimentului Urbanism si Amenajarea Teritoriului si se va publica in Monitorul Oficial Local pe pagina web a Primariei Brezoi la adresa <https://www.primariabrezoi.ro>

Brezoi, la 07.11.2024

**Presedinte de sedinta**  
**Bodun Catalin Danut**



**Contrasemneaza pentru legalitate**  
**Secretar General uat**  
**Popescu Maria Ramona**



Nr. 54069/CS/16.09.2024

## ANUNȚ

**privind apelul de proiecte “Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile pentru autoconsum aferent apelului de proiecte pentru solicitanții din sectorul public, din cadrul „Programului-cheie 1” Surse regenerabile de energie și stocarea energiei din Fondul pentru Modernizare, prin OME nr. 1431/01.11.2023, lansat de Ministerul Energiei în data de 06.12.2023, ora 09.00**

### Luând în considerare că:

- ✓ Ministerul Energiei a lansat, în data de 06.12.2023, ora 09.00, apelul de proiecte *Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice din surse regenerabile pentru autoconsum pentru entități publice* finanțate din Fondul pentru modernizare.
- ✓ Apelul de proiecte este necompetitiv, cu depunere continuă până la data de 06.03.2024, ora 17.00.
- ✓ Sprijinul financiar sub formă de grant, în cadrul apelului de proiecte are la bază principiul *“primul venit, primul evaluat și contractat, cu respectarea condițiilor din ghid”* este acordat pentru investiții destinate *producției de energie electrică din surse regenerabile de energie eoliană, solară sau hidro, pentru autoconsum.*
- ✓ Ghidul a fost modificat în baza Instrucțiunii nr 3000/SIB/17.04.2024 pentru aplicarea dispozițiilor Ghidului solicitantului – Condiții specifice de accesare a finanțării din Fondul pentru Modernizare , Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile pentru autoconsum pentru entități publice, aprobat prin Ordinul ministrului energiei nr 1431/01.11.2023, prin care se preciza faptul că documentele transmise de către solicitanți, în baza notificărilor de precontractare, vor fi analizate, în ordinea primirii acestora de la solicitanți. În urma analizării documentelor transmise de către solicitanți, în situația în care se constată că documentația este completă, conformă și în perioada de valabilitate, în raport cu cerințele Ghidului, se va proceda la întocmirea listei de verificare și, ulterior, a contractului de finanțare, în vederea avizării interne a acestuia.
- ✓ Bugetul total estimat al schemei este echivalentul în lei a sumei de 500.000.000 euro,
- ✓ În perioada alocată depunerii proiectelor au fost depuse 1408 de cereri de finanțare, aferente unor proiecte cu grad de complexitate ridicat;
- ✓ Faptul că evaluarea cererilor de finanțare și semnarea contractelor este continuă;
  
- ✓ Publicarea în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 601/27.06.2024 a Ordinului privind completarea Ghidului solicitantului — Condiții specifice de accesare a finanțării din Fondul pentru modernizare — Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice



## MINISTERUL ENERGIEI

produse din surse regenerabile pentru autoconsum pentru entități publice, aprobat prin Ordinul ministrului energiei nr. 1.431/2023 prin care se prelungește termenul de depunere în precontractare a documentelor cu 60 de zile lucrătoare, cu condiția transmiterii de către solicitanți a unor documente justificative, însoțite de înscrisuri, de natură a prezenta stadiul demersurilor efectuate pentru obținerea documentației în cauză și motivele/circumstanțele pe care se întemeiază solicitarea de prelungire.

- ✓ Cererile de finanțare împreună cu toate anexele solicitate prin ghid se vor depune prin platforma electronica dedicate FM, MySMIS 2021 ce poate fi accesată la adresa <https://mysmis2021.gov.ro/>.

### În scopul:

- ✓ Accelerării procesului de contractare în cadrul apelului de proiecte *“Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile pentru autoconsum aferent apelului de proiecte pentru solicitanții din sectorul public, din cadrul „Programului-cheie I” Surse regenerabile de energie și stocarea energiei din Fondul pentru Modernizare*

Ministrul energiei emite prezentul

### ANUNȚ

- Solicitanții finanțării vor **întreprinde** toate demersurile pentru a obține toate documentele necesare încheierii contractului de finanțare, pentru situația în care vor ajunge în această etapă, astfel încât, de la data primirii notificării în vederea contractării, într-un termen care nu poate depăși 60 zile, să trimită toate documentele minim obligatorii, dacă acestea nu mai sunt în perioada de valabilitate, sau nu au fost depuse odată cu oferta.
- În situația în care operatorul economic notificat în etapa de precontractare nu transmite documentele solicitate într-un termen de 60 zile, termen prelungit cu încă 60 de zile conform Ordinului ministrului energiei Publicat în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 601/27.06.2024, Ministerul Energiei poate analiza respingerea cererii de finanțare.
- Potrivit prevederilor Ghidului solicitantului, aprobat prin Ordinul ministrului energiei nr. 1431/01.11.2023, publicat pe pagina de internet a Ministerului Energiei, la secțiunea dedicată și cunoscut de către toți solicitanții, încheierea contractului de finanțare este condiționată de prezentarea următoarelor documente, în măsura în care acestea nu au fost depuse odată cu oferta:
  1. Certificatul de atestare fiscală emis de ANAF și de Direcția Locală de Taxe și Impozite, ambele în termen de valabilitate,
  2. Cazier fiscal al solicitantului, în termen de valabilitate,
  3. Cazier judiciar al reprezentantului legal, în termen de valabilitate,
  4. Extras de carte funciară actualizat care să ateste deținerea dreptului de folosință și să probeze că imobilele /capacitățile existente sunt libere de orice sarcini, că nu fac obiectul unor litigii în curs de



