

## 9. REZUMAT

**Beneficiar: S.C. OMV PETROM S.A., Mun. Bucuresti, sector 1, Coralilor 22, J40/8302/23.10.1997, CUI: 1590082**

**Obiectiv: „CENTRALA TERMOELECTRICA (G2P) DEPOZIT BAICOI VEST SI RACORDARE LA RETEAUA DE ENERGIE ELECTRICA”, situat in orasul Baicoi, Aleea Castanilor, nr. 10, numar cadastral 23680, jud. Prahova**

Amplasamentul studiat este reprezentat de o suprafata de teren situata pe perimetrul administrativ al orasului Baicoi, in intravilan, in incinta Depozitului Petrolier Baicoi Vest, in jud. Prahova. Acest teren apartine S.C. OMV PETROM S.A. si este in suprafata de 11905 mp, iar suprafata ocupata definitiv de investitia propusa va fi de aproximativ 481 mp. Accesul in obiectiv se va realiza pe DJ100F asfaltat si Aleea Castanilor, folosite si in prezent pentru accesul la Depozit Baicoi Vest, ca urmare nu este necesara amenajarea unei alte cai de acces. Din punct de vedere geomorfologic, perimetrul studiat face parte din Subcarpatii Prahovei, unitate de relief cu aspect colinar, situata la contactul cu terasa raului Prahova. Raul Prahova a sapat o vale larga si adanca in cadrul acestor subcarpati, cu terase si lunci intinse, formand un adevarat culoar.

Pe amplasamentul vizat pentru executia investitiei se gaseste Depozitul Baicoi Vest. S.C. OMV Petrom S.A. a decis sa faca uz de gazele asociate de sonda ce nu pot fi tratate, transportate si vandute, in cazul gazelor asociate din zona orasului Baicoi, cautand solutiile tehnice cele mai moderne si rentabile din punct de vedere economic pentru a le implementa - cu impact in reducerea gazelor cu efect de sera. Solutia aleasa este de obtinere a energiei electrice cu un grup generator cu gaze (motor cu ardere interna cuplat cu generator electric) si furnizarea acesteia catre consumatorii interni OMV Petrom Upstream. Datorita acestei tehnologii, emisiile indirecte de gaze sunt aproape inexistente, filtrele si regulatoarele cu care este dotat motorul controleaza alimentarea cu gaze, dar si arderea lor completa.

Principalul obiectiv al proiectului il reprezinta utilizarea gazului asociat pentru producerea energiei electrice, in motoare cu ardere interna, pentru acoperirea consumului intern al OMV Petrom. In plus, prin acest proiect, OMV Petrom se angajeaza sa elimine, cat mai rapid, emisiile accidentale de gaze de sonda (CH<sub>4</sub> si altele) in atmosfera, prin inlocuirea proceselor de comprimare si de transport cu procesul de obtinere de energie electrica. Electricitatea obtinuta va fi transportata prin linii electrice existente, ca o masura mai sigura si mai buna, si din punct de vedere al protectiei mediului. Pentru identificarea solutiei optime a proiectului au fost luate in considerare cele mai bune tehnici si tehnologii disponibile, in concordanta cu specificul amplasamentului. Solutia aleasa este de a obtine energie electrica cu motoare termice de ultima generatie, pentru consumul intern OMV Petrom.

Pentru realizarea proiectului se vor executa lucrari de nivelare a terenului prin operatii mixte (sapatura - umplutura - compactare) la cota „0” aleasa prin proiectare. Se vor amenaja mai multe platforme betonate pe care se vor amplasa un container, ce contine un grup generator (grup motor termic si generator electric) si instalatia de tratare gaz.

*Centrala termoelectrica va folosi circa 7.000 Nmc gaze de sonda/zi si va produce circa 1,23 MWh/ora energie electrica.*

Centrala se va instala in incinta Depozitul Baicoi Vest si va fi compusa, din:

- 1 container Grup generator continand motorul termic cu piston, generatorul electric, impreuna cu partea de servicii auxiliare necesare functionarii grupului generator;

- 1 Post transformare in anvelopa betonata, 0,4/20 kV de 1,6 MVA;
- 1 Instalatie de tratare gaz continand separatorul, regulatorul de presiune, debitmetrul de gaz, incalzitorul si aparatura de masura si control (AMC);
- 1 Sistem evacuare gaze, continand vas de stocare si separare condens, cos de evacuare;
- 1 Container separat in 2 jumatați continand camera de comanda si magazia de depozitare;
- 1 Sistem panouri fonoabsorbante.

