

Green Tech International Informații cheie despre proiect

Descrierea proiectului

Green Tech International S.A. dezvoltă un proiect de reducere a emisiilor de CO₂, primul de acest fel, prin creșterea eficienței utilizării apelor geotermale.

Sub titlul - "**Reducerea a 3.000.000 de tone de emisii de CO₂ pe o perioadă de 15 ani prin creșterea eficienței exploatării și utilizării apelor geotermale în Călimănești - Căciulata, județul Vâlcea, România**" - activitatea propusă este un proiect de utilizare a resurselor de apă geotermală de la Călimănești - Căciulata pentru producerea de energie termică și electrică printr-un sistem de cogenerare de înaltă eficiență. Scopul acestei investiții este de a asigura dezvoltarea energiei verzi, protejând în același timp mediul înconjurător și promovând agricultura și turismul durabil în regiune.

Dezvoltarea proiectului se bazează pe următoarele fundamente:

- structură geologică favorabilă, caracterizată printr-un gradient termic și un flux ridicat de căldură;
- debite semnificative de apă geotermală (peste 250 de metri cubi pe oră de apă caldă izvorâtă din 4 puțuri geotermale forate la 3000 m adâncime) în sistem 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 prepararea încălzirii și a apei calde curate pentru consum în sere, depozite frigorifice, unități de procesare a alimentelor și pentru alimentarea cu încălzire și apă caldă a clădirilor rezidențiale, blocuri de locuințe și case, unități turistice și de agrement (hoteluri și pensiuni), unități militare, unități religioase, anexe industriale, unități de servicii (birouri, spații comerciale și sociale, spitale, școli etc.) sau unități de alimentație publică etc. Utilizarea apei geotermale se extinde la scopuri balneoterapeutice și de agrement, cu scopul de a stimula dezvoltarea locală în această regiune bogată în resurse regenerabile.

Atunci când este extrasă, apa geotermală extrasă din sol asociată cu o mică fracțiune de gaze naturale și, prin investiția propusă, aceste gaze vor fi 100% captate și utilizate pentru a produce energie electrică și termică printr-un sistem de cogenerare de înaltă eficiență.

În plus, proiectul captează de asemenea și 95% din CO₂ rezultat de procesul de ardere a acestor gaze naturale asociate, iar CO₂ generat va fi consumat de plantele din serele situate în apropierea proiectului, care au ca scop dezvoltarea unei agriculturi durabile, asigurând astfel emisii minime de gaze în atmosferă și o utilizare maximă a resurselor regenerabile.

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 CO₂ realizate prin activitățile proiectului. Reducerile totale ale emisiilor de GES pentru perioada de creditare de 15 ani (2024-2039) sunt estimate la 3 000 000 tCO₂e, iar estimarea mediei anuale a emisiilor de GES este de aproximativ 200 000 tCO₂e.

Perioada necesară certificării 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 CO₂ 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:

Sondă	Est	Nord	Înălțime deasupra mării
1006	24.3242	45.2596	277.44
1008	24.3186	45.2683	288.20
1009	24.3379	45.2500	278.43
1010	24.3414	45.2325	270.00

iar terenul pe care va fi instalată tehnologia principală are următoarele coordonate: 45° 13' 59.22" N și 24° 21' 07.49" E, cu o înălțime de 273 m deasupra mării.

Calendarul proiectului și 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 referință pentru producția de energie termică și electrică în absența activității de proiect reprezintă energia termică produsă cu ajutorul combustibilului fosil și energia electrică importată din rețea.

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 o agricultură 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 are următoarele beneficii:

- scade consumul de combustibili fosili necesari pentru a satisface cererea de încălzire
- reduce impactul asupra mediului cauzat de arderea combustibililor fosili,
- reducerea la minim a emisiilor poluante prin captarea majorității gazelor asociate, inclusiv a CO₂, și utilizarea acestora în seră;

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

- este un proiect de soluție bazat pe natură, din resurse regenerabile de apă;
- 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;
- este durabilă, deoarece resursele geotermale asigură un flux constant de apă și implicit energie curată pe tot parcursul anului, în comparație cu alte resurse regenerabile, cum ar fi energia eoliană și solară. Acest lucru se datorează faptului că resursa este întotdeauna disponibilă pentru a fi exploatată, spre deosebire de energia eoliană sau solară.

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 urbană Călimănești la un debit și o temperatură corespunzătoare;
- alimentarea beneficiarilor cu energie termică la nivelul necesar, prin crearea unui sistem automat de exploatare și livrare a apei geotermale și a agentului termic;
- acordul și sprijinul autorităților locale;
- crearea unui sistem de cogenerare de înaltă eficiență care utilizează numai gazele asociate surselor de apă geotermală regenerabilă;

- accesul facil la o căldură constantă va susține noi investiții care să utilizeze eficient energia stocată în apa geotermală;
- noile investiții vor crea noi locuri de muncă;
- dezvoltarea zonei, susținută de potențialul turistic ridicat și de reputația creată în timp;
- încurajarea agriculturii durabile prin furnizarea constantă de căldură și CO2 din captarea carbonului.

Prin urmare, proiectul contribuie la următoarele Obiective de Dezvoltare Durabilă ale Organizației Națiunilor Unite:

ODD 4 - Educație de calitate

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 13 - Acțiuni climatice

Informații suplimentare

Pentru informații suplimentare, vă rugăm să ne contactați la casiana@carbonexpert.ro, hpitulea@green-tech.energy și 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.