## MINISTERUL ENERGIEI

soluționare la instanțele judecătorești cu privire la situația juridică și că nu fac obiectul revendicărilor potrivit unor legi speciale în materie sau dreptului comun,

5. Avizul tehnic de racordare, pentru locul de producere,
6. Actul de reglementare pentru protecția mediului (pentru situațiile în care nu a fost depus odată cu cererea de finanțare,
7. Avizul de gospodărire a apelor, dacă este cazul
8. Notificarea din partea unei bănci comerciale/Trezoreria Statului privind deschiderea contului dedicat derulării operațiunilor proiectului (cod IBAN, titular cont, denumirea/adresa Trezoreriei/băncii comerciale).

Solicitantul are obligația ca toate documentele transmise să fie în formatul prevăzut de lege și în vigoare la data depunerii acestora, în caz contrar neputându-se încheia contractul.

- Comunicarea dintre operatorii economici care au depus cereri de finanțare în cadrul acestui apel și Ministerul Energiei se va realiza prin intermediul Direcției Generale Investiții în platforma MySMISS 2021 sau, prin e-mail, la adresa [fonduri.europene@energie.gov.ro](mailto:fonduri.europene@energie.gov.ro).
- În situația în care proiectul dumneavoastră nu va fi inclus în lista proiectelor pentru care vor fi încheiate contracte de finanțare, veți avea posibilitatea de a depune respectivele proiecte în cadrul altor competiții, cu finanțare din fonduri nerambursabile, pe care Ministerul Energiei le va lansa, în calitate de furnizor de ajutor de stat.

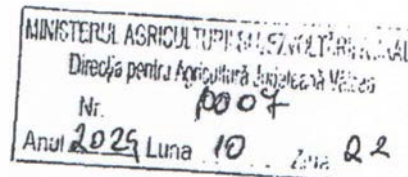


MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE

DIRECȚIA PENTRU AGRICULTURĂ JUDEȚEANĂ VÂLCEA

Județ: Vâlcea  
Strada Oituz, nr.7  
240402-Râmnicu Vâlcea

Tel.: +40(25) 073 9920  
Fax: +40(25) 073 0614  
e-mail: [dadr.vl@madr.ro](mailto:dadr.vl@madr.ro)



**NOTĂ DE COMPLETARE**

**Stimate domnule primar al Oraș Brezoi Adrian Robert Schell.**

**Adresa: Str. Lotrului, nr. 2, Brezoi, Valcea, 24550**

**Ref: Solicitare eliberare Decizie scoatere definitivă din circuitul agricol**

Vă aducem la cunoștință, **NOTA DE COMPLETARE**, pentru solicitarea formulată de dvs., înaintată către Direcția pentru Agricultură Județeană Vâlcea și înregistrată cu nr. 9945 din 22.10.2024, pentru scoatere definitivă din circuitul agricol a terenul situat în extravilanul Localității Brezoi, punctul Gripina, str. Valea lui Stan, nr.103, jud. Vâlcea, cu suprafața de 4098,00 mp (din total 10.211,00mp, intravilan și extravilan), situat în extravilan, categoria de folosință fâneață, înscris în cartea funciară nr. carte funciară 38165, nr. cadastral 38165, tarla nr: -, parcelă nr: -, prin care doriți eliberare Decizie scoatere definitivă din circuitul agricol pentru obiectivul de investiție „Capacități de producere energie din surse regenerabile de energie pentru condom propriu în Orașul Brezoi, jud. Vâlcea”, vă rugăm să completați documentația cu reglementările din domeniul fondului funciar cu privire la procedura de scoatere definitivă sau temporară din circuitul agricol, conf. Ordin 83/2018 privind scoaterea definitivă sau temporară din circuitul agricol a terenurilor situate în extravilanul localităților, OUG 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, precum și Ordin 1366/2018 privind scoaterea din circuitul agricol a pajiștilor permanente, aprobarea scoaterii definitive sau temporare din circuitul agricol a terenurilor situate în extravilan se emite în baza următoarei documentații:

- a) certificat de înregistrare și certificat constatator de la registrul comerțului sau actul în baza căruia își desfășoară activitatea, în copie, în cazul beneficiarului persoană juridică.
- b) acordul proprietarului pentru scoaterea definitivă sau temporară din circuitul agricol a terenului, în cazul în care terenul este deținut de o altă persoană decât proprietarul; acordul administratorului pentru scoaterea definitivă sau temporară din circuitul agricol a terenului, în cazul în care terenul aparține domeniului public/privat al statului - în original;
- c) în caz de reprezentare, procura notarială, respectiv delegația, hotărârea adunării generale a asociațiilor, decizia asociatului unic, decizia reprezentantului formei asociative, după caz, în original, precum și o copie a BI/CI al/a împuternicitului persoană fizică sau o copie a pașaportului pentru împuternicitul persoană fizică cu domiciliul în străinătate;
- d) memoriul tehnic al lucrării în care se descrie obiectivul de investiție, precum și necesitatea și oportunitatea realizării acestuia;



