



MEMORIU TEHNIC

Proiect:

„Exploatarea andezitelor din zona Ciongani – cariera Floroaia”

TITULAR: S.C. DEVA GOLD S.A.

I. DENUMIREA PROIECTULUI :

„Exploatarea andezitelor din zona Ciongani – cariera Floroia”

II. TITULAR: S.C. DEVA GOLD S.A.

Adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail:

S.C. DEVA GOLD S.A cu sediul in localitatea Certeju de Sus, str. Principală, nr. 89 jud. Hunedoara, posesoare a Certificatului de înregistrare seria B nr. 0737394, CUI 10381352/31.03.1998, nr. de ordine în Registrul Comerțului J20/994/24.12.1997, Tel: +40 254 233 680 ; Tel: +40 254 233 681; Fax: +40 254 233 682.

Numele persoanelor de contact:

Director General, ing. Stanca Nicolae

Responsabil de mediu: ing Badescu Elena

III. DESCRIEREA PROIECTULUI:

a) un rezumat al proiectului;

Amplasament, vecinătăți :

Cariera se situează în întregime în aria protejată de interes comunitar RO SPA 0132 Munții Metaliferi.

Sub aspect geografic, obiectivul este amplasat în extremitatea nord-estică a unității administrativ teritoriale Certeju de Sus la aproximativ 2,0 Km de localitatea Bocșa Mare. Perimetrul vizat are o suprafață de 5,5 ha, folosința sa actuală fiind aceea de fânețe.

Vecinătățile amplasamentului sunt reprezentate de următoarele categorii de folosință:

Nord – fânețe, terenuri proprietate privata DEVA GOLD S.A. (titularul acestui proiect).

Est – pădure, terenuri private ale altor proprietari decât titularul proiectului.

Sud – fânețe, terenuri proprietate privata DEVA GOLD S.A.

Vest – fânețe, terenuri proprietate privata DEVA GOLD S.A.

Amplasamentul analizat are o formă neregulată, conturul său fiind determinat de drumuri de acces la parcele agricole sau silvice precum și de liziera pădurii pe latura estică pe o lungime de aproximativ 250 m.

Perimetrul de exploatare carieră este delimitat conform coordonatelor in sistem topografic Stereo 1970 prezentate mai jos.

Coordonate cariera		
Pct. nr	X	Y
1	501513.261	347274.252
2	501565.325	347276.896
3	501592.419	347274.437
4	501620.693	347278.477
5	501641.986	347278.992
6	501648.272	347284.821
7	501682.714	347315.596
8	501707.525	347329.142

Coordonate cariera		
Pct. nr	X	Y
9	501744.743	347294.747
10	501755.334	347281.241
11	501755.971	347271.165
12	501751.124	347251.719
13	501749.496	347239.168
14	501752.216	347223.376
15	501756.132	347199.139
16	501752.416	347168.573
17	501754.068	347158.113
18	501759.870	347136.196
19	501763.774	347127.918
20	501773.986	347118.272
21	501779.751	347106.373
22	501780.106	347094.696
23	501775.113	347081.312
24	501764.750	347071.320
25	501751.530	347061.590
26	501739.580	347058.560
27	501727.870	347061.290
28	501712.740	347068.290
29	501689.030	347078.700
30	501665.840	347085.820
31	501641.040	347095.160
32	501622.569	347099.315
33	501608.650	347098.450
34	501588.160	347090.410
35	501580.010	347083.620
36	501574.932	347076.653
37	501568.750	347060.980
38	501565.547	347041.073
39	501563.182	347017.324
40	501467.698	347253.856

Descrierea proiectului :

Conform strategiei de implementare a proiectului minier – Perioada de exploatare a carierei propuse a fost estimată la 11 ani și 6 luni exploatarea efectivă a andezitului, 6 luni pregătire, 1 an perioada de închidere și ecologizare, 1 an perioada de monitorizare postînchidere.

Activitatea cu specific minier care se va desfășura în cadrul carierei, va cuprinde lucrări miniere care vor asigura exploatarea rațională a resurselor de andezit, pierderi minime de resurse minerale, productivitate ridicată, condiții pentru asigurarea securității muncii și măsuri pentru protecția mediului.

Zona care urmează să fie exploatată este deschisă printr-un drum principal de acces ce face de legătura între localitatea Bocșa Mică și Bocșa Mare. Transportul andezitului brut sau procesat rezultat din cariera Floroia se va face pe drumurile vicinale, care fac legătura direct cu drumurile aflate în PUZ Certej (aferez proiectului privind Exploatarea minereurilor auro-argentifere in perimetrul Certej – Proiectul Certej) și implicit cu obiectivele propuse a se executa în proiectul Certej. Pentru transportul andezitului destinat vânzării către terți, se va utiliza, drumul județean DJ761.

Deschiderea treptelor de lucru se va face descendent, începând de la cota +760 m. Cariera se va exploata prin 7 trepte de lucru, prima treaptă va fi executată la cota +760m, iar ultima treaptă care va fi și vatra carierei se va săpa la cota +700m.

Metoda de deschidere în acest caz este cea cu semitranșee horizontale, pe curbele de nivel și descendentă pentru aplicarea metodei de exploatare în trepte de 10 m. Semitranșeele de deschidere vor favoriza execuția lucrărilor de pregătire și accesul utilajelor pe treptele de lucru.

Treptele de exploatare vor avea înălțimea de 10, cu unghiuri de înclinare a taluzurilor între 60-70° funcție de stabilitatea rocilor și berme de lucru cu lățimea minimă de 5m. Lucrările de deschidere vor fi executate cu buldozerul, respectiv excavatorul din dotare sau dacă este necesar prin lucrări de forare-împușcare de mică amploare, astfel încât să avem acces cu celelalte utilajele din dotare (excavatorul, încărcătorul frontal, foreza și autobasculantele) pentru pregătirea treptelor de lucru și exploatarea zăcământului.

Lucrarile de forare a gaurilor de sonda în treptele de lucru vor fi conditionate de posibilitatile de mentinere a unghiului de taluz la cca. 60-70° și a unei berme de siguranta de minim 3 m.

Lucrarile de impușcare a gaurilor de sonda se vor face cu companii autorizate in executarea unor astfel de servicii, unde aprovizionarea cu materiale explozive și executarea impușcarilor in deplina siguranta intra in atributia prestatorului de servicii.

