

## Green Tech International

### Informații cheie despre proiect

#### Descrierea proiectului

Green Tech International S.A. dezvoltă în premieră în România un proiect de reducere a emisiilor de CO<sub>2</sub> prin creșterea eficienței utilizării apelor geotermale, denumit "Reducerea a 2.500.000 de tone de emisii de CO<sub>2</sub> pe o perioadă de 15 ani prin creșterea eficienței exploatarei și utilizării apelor geotermale în Călimănești - Căciulata, județul Vâlcea, România".

Activitatea propusă este un proiect de utilizare a resurselor de apă geotermală Călimănești - Căciulata pentru producerea de energie termică și electrică într-un sistem de cogenerare de înaltă eficiență. Scopul acestei investiții este de a asigura utilizarea avansată a energiei verzi, protejând în același timp mediul înconjurător și promovând agricultura și turismul durabil în regiune.

Prin investiția propusă, gazele de sonda asociate apelor geotermale, vor fi utilizate pentru a produce energie electrică și termică în sistem de cogenerare de înaltă eficiență, bazat pe următoarele aspecte:

- structură geologică favorabilă, caracterizată de un flux termic ridicat;
- debite semnificative de apă geotermală (peste 250 de metri cubi de apă caldă izvorând din 4 puțuri geotermale forate la 3000 m adâncime) în sistemul eruptiv, cu o temperatură a apei între 91 ÷ 97 grade C.

Apa geotermală, care este o resursă naturală regenerabilă, va fi utilizată în principal pentru încălzire și prepararea apei calde pentru consumul în sere, depozite frigorifice, fabrici de prelucrare a alimentelor, păstrând și extinzând totodată utilizarea actuală pentru clădiri rezidențiale, blocuri de locuințe și case, unități turistice (hoteluri și pensiuni) și de agrement, unități militare, unități religioase, anexe industriale, unități de servicii (birouri, spații comerciale și sociale, spitale, școli etc.) sau unități de alimentație publică, etc. O utilizare secundară a apei geotermale va fi pentru balneoterapie și agrement, cu scopul de a încuraja dezvoltarea locală în această regiune bogată în resurse regenerabile.

**În plus, proiectul captează tot CO<sub>2</sub>** din procesul de ardere a unităților de cogenerare, iar CO<sub>2</sub> va fi consumat de plantele din serele situate în apropierea proiectului, care au ca scop dezvoltarea unei agriculturi durabile.

#### Care este scopul certificării Gold Standard?

În prezent, proiectul trece printr-un proces de certificare a creditelor de carbon pentru a adera la acreditarea internațională "Gold Standard", care utilizează abordări inovatoare pentru a cuantifica, certifica și maximiza impactul asupra securității climatice și dezvoltării durabile în cadrul Gold Standard pentru Obiectivele Globale, și este aliniat la Obiectivele de Dezvoltare Durabilă ale Națiunilor Unite.

După finalizarea cu succes a certificării Gold Standard, Green Tech International își propune să primească credite de carbon în cantitate egală cu reducerile certificate de emisii de CO<sub>2</sub> realizate prin activitățile proiectului. Reducerile totale ale emisiilor de GES pentru perioada de creditare de 15 ani (2024-2039) sunt estimate la 2 500 000 tCO<sub>2</sub>e, iar estimarea mediei anuale a emisiilor de GES este de aproximativ 160 000 tCO<sub>2</sub>e.

## Perioada necesara certificarii Gold Standard

Se așteaptă ca proiectul să treacă de evaluarea preliminară Gold Standard până în toamna anului 2023 și să continue procesul de certificare în 2024, cu scopul de a primi credite de carbon la sfârșitul anului 2024. După această dată, proiectul va primi credite de CO<sub>2</sub> pentru un ciclu de 5 ani, care se va reînnoi de 3 ori, după ce va trece de tot procesul de verificare.

## Locația proiectului

Activitatea proiectului este localizată în România, județul Vâlcea, în perimetrul Călimănești - Căciulata. Coordonatele GPS pentru centrala geotermală din Călimănești sunt:

45° 13' 59.22" N și 24° 21' 07.49" E, cu o înălțime de 273 m deasupra marii

## Calendarul proiectului si implementarea

Prima licitație a proiectului pentru achiziția de echipamente majore va avea loc în vara/toamna anului 2023, care este considerată data de începere a proiectului, în conformitate cu normele și cerințele Gold Standard. Apoi, se estimează că punerea în funcțiune finală a instalației geotermale integrate va avea loc în toamna anului 2024, urmând ca exploatarea comercială să înceapă în toamna/iarna anului 2024.