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE  
DIRECȚIA PENTRU AGRICULTURĂ JUDEȚEANĂ VÂLCEA

- e) hotărârea Guvernului/consiliului județean/consiliului local privind declararea de utilitate publică a obiectivelor de investiție de interes național, județean, local, în condițiile legii, după caz;
- f) hotărârea consiliului județean/consiliului local din care să rezulte că lucrările fac obiectul unor programe de dezvoltare locală/județeană/regională și sunt inițiate de către autoritățile administrației publice locale, după caz;
- g) alte documente necesare emiterii actului de avizare sau a deciziei de aprobare, după caz. ( în cazul în care se solicită aprobarea scoaterii definitive sau temporare din circuitul agricol pentru amplasarea obiectivelor de investiție prevăzute mai sus, documentația se completează cu având categoria de folosință pajiști permanente, fâneță, pășune, documentația se completează cu adeverință emisă de primărie din care să rezulte faptul că suprafața totală de pajiște a fost înregistrată ca atare la data de 1 ianuarie 2007 în registrul agricol sau adeverință emisă de primărie din care să rezulte dacă există suprafețe de teren ocupat cu pajiște permanentă în excedent pe raza de competență a acesteia, după caz, în original;
- h) adeverință emisă de primărie din care să rezulte suprafața de teren neproductiv, situat în raza teritorială a acesteia, deținut de beneficiar și/sau altă persoană fizică/juridică ori aflat în domeniul public/privat al statului/unității administrativ-teritoriale, egală cu suprafața de teren ce face obiectul solicitării scoaterii definitive din circuitul agricol, după caz, adeverința se prezintă în cazul în care se solicită scoaterea definitivă din circuitul agricol, fiind eliberată în baza informațiilor din registrul agricol și însoțită de unul dintre documentele prevăzute la art. 5 alin. (3);
- i) certificatul de urbanism, însoțit de planul de încadrare în zonă;
- j) În cazul în care se solicită aprobarea scoaterii definitive din circuitul agricol pentru amplasarea obiectivelor de investiție prevăzute la art. 92 alin. (2) lit. j) din lege, documentația prevăzută la alin. (1) se completează cu proiectul tehnic privind amplasarea în cadrul fermelor a obiectivelor specifice producerii de energie electrică din surse regenerabile, utilizate exclusiv în scopul asigurării energiei pentru consumul propriu al exploataiei.

Conform Ordinului 83/2018 privind procedura privind scoaterea definitivă sau temporară din circuitul agricol a terenurilor situate în extravilanul localităților din art. 7, alineat (3) : în cazul solicitării unor completări la documentație, termenul de emiterie a aprobării de scoatere definitivă sau temporară din circuitul agricol a terenurilor situate în extravilanul localităților curge de la depunerea documentației complete. În cazul nedepunerii documentelor solicitate, în termen de 30 de zile de la solicitarea completării, documentația se restituie beneficiarului.

Fără de cele menționate mai sus, începând cu această dată, documentația transmisă de dumneavoastră, se completează cu documentele cerute mai sus.

Vă mulțumesc!  
Cu stimă,

Vizat pentru legalitate

Consilier Juridic  
Ligia Gheorghe

Director executiv,  
Ovidiu Gh. BARBU



# MEMORIU TEHNIC

## privind alegerea soluțiilor tehnice propuse

### Capitolul 1 – Informații generale

#### 1.1 Date generale proiect

**Denumire obiectiv:** „ **Capacitati de producere energie din surse regenerabile de energie pentru consum propriu in Orasul Brezoi, judetul Vâlcea**”

**Beneficiar:** Orașul Brezoi, județul Vâlcea

**Amplasamentul:** Intravilanul , extravilanul și partial intravilanul Orașului Brezoi, Extras C.F. nr. nr.cad 36419, 36426, 36420,35941, 36424, județul Vâlcea

**Date de identificare a titularului / beneficiarului proiectului / modificării:**

a) *denumirea titularului*

Orașul Brezoi, județul Vâlcea

b) *adresa titularului*

Primăria Orașului Brezoi, județul Vâlcea

c) *reprezențați legali / împuterniciți, cu date de identificare*

Primar: Schell Robert

**Încadrarea în planurile de urbanism/amenajare a teritoriului aprobate/adoptate, în zonele de protecție prevăzute în acestea și/sau alte scheme/planuri/programe**

Obiectivul de investiții constă în realizarea lucrărilor de instalare panourilor fotovoltaice în Orașul Brezoi, județul Vâlcea.