În primă fază, se vor executa lucrările pregătitoare, care vor consta din:

- amenajarea platformei organizare de șantier, la baza carierei, pentru:
 - o realizarea parării destinate utilajelor de carieră și autobasculantelor;
 - o amplasarea vestiarului tip container și a toaletei ecologice;
 - o amenajarea zonei destinate echipamentelor mobile pentru procesarea andezitului, depozitarii temporare a sorturilor de andezit produse și pentru depozitarea temporara a solului vegetal rezultat din prima etapă de decopertare.
- lucrări de degajare a stratului de sol vegetal din partea superioara a carierei, cu depunere pe amplasamentul depozitului de sol vegetal, menționat mai sus. Lucrările de decopertare vor avansa odată cu adâncirea carierei.
- întreținerea drumului principal de acces.

Transportul andezitului se va face din carieră la platforma de procesare, unde va avea loc prelucrarea acestuia și obținerea anrocamentelor, sau direct la locul de punere în operă pentru sortul andezit brut. Astfel din prelucrarea andezitului pot fi obținute agregate necesare execuției lucrărilor de infrastructură (sortul 0-61mm), agregate pentru realizarea și întreținerea drumurilor tehnologice (sorturile 16-25mm sau 16-31mm) și agregate pentru fabricarea betoanelor (sorturile 0-4mm, 4-8mm, 8-16mm și 16-25mm).

La sfârșitul exploatării se vor executa lucrările postexploatare – lucrări de închidere, ecologizare și monitorizare postînchidere.

b) Justificarea necesității proiectului

Exploatarea andezitului se va realiza în vederea obținerii sorturilor de anrocamente necesare construcției unor obiective de investiții aferente proiectului minier Certej propus de SC Deva Gold SA și anume pentru fundații, terasamente, drenuri, drumuri tehnologice și industriale, pentru fabricarea betoanelor și pentru întreținerea căilor de acces (drumurilor tehnologice) pe toată durata de activitate a proiectului minier de la Certej, promovat de SC Deva Gold SA, cât și pentru valorificarea acestor sorturi către terți, ținând cont că anrocamentele obținute au calitate foarte bună și pentru construcția de autostrăzi și căi ferate.

c) Valoarea investiției

d) Perioada de implementare propusă – 12 ani deschidere carieră și exploatare

e) Planșe: plan de situație și plan de încadrare în zonă

f) Decrierea caracteristicilor fizice ale proiectului:

Proiectul va avea delimitate următoarele zone :

- Zona de acces și circulații autoutilitare de transport;
- Zona de depozitare andezit brut și prelucrat (pe platforma organizării de șantier);
- Zona de depozitare sol vegetal, rezultat din descoperță (pe platforma organizării de șantier);
- Zona de exploatare a andezitului în cariera la suprafață;

Andezitul brut excavat direct din frontul de lucru, va fi încărcat în autobasculantele din dotarea companiei și transportat cu acestea, în funcție de necesități, până la locul de punere în opera (obiective din cadrul proiectului minier Certej) sau până la stația de concasare/sortare mobilă, utilizând drumul de exploatare existent.

Stația de concasare/sortare mobilă va fi amplasată în incinta organizării de șantier, iar aici andezitul brut va fi prelucrat, în vederea obținerii sorturilor de agregate necesare construirii obiectivelor din viitorul proiect minier Certej sau solicitate de către terți.

Programarea producției:

Capacitatea de producție a carierei este o mărime variabilă, care depinde de foarte mulți factori, cum ar fi:

- capacitatea de prelucrare a stației;
- volumul cererii de produse finite;
- dotarea cu utilaje de carieră;
- condițiile geologice de zăcământ;
- mărimea cheltuielilor capitale specifice și absolute pentru construcția carierei.

Capacitatea de producție a carierei Floroaia a fost stabilită în funcție de posibilitățile oferite de zăcământ, de dotarea tehnică preconizată, de necesitățile de utilizare și comercializare a agentului economic pentru produsele rezultate din cariera.

Volumul masei miniere extrase pe durata de viață a carierei este calculat la cca. 1.090.000 mc, respectiv 2.725.000 tone. De aici rezultă o capacitate de producție medie anuală de până la

250.000 de tone, ce va fi distribuită corespunzător, în funcție de necesarul proiectului minier Certej, cât și de cererea de pe piață.

EXTRACȚIE ANDEZIT DIN CARIERA FLOROAIA

ANUL	Program extracție andezit				
	Volum		Greutate specifică	Cantitate	
	An	Cumulat		An	Cumulat
	mc	mc	t/mc	t	t
1	50.000	50.000	2.5	125.000	125.000
2	80.000	130.000	2.5	200.000	325.000
3	100.000	230.000	2.5	250.000	575.000
4	100.000	330.000	2.5	250.000	825.000
5	100.000	430.000	2.5	250.000	1.075.000
6	100.000	530.000	2.5	250.000	1.325.000
7	100.000	630.000	2.5	250.000	1.575.000
8	100.000	730.000	2.5	250.000	1.825.000
9	100.000	830.000	2.5	250.000	2.075.000
10	100.000	930.000	2.5	250.000	2.325.000
11	100.000	1.030.000	2.5	250.000	2.575.000
12	60.000	1.090.000	2.5	150.000	2.725.000
TOTAL ANDEZIT EXTRAS	1.090.000 mc			2.725.000 t	

Menționăm că lucrările de forare și cele de împușcare a gaurilor de sonda se vor face cu companii autorizate, în baza unui contract ferm, pentru executarea unor astfel de servicii, iar aprovizionarea cu materiale explozive și executarea împușcărilor, în deplină siguranță, intră în atribuția prestatorului.

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

Activitatea cu specific minier care se va desfășura în cadrul Carierei Floroaia, va cuprinde lucrări miniere care vor asigura exploatarea rațională a resurselor de andezit, pierderi minime de resurse minerale utile, productivitate ridicată, condiții pentru asigurarea securității muncii și măsuri pentru protecția zăcămintului și a mediului.

Metoda de exploatare a zăcămintului s-a stabilit în funcție de următorii factori geologici, tehnico-minieri și economici:

- proprietățile fizico-mecanice ale rocilor zăcămintului, ale copertei sterile și ale rocilor sterile înconjurătoare;
- grosimea și unghiul de înclinare ale corpurilor de rocă
- compoziția mineralogică, prezența rocilor sterile în corpul mineralizat și caracterul contactelor între corpul mineralizat și rocile înconjurătoare
- valoarea mineralizației
- condițiile hidrogeologice ale zăcămintului
- posibilitatea surpării suprafeței, relieful în care este cantonat zăcămintul
- nivelul preconizat de producție/productivitatea muncii;
- dotarea cu utilaje, investiții necesare, consumul de energie, costul unitar al rocii extrase;
- securitatea muncii.

