

# MEMORIU DE PREZENTARE

## I. Denumirea proiectului:

**PROGRAMUL LUCRĂRILOR DE EXPLORARE SI PROIECTUL TEHNIC DE REFACERE A MEDIULUI – PERIMETRUL DE EXPLORARE PENTRU LIGNIT VALEA COANDEI, JUDEȚUL GORJ**

## II. Titular:

- *numele:* S.C. GEKKO & NEKA INVEST S.R.L.
- *adresa poștală:* Județul GORJ, municipiul TARGU JIU, cod poștal 210152, str. DUMITRU FRUMUSANU, nr. 14
- *numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:* 0727707471, [gekko.neka@yahoo.com](mailto:gekko.neka@yahoo.com)
- *numele persoanelor de contact:*  
ION NEGRICIOIU- administrator, CNP 1710501181174, cu domiciliul/sediul) în județul GORJ, municipiul TARGU JIU, cod poștal 210152, str. DUMITRU FRUMUSANU, nr. 14, telefon 0727707471, e-mail: [gekko.neka@yahoo.com](mailto:gekko.neka@yahoo.com)

## III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

### a) un rezumat al proiectului;

Descrierea lucrărilor programate

Pentru realizarea obiectivelor programului de explorare a lignitului din perimetrul Valea Coandei se vor efectua, de-a lungul unei perioade de 2 (doi) ani, lucrări specifice de teren și de laborator, împreună cu lucrări de birou:

- documentare și cercetări bibliografice;
- cartări în deschideri naturale și artificiale;
- măsurători geofizice (tomografie geoelectrică);
- lucrări miniere ușoare - șanțuri;
- foraje de cercetare geologică;
- ridicări topografice;
- prelevarea probelor;
- analize de laborator și experimentări privind posibilitățile de valorificare a lignitului;
- lucrări pregătitoare și de organizare de șantier pentru execuția lucrărilor;
- lucrări pentru protecția și reabilitarea mediului;
- studii, proiecte și alte documentații tehnice.

### b) justificarea necesității proiectului;

Programul lucrărilor de explorare a fost elaborat în vederea participării S.C. GEKKO & NEKA INVEST S.R.L. la concursul public de oferte organizat de Agenția Națională pentru Resurse Minerale pentru concesionarea activității de explorare pentru lignit din perimetrul Valea Coandei, județul Gorj.

Obiectivele programului lucrărilor de explorare pentru lignit din perimetrul Valea Coandei, județul Gorj sunt caracteristice etapei explorării de detaliu pentru identificarea de noi resurse cu un grad de cunoaștere corespunzător resurselor măsurate și constau în:

- determinarea eventualelor zone de aflorare a stratelor de cărbune;
- studierea formațiunilor care alcătuiesc culcușul și acoperișul zăcământului;
- determinarea reală a parametrilor geometrici ai zăcământului (grosime, înclinare, continuitate pe direcție și înclinare);
- determinarea parametrilor calitativi ai stratelor de cărbune existente în perimetru (caracteristicile fizico-chimice ale cărbunilor: putere calorică inferioară și superioară,

cenușa, umiditatea, sulful combustibil etc.);

- determinarea posibilităților economico - miniere de exploatare a cărbunelui în carieră;
- calculul de resurse/rezerve;
- stabilirea, pe cale experimentală, a principalelor elemente ale costurilor de exploatare în vederea efectuării unei analize, din punct de vedere economic, a trecerii la etapa de exploatare și valorificare.

Programul lucrărilor de cercetare geologică, în faza de explorare de detaliu, a fost elaborat avându-se în vedere datele publice din literatura de specialitate referitoare la zăcămintul de lignit din zona Valea Coandei, județul Gorj.

c) valoarea investiției;

Valoarea programului de explorare este de 188.531,00 euro, adică 895.823,90 lei, la un curs de 1euro = 4,7516 lei la data de 11.03.2019.

d) perioada de implementare propusă;

Programul de explorare pentru lignit din perimetrul Valea Coandei, județul Gorj se va desfășura pe o perioadă de 2 (doi) ani. Stabilirea perioadei de execuție a lucrărilor a fost făcută pe de o parte avându-se în vedere gradul de complexitate a zăcămintelor de acest tip, precum și posibilitățile financiare și dotarea tehnică de care dispune S.C. GEKKO & NEKA INVEST S.R.L.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Fișa perimetrului de explorare Valea Coandei                      Scara 1:25.000  
Plan de situație - amplasarea lucrărilor de explorare              Scara 1: 2.000

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;

Este vorba de lucrări de **cercetare pentru explorarea perimetrului pentru lignit**, la care sunt folosite instalații de foraj, stații de măsurare geoelectrice, excavatoare, buldozere, incarcatoare, și utilaje de transport pentru steril și util.

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

**Lucrări de teren**

Ca lucrări de teren, în perimetrul de explorare, se prevăd a fi executate:

- lucrări de cartare geologică;
- măsurători geofizice (tomografie geoelectrică);
- lucrări miniere ușoare - șanțuri;
- foraje de cercetare geologică;
- ridicări topografice;
- prelevări de probe;
- lucrări pregătitoare și de organizare de șantier pentru execuția lucrărilor;
- lucrări pentru protecția și reabilitarea mediului.

**LUCRĂRI DE CARTARE GEOLOGICĂ**

Cartarea geologică se va efectua atât în deschideri naturale, în lucrările de explorare programate. Vor fi cartate forajele de explorare și șanțurile care se vor executa în zonă.

**Cartarea în deschideri naturale**

Cartarea geologică în deschideri naturale a perimetrului Valea Coandei se va face pe întreaga suprafață (0,500 km<sup>2</sup>), la scara 1:2.000.

Datele obținute se vor completa și corela cu cele ce vor rezulta în urma cartării

deschiderilor artificiale (exploatare experimentală).

Lucrările de cartare în deschideri naturale vor servi la elaborarea hărții geologice a perimetrului, scara 1:2.000, a secțiunilor geologice, la identificarea eventualelor zone de aflorare a stratelor de lignit și stabilirea amplasamentelor lucrărilor miniere ușoare. Cartarea se va executa la începutul programului de explorare, în anul I contractual.

#### **Cartarea lucrărilor miniere ușoare**

Șanțurile prevăzute a se executa vor fi cartate geologic. Cartarea lor desfășurată se va face la scara 1:100 și, dacă vor trebui evidențiate multe detalii la scara 1:50.

Documentarea geologică a lucrărilor miniere se va face în timpul execuției sau imediat după terminarea săpării lor.

Cartarea șanțurilor se va executa în anul I contractual.

#### **Cartarea forajelor**

Toate forajele de explorare efectuate vor fi documentate geologic. În acest sens, se va descrie recuperajul forajelor și se vor întocmi profile ale forajelor (sondelor) imediat după recoltarea carotelor. Descrierea litologică a carotelor va fi trecută în formularul: „Fișa forajului”.

Documentarea acestor foraje, ținând cont de adâncimile lor, se va efectua la scara 1:100, în timpul execuției sau imediat după terminarea săpării lor.

Cartarea forajelor se va executa după realizarea fiecărui foraj, atât în anul I contractual, cât și în anul II contractual.

#### **MĂSURĂTORI GEOFIZICE (TOMOGRFIE GEOELECTRICĂ)**

Măsurătorile geofizice programate au ca scop obținerea de date semnificative privind structura zăcământului (poziția și direcția eventualelor accidente tectonice) și determinarea grosimii formațiunilor sterile din acoperișul stratelor de cărbune și a extinderii stratelor de lignit, materializate prin valori ale rezistivității.

Pentru obținerea unor rezultate cât mai bune, programul de investigații geofizice va fi realizat utilizând metoda tomografiei geoelectrice (ERT). Realizarea măsurătorilor de tomografie geoelectrică presupune folosirea mai multor cabluri multielectrod conectate la un rezistivimetru, astfel printr-un singur profil fiind achiziționate un număr de sute sau mii de măsurători de rezistivitate, creând astfel o imagine 2D a subsolului.

Achiziția datelor se face uniform de-a lungul profilului cu o densitate dată de distanța dintre electrozi.

Pentru realizarea unei tomografii geoelectrice de mare rezoluție vor fi utilizate 8 cabluri multi-electrod cu 160 de electrozi în total, distanța dintre electrozi fiind de maxim 4,0 metri. Densitatea informațiilor obținute este în funcție de distanța dintre electrozi.