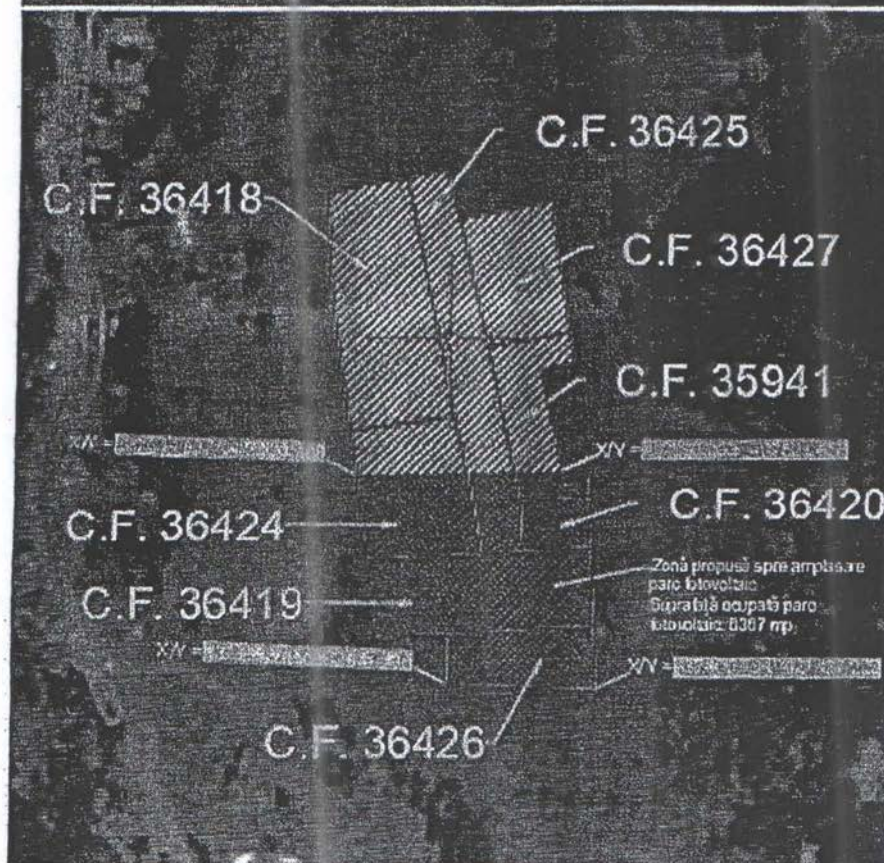
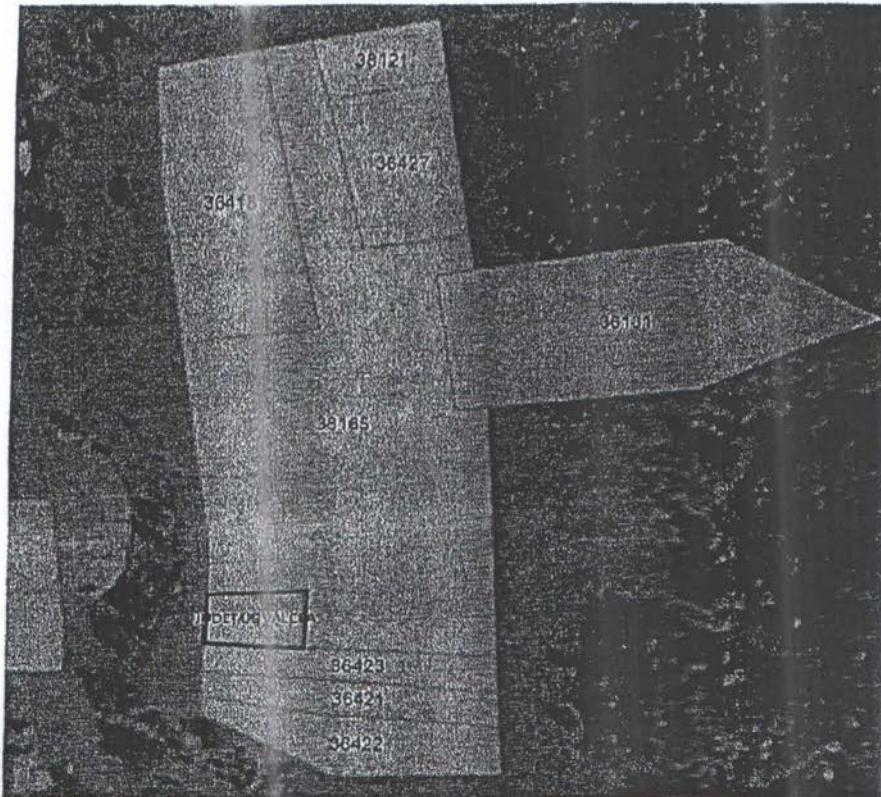
Suprafața ocupată de parcul fotovoltaic: 6367 mp

Terenul este proprietate a beneficiarului și nu sunt planificate alte folosințe ale terenului pe care se va realiza investiția. Imobilul pe care se va construi parcul fotovoltaic, este în proprietatea Orașului Brezoi, situat în Intravilanul , extravilanul și partial intravilanul orașului Brezoi și este înscris în C.F. nr. 36419, 36426, 36420,35941, 36424 și 36425, sub nr.cad 36419, 36426, 36420,35941, 36424 și 36425, în suprafață totală de 10.211,00m<sup>2</sup>.

Terenul nu este în acest moment productiv din punct de vedere economic. Destinația stabilită conform planurilor urbanistice, menționată în Extrasului de carte funciară nr. 36419, 36426, 36420,35941, 36424 și 36425 este curți construcții.

• politici de zonare și de folosire a terenului;

Zona proiectului este în Intravilanul , extravilanul și partial intravilanul l orașului Brezoi, teren liber de sarcini.