Metoda de exploatare care se va aplica pentru extragerea resurselor de andezit din Cariera Floroia este „Metoda de exploatare cu trepte descendente”.

Principalele activități pe care le prevede tehnologia de exploatare a andezitului sunt următoarele:

- lucrări de deschidere
- lucrări de pregătire
- lucrări de exploatare
- lucrări de prelucrare andezit

Lucrări de deschidere

- Realizarea accesului în carieră și pentru transportul resursei minerale

Deschiderea Carierei Floroia se va realiza prin intermediul unui drum de acces (drum vicinal existent) până la cota + 760m, din care se vor executa intrările pe treptele carierei. Drumul de acces face legătura între drumul județean DJ 761 și carieră și se va întreține corespunzător pe toată durata de existență a proiectului

- Executarea semitranșeelelor de deschidere

Din drumul principal de acces ce înconjoară cariera Floroia pe latura nord-vestică, începând de la cota +760m se vor executa în mod descendent intrările pe fiecare treaptă de lucru proiectată, prin săparea semitranșeelelor scurte de deschidere.

Lucrări de pregătire

Pregătirea pentru exploatare constă din execuția lucrărilor de descoperță și a semitranșeelelor de pregătire.

Cunoaștem faptul că în funcție de amplasarea semitranșeelelor de deschidere față de câmpul de exploatare la zi și a semitranșeelelor de pregătire în câmpul de exploatare, sistemul de pregătire este cel în paralel sau în prelungire. În cazul carierei Floroia, s-a adoptat sistemul de pregătire în prelungire, ceea ce înseamnă că tranșeea de pregătire se sapă în prelungirea celei de deschidere, iar frontul de lucru se deplasează paralel cu el însuși, lucrându-se astfel pe un singur front.

Lucrările de descoperțare - se vor realiza succesiv pe etape de lucru și descendent, odată cu adâncirea carierei. Suprafața totală a carierei și a platformelor de lucru va fi de 55.000 mp. Din sondajele efectuate în teren, stratul de sol vegetal are grosimi cuprinse între 0,3m și 1,0m, este discontinuu, iar în unele zone unde andezitul afloră, acesta lipsește cu desăvârșire. În prima etapă de descoperțare, solul vegetal rezultat va fi depozitat la baza carierei, pe platforma organizării de șantier, pe latura sudică. Concomitent cu adâncirea carierei, solul vegetal se va așterne pe bermele superioare ale treptelor de lucru, pe care s-a finalizat exploatarea. Solul vegetal aflat în depozitul temporar de la baza carierei va fi utilizat în totalitate la finalul exploatării, pentru acoperirea vetrei carierei și a ultimei berme de lucru.

După descoperțarea în prima fază, prin înlăturarea materialului de decoperță se trece la săparea propriuzisă a semitranșeei de pregătire a treptei de lucru.

Lucrări de exploatare

Rezervele geologice de andezit se vor exploata la zi prin metoda cu trepte descendente.

Principiul tehnologiei și succesiunea operațiilor de exploatare în cariera se face utilizând trepte descendente cu înălțimea maximă de 10 m, derocarea prin găuri de sondă cu ajutorul

explozivilor, încărcarea mecanizată cu excavatorul și transportul auto la concasorul mobil, și a materialului concasat la locul de punere în operă în proiectul Certej și/sau valorificare la terți.

Tehnologia mai prevede posibilitatea amplasării concasorului primar mobil pe treptele de lucru, acolo unde lățimea bermei este suficient de mare, astfel încât acesta să poată fi alimentat cu excavatorul, direct din frontul de lucru.

Elementele geometrice ale treptelor de util vor fi următoarele:

- înălțimea treptelor de exploatare: $H = 10$ m
- unghiul de înclinare a taluzurilor de lucru: $\alpha = 60-70^{\circ}$
- dimensiunea bermelor de lucru: minim 5 m
- dimensiunea bermei de siguranță la finalul exploatării: minim 3 m

Dislocarea materialului se va face prin forare și împușcare cu explozivi introduși în găuri de sonda amplasate pe unul sau mai multe rânduri. Forarea găurilor se va face cu o foreza roto-percutantă.

Împușcarea fronturilor de lucru se va face cu următoarele materiale:

- Exploziv de bază : nitramon sau geluri explozive
- Exploziv de inițiere: boostere
- Sistem de inițiere: non-electric.

Mărunțirea supragabariților se va face prin piconare sau prin împușcare cu ajutorul explozivilor amplasați în găuri de mină, cu lungimea minimă cuprinsă între 0,3 și 0,5 din diametrul mediu al blocului, executate cu perforatorul roto-percutant.

Exploatarea începe de la nivelul trepte +760 m, astfel că prima treaptă se va constitui între cota +770m și +760m, iar direcția de exploatare va fi de la nord înspre sud, după ce în prealabil s-au executat lucrările de amenajare a bermei de lucru. Formarea trepte se face prin forarea de găuri verticale cu foreza pe înălțimea trepte și împușcarea cu explozivi.

Adâncimea maximă de exploatare proiectată este de 70m, adică până la cota + 700 m, unde va fi și vatra carierei, astfel încât să se asigure extragerea maximă a rezervelor în condiții de rentabilitate.

În concluzie, în cadrul tehnologiei de exploatare principalele faze tehnologice sunt:

- forarea găurilor de sondă
- încărcarea cu material exploziv și burarea găurilor de sondă
- împușcarea/detonarea găurilor
- încărcarea materialului derocat cu ajutorul excavatorului
- transportarea substanței minerale utile la instalația de concasare-sortare a andezitului

Găurile de sondă sunt executate cu ajutorul unei instalații de foraj roto-percutante de tipul DTH.

Lungimea găurilor de sondă va fi de 11,5 m, cu un diametru cuprins între 95-105 mm. Plasarea găurilor se face în conformitate cu monografia de forare și pușcare întocmită de șeful carierei.

Încărcarea substanței minerale utile din front se realizează cu ajutorul excavatorului cu cupă în autobasculante de 40 t, cu care se face transportul utilului la stația de concasare/sortare.

Pentru determinarea elementelor geometrice ale treptelor de lucru (înălțimea de treaptă, unghiurile de taluz și lățimea bermelor de lucru) s-a avut în vedere proprietățile fizico-mecanice ale

rocilor ce se vor extrage, capacitatea și dimensiunile de gabarit ale utilajelor și tehnologia de lucru adoptată.

Depozitarea temporară a solului vegetal

Amenajarea amplasamentului pentru depozitarea solului rezultat din operațiile de descoperță se va face pe platforma organizării de șantier, în zona estică.