Această configurație permite obținerea de date rezistivimetrice pe o adâncime de cca. 130 m, deoarece adâncimea maximă de investigare este de cca. 0,2 din lungimea totală a profilului, lungimea profilelor va fi de minim 640 m.

Pentru efectuarea unor profile mai lungi se va realiza folosind metoda roll-along, metodă ce presupune măsurători continue realizate prin suprapunerea profilelor pentru menținerea adâncimii de investigație. Astfel se realizează o măsurătoare continuă pe o adâncime de cca. 130 de metri, procedeu putând fi realizat până la atingerea lungimii dorite a profilului.

Măsurătorile efectuate sunt filtrate și procesate cu un soft specializat, care realizează o inversie 2D a întregii secțiuni ducând astfel la obținerea unor rezultate maxime.

Efectuarea investigațiilor geofizice va consta în realizarea a 3 profile însumând o lungime de cca. 2.343 m realizate prin metoda roll-along din 15 măsurători continue pentru atingerea adâncimii de investigație pe toată lungimea profilelor. Distanța între două profile de tomografie geoelectrică de rezistivitate va fi de cca. 200 metri.

Pentru obținerea unor rezultate maxime, au fost proiectate 3 profile ERT orientate pe direcția N - S, astfel fiind obținute date clare privind variația litologia zonei investigate.

Prin efectuarea investigațiilor geofizice este de așteptat să se realizeze o bună conturare a zăcământului de lignit și totodată, prin tomografia geoelectrică se vor obține date importante despre tectonica zăcământului.

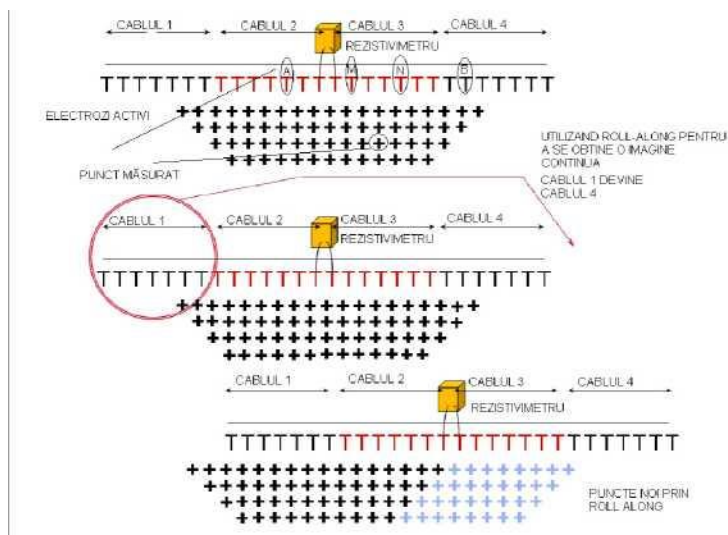


Figura nr. 4 - Tomografie geoelectrică

În perimetrul de explorare VALEA COANDEI se vor executa 3 profile de tomografie geoelectrică de mare detaliu, însumând un volum de cca. 2.343 metri liniari. Măsurătorile geofizice se vor efectua în anul I contractual.

Tabel nr. 2

Nr. crt.	Profil	X	Y	Lungime
1	Profil ERT 1	371.665,02	337.949,12	652 m
	Profil ERT 1'	371.012,96	337.948,68	
2	Profil ERT 2	371.718,03	338.165,46	873 m
	Profil ERT 2'	370.845,04	338.164,87	
3	Profil ERT 3	371.589,68	338.367,97	818 m
	Profil ERT 3'	370.771,07	338.367,41	

### LUCRĂRI MINIERE UȘOARE

Lucrările miniere de cercetare geologică prevăzute în programul de explorare constau în săparea unor șanțuri. Șanțurile sunt prevăzute a se executa în anul I contractual, după corelarea rezultatelor obținute din lucrările de cartare cu cele obținute din măsurătorile geofizice. Acestea au ca obiectiv deschiderea stratelor de cărbune în zonele în care se vor obține indicii despre existența zonelor de aflorare și recoltarea de probe pentru efectuarea analizelor fizico-chimice. Locațiile acestor lucrări vor fi definitivare în perioada de execuție a programului de explorare. Se propune realizarea a 4 șanțuri nelocalizate cu o lungime totală de 40 ml și un volum de cca. 60 m<sup>3</sup>.

Șanțurile vor avea o secțiune transversală dreptunghiulară dacă adâncimea de săpare este până la 1,5 m și trapezoidală la adâncimi de peste 1,5 m. Secțiunea trapezoidală va avea, în funcție de adâncime, baza mică de 0,5 - 0,7 m, iar la suprafața terenului de 1,0 - 1,5 m.

Lucrările miniere ușoare (șanțuri) se vor efectua în anul I contractual.

### FORAJE DE EXPLORARE

Principalele lucrări de explorare care vor fi realizate în perimetrul Valea Coandei vor fi reprezentate de forajele geologice. Forajele geologice propuse a se executa în programul de explorare, au ca scop, cercetarea zăcământului de lignit până la cota +190 m, cotă la care se preconizează ca va fi interceptat culcușul stratului V. În eventualitatea în care culcușul stratului V va fi interceptat la un cotă superioară față de cea preconizată, forajele se vor opri imediat după interceptarea reperului lumașelic principal cu viviparide și cardiacee situat sub stratul V.

Pentru a se putea urmări pe direcție extinderea zăcământului, forajele au fost

amplasate pe profile orientate nord - sud, cu o echidistanță între aliniamente și între forajele de pe același aliniament de 200 m. Forajele sunt amplasate pe 4 aliniamente, pe fiecare aliniament fiind programate între 3 și 5 foraje.

Au rezultat 9 locații ale forajelor cu adâncimea forajelor având valori între 50,0 m și 112,6 m, realizându-se investigarea de detaliu a zăcămintului până la cota +190 m, cotă până la care s-a apreciat că pot fi identificate rezerve de lignit exploatabile prin lucrări miniere la zi. Volumul fizic total de foraje propuse spre execuție în perimetrul Valea Coandei este de 705,0 ml foraje geologice.

Locațiile forajelor proiectate sunt prezentate în tabelele următoare, cu mențiunea că, funcție de condițiile din teren, amplasarea acestora va fi modificată cu menținerea gabaritului rețelei.

Forajele se vor executa astfel:

■ în etapa 1, anul I contractual, forajele se vor executa la un gabarit al rețelei de 400 m x 400 m urmând a se executa următoarele foraje:

Tabel nr. 3

Nr. crt.	Nr. foraj	X	Y	Z	Adâncime [m]
1	F1	371.740	338.049	301,40	111,40
2	F2	371.545	337.849	302,60	112,60
3	F3	371.545	338.249	251,50	61,50
4	F4	371.345	338.049	288,10	98,10
5	F5	371.345	338.421	245,40	55,40
6	F6	371.145	337.849	248,70	58,70
7	F7	371.145	338.249	257,50	67,50
8	F8	370.945	338.049	242,90	52,90
9	F9	370.945	338.449	277,60	87,60
<b>TOTAL</b>					<b>705,70</b>

Astfel, în anul I contractual se vor realiza 9 foraje însumând 705,70 ml, dispuse pe cele 4 profile cu direcție nord-sud, pe fiecare profil fiind programate 2 - 3 foraje.

Forajele vor fi executate de către o societate specializată, pe bază de contract ferm între părți, iar costurile vor fi suportate de către beneficiar, S.C. GEKKO NEKA & INVEST S.R.L., din fonduri proprii.

Forajele geologice se vor executa cu o instalații de foraj mecanice, cu circulație inversă, cu următorii parametrii tehnic de săpare:

- diametrul: 93 mm;
- marșuri medii: 2 m;
- recuperare util: 90%;
- recuperare steril: 75%.

Din foraje se vor preleva probe pentru determinarea caracteristicilor petrografice și fizico-chimice ale lignitului și caracteristicilor fizico-mecanice ale rocilor sterile.

Carotele extrase din foraje se vor depozita în cutii de lemn închise cu capac. În interiorul cutiei, se vor scrie cu vopsea rezistentă următoarele date:

- numărul/codul forajului;
- numele executantului;
- data executării forajului;
- lungimea totală a forajului;
- numărul lăzii;
- metrajul cuprins în ladă.