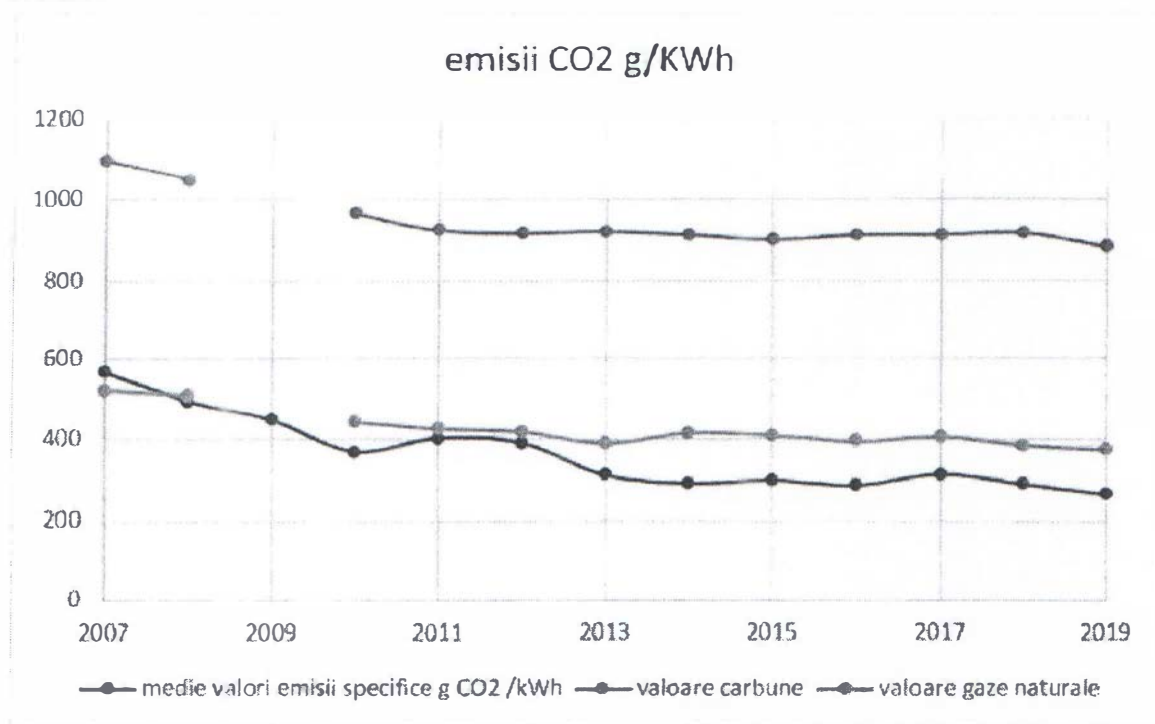
## Necesitatea și oportunitatea obiectivului de investiții propus

Scurtă prezentare privind:

### a) deficiențe ale situației actuale;

Necesarul total de electricitate al AAPL Brezoi rezultat din calcule este de 200785 kWh anual, din care pentru sistemul de iluminat public rezultă un consum global anual de 57 MWh/an.

Pe baza consumului total anual de energie electrică se determină emisiile anuale echivalente de CO<sub>2</sub>. Producerea unui megawatt de electricitate din surse regenerabile înseamnă 1200 kg CO<sub>2</sub> în minus.



### b) efectul pozitiv previzionat prin realizarea obiectivului de investiții:

- Îmbunătățirea calitatii aerului, apei și solului
- Reducerea cantității de combustibili fosili și reducerea dependenței energetice
- Îmbunătățirea calitatii vieții, datorită efectelor de mediu și financiare
- Creșterea independenței energetice

- c) impactul negativ previzionat în cazul nerealizării obiectivului de investiții.
- Menținerea nivelului ridicat al cheltuielilor cu energia electrică, cu efect negativ asupra bugetului local
  - Menținerea GES la niveluri crescute
  - Perpetuarea și accentuarea unui model nesustenabil de asigurare a necesarului de energie electrică din surse provenite din combustibili fosili
  - Nerespectarea normelor naționale în domeniu și a directivelor europene de reducere a consumurilor de energie și de reducere a risipei de resurse în exploatare
  - Lipsa unei inițiative verzi necesare atât pentru sănătatea mediului, cât și sănătatea și buna dezvoltare umană.
-

## 1.2 Necesitatea lucrării

Investiția propune dezvoltarea infrastructurii producție a energiei electrice din surse regenerabile la nivelul Orașului Brezoi, prin înființarea unei centrale fotovoltaice și montarea unui număr de 960 panouri fotovoltaice, având o putere de 410W.

## Capitolul 2 – Date de intrare

Pentru acest proiect nu s-a elaborat un studiu de fezabilitate. Primăria Orașului Brezoi, județul Vâlcea, a pus la dispoziție documentațiile care au la bază prevederile legale privind obligațiile autorității locale, nevoile exprimate de membrii comunității, proiectele de investiții aflate în derulare și proiectele de investiții de perspectivă imediată.

## Capitolul 3 – Soluția tehnică propusă

**Echipare cu utilități:** Obiectivele necesită racord la sistemul național de distribuție a energiei electrice.

Prin acest scenariu se urmărește înființarea unei centrale fotovoltaice cu capacitatea de 393,6 kW, prin instalarea unui număr de 960 de panouri fotovoltaice cu puterea instalată de 410W și a opt invertoare trifazate, determinat în urma simulărilor cu software-ul specific de dimensionare, simulări ce sunt anexate prezentului studiu. Soluția tehnică propusă, specifică majorității centralelor fotovoltaice de tip "on grid", va asigura alimentarea cu energie electrică din sursa fotovoltaică utilizând tehnologia celulelor policristaline pentru introducerea acesteia în SEN. În cadrul suprafeței disponibile se vor amplasa:

În esență, principalele activități ce vor fi desfășurate vor fi:

- Panouri fotovoltaice, montate pe structura metalică încastrată în fundații izolate din beton
- Invertoare trifazate, montate pe structura metalică a panourilor fotovoltaice, în centrele de greutate ale rețelelor
- Rețele electrice subterane și pozate pe structură în curent continuu, de la panouri până la invertoare
- Rețele electrice subterane în curent alternativ, de la panouri până la tabloul electric general și până la postul de transformare
- Container pentru echipamentele de monitorizare și control și tabloul electric general
- Post de transformare în anvelopa de beton PTAB
- Garduri de împrejmuire
- Stâlpi de iluminat perimetral

### Prezentare proiect

În esență, principalele activități ce vor fi desfășurate vor fi:

- Panouri fotovoltaice, montate pe structura metalică încastrată în fundații izolate din beton;
- Invertoare trifazate, montate pe structura metalică a panourilor fotovoltaice, în centrele de greutate ale rețelelor;
- Rețele electrice subterane și pozate pe structură în curent continuu, de la panouri până la invertoare
- Rețele electrice subterane în curent alternativ, de la panouri până la tabloul electric general și până la postul de transformare;

- Container pentru echipamentele de monitorizare și control și tabloul electric general;
- Post de transformare în anvelopa de beton PTAB;
- Garduri de împrejmuire;
- Stâlpi de iluminat perimetral.

#### **Detalii tehnice:**

Un astfel de sistem este compus din:

- panouri fotovoltaice pentru conectare la rețea;
- structură metalică panouri fotovoltaice;
- invertor pentru divertare în rețea.

#### **Detalii panouri fotovoltaice:**

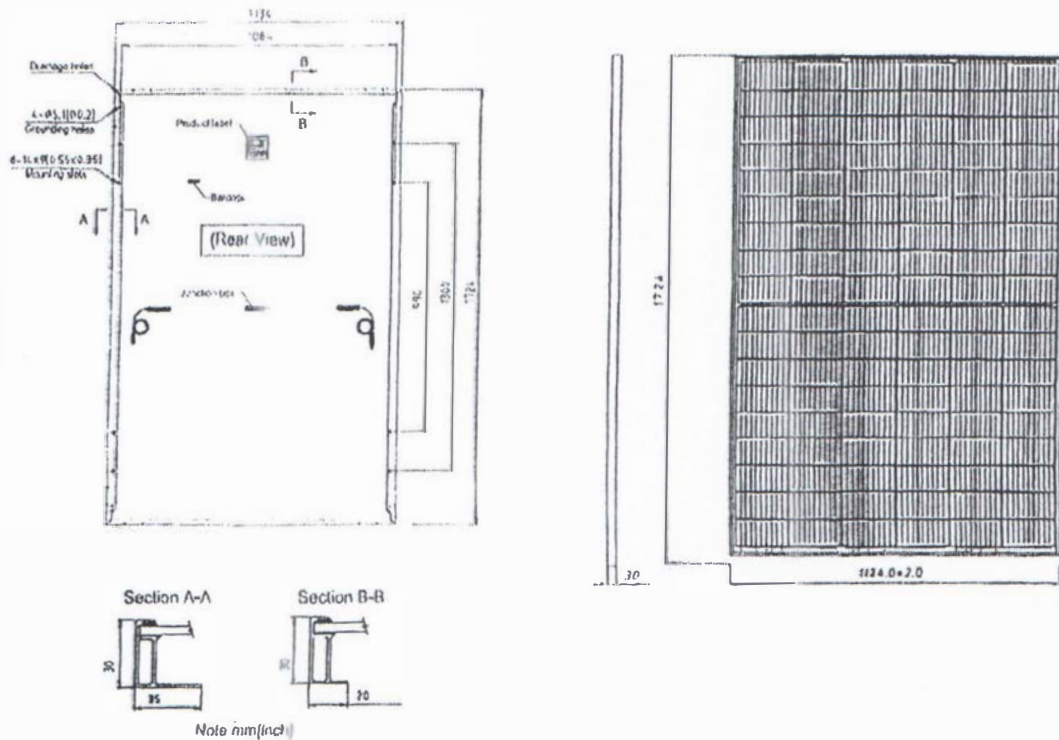
Panourile fotovoltaice sunt componenta care generează energie sistemelor fotovoltaice prin conversia radiației solare în energie electrică. Panourile fotovoltaice monocristaline, panourile fotovoltaice policristaline și panourile fotovoltaice amorse se pot utiliza în cadrul sistemelor fotovoltaice cu baterii (sisteme izolate, OFFGRID) sau sisteme fotovoltaice legate la rețea (ONGRID).

Panourile Fotovoltaice reprezintă generatorul de energie în cadrul unui sistem fotovoltaic. Panourile au rolul de conversie a energiei fotonilor în energie electrică realizată cu ajutorul a mai multor celule fotovoltaice. Un panou fotovoltaic este compus din mai multe celule fotovoltaice conectate electric și laminate între folii de acetat de vinil cu transparență înaltă acoperite cu sticla cu conținut redus de fier și rezistent la intemperii.

Panoul fotovoltaic mai este cunoscut și sub denumirea de modul fotovoltaic sau panou solar fotovoltaic.