Construcții necesare activității de exploatare și valorificare a andezitului

Pe platforma organizării de șantier au fost prevăzute a se amplasa următoarele:

- Un modul tip SB 1200 (mobil), compartimentat, având rol de vestiar, birou, magazie și cabină pentru pază și o toaletă ecologică.
- Stație de concasare/sortare mobilă;
- Parcare destinată utilajelor de carieră și autobasculantelor;
- Depozit temporar de andezit brut și agregate procesate;
- Depozit temporar de sol vegetal.

Descrierea fluxului tehnologic de obținere a sorturilor de andezit

Zona de amplasare a stației de concasare/sortare va fi pe platforma organizării de șantier.

Pentru realizarea fluxului tehnologic de prelucrare a andezitului, pe platforma organizării de șantier va fi necesară amenajarea a trei zone distincte, astfel încât să avem:

- Zona de preluare a andezitului brut din carieră;
- Zona de amplasare a stației mobile de concasare/sortare;
- Zona de depozitare temporară a sorturilor de andezit, obținute în urma concasării, pe categorii.

Operațiunile miniere din cadrul fluxului tehnologic de procesare andezit constau din următoarele:

- alimentarea cu andezit brut a concasorului cu fălci de tip mobil, pentru prima treaptă de sfărâmare cu ajutorul excavatorului sau a încărcătorului frontal din dotare;
- materialul rezultat va fi dirijat la un concasor cu con, pentru treapta a doua de sfărâmare și apoi la un ciur, cu trei nivele de clasare;
- cu ajutorul unei benzi transportoare, andezitul clasat/sortat va fi depozitat temporar în zona de depozitare a sorturilor, pe tipuri de granulometrii;
- sorturile din depozit, cu ajutorul unui încărcător frontal se vor încarca în autobasculante, pentru a fi transportat la locul de punere în operă în proiectul Certej și/sau valorificare la terți.

Fluxul tehnologic de procesare andezit trebuie să asigure capacitatea de producție necesară construirii obiectivelor aferente proiectului minier Certej, cât și cererilor venite din partea terților în vederea comercializării sorturilor de andezit.

Protecția zăcământului

Măsurile de protecție a zăcământului se referă la asigurarea conservării resurselor împotriva alunecărilor de teren, ocupării cu lucrări, construcții, instalații care să blocheze temporar sau definitiv resursele.

Principalele măsuri pentru protecția zăcămintului sunt:

- marcarea perimetrului de exploatare instituit;
- exploatarea se va realiza conform tehnologiei prezentate anterior ;
- excavarea se va realiza pe suprafața perimetrului de exploatare aprobat, evitându-se formarea de gropi sau praguri;
- controlul permanent și respectarea dimensiunilor geometrice ale treptelor de exploatare;
- asigurarea unei evidențe stricte a volumelor de resurse extrase prin masuratori topografice trimestriale;

Nu există obiective de suprafață care să fie afectate de lucrările de exploatare, respectiv care să necesite pilieri de siguranță.

Halda de steril – nu este cazul

În urma exploatării andezitului în cariera Floroaia – zona Ciongani *nu va rezulta material steril*, volumul de rocă dizlocat valorificându-se integral în lucrări de construcție sau ca materie primă la întreținerea drumurilor tehnologice și industriale.

Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Alimentarea cu apă potabilă

Apa potabilă necesară pentru băut, pentru personalul de deservire a carierei, va fi adusă în recipienți corespunzători normelor de igienă, impuse de legislația în vigoare.

Alimentarea cu apă tehnologică

Pentru derularea proiectului nu este necesară utilizarea apei industriale.

La nevoie, în perioadele secetoase, se vor stropi drumurile de acces în carieră și cele din interiorul carierei, pentru evitarea producerii prafului, cu apă adusă în cisterne din rețeaua comunală.

Evacuarea apelor uzate

Apele pluviale care percolează cariera vor fi evacuate prin intermediul rigolelor de preluare și de scurgere a apelor pluviale aferente drumului de acces la carieră. Menționăm că acest drum înconjoară cariera pe latura nord-vestică, astfel încât în partea sudică, la ieșirea de pe amplasamentul carierei se va executa un bazin colector pentru decantarea suspensiilor solide din apele uzate.

Apele limpezite vor fi evacuate în rigola drumului și, de aici, în rețeaua hidrografică zonală.

Pe latura sudică a amplasamentului carierei va fi executat un șanț de colectare ape pluviale, cu descărcare în același bazin decantor, executat la ieșirea de pe amplasament.

Pe amplasament nu vor rezulta ape uzate menajere. În organizarea de șantier se va amplasa o toaletă ecologică, cu rezervor interschimbabil, pentru personalul ce deservește cariera.

Alimentarea cu energie electrică

Pentru asigurarea energiei electrice necesare instalațiilor de pe amplasament, se va folosi un grup electrogen mobil cu motor cu ardere internă, cu o putere de 5 kVA.

Alimentarea cu combustibil

Motorina necesară pentru utilaje și autovehiculele de transport se va asigura de la stația mobilă de distribuție carburanți, cu capacitatea de 9 m³, închiriată de S.C. DEVA GOLD S.A. și amplasată în incinta principală a Proiectului minier Certej.

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă - nu este cazul

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Activitatea de refacere a terenului va consta din lucrări de amenajare a suprafețelor afectate de excavarea andezitului din carieră, astfel încât să poată fi redat circuitului agricol. Pentru acest scop, este necesară depunerea unui strat de sol vegetal și înierbarea treptelor.

Lucrările de refacere a amplasamentului, la finalizarea investiției, sunt prezentate mai jos:

1. Lucrări necesare pentru protecția zăcămintului și a suprafeței, și anume: rambleieri, echilibrarea zonelor surpate, taluzări;
2. Îndepărtarea utilajelor tehnologice;
3. Ridicarea nivelului vetrei carierei prin curățirea curgerilor din taluz, cu depunerea lor pe vatra carierei prin lucrări de nivelare și compactare;
4. Lucrări de corectare a taluzelor carierei;
5. Curățirea canalelor de gardă existente;
6. Așternerea unui strat de sol vegetal – minim 20cm pe bermele treptelor și vatra carierei;
7. Înierbarea terenului cu semințe din vegetația spontană a zonei;
8. Lucrări de întreținere a vegetației instalate.

Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

În prezent, accesul pe amplasament se face din drumul județean DJ 761 pe drumul industrial de exploatare înspre fostul sector minier Bocsa. Drumul de exploatare existent este un drum pietruit cu ecartament de cca. 5,00 m. Pe parcursul exploatării carierei se vor executa permanent lucrări de întreținere și/sau refacere carosabil, acostamente precum și rigole. Drumul industrial de exploatare nu este adiacent zonelor locuite.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Materia primă rezultată din exploatare este andezitul, ce se utilizează ca piatră de construcție în cadrul Proiectului Certej sau la terți, pentru alte proiecte.

Andezitele corespund unui fond magmatic cu caracter predominant cuarț-dioritic, intermediar-alkalin, uneori marcant calcic, conform caracteristicilor petro-geochimice de mai jos :

Caracteristici petro-geochimice Principalele componente (%)

SiO ₂	51,32 - 64,14	Na ₂ O	0,59 - 4,45
Al ₂ O ₃	11,89 - 25,05	Fe ₂ O	0,32 - 3,92
Fe ₂ O ₃	0,00 - 9,28	TiO ₂	0,00 - 3,85
FeO	0,00 - 10,52	P ₂ O ₅	0,00 - 0,67
MnO	0,00 - 1,00	CO ₂	0,00 - 2,20
MgO	0,11 - 5,90	S	0,00 - 0,78
CaO	1,09 - 9,62	H ₂ O	0,03 - 5,83

Metode folosite în construcție/demolare – nu este cazul;

Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare a carierei este prezentat în paginile anterioare.

La încetarea activității nu se vor executa lucrări de demolare, neexistând construcții de demolat, ci doar va fi eliberată platforma organizare de șantier.

Relația cu alte proiecte existente sau planificate

În zona amplasamentului nu există alte proiecte în desfășurare. În apropiere se află cariera de andezit Ciongani, unde se desfășoară în prezent activitatea de exploatare a andezitelor.

De asemenea în partea de vest cariera Floroia se învecinează cu amplasamentul proiectului de exploatare a minereurilor auro-argentifere din perimetrul Certej, unde, în prezent, nu se desfășoară activități de producție. În parte sudică a amplasamentului carierei Floroia la o distanță de cca 3km s-au început lucrările la organizarea de șantier a iazurilor de decantare, dar momentan și aceste lucrări sunt întrerupte.

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Amplasamentul obiectivului a fost determinat de lucrările de cercetare geologică – studiu geomecanic, analize fizico-chimice, analize fizico-mecanice și determinarea resurselor/rezervelor de andezit din zona Ciongani, care au condus la conturarea rezervelor geologice de andezit.

Delimitarea perimetrului carierei Floroia s-a făcut pe baza gradului de cunoaștere, a condițiilor de calitate și de realizare a investiției.

Amplasarea obiectivului industrial a ținut cont de o serie de factori, cum ar fi:

- Situată într-o zonă bogată din punct de vedere al resurselor naturale de andezit;
- Necesarul de andezit ca material de construcție pentru propriile obiective cât și cererile venite din partea unor agenți comerciali.
- Forța de muncă este suficientă în zonă, cererea de locuri de muncă fiind importantă;
- Accesul în zonă se realizează cu ușurință;
- Amplasarea în spațiul propus și activitatea desfășurată nu determină impact semnificativ asupra mediului înconjurător.

Proiectarea lucrărilor pentru principalele activități din tehnologia de exploatare a andezitului s-au făcut în așa fel încât suprafața afectată de activitatea obiectivului să fie cât mai restrânsă, activitatea să aibă un impact cât mai redus asupra mediului și lucrările de ecologizare să asigure refacerea mediului.

Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului – nu este cazul

Alte autorizații cerute pentru proiect

După finalizarea procedurii EIA este necesar să se obțină toate avizele/acordurile/autorizațiile menționate în certificatele de urbanism pentru obținerea autorizației de construire și apoi este necesară obținerea autorizației de mediu în vederea desfășurării activității de exploatare/prelucrare și/sau de valorificare a andezitului la terți.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

Nu sunt necesare lucrări de demolare.

La încetarea definitivă a activității de exploatare a andezitului se vor realiza lucrările prevăzute în documentațiile, elaborate conform legislației specifice, privind Planul de încetare a activității și Proiectul tehnic de refacere a mediului.

Activitatea de reabilitare a mediului va consta din lucrări de amenajare a suprafețelor afectate de excavarea andezitului din carieră, astfel încât să poată fi redată folosinței inițiale. Pentru acest scop, este necesară depunerea unui strat de sol vegetal și înierbarea treptelor carierei.

Lucrările de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției sunt prezentate mai jos:

- Lucrări necesare a se realiza pentru protecția zăcământului și a suprafeței, și anume: rambleieri, echilibrarea zonelor surpate, taluzări;
- Îndepărtarea utilajelor tehnologice;
- Ridicarea nivelului vetrei carierei prin curățirea curgerilor din taluz cu depunerea lor pe vatra carierei prin lucrări de nivelare și compactare;
- Lucrări de corectare a taluzelor carierei;
- Curățirea canalelor de gardă existente;
- Așternerea unui strat de sol vegetal – minim 20cm pe treptele și vatra carierei;
- Înierbarea platformelor cu vegetație care se pretează în zonă;
- Lucrări de întreținere și revizuire a vegetației, completarea eventualelor lipsuri.

V. Descrierea amplasării proiectului:

Proiectul nu intră sub incidența convenției Espoo privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră.

Amplasarea proiectului într-o zonă cu o îndelungată tradiție în minerit, poate presupune existența unor vestigii nedescoperite încă (cu toate că cercetările efectuate până în prezent nu confirmă această supoziție). Ca atare lucrările și cercetările arheologice vor continua pentru a evita orice degradare a unor eventuale valori existente în zona afectată direct de proiect, ceea ce va avea și un efect benefic indirect prin dezvoltarea bazei de date cu informații suplimentare despre istoricul acestei zone.

Folosințele actuale și planificate ale terenului

Regimul juridic: imobile (teren) situate în extravilanul comunei Certeju de Sus, proprietatea S.C. Deva Gold S.A.;

Regimul economic: folosința actuală: terenuri pășune și fânețe. Destinația stabilită prin PAT.: zonă cu potențial de dezvoltare agroindustrial, silvic și turistic.

Regimul tehnic: Potrivit prevederilor din planul de amenajare a teritoriului județean sunt permise lucrări specifice zonei cu potențial de dezvoltare agroindustrial, silvic și turistic.

Politici de zonare și de folosire a terenului – nu sunt constrângeri de natură urbanistică

Areale sensibile

Amplasamentul analizat este situat în Situl Natura 2000 ROSPA 0132 Munții Metaliferi.