De la sondele de extractie OMV Petrom, gazele sunt colectate si transportate catre Depozitul Baicoi Vest, apoi sunt introduse in separatoare in care se realizeaza separarea eventualului lichid. De aici, gazul este trimis catre Centrala termoelectrica, prima data in instalatia de tratare gaz si, apoi, in motorul termic. In instalatia de tratare a gazului se realizeaza: reducerea presiunii gazului, separarea componentelor solide si lichide, daca mai raman dupa prima separare, din afara Centralei, si incalzirea gazului combustibil pentru a preveni condensarea hidrocarburilor „grele” ale gazului, asigurandu-se, astfel, parametrii optimi de functionare ai motorului. Energia chimica a gazelor este transformata in motoarele cu ardere interna in energie mecanica ce este transmisa generatorului care o transforma in energie electrica. Gazele de ardere rezultate in urma arderii in motorul cu ardere interna sunt evacuate in atmosfera printr-un sistem de evacuare.

Circuitul de alimentare cu combustibil (gaz) al motorului va fi compus din: sistem de filtrare, regulator de presiune, vana de inchidere - deschidere manuala, servo vana pentru inchiderea de urgenta a alimentarii cu combustibil, corespunzatoare normelor anti-explozie, conducta de alimentare, sistemul de masura si contorizare a cantitatii de gaze consumata pentru obtinerea energiei electrice. Sistemul de gaze arse al motorului cuprinde: toba de esapament, conducte si rezervor de purjare a vaporilor de condensare din gazele de ardere, cosul de fum, buson pentru prelevare probe din gazele de ardere, conducte de evacuare, amortizorul de zgomot cu supresor de scantei integrat si capacul de protectie impotriva ploii. Circuitele de disipare a caldurii motorului, adica circuitul de racire a blocului motor si circuitul de racire intermediar (racire a aerului de combustie dupa turbo-compresor) vor fi din teava sudata, mansoane de cauciuc si radiatoare, cu ventilatoare antrenate electric.

Fluxul tehnologic se va desfasura in sistem inchis. In aceste conditii, in timpul functionarii normale, fluidele vehiculate nu intra in contact direct cu solul/subsolul si nu pot exista emisii de poluanti, in sol/subsol in situatia functionarii normale de functionare.

In timpul de exploatare a centralei termoelectrice, acesata va fi dotata cu un sistem de monitorizare si control. Acesta asigura colectarea si transmiterea tuturor semnalelor, necesare monitorizarii, controlului si asigurarii functionarii normale a echipamentelor energetice, precum si oprirea acestora in siguranta in cazul sesizarii unei defectiuni. Sistemul este prevazut cu o sursa de energie neinteruptibila, capabila de a furniza informatii despre parametrii in fiecare punct caracteristic al instalatiei (presiune, temperatura, ON/OFF, etc.).

In timpul functionarii centralei termoelectrice datorita tehnologiei alese emisiile de gaze sunt aproape inexistente, filtrele si reglatoarele cu care este dotat motorul controleaza alimentarea cu gaze dar si arderea lor completa. De asemenea este prevazut cu un sistem automat de oprire in cazul in care detecteaza gazul sau fumul. Prin functionarea acestui grup generator de energie, emisiile atmosferice nu sunt de natura sa reprezinte un pericol pentru mediul inconjurator.

Vecinatatile amplasamentului sunt urmatoarele:

- Nord: teren liber de constructii la limita amplasamentului;
- Est: teren liber de constructii la limita amplasamentului; constructie industrială la distanța de 28,28 m de limita amplasamentului și de cca. 70,14 m de Centrala propusă; cladire industrială la distanța de cca. 20,91 m de limita amplasamentului și de cca. 46,02 m de Centrala propusă; anexe și garaje la distanța de cca. 70,29 m de limita amplasamentului și de cca. 99,70 m de Centrala propusă; bloc de locuințe la distanța de cca. 99,61 m de limita amplasamentului și de cca. 121,14 m de Centrala propusă;
- Sud: cladire industrială la distanța de cca. 7,37 m / 10,35 m de limita amplasamentului și de cca. 34,52 m Centrala propusă;
- Vest: constructie industrială la distanța de cca. 15,14 m de limita amplasamentului și de cca. 37,57 m de Centrala propusă.

În vecinătatea amplasamentului, la o distanță de cca. 121 m pe direcția Sud-Est este poziționată zona de locuințe.