La exteriorul capacului și pe cutie în lateral, se trece:

- numărul/codul forajului;
- metrajul cuprins în ladă.

Toate inscripționările vor fi făcute imediat după recoltarea carotelor. Lăzile vor fi

fotografiate individual cu aparat foto digital.

### **RIDICĂRI TOPOGRAFICE**

Pentru ridicarea topografică a amplasamentelor lucrărilor de cercetare geologică (foraje, lucrări miniere ușoare) și pentru întocmirea (reactualizarea) hărții topografice, care va constitui baza realizării hărții geologice la aceeași scară a perimetrului, conform Regulamentului de topografie minieră aprobat prin Ordinul 65/133/2003 al Ministrului Economiei și Comerțului și al Președintelui Agenției Naționale pentru Resurse Minerale, se va folosi sistemul de proiecție „STEREO 1970”.

Ca bază topografică vor fi utilizate punctele topografice din rețeaua geodezică de stat, ale căror coordonate vor fi achiziționate de la Direcția de geodezie, cartografie, cadastru și amenajarea teritoriului a județului Gorj.

Lucrările topografice vor viza, în primul rând, elaborarea hărții topografice a perimetrului Valea Coandei, scara 1:2.000, cu o suprafață de 0,500 km<sup>2</sup>.

Se vor mai ridica topografic amplasamentele lucrărilor de explorare executate în perimetru, precum și zona exploatării experimentale, la începutul și la finalul lucrărilor (scara 1:500).

Volumul total al lucrărilor topografice este următorul:

- bornarea perimetrului (anul I contractual): - 7 puncte.
- ridicare topografică scara 1:2.000 (anul I contractual): - 0,500 km<sup>2</sup>;
- determinarea coordonatelor lucrărilor geologice (foraje - 15 puncte, șanțuri - 8 puncte - 2 puncte/lucrare): - 23 puncte, astfel:
- anul I contractual - determinarea coordonatelor lucrărilor geologice (foraje - 9 puncte, șanțuri - 8 puncte): - 17 puncte;

Poziția electrozilor utilizați la tomografia geoelectrică va fi determinată cu o aparatură tip GPS de precizie în perioada de execuție a lucrărilor.

### **PRELEVĂRI DE PROBE**

În urma analizării informațiilor din lucrările de specialitate, în cadrul perimetrului vor fi interceptate stratele V - XI. Se vor preleva probe de lignit din toate stratele interceptate care vor prezenta grosimi mai mari de 1 m.

Având în vedere morfologia terenului, cu diferențe de nivel de cca. 75 m, considerăm că nu vor fi interceptate toate stratele care fac obiectul programului de explorare în fiecare foraj programat. Astfel preconizăm că stratul X va fi întâlnit în 60% dintre forajele propuse a se executa, iar stratele VIII, IX și XI vor prezenta o grosime mai mare de 1 m în 20% din forajele programate.

Pentru stabilirea caracteristicilor petrografice, fizico-chimice și fizico-mecanice ale rocilor care alcătuiesc zăcământul de lignit, din lucrările geologice programate se vor preleva următoarele probe:

- a) 5 probe de lignit pentru analize petrografice-mineralogice prelevate din foraje;
- b) 71 probe pentru analize fizico-chimice - lignit, din care:
  - 15 probe din foraje geologice, prelevate din stratul V (câte 1 probă din fiecare foraj care se estimează că va întâlni stratul V);
  - 15 probe din foraje geologice, prelevate din stratul VI (câte 1 probă din fiecare foraj care se estimează că va întâlni stratul VI);
  - 15 probe din foraje geologice, prelevate din stratul VII (câte 1 probă din fiecare foraj care se estimează că va întâlni stratul VII);
  - 3 probe din foraje, prelevate din stratul VIII (se estimează că stratul VIII va fi interceptat în 20% dintre lucrări, cu o grosime mai mare de 1 m);
  - 3 probe din foraje, prelevate din stratul IX (se estimează că stratul IX va fi interceptat în 20% dintre lucrări, cu o grosime mai mare de 1 m);
  - 9 probe din foraje, prelevate din stratul X (se estimează că stratul X va fi interceptat în 60% dintre lucrări, cu o grosime mai mare de 1 m);
  - 3 probe din foraje, prelevate din stratul XI (se estimează că stratul XI va fi interceptat în 20% dintre lucrări, cu o grosime mai mare de 1 m);
  - 4 probe din șanțuri;
- c) 4 probe prelevate din foraje pentru determinarea caracteristicilor fizico- mecanice ale rocilor sterile.

*Metodologia de probare.*

Metodologia de probare care va fi utilizată pentru prelevarea probelor petrografice va consta din prelevarea unor eșantioane reprezentative, cu dimensiunea de 15 cm x 10 cm x 5 cm.

Probele de lignit pentru determinări fizico - chimice din foraje, se vor recolta prin „înjumătățirea” carotelor de foraj.

Probele prelevate din lucrările miniere (șanțuri și exploatare experimentală) se vor preleva ca probe brazdă.

Prelevarea probelor se va efectua doar din stratele/bancurile care vor prezenta grosimi mai mari de 1 m. În cazul în care stratul prezintă intercalații mai mici de 0,1 m, probele se vor preleva pe toată grosimea acestuia. În cazul în care intercalațiile au grosimi mai mari de 0,1 m probarea se va face selectiv din bancul superior, respectiv inferior.

Probele geotehnice se vor preleva din foraje, fiind prelevate probe tip monolit din formațiunile sterile care alcătuiesc coperta zăcămintului. Pe aceste probe se vor efectua teste geotehnice pentru fundamentarea elementelor geometrice ale viitoarei exploatare miniere în carieră (unghi de taluz, înălțime treaptă, lățime bermă, etc.).

Toate probele prelevate se vor ambala în pungi de plastic și săculeți de pânză. Fiecare săculeț va conține un bilet pe care se va trece:

- numărul forajului;
- numărul probei;
- intervalul de recoltare.

### **ORGANIZAREA DE ȘANTIER**

Organizarea de șantier pentru execuția lucrărilor de explorare programate în perimetrul Valea Coandei constă în amenajarea drumurilor de acces în perimetru, amenajarea platformei pentru staționarea utilajelor și a echipamentelor și a baracamentelor pentru birouri, magazii etc., necesare pentru desfășurarea activității.

Accesul în zona perimetrului exploatare experimentale se face pe un drum care are acces din localitatea Lupoia și din localitatea Valea Manastirii. Drumul de acces va fi amenajat pentru circulație pe un sens prin balastare, cu zone de întilnire largite.

Pentru accesul la locațiile celorlalte lucrări de explorare vor fi utilizate cu precădere drumurile de tarla existente spre terenurile agricole. Echipamentele pentru lucrările de foraj și investigațiile geofizice nu necesită utilizarea unor drumuri special amenajate.

Pentru conducerea și organizarea activității în perimetrul de explorare Valea Coandei, S.C. GEKKO & NEKA INVEST S.R.L. va amenaja o incintă în partea nord-vestică a perimetrului, unde vor fi amplasate utilitățile specifice activității de cercetare geologică. Suprafața totală aferentă incintei este de circa 500 m<sup>2</sup>, amenajarea acesteia constând în decaparea și depozitarea separată a solului vegetal, nivelare și acoperire cu strat de balast.

În incintă, în afara utilităților necesare activității de explorare vor fi amenajate, în mod obligatoriu, următoarele:

- baracamente pentru birouri, magazii, vestiare și punct de prim ajutor;
- punct P.S.I. dotat cu scule și stingător de incendiu cu spumă;
- platformă pentru staționarea utilajelor.

### **Lucrări de laborator**

Pe probele prelevate din lucrările de explorare se va efectua o serie de analize specifice de natură petrografico-mineralogică, fizico-mecanice și fizico-chimice.

Este necesar ca probele să fie analizate la scurt timp după prelevarea acestora, pentru a obține rezultate cât mai corecte.

### **ANALIZE PETROGRAFICE-MINERALOGICE**

Probele petrografice-mineralogice se vor studia macroscopic și microscopic (la binocular) în vederea evidențierii caracteristicilor petrografice și mineralogice.

