**MEMORIU DE PREZENTARE**

**”Deschidere Cariera de Piatra (exploatare calcar) impreuna cu spatii conexe necesare acestei functiuni (platforme betonate, birouri – containere)”**

Comuna Cogealac, Judetul Constanta

Beneficiar: S.C. MIRATRANSCOM BUSINESS S.R.L

Intocmit: S.C. TOPO MINIERA S.R.L.

-2020-

CUPRINS

|  |  |
| --- | --- |
| **I.** **Denumirea proiectului** |  |
| **II. Titular** |  |
| **III.** **Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect**  **3.1.**  Rezumatul proiectului  **3.2.**  Justificarea necesității proiectului  **3.3.**  Valoarea investiției  **3.4.** Perioada de implementare propusă  **3.5.** Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)  **3.6.**  Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect  **3.6.1.** Profilul şi capacităţile de producţie  **3.6.2.** Descrierea instalaţiei şi a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament  **3.6.3**. Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea  **3.6.4.** Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora  **3.6.5.** Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă  **3.6.6.** Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată  **3.6.7**. Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente  **3.6.8.** Resursele naturale folosite în construcție și funcționare  **3.6.9**. Metode folosite în construcție/demolare  **3.6.10**. Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară  **3.6.11**. Relația cu alte proiecte existente sau planificate  **3.6.12**. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare  **3.6.13.** Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului |  |
| **IV.** **Descrierea lucrărilor de demolare necesare** |  |
| **V.** **Descrierea amplasării proiectului**  **5.1.** Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența [Convenției](https://lege5.ro/Gratuit/gy3domzs/conventia-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-din-25021991?d=2020-08-25) privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea [nr. 22/2001](https://lege5.ro/Gratuit/gmztgnrx/legea-nr-22-2001-pentru-ratificarea-conventiei-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-adoptata-la-espoo-la-25-februarie-1991?d=2020-08-25), cu completările ulterioare;  **5.2.** Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor [nr. 2.314/2004](https://lege5.ro/Gratuit/guztmmjv/ordinul-nr-2314-2004-privind-aprobarea-listei-monumentelor-istorice-actualizata-si-a-listei-monumentelor-istorice-disparute?d=2020-08-25), cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului [nr. 43/2000](https://lege5.ro/Gratuit/gezdiobqgy/ordonanta-nr-43-2000-privind-protectia-patrimoniului-arheologic-si-declararea-unor-situri-arheologice-ca-zone-de-interes-national?d=2020-08-25) privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare  **5.3**. Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații  **5.3.1.** Folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;  **5.3.2.** Politici de zonare și de folosire a terenului;  **5.3.3.** Arealele sensibile |  |
| **VI.** **Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului**  **6.1.** Protecția apelor  **6.1.1.**   Surse de poluanți pentru ape  **6.1.2.**  Instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu  **6.2**. Protecția aerului  **6.2.1.**  Surse de poluanți pentru aer  **6.2.2.** Instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu  **6.3.** Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor  **6.3.1**. Surse de zgomot sivibratii  **6.3.2**. Amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor  **6.4.**  Protecția împotriva radiațiilor  **6.4.1.** Sursele de radiatii  **6.4.2**. Amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva  **6.5.**  Protecția solului și a subsolului  **6.5.1.** Surse de poluanti pentru sol, subsol  **6.5.2.** Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului  **6.6.**  Protecția ecosistemelor terestre și acvatice  **6.6.1.** Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect  **6.6.2**. Lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi ariilor protejate  **6.7.**  Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public  **6.7.1.** Identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de aşezările umane, respectiv faţă de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes tradiţional şi altele  **6.7.2.** Lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/sau de interes public  **6.8.**  Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea  **6.9.**  Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase  **6.10.** 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**  **7.1.**  Impactul asupra populației si sănătății umane  **7.2**. Impactul asupra biodiversității  **7.3.** Impactul asupra terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, patrimoniului istoric și cultural  **7.4.** Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei,  **7.5.** Impactul asupra calității aerului, climei  **7.6.** Impactul asupra peisajului și mediului vizual  **7.7.** Natura impactului  **7.8.** Extinderea impactului  **7.9.** Magnitudinea și complexitatea impactului  **7.10.** Probabilitatea impactului  **7.11.** Durata, frecvența și reversibilitatea impactului  **7.12.** Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului  **7.13** Natura transfrontalieră a impactului.   * 1. Situatii de risc.      1. Posibilitatea aparitiei unor accidente cu impact semnificativ asupra mediului      2. Instalatii industriale cu risc major   **7.14.3.** Măsuri de prevenire a accidentelor |  |
| **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.** |  |
| **IX.** **Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare** |  |
| **X.** **Lucrări necesare organizării de șantier**  **10.1.** Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier  **10.2.** Localizarea organizării de șantier  **10.3.** Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier  **10.4.** Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier  **10.5.** Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu |  |
| **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** |  |
| **XII.** **Anexe - piese desenate**  **1.** planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație,  **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**](https://lege5.ro/Gratuit/geydqobuge/ordonanta-de-urgenta-nr-57-2007-privind-regimul-ariilor-naturale-protejate-conservarea-habitatelor-naturale-a-florei-si-faunei-salbatice?pid=48878121&d=2020-08-25#p-48878121)**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**](https://lege5.ro/Gratuit/ge2donzuge/legea-nr-49-2011-pentru-aprobarea-ordonantei-de-urgenta-a-guvernului-nr-57-2007-privind-regimul-ariilor-naturale-protejate-conservarea-habitatelor-naturale-a-florei-si-faunei-salbatice?d=2020-08-25)**, cu modificările și completările ulterioare**  **13.1.**  Descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.  **13.2.**  Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;  **13.3.**  Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului  **13.4** Proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar  **13.5.**  Estimarea impactului potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar |  |
| **XIV.** **Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate** |  |
| **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** |  |