Panourile fotovoltaice sunt de tip monocristalin, policristalin și amorf și se pot monta în funcție de caracteristicile proiectului pe acoperiș, terase sau direct pe sol. Pentru fiecare din aceste cazuri sistemele de fixare sunt diferite. În ultima perioadă s-au dezvoltat sisteme de montaj integrat în acoperiș, panourile fotovoltaice fiind produse cu sisteme de hidroizolație inclus (sistem SUNRIF), transparente sau hibride (în combinație cu panourile termice).

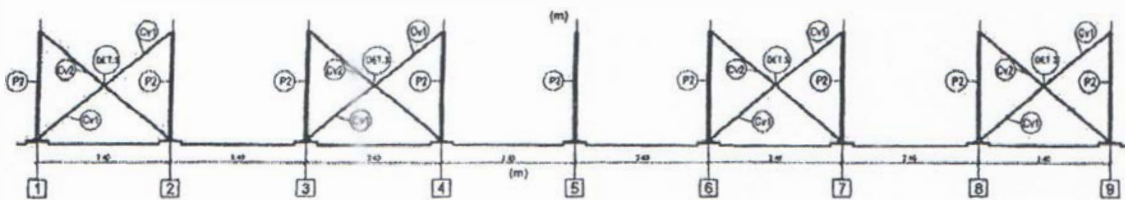
Randamentul panourilor fotovoltaice a crescut în ultima vreme, ajungând la 20% iar durata de viață este peste 25 ani și e determinată în cea mai mare măsură de proveniența și calitatea celulelor fotovoltaice, tehnologia de lipire a acestora, transparența foliilor de acetat etilic de vinil în care sunt montate, tehnologia de vidare și transparența sticlei. Performanțele inițiale ale panourilor fotovoltaice se reduc în timp ca urmare a îmbătrânirii materialelor din care sunt fabricate, calitatea foliilor și a sticlei fiind esențiale pentru evoluția în timp a puterii de ieșire.



#### Detalii structură metalică panouri fotovoltaice:

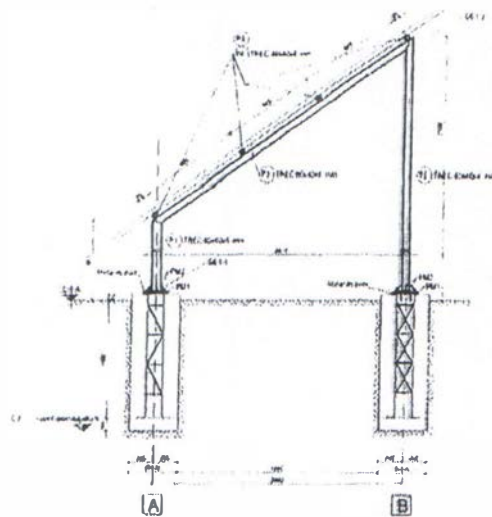
Structura metalică va fi confecționată din oțel și va fi ancorată în blocuri de fundație izolate.

Cadrela vor fi contravantuite după schema de principiu:



(contravantuiri cadrela metalice)

În plan longitudinal, vor fi montate șine de aluminiu pe care vor fi montate panourilor fotovoltaice. În secțiune transversală, structura de montaj se prezintă astfel:

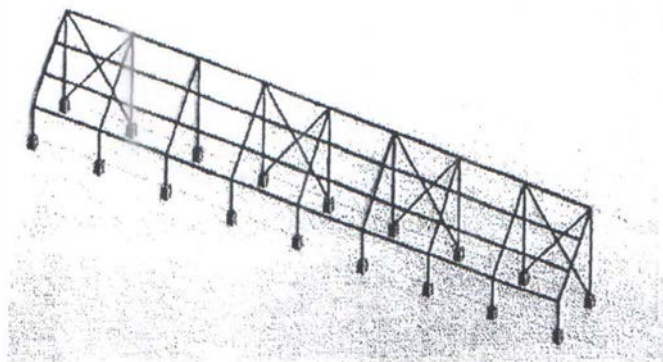


(secțiune transversală cadru)

Structura de rezistență are, în plan, forma dreptunghiulară, cu dimensiunile maxime de 19,90m x 2,60m, și este formată din cadre metalice trapezoidale formate din țevi dreptunghiulare TREC 80 x 40 x 5mm și TREC 60x40x4mm.

Cadrele metalice vor fi contravântuite pe direcția longitudinală. Paneele vor fi din profile metalice – țeava pătrată 40x4mm. Panourile folosite vor fi conf. fișei tehnice atasate.

Fundațiile vor fi din beton, de tipul fundațiilor izolate cu dimensiunea în plan – cerc cu diametrul de 40cm sau secțiune rectangulară cu latura de 40cm. Găurile pentru fundații se vor executa cu ajutorul unui motoburghiu cu diametrul de 40cm sau manual. Săpăturile vor fi executate fără taluz.



(Vedere 3D Structura)

#### Detalii inverter pentru divertare în rețea

În orice sistem solar, inverter joacă un rol esențial ca un creier. Funcția principală a acestui lucru este de a modifica puterea de curent continuu la curentul alternativ care este generat de la rețeaua solară. Permite monitorizarea sistemului, astfel încât operatorii acestui sistem să poată observa cum funcționează acest sistem. Invertoarele convertesc energia utilizată în

curent continuu (DC) care este generată din panourile solare energie de curent alternativ (AC) . După panourile în sine, invertoarele sunt cele mai importante echipamente din sistemul de energie solară. Invertorul oferă informații analitice pentru a vă ajuta să identificați operațiunile și întreținerea pentru a remedia problemele sistemului.