Pentru determinarea caracteristicilor mineralogice-petrografice ale lignitului se vor efectua 5 analize macroscopice și microscopice (în secțiuni lustruite) în vederea evidențierii următoarelor caracteristici:

- petrografice: macelare, microlithothypii, caracterizare structurală și stabilirea gradului de carbonificare prin măsurarea puterii de reflexie a vitritului pe secțiuni lustruite;
- mineralogice: compoziția mineralogică procentuală, dimensiunile mineralelor, forma granulelor minerale, gradul de alterare a mineralelor, natura și caracteristicile acestora.

### **ANALIZE FIZICO-MECANICE ȘI FIZICO-CHIMICE**

Aceste tipuri de analize se va efectua în laboratoare specializate și acreditate pentru astfel de determinări. Se vor efectua următoarele analize fizico-chimice și fizico-mecanice:

- > 71 analize pentru determinarea caracteristicilor calitative ale lignitului:
- umiditatea totală - Wt;
- cenușă la anhidru - Aanh;

- putere calorică inferioară - Qi;
- sulf combustibil - S;
- greutate volumetrică - ya.
- > 4 analize pentru determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale rocilor sterile, urmând a fi determinați următorii parametri:
- greutatea volumetrică naturală și pe probă uscată;
- umiditatea rocilor;
- porozitatea și indicele porilor;
- coeziunea.

Analizele se vor efectua în laboratoare de specialitate conform standardelor:

- SR ISO 157:2001. Cărbune. Determinarea conținutului diferitelor forme de sulf;
- SR 5264:1995/C91:2016. Combustibili minerali solizi. Cărbuni. Determinarea umidității;
- SR ISO 625:2007. Combustibili minerali solizi. Determinarea carbonului și hidrogenului;
- SR 13190:1994. Combustibili solizi. Determinarea densității;
- SR ISO 5267:1995. Combustibili minerali solizi. Determinarea acizilor humici;
- SR 5265:1994. Cărbuni. Determinarea cenușii prin metoda rapidă.

Analizele fizico-chimice vor fi realizate la un laborator atestat gradul II.

Analizele pentru rocilor sterile se vor efectua în laboratoare de specialitate conform standardelor SR EN 1097-1:2011, SR EN 1097-2:2010, SR EN 1097-3:2002, SR EN 1097-6:2002/A1:2006, SR EN 1367-1:2007, SR EN 1367-5:2011, SR EN 1926:2007, SR EN 1936:2007, SR EN 12371:2002, SR EN 12670:2002.

Pentru stabilirea gradului de precizie a rezultatelor analizelor efectuate de laboratorul atestat gradul II, o parte a duplicatelor probelor analizate, cca. 10% din totalul probelor, vor fi reanalizate într-un laborator atestat gradul I.

### **Lucrări de birou**

Etapa de birou va consta în documentare și cercetări bibliografice, referitoare la perimetrul Valea Coandei și a zonei adiacente, în activități de prelucrare și interpretare a datelor de teren sau obținute prin analize de laborator, în sintetizarea și transformarea lor în date științifice. Aceste activități se vor efectua și în timpul etapei de teren, dar mai ales vor avea loc la sfârșitul și în continuarea acesteia.

Ca lucrări de birou care se vor executa sunt:

- ^ întocmirea hărții geologice după datele de cartare și rezultatelor lucrărilor de explorare;
- ^ construirea secțiunilor geologice, eventual și a unor bloc-diagrame;
- ^ întocmirea hărților structurale (hărți cu izobate la culcușul și acoperișul stratelor, hărți cu izopahite, hărți cu hidroizohipse, etc.)
- ^ redactarea rapoartelor, studiilor, proiectelor și a altor documentații tehnice. Rapoartele, studiile, proiectele și documentațiile tehnice necesare sunt numeroase și constau în următoarele:
  - documentații pentru obținerea avizelor și acordurilor de mediu;
  - proiecte tehnice și caiete de sarcini pentru execuția lucrărilor de foraj și a lucrărilor miniere;
  - proiecte și documentații elaborate conform Legii Minelor, Normelor și instrucțiunilor tehnice de aplicare a acesteia;
  - documentație pentru autorizarea începerii lucrărilor de explorare;
  - rapoarte semestriale de lucrări;
  - rapoarte și programe anuale;
  - raportul final cu rezultatele lucrărilor de explorare executate și calculul resurselor de lignit, puse în evidență;
  - documentații tehnice pentru continuarea valorificării resurselor/rezervelor de lignit, prin lucrări de exploatare:
    - documentație cu calculul resurselor de lignit, puse în evidență;
    - studiu de fezabilitate a resurselor/rezervelor de lignit;
    - planul de dezvoltare a exploatării resurselor/rezervelor;
    - documentație tehnică pentru instituirea perimetrului de exploatare a resurselor/rezervelor de lignit;
    - studiul de evaluare a impactului asupra mediului;
    - planul de refacere a mediului și proiectul tehnic de refacere a mediului, incluzând programul de monitorizare post-închidere;



- planul de gestionare a deșeurilor miniere;
- studiul de evaluare a impactului social și planul de atenuare a impactului social la închiderea obiectivului minier.

- *descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;*

- *materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;*

Având în vedere capacitățile de producție utilizate în activitatea de explorare, nu se vor folosi materii prime ci doar carburanți (motorină), care vor fi asigurați la organizarea de șantier cu ajutorul cisternelor cu pompa individuală.

- *racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;*

În zona perimetrului de explorare nu sunt rețele utilitare (apa, canal, gaz, rețea electrică), deci nu este cazul. Apa se va asigura prin grija titularului de licență (cea potabilă, îmbuteliată de la magazine iar cea tehnologică în containere speciale la organizarea de șantier)

- *descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;*

### **SITUAȚIA ESTIMATĂ LA FINALUL LUCRĂRILOR**

Obiectivele principale care trebuie realizate în cadrul acestui proiect de explorare pentru lignit, în cadrul perimetrului Valea Coandei, sunt caracteristice etapei detaliate a explorării și privesc:

- delimitarea conturului, formei și structurii zăcământului;
- studierea formațiunilor care alcătuiesc culcușul și acoperișul zăcământului, identificarea extinderii eventualelor intercalații sterile;
- prelevarea de probe pentru determinarea parametrilor fizico-mecanici ai rocii utile și a formațiunilor sterile din coperta zăcământului și din intercalațiile sterile;
- detalierea caracteristicilor calitative ale substanței minerale utile, în vederea stabilirii domeniilor de utilizare;
- punerea în evidență a resurselor identificate cu un grad de cunoaștere corespunzător resurselor măsurate;
- stabilirea valorilor parametrilor de evaluare (calcul) a resurselor;
- efectuarea calculului resurselor de lignit;
- stabilirea, pe cale experimentală, a principalelor elemente ale costurilor de exploatare în vederea efectuării unei analize, din punct de vedere economic, a trecerii la etapa de exploatare și valorificare.

Programul de explorare cuprinde lucrări de teren (cartare geologică, ridicări topografice, măsurători geofizice, prelevarea diferitelor tipuri de probe, execuția forajelor și șanțurilor, lucrări de protecție și reabilitare a mediului, lucrări de monitorizare post-închidere), lucrări de laborator și lucrări de birou.

Prin realizarea programului de explorare se estimează că vor fi afectate (îndepărtarea solului, acoperirea terenului cu balast) suprafețe de teren totalizând în jur de 2.715 m<sup>2</sup>. Suprafața de teren va fi afectată de efectuarea următoarelor activități:

- amenajarea drumurilor de acces și tehnologice, 1.800 m<sup>2</sup>;
- organizare de șantier (decaparea solului și acoperirea cu piatră spartă), 500 m<sup>2</sup>;
- amenajarea platformelor de foraje (decapare sol), 225 m<sup>2</sup>;
- execuția șanțurilor - 40 m<sup>2</sup>.

### **LUCRĂRILE NECESARE PENTRU RECONSTRUCȚIA ECOLOGICĂ A ZONELOR AFECTATE**

La finalul lucrărilor de cercetare geologică a resurselor de lignit din perimetrul Valea Coandei, județul Gorj, sunt prevăzute a se executa activități de reconstrucție ecologică a terenurilor afectate de drumuri tehnologice, organizare de șantier, șanțuri și platforme de foraj.