1. **Denumirea proiectului:**

**”Deschidere Cariera de Piatra (exploatare calcar) impreuna cu spatii conexe necesare acestei functiuni (platforme betonate, birouri – containere)”.**

**II. Titular:**

- numele - **S.C. MIRATRANSCOM BUSINESS S.R.L.,** CUI 33074349, J13/807/2014

- adresa postala - Com. Pantelimon, sat. Pantelimonul de Sus, Str. Principala, nr. 1, jud. Constanta

- numarul de telefon, adresa de e-mail - , [ionescu.gabi@yahoo.com](mailto:ionescu.gabi@yahoo.com)

- numele persoanelor de contact:

* Administrator - Alexa Mircea-Alexandru
* responsabil pentru protectia mediului

**III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:**

**3.1. Rezumatul proiectului**

Corelarea cu forma morfologica a terenului, cu posibilitatile de acces, proprietate teren, a condus la stabilirea perimetrului de exploatare care are ca proiectie, o suprafata de **5,5 ha** şi este situat în extravilanul satului Gura Dobrogei, pe teritoriul administrativ al comunei Cogealac jud. Constanta. Pe aceasta o vom denumi in continuare Perimetrul de exploatare solicitat prin Permis „**Cogealac-".**

Accesul in perimetru se face pe Soseaua E 87 Constanta –Tulcea,pina la km 41, iar de aici pe distanta de 5,8Km pe drumul comunal DC 81, trecind prin intravilan si pe un drum de exploatare De 781/15, pina la limita estica a perimetrului.

**S.C. MIRATRANSCOM BUSINESS SRL** are in folosinta suprafata de **10,0 ha** (parcela P 786/1,nr.cad. 102753) conform Contractului de asociere Nr. 7/19.05.2020, care include si perimetrul solicitat prin permis de exploatare in suprafat de **5,5 ha.**

Zacamantul din perimetrul investigat se prezinta sub forma unui platou putin ridicat fata de terenurile inconjuratoare, avand o forma eliptica, cu axa mare pe directia est-vest.

Activitateade extractie se va desfasura prin lucrari miniere de exploatare la zi, **numai in cadrul unui perimetru de exploatare** delimitat prin coordonate si aprobat de catre Agentia Nationala de Resurse Minerale (ANRM), care conform Legii Minelor nr.85/2003, reprezinta “*proiectia la suprafata a conturului partii din scoarta terestra in interiorul careia, pe un interval de adancime determinat, se realizeaza lucrari de exploatare*“ a resurselor minerale cercetate si determinate ca resurse extractibile tehnic si economic

Coordonatele topografice ale perimetrului **„Cogealac-1”** pentru care se solicită eliberarea unui Permis temporar de exploatare, cu o suprafata de **0,055 Km2**, în sistem STEREO '70 se regasesc si în Fisa de instituire a perimetrului (anexa I):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **X** | **Y** |
| **1** | **338225,00** | **780128,00** |
| 2 | **338162,00** | **780138,00** |
| 3 | **338138,00** | **780100,00** |
| 4 | **338141,00** | **780079,00** |
| 5 | **338137,00** | **780051,00** |
| 6 | **338119,00** | **780023,00** |
| 7 | **338101,00** | **779909,00** |
| 8 | **338093,00** | **779782,00** |
| 9 | **338101,00** | **779706,00** |
| 10 | **338126,00** | **779629,00** |
| 11 | **338206,00** | **779566,00** |

Necesitatea exploatarii calcarului a aparut drept urmare a cererii mare de pe piata, in general a pietrei pentru constructii in zona Judetului Constanta si in special de agregate din materiale legate si nelegate hidraulic, utilizate in constructii de drumuri, precum si de agregate de cariera pentru betoane.