Coordonatele amplasamentului au fost prezentate anterior, la descrierea amplasamentului, și pe planul de situație anexat.

Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Amplasamentul carierei a fost determinat de rezultatele lucrărilor de explorare/cercetare a zonei pentru resursa minieră andezit.

Mai mult zona este cu tradiție în explorările miniere și forța de muncă calificată necesară desfășurării acestei activități este ușor de găsit, mineritul fiind ocupația specific zonei.

Amplasamentul carierei Floroia se află în vecinătatea proiectului minier Certej unde andezitul constituie materie primă de construcție și pentru producerea betoanelor cât și în apropiere de alte proiecte de construcții importante, gen calea ferată de mare viteză, drumuri județene și comunale etc.

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:

a) Protecția calității apelor

În acest proiect nu este utilizată apă industrială, fapt pentru care, calitatea apelor de suprafață sau a celor subterane nu va fi afectată prin evacuări de ape din procesul de exploatare.

Apele meteorice cu eventuale suspensii de pe treptele, taluzurile și căile de acces ale carierei și/sau produse petroliere apărute accidental în carieră, vor fi dirijate pe șanțuri perimetrare deschise, săpate în pământ și evacuate în afara amplasamentului, după prealabila decantare într-un decantor (sapat, de asemenea, în roca de baza) de unde vor fi dirijate către emisar (Pârâul Ciongani).

Măsurile pentru protecția factorului de mediu „apă”:

realizarea șanțurilor de gardă pentru colectarea apelor meteorice, și care vor avea la partea finală amenajate filtre naturale din piatră concasată de granulație 2,5-5 mm și lungime de 50 cm, ce se vor schimba la anumite intervale de timp pentru a avea un randament optim

Pentru diminuarea impactului asupra apelor de suprafață se stabilesc următoarele măsuri:

respectarea pantei bermelor de lucru și a vetrei, care asigură reducerea vitezei de circulație a apei până la viteza ce asigură sedimentarea particulelor solide antrenate;

respectarea cu strictețe a unghiurilor de taluz ;

Nu se spală utilajele în incinta exploatare;

Apele uzate menajere sunt colectate în recipiente etanșe, (toaleta ecologică).

b) Protecția aerului

Principalele surse de poluare a aerului datorate execuției lucrărilor de exploatare în carieră și prelucrarea andezitului prin concasare-sortare sunt:

Surse fixe fugitive:

- lucrări de impuscare;

- lucrări de excavare și manipulare material mineral;

- stația de concasare-sortare;

- depozite de sorturi si sol vegetal.

Surse mobile fugitive:

– motoarele cu ardere interna a mijloacelor de transport greu si utilitare (motoare Diesel) –in incinta.

– trafic greu –pe drumurile tehnologice.

Emisii rezultate:

emisii de particule si gaze de esapament: SO_x, NO_x, CO, NMVOC.

emisii de pulberi in suspensie si sedimentabile.

pulberi și gaze de la operațiunile de perforare și împușcare în găurile de sondă.

Din operațiunile de concasare-sortare s-ar putea produce, pe perioade determinate de timp, și doar localizat, depășirea nivelelor admise de pulberi în atmosferă.

În perioadele secetoase, reducerea emisiilor de praf din operațiile de transport se va face prin stropirea periodică a drumului de exploatare, cu apă adusă cu cisterna.

Pentru a reduce poluarea aerului de la gazele de eșapament, se vor efectua la timp verificările tehnice periodice ale autovehiculelor, conform normelor in vigoare.

Măsuri de diminuare a impactului

Pentru diminuarea impactului asupra aerului datorat activității desfășurate în perimetrul carierei se vor lua următoarele măsuri:

- lucrările de exploatare a andezitului se vor realiza numai în perimetrul aprobat de către A.N.R.M.;
- respectarea tehnologiei de exploatare aprobată prin avize;
- limitarea poluării aerului cu praf în suspensie prin umectarea materialului dislocat din frontul de lucru –atunci când este cazul;
- umectarea drumurilor tehnologice de transportori de câte ori situația o impune, funcție de frecvența traficului, condițiile atmosferice, etc.;
- aplicarea unei tehnologii de derocare utilizând pentru detonarea încărcăturii capse cu microîntârziere, explozia urmând a se desfășura într-un interval de timp scurt de 0,2 –0,3 sec și cu antrenarea unei cantități reduse de pulberi în atmosferă;
- se va evita planificarea exploziilor de derocare în condiții atmosferice nefavorabile dispersiei pe verticală a poluanților;
- utilizarea de echipamente și autobasculante performante, care să nu producă un impact semnificativ asupra mediului prin noxele emise;
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată;
- limitarea vitezei vehiculelor de transport în carieră;
- controlul emisiilor de gaze de combustie de la motoarele termice și menținerea mașinilor și utilajelor în cadrul parametrilor prevăzuți de fabricant și utilizarea în principal a mașinilor echipate cu dispozitive cu catalizator;
- montarea sistemelor de umectare la stația de concasare –sortare;
- monitorizarea pulberilor în suspensie la limita perimetrului de exploatare, astfel încât societatea să ia măsurile tehnice corespunzătoare pentru diminuarea și reducerea oricărui tip de poluare sau de efecte asupra mediului din zonele învecinate.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Zgomotul generat pe perioada de desfășurare a activității va avea influența doar local, va fi scăzut ca amplitudine și intensitate datorită fiind extinderea limitată a carierei și a ritmului de lucru.

Sursa principală de poluare fonică o reprezintă funcționarea utilajelor, echipamentelor și a autobasculantelor de transport.

Utilajele și echipamentele utilizate în perioada de execuție a lucrărilor pregătitoare și ulterior a etapei de exploatare nu produc zgomot sau vibrații care să depășească limitele admise.

Operațiile de concasare/sortare ar putea produce, pe perioade scurte de timp și doar localizat, depășirea nivelurilor admise de zgomot.

În zona de influență a activității din cariera nu sunt amplasate așezări umane sau instituții publice asupra cărora activitatea minieră să aibă un efect negativ motiv pentru care nu sunt necesare amenajări și dotări speciale de protecție.

Din punct de vedere al amplasării lor, sursele de zgomot pot fi clasificate în:

Surse de zgomot fixe (exploziile de derocare din carieră, utilajele de excavare și încărcare);

Surse de zgomot mobile (mijloacele de transport auto, stația de concasare-sortare mobilă).