Lucrările de reconstrucție ecologică a zonelor de teren afectate în anul I contractual sunt următoarele:

Reconstrucția ecologică a zonelor afectate de platforme de foraj implică realizarea următoarelor lucrări:

- cimentarea gurilor de foraj: 9 buc.;
- marcarea și montarea reper foraj: 9 buc.;
- nivelarea suprafeței: 225 m<sup>2</sup>;
- așternere sol vegetal în grosime de 0,15 m: 225 m<sup>2</sup>;
- înierbarea suprafețelor: 225 m<sup>2</sup>;
- udarea însămânțărilor: 225 m<sup>2</sup>.

Reconstrucția ecologică a zonelor afectate de șanțuri implică realizarea următoarelor lucrări:

- rambleierea și compactarea excavațiilor: 60 m<sup>3</sup>;
- nivelarea suprafeței: 40 m<sup>2</sup>;
- așternere sol vegetal în grosime de 0,15 m: 40 m<sup>2</sup>;
- înierbarea suprafețelor: 40 m<sup>2</sup>;
- udarea însămânțărilor: 40 m<sup>2</sup>.

De asemenea, s-au prevăzut lucrări pentru evacuarea și colectarea deșeurilor din perimetru și bani pentru alte lucrări de refacerea mediului.

*La finalul Licenței de explorare drumul tehnologic va fi reabilitat și predat comunității locale pentru utilizare ca drum de exploatare.*

De asemenea, s-au prevăzut lucrări pentru colectarea și evacuarea deșeurilor din perimetru și bani pentru alte lucrări de refacerea mediului.

- *căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;*

V-a aparea un drum tehnologic, folosit la explorare și exploatarea experimentală care după finalizarea activității v-a fi reabilitat și predat comunității locale pentru utilizare ca drum de exploatare.

- *resursele naturale folosite în construcție și funcționare;*

Sunt de natura agregatelor minerale (balast, piatra spartă)

- *metode folosite în construcție/demolare;*

Sunt metode folosite în realizarea de terasamente (excavare, încărcare, transport, întindere, nivelare, compactare).

- *planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;*

Lucrările de închidere a obiectivului minier și de refacere a mediului în zonele afectate se vor desfășura în paralel cu lucrările de explorare, imediat după execuția acestora. La finalul programului de explorare, sunt prevăzute lucrări de monitorizare post închidere, pe o perioadă de 1 an.

Menționăm că, în eventualitatea finalizării lucrărilor de explorare cu rezultate favorabile, S.C. GEKKO & NEKA INVEST S.R.L., intenționează să continue activitatea de valorificare a resurselor de lignit, prin lucrări de exploatare în perimetrul Valea Coandei, județul Gorj.

- *relația cu alte proiecte existente sau planificate;*

Respectivul proiect nu are legătura cu alte proiecte existente sau planificate.

- *detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;*

Nu sunt alte alternative luate în considerare în afara situației prezentate.

- *alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);*

Din informațiile rezultate în urma desfășurării altor proiecte similare desfășurate

in zona, nu au aparut activitati similare cu cele descrise mai sus, dar acest lucru se poate afirma cu certitudine doar dupa finalizarea activitatii de explorare.

- alte autorizații cerute pentru proiect.

Nu este cazul

#### IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

Nu este cazul

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;  
Nu este cazul
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;  
Nu este cazul
- metode folosite în demolare;  
Nu este cazul
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;  
Nu este cazul
- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Nu este cazul

#### V. Descrierea amplasării proiectului:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Perimetrul este situat la cca 50km de Drobeta Turnu Severin.

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare; hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

folosițele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Pasune, agricole și silvicultura

politici de zonare și de folosire a terenului;

Nu este cazul

arealele sensibile;

Perimetrul este situat la cca 5,3km de limita sitului Natura 2000-Raul Motru.

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Punct	X	Y
1	371.023	338.534
2	370.716	338.331
3	371.130	337.798
4	371.528	337.799
5	371.800	338.097
6	371.624	338.244
7	371.651	338.350

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.  
Nu este cazul

## **VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:**

### **A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:**

Activitatea de explorare a resurselor de lignit în perimetrul Valea Coandei urmează să fie desfășurată de către S.C. GEKKO & NEKA INVEST S.R.L.

Activitatea de explorare a resurselor de lignit ce se va desfășura în perimetrul Valea Coandei (comuna Cătunele, județul Gorj) nu va conduce la poluarea excesivă a mediului, efectele negative cauzate factorilor de mediu: apă, sol, aer, biodiversitate, așezări, reducându-se la perimetrul de explorare și în imediata vecinătate a acestuia. Estimarea impactului potențial al activității asupra calității factorilor de mediu se face luând în considerare impactul determinat pentru calitatea fiecărui factor de mediu în parte.

#### *a) protecția calității apelor:*

- *sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;*

Perimetrul Valea Coandei se află amplasat în bazinul hidrografic al râului Motru (cod VII.1.36), în cursul mijlociu al acestuia, afluent de dreapta al râului Jiu. Prin partea estică a perimetrului de explorare, la o distanță de cca. 500 m, curge pârâul Lupoia (VII.1.36.5).

Principalele surse de poluare ale apei de suprafață și ale apei subterane o constituie de obicei apele pluviale, care spală amplasamentul, șanțurilor, forajelor și porțiunile pe care sunt amplasate utilajele și instalațiile.

Apele care spală amplasamentele acestora pot fi încărcate cu eventuale produse petroliere doar ca urmare a:

- manipulării necorespunzătoare la alimentarea cu carburanți sau uleiuri a instalațiilor și utilajelor;
- apariției unor scurgeri pe sol a produselor petroliere, rezultate în timpul funcționării utilajelor;
- accidentelor tehnice.

Calitatea apei subterane ar putea fi afectată de scurgerile accidentale de uleiuri și combustibil de la mașini și utilaje.

Caracterul excepțional al acestei situații, cantitățile mici ale eventualelor scurgeri și prezența apei freatice la mare adâncime fac ca să nu existe nici un pericol real de poluare.

Execuția lucrărilor de explorare, din perimetrul de explorare Valea Coandei, nu necesită deversarea unor deșeuri sau produse secundare în apele de suprafață.

Se poate prognoza că realizarea programului de cercetare a resurselor de lignit, din perimetrul de explorare Valea Coandei, nu va avea efecte poluante asupra apelor de suprafață și nici asupra celor subterane.

- *stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;*

Având în vedere prognoza impactului, nu se vor lua măsuri speciale pentru diminuarea acestuia.

Totuși, cel puțin teoretic, există o sursă potențială de poluare a apelor de suprafață și subterane, ea fiind reprezentată de scurgerile accidentale de combustibil și lubrefianți de la utilajele folosite (instalații de forat, excavatoare, buldozere, autocamioane etc.), antrenate apoi de către apele pluviale.

Pentru evitarea unor astfel de situații, întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu combustibil se vor efectua numai în locurile special amenajate în acest scop și numai de către personal instruit.

În plus, reviziile și reparațiile utilajelor sau instalațiilor se vor face periodic, conform graficelor și specificațiilor tehnice, în zone special amenajate acestui scop.

#### *b) protecția aerului:*

- *sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;*

Factorul care poate conduce la modificarea calității aerului îl constituie funcționarea utilajelor.

Ca urmare a activității utilajelor, va rezulta un consum de motorină care nu va depăși valoarea de 100 l/zi, luând în considerare faptul că aceste utilaje nu funcționează continuu și nici concomitent.

Impactul funcționării utilajelor asupra aerului este determinat, mai ales de noxele rezultate din arderea motorinei. Acestea vor fi pulberi și, mai ales, gaze (SO<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), care vor avea un efect local, neafectând localitățile din apropiere (comuna Cătunele).

Utilajele aflate în funcțiune vor mai perturba aerul prin generarea zgomotelor și vibrațiilor. Ele nu vor avea un impact semnificativ asupra celei mai apropiate localități. Sursele de poluare se manifestă la nivelul solului și sunt punctuale: jeturi de gaze eliminate în atmosferă de către diverse utilaje, praful rezultat la excavarea rocilor în microcariera experimentală. Unele surse sunt fixe (execuția forajelor), altele mobile (utilaje și mijloace de transport).

În perimetru se vor manifesta și surse intermitente, în care emisia poluantului se face cu întreruperi mai mari de timp (ore, zile, luni) (instalații de forat în cadrul realizării programului de cercetare geologică).