Un inverter solar poate fi definit ca un convertor electric care schimbă ieșirea neuniformă de curent continuu (curent continuu) a unui panou solar într-un curent alternativ. Într-un sistem fotovoltaic, este o componentă BOS (echilibrul sistemului) periculoasă care permite utilizarea unui aparat normal alimentat cu curent alternativ. Aceste invertoare au unele funcții cu tablouri PV, cum ar fi urmărirea maximului PowerPoint și protecția anti-insulare. Deci, un inverter este un dispozitiv esențial în sistem de energie solară .

Principiul de funcționare al inverterului este de a utiliza puterea de la o sursă de curent continuu, cum ar fi panoul solar și de a o converti în curent alternativ. Gama de putere generată va fi de la 250V la 600V. Acest proces de conversie poate fi realizat cu ajutorul unui set de IGBT (tranzistoare bipolare cu poartă izolată) . Când aceste dispozitive în stare solidă sunt conectate sub formă de Podul H , apoi oscilează de la puterea continuă la curent alternativ.

În orice sistem inverter solar, un microcontroler preprogramat este folosit pentru a executa exact diferiți algoritmi. Acest controler mărește puterea de ieșire de la panoul solar cu ajutorul sistemului MPPT (Urmărirea punctului maxim de putere) algoritim.

#### Inverter hibrid

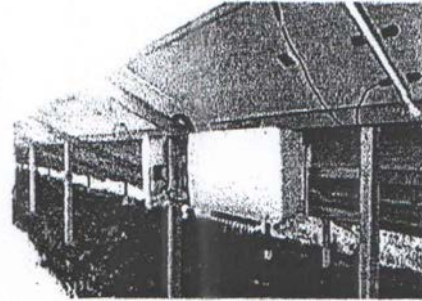
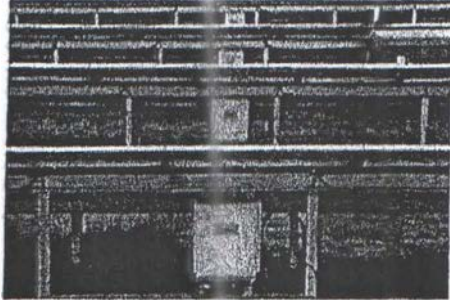
Principalele beneficii ale inverterului solar includ următoarele:

- Energia solară scade efectul de seră, precum și schimbările anormale ale vremii;
- Prin utilizarea produselor solare, putem economisi bani prin reducerea facturilor la electricitate;
- Invertorul solar este utilizat pentru a schimba curentul continuu în curent alternativ și aceasta este o sursă fiabilă de energie;
- Aceste invertoare împuternicesc întreprinderile mici, reducându-și nevoile și cerințele de energie;
- Acestea sunt dispozitive multifuncționale, deoarece au fost preprogramate pentru a modifica DC în AC, care ajută consumatorii mari de energie;
- Ușor de configurat și mai rezonabil în comparație cu generatoarele;
- Întreținerea este ușoară, deoarece funcționează bine chiar și cu întreținerea obișnuită.

Dezavantaje ale inverterului solar:

- Principalele dezavantaje ale inverterului solar includ următoarele;
- Acest tip de invertoare este costisitor;
- Lumina soarelui este necesară pentru a genera suficientă energie electrică;
- Necesită un spațiu imens pentru instalare;

- Este nevoie de o baterie pentru a funcționa noaptea pentru a furniza energie electrică adecvată casei, comerciale etc;



#### Capitolul 4 – Evaluarea energetică

Evaluarea energetică va avea ca bază de calcul puterea instalată și cantitatea energiei active produsă de cele 960 panouri fotovoltaice

Puterea instalată totală va fi calculată conform formulei:

$$P_i [kW] = n * (P_{iPanou}) [W]$$

- *n*- numărul de panouri fotovoltaice instalate
- *P<sub>i</sub> Stație*- puterea instalată panou fotovoltaic

Energia activă medie produsă este prezentată în următorului tabel:

Productie lunara estimata	
Luna	Productia estimata (kWh)
Ianuarie	24.799,70
Februarie	26.641,30
Martie	39.570,10
Aprilie	44.843,70
Mai	46.163,50
Iunie	49.631,20
Iulie	53.211,70
August	53.539,70
Septembrie	44.458,60
Octombrie	35.919,90
Noiembrie	23.230,60
Decembrie	22.100,30
<b>TOTAL ANUAL:</b>	<b>464.110,30</b>

## ANEXE

### Piese desenate

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1. Plan de încadrare în zonă                            | - planșa nr. IE01- IE02; |
| 2. Planuri de amplasament centrala fotovoltaică         | - planșa nr. IE03;       |
| 3. Planuri de situație centrală fotovoltaică            | - planșa nr. IE04;       |
| 4. Schemă de principiu - Structură panouri fotovoltaice | - planșa nr. IE05.       |

Elaborator,

S.C. RED SOCKET S.R.L.



Președinte de Sediință  
Secțiun Locatim Terenut  
e.B. [Signature]

A circular stamp with the text "ROMANIA" at the bottom and "IASI-ROMANIA" at the top. The center contains a coat of arms and the text "SECȚIUNEA LOCALITĂȚII". A handwritten signature is written over the stamp.

Secretar General al  
Poporului Municipality  
[Signature]