Principalele surse de zgomot și vibrații sunt:

- utilajele specifice activității de exploatare și prelucrare (foreza, excavatorul, buldozerul, stația de concasare-sortare), precum și mijloacele de transport și încărcare;
- exploziile de derocare, care concomitent cu derocarea masei miniere induc în masivul geologic oscilații seismice având mărimi și intensități funcție de cantitatea de exploziv utilizată și de dispunerea acestuia în găurile de sondă.

Posibilitățile de creare a unor stări de disconfort pentru populația din zonă datorită zgomotului și vibrațiilor produse de activitatea proiectată sunt foarte reduse, în principal datorită distanței de amplasare a obiectivului față de cea mai apropiată localitate.

Măsuri de reducere a zgomotului și vibrațiilor:

Pentru diminuarea efectelor negative determinate de zgomote și vibrații se vor lua o serie de măsuri cum ar fi:

- lucrările miniere de exploatare a andezitului se vor realiza numai în perimetrul minier aprobat de către A.N.R.M.;
- menținerea în bună stare a drumurilor de acces;
- folosirea utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea proiectată;
- reducerea poluării fonice prin măsuri tehnico-organizatorice;
- orientarea fronturilor de lucru, astfel încât zgomotele și vibrațiile produse în timpul activității de exploatare să se resimtă în limitele admise;
- utilizarea sistemului Nonnel de împușcare cu trepte de microîntârziere pentru diminuarea șocului seismic;
- respectarea tehnologiei de exploatare aprobate;

d) Protecția împotriva radiațiilor

Activitățile de pe amplasament nu constituie sursă de poluare radioactivă. Structura geologica a zonei nu conține formațiuni purtătoare de minerale radioactive.

e) Protecția solului și a subsolului

Conform datelor din prospectiunile geologice efectuate în teren, stratul vegetal are grosimi cuprinse între 0,3 m și 0,5 m, este discontinuu și în multe locuri lipsește, deoarece în unele zone de pe suprafața carierei, zăcămintul de andezit afloră.

Referitor la posibilitatea poluării solului pe terenurile din vecinătate, se menționează următoarele:

- Este posibilă impurificarea solului prin depozitarea deșeurilor menajere în locuri neamenajate.
- Depozitarea și vehicularea unor carburanți sau uleiuri minerale (sau schimbarea uleiului la utilaje) în locuri neamenajate din zona investiției poate permite și ea producerea unei poluări a acestui factor de mediu.
- Modificarea proceselor pedogenetice, prin întreruperea ciclurilor de viață ale vegetației, microfaunei și mezofaunei;

Măsuri de diminuare a impactului

- lucrările de exploatare a andezitului se vor realiza numai în perimetrul aprobat de către A.N.R.M.;
- se va respecta tehnologia de exploatare prevăzută prin proiectul tehnic ;
- se va urmări respectarea geometriei și a caracteristicilor treptei de exploatare;
- limitarea descoperțurilor la limita asigurării cu rezerve deschise și pregătite;
- nivelarea vetrei carierei și a bermelor, realizându-se pante de scurgere adecvate;
- se va evita poluarea solului cu produse petroliere (carburanți, uleiuri);
- la alimentarea utilajelor, sub rezervorul acestora se va întinde o folie din material plastic, iar reviziile și reparațiile capitale se vor executa la sediul unității;
- îndepărtarea imediată a solului contaminat și a produselor petroliere scurse accidental de la utilajele în exploatare prin folosirea de materiale absorbante;
- gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate conform legislației în vigoare.

f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Întreaga zonă afectată de proiect se află în arie protejată de interes comunitar.

În zonă nu există ecosisteme acvatice.

Arealele care vor putea fi afectate de proiect și măsurile de reducere a impactului asupra speciilor de conservare pentru care a fost desemnat situl RO SPA 0132 Munții Metaliferi sunt descrise în memoriul de biodiversitate atașat.

g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Amplasamentul zonei de lucru se află la o distanță mare față de zonele locuite, de peste 3km. Accesul utilajelor la amplasament se face pe drumurile existente, iar transportul andezitului se face pe distanțe scurte până la locurile de descărcare, aflate în apropiere de zona de lucru și la distanțe relativ mari de zonele locuite.

În incinta se vor desfășura activități ce nu necesită măsuri speciale de protecție.
Numărul de persoane de deservire este de maxim 15 persoane pe un singur schimb de lucru.

h) Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea

În perioada de activitate se vor produce următoarele categorii de deșuri, care vor fi colectate selectiv, în zone special destinate, în vederea valorificării sau eliminării prin agenți economici autorizați:

- uleiuri uzate (hidraulice, motor, transmisie) - cod 13.01.11 sau 13.02.05;
- cauciucuri uzate - cod 16.01.03;
- material steril - deșeu format din andezit alterat - cod 01.04.99 (rezultate din lucrările de pregătire) – se va utiliza integral în lucrări de construcție sau ca materie primă la întreținerea drumurilor tehnologice și industriale din amplasamentul carierei sau al Proiectului Certej;
- deșuri municipale amestecate – cod deșeu 20.03.01
- deșuri de lemn – cod deșeu 03.01.99
- baterii auto uzate – cod deșeu 16.06.05
- deseuri ambalaje contaminate – cod deșeu 15.01.10*

Deșeurile menajere amestecate se vor colecta și înmagazina temporar în container și vor fi ridicate de către firma de salubritate.

Deșeurile colectate selectiv se vor depozita temporar în zonă special destinată, din care vor fi preluate de firme abilitate în domeniu, cu care beneficiarul va avea contracte.

Prin măsurile stabilite, gospodărirea deșeurilor rezultate din activitatea de exploatare, se va face conform normelor în vigoare.

I) Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Pe amplasamentul carierei nu se depozitează substanțe sau preparate chimice periculoase.

Motorina necesară pentru utilaje și autovehiculele de transport se va alimenta dintr-o stație mobilă de distribuție carburanți cu capacitatea de 9 m³, amplasată în incinta organizării de șantier a Proiectului Certej.

Uleiuri/lubrifianți pentru utilaje – se vor completa, doar la nevoie, la utilaje, în cantități mici, din recipientele originale, returnabile la furnizor.

Materiile explozive necesare pentru operațiile de împușcare (inclusiv deseurile de ambalaje de la acestea) vor fi gestionate exclusiv de societatea specializată și autorizată, care va executa respectivele operații. Pe amplasamentul carierei nu se vor depozita materii explozive. Acestea vor fi aduse în incinta carierei în cantități strict necesare, de către agentul economic autorizat, care va fi angajat prin contract, pentru efectuarea operațiunii de împușcare cu explozivi.

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

Terenurile pe care se va derula activitatea sunt încadrate în categoria – fânețe.