După cum s-a arătat anterior, asupra compoziției aerului atmosferic, execuția lucrărilor de explorare se manifestă prin emanații de pulberi și de gaze nocive produse de utilajele tehnologice și de transport.

Cea mai importantă sursă de poluare a atmosferei o reprezintă procesele de ardere a carburanților la motoarele cu ardere internă, concentrațiile estimate fiind de 0,0001 mg/m<sup>3</sup> oxid de carbon, 0,003 mg/m<sup>3</sup> oxizi de azot exprimați în NO<sub>2</sub>, 0,0006 mg/m<sup>3</sup> oxizi de sulf exprimați în SO<sub>2</sub>, 0,0005 mg/m<sup>3</sup> particule solide, valori situate cu mult sub cele prevăzute de staturile în vigoare.

Concentrațiile de pulberi în aer vor crește în perimetrul cercetat, prin antrenarea prafului de pe drumuri de către utilajul de transport (emisiile de pulberi în traficul rutier pe drumurile tehnologice balastate pentru transportul masei miniere sunt estimate ca vor fi în jur de 0,1 mg/m<sup>3</sup>), precum și prin antrenarea, de către vântul puternic, a prafului rezultat în urma activității de exploatare experimentală.

Avându-se în vedere că activitățile degajă cantități mici de pulberi și gaze, că ele nu se vor desfășura continuu și nici concomitent, că vor avea loc într-un sistem deschis, cu un curent de aer proaspăt, permanent, ce va diminua emisia de noxe, nu se pune problema deteriorării calității aerului în zonă.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Conform celor prezentate anterior, impactul activităților de explorare asupra factorului de mediu aer, din cadrul perimetrului Valea Coandei, este redus și constă în generarea unor emisii la arderea combustibililor utilizați la motoarele utilajelor și din antrenarea prafului, în principal pe drumurile tehnologice.

Pentru asigurarea unor condiții normale de lucru, sub aspectul protecției mediului, precum și pentru reducerea la minim a efectelor agenților poluanți asupra mediului, sunt necesare a fi întreprinse o serie de acțiuni precum:

- asigurarea funcționării motoarelor utilajelor și autovehiculelor la parametrii normali (evitarea excelselor de viteză și încărcătură);
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată;
- întreținerea și repararea periodică a utilajelor, conform recomandărilor firmelor producătoare, în vederea funcționării la parametri normali, pentru a se evita degajarea suplimentară de noxe în timpul funcționării;
- controlul emisiilor de gaze de combustie de la motoarele termice și utilizarea în principal a mașinilor echipate cu dispozitive cu catalizator;
- stropirea ciclică, cu apă, pe căile de transport pe care circulă autocamioanele.

Conform prevederilor O.U.G. 196/2005 privind Fondul pentru mediu, aprobată prin Legea nr. 105/2006, cu modificările și completările ulterioare, se vor achita semestrial taxele pentru noxele emise în aer de sursele mobile (mașini, utilaje).

- c) *protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:*

- *sursele de zgomot și de vibrații;*

Sursele de zgomot și vibrații în cursul execuției lucrărilor vor fi cele legate de circulația mașinilor și de funcționarea utilajelor. Funcționarea excavatoarelor, a mijloacelor de transport, vor determina apariția unor zgomote și vibrații de intensitate ridicată 100 dB. Proiectul se desfășoară în afara zonelor locuite la o distanță apreciabilă încât zgomotul și vibrațiile nu au impact.

- *amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;*

Între amenajările și dotările utilizate pentru protecția sănătății umane împotriva zgomotului și vibrațiilor se numără utilizarea de către personalul implicat în activitate a unor căști fonoizolante. De asemenea manipularea agregatelor și utilajelor necesare în etapa de execuție a proiectului se va face doar între orele 08:00 și 18:00 pentru a evita crearea de disconfort asupra populației riverane.

- d) *protecția împotriva radiațiilor:*

- *sursele de radiații;*

Nu este cazul

- *amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;*

Nu este cazul

- e) *protecția solului și a subsolului:*

- *sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatiche și de adâncime;*

Prin derularea activității de explorare a lignitului, programate să se desfășoare în zonă, pot apărea următoarele surse de poluare:

- scurgeri de combustibili și lubrefianți, datorate manipulării necorespunzătoare la alimentarea cu carburanți sau uleiuri, a instalațiilor și utilajelor;
- scurgeri accidentale, pe sol, a produselor petroliere, rezultate în timpul funcționării utilajelor;
- accidente tehnice;
- deșeurile solide (deșeuri menajere, piese uzate etc.).

Activitatea de explorare desfășurată în perimetrul Valea Coandei mai poate cauza modificarea și degradarea mediului sub acțiunea următoarelor cauze și activități:

- dislocarea solului și rocilor sterile în urma executării lucrărilor de explorare;
- amenajarea depozitului pentru deșeuri miniere (depozite de sol și steril).

Solul va fi afectat în mod substanțial pe parcursul desfășurării activității de explorare prin desfășurarea următoarelor tipuri de activități:

- organizare șantier (amenajarea platformelor pentru staționarea utilajelor și baracamente pentru birouri, punct de prim ajutor și de prevenire și stingere a incendiilor) - 500 m<sup>2</sup>;
- suprafața afectată de execuția șanțurilor - 40 m<sup>2</sup>;
- amenajarea amplasamentelor (platforme cu o suprafață de 25 m<sup>2</sup> fiecare) instalațiilor de foraj cca. 375 m<sup>2</sup>;

Trebuie precizat că, avându-se în vedere specificul activității de explorare, impactul asupra solului și subsolului este inevitabil. Fac excepție accidente tehnice, care pot fi evitate prin măsuri corespunzătoare.

- *lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;*

Impactul important al activităților de explorare asupra solului și subsolului din perimetrul cercetat poate fi semnificativ diminuat prin măsuri specifice.

Înainte de executarea lucrărilor miniere de cercetare, solul vegetal va fi decapat, transportat și depozitat separat, pe un amplasament special amenajat. În finalul programului de explorare, solul va fi reutilizat pentru lucrările de reconstrucție

ecologică a zonelor afectate.

După rambleiere, suprafețele respective vor fi compactate prin treceri succesive a utilajelor echipate cu șenile (buldozere).

Pentru evitarea poluării cu produse petroliere, întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu combustibil se vor efectua numai în locurile special amenajate în acest scop și numai de către personal instruit. În plus, reviziile și reparațiile utilajelor sau instalațiilor se vor face periodic, conform graficelor și specificațiilor tehnice, în zone special amenajate acestui scop.

Deșeurile solide rezultate din activitatea de cercetare geologică vor fi colectate și transportate în afara perimetrului, de către firme specializate, în locuri corespunzător amenajate, conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor. Se mai impune respectarea H.G. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate și H.G. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor.

Măsurile preconizate de refacere a mediului vor diminua substanțial impactul important al activităților de explorare asupra solului și subsolului în perimetrul investigat, determinând încadrarea zonelor afectate în ambientul natural al perimetrului.

f) *protecția ecosistemelor terestre și acvatice:*

- *identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;*

Activitățile de explorare și exploatare experimentală, ce se vor desfășura în cadrul perimetrului Valea Coandei, vor afecta vegetația prin noxele degajate de utilaje.

Un efect important îl va avea și praful rezultat prin excavare, încărcare și transport al utilului și sterilului, circulația mașinilor.

El influențează vegetația prin depuneri pe frunze, ceea ce cauzează diminuarea fotosintezei și reducerea masei vegetale.

Se estimează că fauna, destul de modest reprezentată, va fi relativ puțin deranjată de zgomotele produse de utilajele și instalațiile care vor acționa în perimetru. Efectul asupra faunei se aproximează că va fi minor și limitat la perioada de activitate. Există posibilitatea ca zgomotele produse să determine unele păsări să se stabilească, temporar, la distanțe mai mari față de cuiburile actuale, iar mamiferele să ocolească zona.

- *lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;*

Având în vedere că valorile concentrațiilor medii de lungă durată prognozate pentru NOX sunt de 0,003 mg/m<sup>3</sup>, concluzionăm că sunt respectate prevederile Legii nr. 104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Impactul asupra vegetației va fi diminuat prin măsuri de reducere a cantității de praf, îndeosebi de-a lungul căilor de transport și prin realizarea programelor de reconstrucție ecologică.