În condițiile respectării integrale a documentației prezentate și a recomandărilor din prezentul studiu, aceste distanțe pot fi considerate perimetru de protecție sanitară; la capacitatea prevăzută, obiectivul poate funcționa pe amplasamentul existent.

#### *Pentru factorul de mediu zgomot*

În vederea conformării cu legislația de mediu în domeniul zgomotului în condiții de încărcare maximă, la limita de proprietate OMV Petrom, soluția pentru proiectul Centrala Termoelectrică Depozit Baicoi Vest este prevăzută cu un sistem de panouri fonoabsorbante.

#### *Pentru factorul de mediu aer*

Datorită tehnologiei de ultimă generație, emisiile de gaze sunt sub normele existente la nivel european. Filtrele, regulatoarele și sistemul computerizat cu care este dotat motorul controlează alimentarea cu gaze și arderea acestora, eliminându-se, astfel, efectul gazelor cu efect de seră. De asemenea, este prevăzut cu un sistem automat de oprire în cazul în care se detectează scapări de gaz sau existența fumului. În timpul funcționării Centralei termoelectrice, emisiile atmosferice nu sunt de natură să reprezinte un pericol pentru mediul înconjurător.

#### *Managementul mirosurilor*

Centrala termoelectrică nu va fi o sursă de miros, combustibilul folosit este gazul, și sistemul de ardere asigură o ardere completă, nu vor apărea compuși intermediari de ardere. Mirosurile pot fi date de alte activități din zona respectivă.

#### *Pentru factorul de mediu apă/sol*

Au fost prevăzute o serie de măsuri pentru protecția și refacerea solului și subsolului, descrise în paragrafele următoare: Se va amenaja drumul de acces din interiorul stației în construcție provizorie pentru montaj. Vor fi amenajate spații speciale pentru colectarea și stocarea temporară a deșeurilor (ambalaje, deșuri metalice, deșuri menajere, ape uzate menajere), astfel încât deșeurile nu vor fi niciodată depozitate direct pe sol. Toate deșeurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament în baza contractelor cu firme specializate. Finalizarea lucrărilor pentru montajul centralei termoelectrice nu vor afecta calitatea solului.

Prin activitatea obiectivului nu intervin modificări calitative și structurale ale solului și subsolului. Prin condițiile impuse de proiectant nu există poluări asupra pânzei

freatice din zona. De asemeni apele de suprafata nu sufera poluare din partea obiectivului, deoarece nu sunt evacuare de ape uzate in emisar. Totodata nu intervin modificari calitative si structurale ale mediului inconjurator care sa duca mai departe al modificari ce ar influenta arealele sensibile cele mai apropiate de obiectiv. In activitatea de realizare a centralei nu se folosesc substante toxice si periculoase. In acest sens nu se impun lucrari sau masuri pentru gospodarirea preparatelor chimice periculoase. Concluzia generala privind calitatea solului, este ca nu exista modificare a acesteia datorita desfasurarii activitatilor propuse pe amplasamentul analizat.

Prin respectarea tuturor masurilor de organizare, functionare a obiectivului, precum si a prevederilor din domeniul protectiei mediului, protectiei si securitatii muncii, poluarea accidentala cu impact semnificativ asupra apelor si solului pot fi prevenite si vor fi evitate.

Pot fi luate in considerare urmatoarele alternative:

Situatia "fara proiect" ar reduce posibilul disconfort generat de lucrarile de construire, inasa are dezavantajul ca nu va permite realizarea obiectivului, ramanand riscul emisiilor accidentale de gaze de sonda in atmosfera ( $CH_4$  si altele).

Situatia "cu proiect" permite realizarea unei investitii cu o buna siguranta in functionare, prin respectarea tuturor masurilor de reducere a riscurilor.

Realizarea obiectivului este posibila in conditiile in care functionarea acestuia nu determina un risc semnificativ pentru sanatatea populatiei. Construirea obiectivului poate aduce un risc suplimentar de disconfort fonic, dar care prin masurile de prevenire si prin respectarea avizelor autoritatilor responsabile, acesta este un risc nesemnificativ, acceptabil.

Centrala termoelectrica nu va fi o sursa de miros, combustibilul folosit este gazul, si sistemul de ardere asigura o ardere completa, nu vor aparea compusi intermediari de ardere. Mirosurile pot fi date de alte activitati din zona respectiva.