Solul decopertat la începerea lucrărilor va fi depozitat temporar în organizarea de șantier, cu scopul de a-l refolosi integral la lucrările de ecologizare.

Apa nu se folosește în procesul de producție, decât la stopirea terenului, ca măsură de reducere a prafului, în perioadele secetoase. Scopul proiectului este exploatarea și prelucrarea andezitului din Cariera Floroiaia.

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

Amplasamentul zonei de lucru se află la o distanță mare față de zonele locuite, de peste 3km. Accesul utilajelor la amplasament se face pe drumurile existente, iar transportul andezitului se face pe distanțe scurte până la locurile de descărcare, aflate în apropiere de zona de lucru și la distanțe relativ mari de zonele locuite.

Numărul de persoane de deservire este de maxim 15 persoane pe un singur schimb de lucru.

Impactul zgomotului și vibrațiilor din timpul activităților de împușcare pentru derocare și de transport al materialului exploatat, precum și emisiile de praf și de poluanți gazoși în atmosferă, sunt principalii factori perturbatori pentru calitatea solului, a aerului și a habitatului natural, respectiv al florei și faunei adiacente carierei Floroiaia.

Având în vedere că incinta carierei Floroiaia, se găsește în întregime în aria protejată ROSPA0132 Munții Metaliferi – sit Natura 2000 de protecție avifaunistică, impactul activității de extracție a andezitelor asupra zonei adiacente, va fi unul direct dar ne semnificativ cu implementarea unor măsuri de protejare a biodiversității. Aceste măsuri vor consta în principal în **măsuri de protecție a speciilor de păsări și a habitatelor acestora, care vor consta din:**

- accesul către perimetrul carierei se va face doar pe drumurile tehnice de exploatare preconizate;
- se va păstra o bandă de pădure de 20-30 m pe latura estică a carierei ce va avea rol fonoabsorbant și de reținere a posibilelor pulberi
- se va utiliza o tehnologie de exploatare cât mai puțin poluantă;
- se va monitoriza starea de conservare a speciilor de păsări de interes comunitar la nivelul sitului în apropierea carierei și se vor efectua observații anuale asupra speciilor și habitatelor caracteristice din zonele sitului, adiacente carierei.

Având în vedere suprafața mică a carierei, aplicarea măsurilor de reducere a impactului prezentate anterior, natura impactului activității de exploatare a andezitului deși este directă, este pe termen scurt, temporar și reversibil (mai puțin din punct de vedere al peisajului a cărui morfologie se va schimba la final). Distanța de peste 1 Km între cariera Ciongani și cariera Floroiaia precum și amplasarea acestora pe versanți de deal diferiți, separate de pădure – ce joacă rol de protecție (fonoabsorbant și de reținere a particulelor de praf), sunt elemente care fac ca funcționarea simultană a celor 2 cariere să aibe nu aibe impact cumulativ asupra factorilor de mediu.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI:

Monitorizarea calității factorilor de mediu va fi necesară atât în timpul activității de exploatare, cât și postînchidere, după realizarea lucrărilor de refacere a mediului, conform cerințelor legislației specifice în vigoare. Se va avea în vedere:

- monitorizarea stabilității taluzelor finale ale carierei;
- monitorizarea calității factorilor de mediu (aer, sol, apă, nivel de zgomot).
- monitorizarea stării de conservare a speciilor de interes din RO SPA 0132 Munții Metaliferi

Principalele obiective ale programului de monitorizare postînchidere și postecologizare, vor consta din urmărirea stabilității versanților, a gradului de armonizare a zonei afectate reabilitate cu peisajul natural înconjurător din imediata vecinătate a perimetrului de exploatare și a eficienței lucrărilor de refacere a mediului executate.

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

Amplasamentul carierei Floroia se află în vecinătatea proiectului minier Certej unde andezitul constituie materie primă de construcție și pentru producerea betoanelor cât și în apropiere de alte proiecte de construcții importante, gen calea ferată de mare viteză, drumuri județene și comunale etc.

X. LUCRARI DE ORGANIZARE DE SANTIER:

Având în vedere propunerile prezentate în ceea ce privește începerea lucrărilor de exploatare de andezite, lucrările de organizare de șantier prevăzute în proiect sunt de o minimă amploare, elementele funcționale și constructive fiind prefabricate (containere standard), acestea urmând a se amplasa pe o platformă balastată.

Organizarea de șantier va avea :

➤ Un modul tip SB 1200, care nu necesită fundație specială și care va servi pentru activități administrative-gospodărești (birou, vestiar, magazie și cabină pentru pază). Acesta va fi amplasat într-o zonă marginală a perimetrului, unde vor fi garate și utilajele de lucru, astfel încât să existe o vizibilitate directă asupra acestora în vederea asigurării pazei.

➤ Un WC ecologic tip WECO-V Clasic cu bazin interschimbabil de 220 litri;

Punctul administrativ-gospodăresc va fi utilizat cu trusă de prim ajutor, punct P.S.I. (stingător transportabil pe bază de spumă carbonică, lopeți, târnacop, secure etc.) și pubelă pentru colectarea deșeurilor menajere. Toate dotările necesare pentru această amenajare se vor procura de la firme specializate.

Tot aici se vor instala și echipamentele mobile ce compun fluxul tehnologic de prelucrare a andezitului prin sfărâmare/concasare și clasare și depozitele temporare de agregate/sorturi de andezit rezultate.

Pe platforma organizare de șantier se vor amenaja zone distincte pentru depozitarea temporară a andezitului brut și a sorturilor rezultate din instalația mobilă de concasare-sortare. Aceste depozite nu vor avea o suprafață prea mare, cantitatea de material brut sau prelucrat în instalația mobilă, fiind dependentă de cererea la locul de punere în operă din Proiectul minier Certej sau de cererea pentru comercializare la terți.

XI. LUCRĂRI DE REFACERE / RESTAURARE A AMPLASAMENTULUI

Lucrările de refacere a vegetației pe terenurile ocupate de viitoarea carieră vor cuprinde în principal următoarele :

- așternere de sol vegetal pe o grosime de cca. 20 cm, pe suprafețele rectificate unde existau bermele de lucru, vatra carierei (platforma), platforma organizării de șantier și drumurile de acces la treptele carierei ;
- lucrări de însămânțare cu vegetație perenă.

XII. ANEXE - PIESE DESENATE

Prezentul memoriu tehnic pentru obtinerea acordului de mediu al Agentiei de Protectie a Mediului Hunedoara este insotit in completare de urmatoarele anexe (piese desenate):

1. Plan de incadrare in zona
2. Plan de situatie

Intocmit,