Pentru faună, care va fi temporar deranjată de activitățile desfășurate în perimetrul de explorare, există habitate asemănătoare în apropiere, în care aceasta se poate refugia și din care se poate reîntoarce la sfârșitul programului de explorare, nefiind necesar de luat măsuri speciale.

Execuția lucrărilor de explorare programate se vor executa strict în perimetrul aprobat de către A.N.R.M.

g) *protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:*

- *identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;*

În perimetrul de explorare Valea Coandei și în vecinătatea acestuia nu sunt zone sau obiective de interes național, monumente istorice și de arhitectură ori arii protejate, care să poată fi afectate de viitoarea activitate de cercetare.

Perimetrul Valea Coandei, județul Gorj, în care se vor desfășura lucrările de

explorare în vederea evidențierii de noi resurse și a cunoașterii posibilităților de exploatare și valorificare a lignitului, aparține de comuna Cătunele, județul Gorj. Cele mai apropiate case de zona perimetrului, în care se vor desfășura efectiv activități de explorare, aparțin satului Lupoia și se găsesc la cca. 350 m distanță.

- *lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;*

Starea de sănătate a populației din jurul perimetrului propus pentru explorare geologică este apreciată ca fiind bună și nu va fi modificată prin desfășurarea activităților în perimetrul de explorare.

Impactul prognozat al activității de explorare asupra mediului social-economic este foarte redus, posibilitățile de creare a unor stări de disconfort pentru populația din zonă, datorită zgomotelor și vibrațiilor, fiind atenuate substanțial de distanțele până în marginea localităților respective.

Executarea programului de explorare va avea și impact pozitiv asupra mediului social-economic din comuna Cătunele, prin crearea de noi locuri de muncă. Se estimează că vor fi angajați, din rândul localnicilor, cca. 5 muncitori.

Perimetrul Valea Coandei, în care se vor desfășura activitățile de explorare a resurselor de lignit se află în afara rezervațiilor naturale, nu se suprapune, peste nici o zonă în care au fost instituite Situri de Importanță Comunitară (SCI) sau Aree Speciale de Protecție Avifaunistică (SPA).

Realizarea programului de explorare în perimetrul Valea Coandei nu va influența în nici un fel patrimoniul cultural, condițiile culturale și etnice ale zonei în care se găsește amplasat.

*h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:*

- *lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate;*

În etapa de execuție pot apărea următoarele tipuri de deșuri:

- produse în afara specificațiilor tehnice: argile, nisipuri, pietrișuri ;  
- uleiuri minerale și substanțe uleioase, amestecuri sau emulsii de uleiuri și hidrocarburi cu/în apă.

Mai pot apărea deșuri diverse precum: balast, lemn, metal, grăsimi, uleiuri, etc.

- *programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;*

În ceea ce privește modul de gospodărire a deșeurilor, deșuri diverse (solide – balast, pietriș, lemn, metal, etc.), vâscoase (grăsimi, uleiuri, etc.), în cantități modeste, se vor neutraliza sau depozita în locuri special amenajate conform H.G. nr.856/ 2002. Deșeurile rezultate în urma executării lucrărilor de pregătirea suprafeței, sunt pietrișul, surplusul de pământ rezultat în urma săpăturilor. Pietrișul, nisipul și pământul dislocat și nerefolosibil în cadrul lucrării, va fi încărcat și transportat în locurile de depozitare amenajate, cu respectarea condițiilor de refacere a cadrului natural în zonele de depozitare, prevăzute în acordul și/sau autorizația de mediu. Solul vegetal rezultat din decopertare este material conform, acceptabil și se va folosi la refacerea mediului.

- *planul de gestionare a deșeurilor;*

În cazul producerii unor deșuri accidentale la mașinile și utilajele folosite la execuția lucrării, acestea se vor capta în rezervoare metalice și se vor transporta la stații speciale de reciclare. Uleiurile uzate se vor colecta în recipiente închise etanș, se vor depozita în spații corespunzător amenajate și se vor gestiona conform legislației în vigoare. Deșeurile menajere provenite de la organizarea de șantier vor intra în circuitul de evacuare al exploatării de gospodărie comunală. Acestea se vor colecta în pubele specifice și vor fi transportate la depozitul de deșuri al municipiului Târgu Jiu. Întreținerea utilajelor și vehiculelor folosite în activitatea de explorare se efectuează doar în locuri special amenajate, pentru a evita contaminarea mediului.



i) *gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:*

- *substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;*

Nu este cazul

- *modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.*

Nu este cazul

**B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.**

**VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:**

- *impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);*

Activitatea de explorare desfășurată în perimetrul Valea Coandei mai poate cauza modificarea și degradarea mediului sub acțiunea următoarelor cauze și activități:

- amenajarea depozitului pentru deșeuri miniere (depozite de sol și steril). Solul va fi afectat în mod substanțial pe parcursul desfășurării activității de explorare prin desfășurarea următoarelor tipuri de activități:

- amenajarea drumurilor de acces (cca. 1.800 m<sup>2</sup>);  
- organizare șantier (amenajarea platformelor pentru staționarea utilajelor și baracamente pentru birouri, punct de prim ajutor și de prevenire și stingere a incendiilor) - 500 m<sup>2</sup>;  
- suprafața afectată de execuția șanțurilor - 40 m<sup>2</sup>;  
- amenajarea amplasamentelor (platforme cu o suprafață de 25 m<sup>2</sup> fiecare) instalațiilor de foraj cca. 375 m<sup>2</sup>;

Trebuie precizat că, avându-se în vedere specificul activității de explorare, impactul asupra solului și subsolului este inevitabil. Fac excepție accidente tehnice, care pot fi evitate.

- *extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);*

Se limitează doar la perimetrul de explorare

- *magnitudinea și complexitatea impactului;*

Au fost descrise anterior

- *probabilitatea impactului;*

Impactul se produce în timpul activității de explorare

- *durata, frecvența și reversibilitatea impactului;*

Impactul va fi prezent pe toată durata desfășurării activității de explorare

- *măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;*

Sunt cele descrise anterior

- *natura transfrontalieră a impactului.*

Nu este cazul

**VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului** - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Impactul important al activităților de explorare asupra solului și subsolului din perimetrul cercetat poate fi semnificativ diminuat prin măsuri specifice.

Înainte de executarea lucrărilor miniere de cercetare, solul vegetal va fi decapat, transportat și depozitat separat, pe un amplasament special amenajat. În finalul programului de explorare, solul va fi reutilizat pentru lucrările de reconstrucție ecologică a zonelor afectate.

După rambleiere, suprafețele respective vor fi compactate prin treceri succesive a utilajelor echipate cu șenile (buldozere).

Pentru evitarea poluării cu produse petroliere, întreținerea utilajelor, schimbul de ulei și alimentarea cu combustibil se vor efectua numai în locurile special amenajate în acest scop și numai de către personal instruit. În plus, reviziile și reparațiile utilajelor sau instalațiilor se vor face periodic, conform graficelor și specificațiilor tehnice, în zone special amenajate acestui scop.

Deșeurile solide rezultate din activitatea de cercetare geologică vor fi colectate și transportate în afara perimetrului, de către firme specializate, în locuri corespunzător amenajate, conform Legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor și H.G. 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor. Se mai impune respectarea H.G. 170/2004 privind gestionarea anvelopelor uzate și H.G. 1132/2008 privind regimul bateriilor și acumulatorilor.

Măsurile preconizate de refacere a mediului vor diminua substanțial impactul important al activităților de explorare asupra solului și subsolului în perimetrul investigat, determinând încadrarea zonelor afectate în ambientul natural al perimetrului.

#### **PROGRAMUL LUCRĂRILOR DE MONITORIZARE**

Pentru limitarea efectelor negative, accidentale, generate de activitatea de explorare pentru lignit, în perimetrul Valea Coandei, județul Gorj, în perioada derulării programului de explorare, S.C. GEKKO & NEKA INVEST S.R.L., va implementa un sistem de monitorizare a factorilor de mediu.

În primul rând, prin observații directe se va urmări calitatea aerului, respectiv cantitatea gazelor de eșapament și cantitatea de pulberi antrenate de utilaje, îndeosebi din zona exploatării experimentale.