## Scenariul de bază

În conformitate cu metodologia CDM a ONU utilizată pentru a calcula reducerile de emisii ale proiectului, pentru tehnologiile de energie regenerabilă care înlocuiesc tehnologiile care utilizează combustibili fosili, baza de referință simplificată este consumul de combustibil fosil al tehnologiilor care ar fi fost utilizate în absența activității de proiect, înmulțit cu un factor de emisie pentru combustibilul fosil înlocuit.

În cazul nostru specific, scenariul de bază pentru producția de energie termică și electrică în absența activității proiectului este dublu:

- Energia termică este produsă cu ajutorul combustibililor fosili, iar energia electrică este importată de la o rețea;
- Electricitatea și energia termică sunt produse într-o unitate de cogenerare care utilizează combustibil fosil.

## Beneficii majore ale proiectului

Participanții la proiect recunosc faptul că această activitate de proiect este un model pentru alte proiecte, având ca scop asigurarea unei dezvoltări durabile prin utilizarea eficientă a apei geotermale regenerabile. În plus, proiectul este în conformitate cu cerințele specifice ale ONU, deoarece contribuie nu numai la protecția durabilă a mediului, ci și la agricultura durabilă și la dezvoltarea comunității locale.

Utilizarea eficientă a resurselor de energie geotermală în zonele care sunt sau pot fi alimentate cu căldură și apă caldă menajeră prin sisteme centralizate sau necentralizate prezintă următoarele avantaje:

- scade consumul de combustibili fosili necesari pentru a satisface cererea de căldură;
- diminuează impactul asupra mediului al arderii combustibililor fosili, reducând emisiile poluante.

În general, energia geotermală are o serie de avantaje clare:

- este o sursă locală de energie primară care poate reduce importurile de combustibili fosili scumpi (cărbune, petrol);
- are un impact pozitiv asupra mediului prin înlocuirea combustibililor fosili foarte poluanți;
- este o sursă de energie primară fiabilă, care nu necesită instalații de stocare pentru o anumită perioadă a zilei sau a anului.

Oportunitatea și necesitatea extinderii și modernizării sistemului de exploatare a perimetrului geotermal Călimănești - Căciulata, are în vedere următoarele aspecte:

- existența unor noi beneficiari în zonă, în special în domeniul alimentar, al prelucrării alimentelor și al depozitelor frigorifice;
- asigurarea energiei termice pentru încălzirea centralizată a orașului Călimănești la un debit și o temperatură corespunzătoare;
- alimentarea periodică a beneficiarilor cu căldură la nivelul necesar, prin crearea unui sistem automat de exploatare și livrare a apei geotermale și a agentului termic;
- acordul și sprijinul autorităților locale;
- scăderea semnificativă sau chiar excluderea subvenției pentru încălzire pentru populație;
- crearea unui sistem de cogenerare de înaltă eficiență;
- realizarea de noi investiții care să utilizeze în mod eficient energia stocată în apa geotermală;
- noua investiție va crea noi locuri de muncă;
- dezvoltarea zonei, datorită potențialului turistic ridicat și reputației create de-a lungul timpului;
- încurajarea agriculturii durabile prin captarea carbonului

Prin urmare, proiectul contribuie la următoarele obiective de dezvoltare durabilă ale Națiunilor Unite:

ODD 3 - Sănătate și bunăstare

ODD 5 - Egalitatea de gen

ODD 7 - Energie curată și la prețuri accesibile

ODD 8 - Muncă decentă și creștere economică

ODD 9 - Industrie, inovare și infrastructură  
ODD 11 - Orașe și comunități durabile  
ODD 12 - Consum și producție responsabile  
ODD 13 - Acțiuni climatice  
ODD 17 - Parteneriate pentru obiective.

## Informații suplimentare

Pentru informații suplimentare, vă rugăm să ne contactați la [casiana@carbonexpert.ro](mailto:casiana@carbonexpert.ro), [hpitulea@green-tech.energy](mailto:hpitulea@green-tech.energy) și [office@green-tech.energy](mailto:office@green-tech.energy) sau să vizitați pagina noastră web <https://www.green-tech.energy/projects/development-projects>

Pentru informații despre Gold Standard, vă rugăm să vizitați [www.goldstandard.org](http://www.goldstandard.org).