In vederea conformarii cu legislatia de mediu in domeniul zgomotului in conditii de incarcare maxima, la limita de proprietate OMV Petrom, solutia pentru proiectul Centrala Termoelectrica Depozit Baicoi Vest este prevazuta cu un sistem de panouri fonoabsorbante, prin care nivelul de zgomot atins *nu va crea disconfort populatiei din zonele limitrofe.*

In documentatie au fost prevazute masuri de protectie privind reducerea impactului asupra mediului si a sanatatii populatiei. Respectarea acestor masuri si a conditiilor tehnice privind dotarile, cat si exploatarea in conditii de siguranta a instalatiilor in sistem monitorizat vor conduce la diminuarea impactului asupra mediului si sanatatii populatiei.

Se vor respecta recomandarile cuprinse in avizele / studiile de specialitate, prevederile legale si normativele in vigoare.

Impotriva senzatiei de disconfort a populatiei prin producerea de eventuale zgomote, vibratii, mirosuri, praf, fum a investitiei propuse, care afecteaza linistea publica sau locatarii din apropierea obiectivului se vor asigura mijloacele adecvate de limitare a nocivitatilor, astfel incat sa se incadreze in normele din standardele in vigoare.

In faza de constructie, pentru a nu depasi limita de zgomot, va trebui sa se impuna respectarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu, produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor, iar pentru mijloacele auto stationarea cu motorul oprit si manipularea materialelor cu atentie, pentru evitarea zgomotelor inutile. Pentru

menținerea unui nivel al zgomotelor și vibrațiilor cât mai redus se recomandă ca întreținerea utilajelor, reparația și revizuirea acestora să se facă conform cartii tehnice a utilajului. De asemenea, utilajele folosite trebuie să respecte Hotărârea 539 din 2004, privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu, produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor. Potrivit acesteia, utilajele folosite trebuie să aibă aplicat în mod vizibil, lizibil și de nesters marcajul european de conformitate CE însoțit de indicarea nivelului garantat al puterii sonore.

Măsurile propuse trebuie să răspundă cerinței de reducere impuse de limitele legale. Implementarea soluțiilor de reducere nu trebuie să afecteze funcționalitatea electrogeneratorului sub aspectul circulației aerului. Nu trebuie îngreunat accesul pentru lucrări de service și mentenanță. Nu trebuie afectată securitatea muncii și a instalațiilor din centrală, precum și a aplicării eventualelor măsuri de urgență. Zona obiectivului se va amenaja cu panouri fonoabsorbante, care să asigure protecție împotriva propagării zgomotelor.

Nu se vor arunca, nu se vor incinera, nu se vor depozita pe sol și nici nu se vor îngropa deșeurile; deșeurile se vor depozita separat pe categorii (hartie, ambalaje din polietilenă, metale etc.) în recipiente sau containere destinate colectării acestora.

Se va monitoriza nivelul de zgomot și calitatea aerului (pentru indicatorii relevanți – gaze de ardere) la emisie / la limita amplasamentului și eventual la nivelul celor mai apropiați receptori sensibili, după un program stabilit de APM/ DSP.

Se va întocmi și implementa un plan de prevenire și combatere a poluării accidentale, cu respectarea prescripțiilor din studiile de specialitate.

Recomandăm ca zona de locuințe să nu se mai extindă spre acest amplasament; dacă se vor emite noi certificate de urbanism în zonă, în funcție de specificul fiecărui obiectiv, DSP județean va stabili necesitatea evaluării impactului asupra sănătății.

Prin acțiunile întreprinse și politicile ce vor fi aplicate titularul va respecta obligațiile legale prin monitorizarea și minimizarea continuă a riscurilor de mediu, securitate, sănătate ocupațională și sănătatea populației.

Conform celor menționate mai sus, concluzia clară a studiului pentru obiectivul de investiție "CONSTRUIRE CENTRALA TERMOELECTRICĂ (G2P) DEPOZIT BAICOI VEST ȘI RACORDARE LA REȚEAUA DE ENERGIE ELECTRICĂ", situat în orașul Baicoi, Aleea Castanilor, nr. 10, număr cadastral 23680, jud. Prahova, este că are un impact pozitiv din punct de vedere socio-economic în zonă, și nu va produce risc pentru sănătate și nici nu va crea disconfort populației din vecinătate, prin respectarea condițiilor enumerate.

Elaborator,  
Dr. Chirilă Ioan  
Medic Primar Igienă  
Doctor în Medicină