Monitorizarea factorilor de mediu în perimetrul de explorare pentru lignit, Valea Coandei, presupune adoptarea unor măsuri specifice fiecărui factor. Programul de monitorizare include acțiuni specifice pentru urmărirea calității apelor de suprafață și subterane, a calității aerului, a impactului generat asupra solului și subsolului. Pentru limitarea efectelor negative accidentale generate de activitatea de explorare pentru lignit, în perioada derulării proiectului, S.C. GEKKO & NEKA INVEST S.R.L. va implementa un sistem de monitorizare a factorilor de mediu.

Principalul obiectiv al programului de monitorizare constă în urmărirea stabilității versanților (gradul de eroziune), gradului de armonizare corectă cu cadrul natural din imediata vecinătate a terenurilor în care se desfășoară activitatea de explorare și eficiența lucrărilor de închidere și ecologizare a perimetrului de explorare.

Prin observații directe se va urmări calitatea aerului, respectiv cantitatea gazelor de eșapament și a pulberilor antrenate de utilaje.

Pentru limitarea efectelor negative accidentale generate de activitatea de explorare, în perioada operațională, S.C. GEKKO & NEKA INVEST S.R.L. va implementa un sistem de monitorizare a factorilor de mediu, astfel:

> monitorizarea factorului de mediu aer:

- determinarea concentrațiilor indicatorilor specifici în aerul ambiental astfel încât să fie respectate prevederile Legii nr. 104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător;
  - urmărirea nivelului emisiilor de pulberi sedimentabile în perimetrul de explorare și pe drumurile de acces, în principal în perioadele secetoase ale anului și umectarea periodică a acestora;
  - > monitorizarea factorului de mediu apă.
  - controlul lucrărilor de gestionare a apelor pluviale colectate și evacuate din depozitul temporar de sol vegetal, incintă etc.;
  - > monitorizarea factorului de mediu biodiversitate:
  - se va urmări ca lucrările de explorare să fie executate numai în perimetrul de explorare aprobat, astfel încât afectarea ecosistemului zonei să fie diminuată cât mai mult posibil și redusă în limitele stabilite prin proiect;
  - > monitorizarea nivelului zgomotului și vibrațiilor.
  - se va urmări ca lucrările de explorare să fie executate numai în perimetrul de explorare aprobat, astfel încât afectarea zonei să fie diminuată cât mai mult posibil și redusă în limitele stabilite prin Licența de explorare;
- În urma efectuării lucrărilor cuprinse în programul de monitorizare se vor întocmi note de constatare care vor sta la baza elaborării soluțiilor tehnice de remediere ale oricărui fenomen care poate influența negativ comportamentul lucrărilor de ecologizare executate.
- Începând cu finalul programului de explorare, după execuția lucrărilor de reconstrucție ecologică, pe o perioadă de minimum 1 an, Ș.C. GEKKO & NEKA INVEST S.R.L. va asigura monitorizarea factorilor de mediu și a lucrărilor de reconstrucție ecologică, urmărindu-se în principal:
- eficiența lucrărilor de acoperire cu sol vegetal, fertilizare și înierbare;
  - dezvoltarea vegetației plantate;
  - se vor lua măsuri de refertilizare a solului și replantare în zonele în care vegetația nu se dezvoltă normal.

#### **IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri /programe /strategii / documente de planificare:**

**A. Justificarea încadrării proiectului**, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Nu este cazul

**B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare** din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

Nu este cazul

#### **X. Lucrări necesare organizării de șantier:**

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Organizarea de șantier pentru execuția lucrărilor de explorare programate în perimetrul Valea Coandei constă în amenajarea drumurilor de acces în perimetru, amenajarea platformei pentru staționarea utilajelor și a echipamentelor și a baracamentelor pentru birouri, magazii etc., necesare pentru desfășurarea activității.

Accesul în zona perimetrului exploatarei experimentale se face pe un drum care vine din localitatea Lupoia. Drumul de acces va fi amenajat pentru circulație pe un sens prin balastare.

Pentru accesul la locațiile celorlalte lucrări de explorare vor fi utilizate cu precădere drumurile de tarla existente spre terenurile agricole. Echipamentele pentru lucrările de foraj și investigațiile geofizice nu necesită utilizarea unor drumuri special amenajate.

Pentru conducerea și organizarea activității în perimetrul de explorare Valea Coandei, S.C. GEKKO & NEKA ÎNVEST S.R.L. va amenaja o incintă în partea nord-vestică a perimetrului, unde vor fi amplasate utilitățile specifice activității de cercetare geologică. Suprafața totală aferentă incintei este de circa 500 m<sup>2</sup>, amenajarea acesteia constând în decaparea și depozitarea separată a solului vegetal, nivelare și acoperire cu strat de balast.

În incintă, în afara utilităților necesare activității de explorare vor fi amenajate, în mod obligatoriu, următoarele:

- baracamente pentru birouri, magazii, vestiare și punct de prim ajutor;
- punct P.S.I. dotat cu scule și stingător de incendiu cu spumă;
- platformă pentru staționarea utilajelor.

- *localizarea organizării de șantier;*

In cadrul perimetrului de explorare

- *descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;*
- *surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;*
- *dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.*

În perioada de execuție a lucrărilor de explorare geologică pentru lignit, în perimetrul Valea Coandei, se are în vedere executarea unor lucrări specifice pentru protecția mediului și de reconstrucție ecologică a zonelor afectate.

Principalele lucrări și măsuri care se vor realiza vor consta în:

- amplasarea, atunci când este posibil, a lucrărilor de cercetare geologică (foraje și lucrări miniere) în zone lipsite de vegetație, sau în perioadele fără culturi agricole;
- alimentarea cu carburanți a utilajelor, efectuarea schimbului de ulei și reparațiile curente ale acestora se vor realiza doar pe amplasamente special amenajate;
- umectarea, în vederea evitării antrenării prafului, a drumului;
- respectarea parametrilor geometrici ai treptelor de exploatare (unghiul de înclinare a taluzului, înălțimea treptei, lățimea bermelor etc.) pentru asigurarea stabilității fronturilor de excavare;
- colectarea și îndepărtarea tuturor deșeurilor rezultate din execuția programului de explorare;
- rambleerea excavațiilor realizate, nivelarea și compactarea acestora, iar în final acoperirea cu sol vegetal.

#### **XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:**

- *lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;*
- *aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;*
- *aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;*
- *modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.*

În anul I contractual, pentru execuția lucrărilor de refacere a mediului este necesară execuția următoarelor lucrări:

- cimentarea gurilor de foraj: 9 buc.;
- marcarea și montarea reper foraj: 9 buc.;
- rambleierea și compactarea excavațiilor: 60 m<sup>3</sup>;
- nivelarea suprafeței: 265 m<sup>2</sup>;

- așternere sol vegetal în grosime de 0,15 m: 265 m<sup>2</sup>;
- înnierbarea suprafețelor: 265 m<sup>2</sup>;
- udarea însămânțărilor: 265 m<sup>2</sup>;
- colectarea și transportul deșeurilor: 50 kg;
- alte lucrări de refacere a mediului.

Pentru executarea lucrărilor de reconstrucție ecologică va fi utilizat solul rezultat prin decaparea suprafețelor pe care sunt programate lucrările de explorare și exploatare experimentală, sol care va fi depozitat temporar pe mai multe amplasamente, dispuse rațional în perimetrul explorat.

Înnierbarea suprafețelor se va face cu ierburi specifice zonei, cantitatea de sămânță fiind de 150 kg/ha. Înnierbarea va fi precedată de lucrări de fertilizare a solului cu îngrășăminte chimice de tip NPK, într-o cantitate de aproximativ 375 kg/ha (125 kg N; 125 kg P; 125 kg K).

Udarea însămânțărilor se va face din autocisternă, cu ajutorul furtunului, în 1 - 3 etape (3 etape - doar atunci când este necesar - în perioadă de secetă), la intervale de timp de 5 zile (volumul de apă pentru fiecare etapă va fi de circa 5 l/m<sup>2</sup>).

## **XII. Anexe - piese desenate:**

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);
2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;
3. schema-flux a gestionării deșeurilor;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

## **XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

- a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;
- b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;
- c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;
- d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;
- e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;
- f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

## **XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

1. Localizarea proiectului:
  - bazinul hidrografic;
  - cursul de apă: denumirea și codul cadastral;
  - corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.
2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.
3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

## **XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr.                      privind                      evaluarea**

**impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.**

Semnătura și ștampila  
titularului