Scopul proiectului este acela de a exploata/prelucra in agregate minerale masa miniera ce va fi excavata la nivelul perimetrului propus si a valorificari produselor de cariera.

**3.2. Justificarea necesităţii proiectului**

Necesitatea deschiderii exploatarii carierei de extracţie a calcarului industrial si de constructii a apărut drept urmare a cererii mari de pe piata a pietrei pentru constructii in zona. Scopul economic al activităţii miniere viitoare este obţinerea sorturilor de agregate: cu clasa de granulometrie (0-4, 4-8, 8-16, 16-25, 25-63, piatra sparta mare). Acestea vor fi stocate pe platforma de depozitare temporara a agregatelor miniere de unde vor fi incarcate pentru livrare in mijloace auto.Sterilul rezultat va fi valorificat pentru amenajarea platformelor de lucru si a drumurilor de cariera.

**3.3. Valoarea investiţiei**

Aproximativ 100 000 RON

**3.4. Perioada de implementare propusă**

Capacitatea de extractie a carierei este fundamentala pentru o perioada de 10 ani, in baza resursei estimate la un volum de 2 000 000 tone (800 040 mc), avand urmatoarea esalonare anuala a extrasului geologic – 200 000 t/an (80004 mc/an) t/an timp de 10 ani.

**3.5. Planşe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafaţă de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situaţie şi amplasamente).**

In figura de mai jos am reprezentat prin imagine google earth localizarea amplasamentului fata de localitatea Gura Dobrogei, comuna Cogealac, judetul Constanta. Planul de situatie cu modul de utilizare al suprafetelor, scara 1:1.000, si Planul de incadrare in zona 1: 25.000 sunt anexate la prezentul studiu:

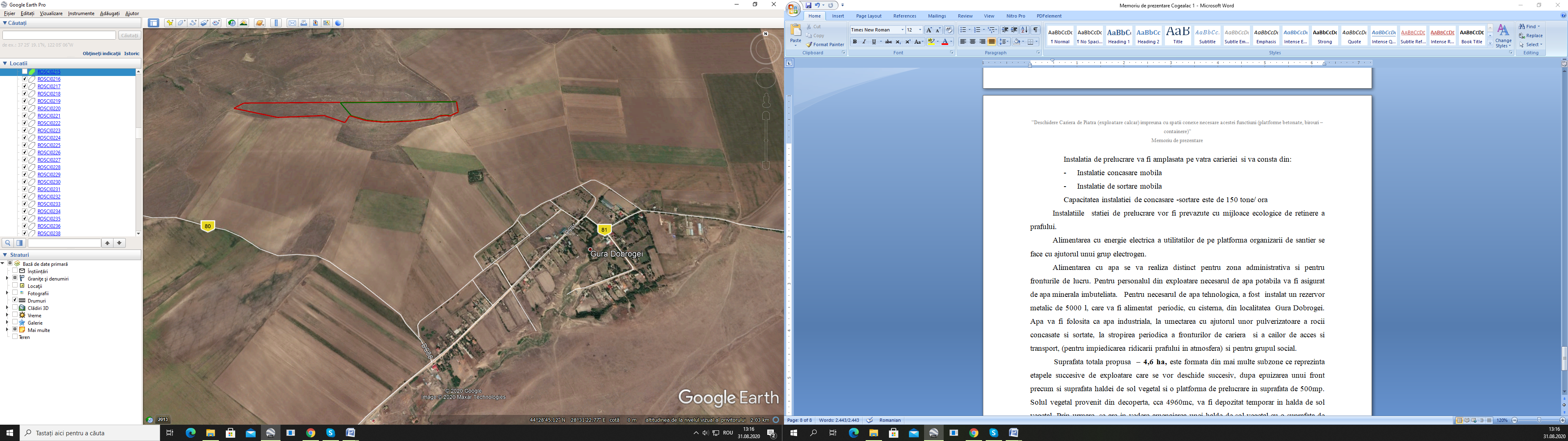


Fig.1. Localizare amplasament

perimetrul de exploatare de 5,5 ha

perimetrul detinut de beneficiar de 10 ha

**3.6. Descrierea caracteristicilor fizice ale ale intregului proiect**

**3.6.1. Profilul şi capacităţile de producţie**

Resursele naturale, cantonate in perimetrul **“Cogealac-1”,** vor fi exploatate pe baza de permis de exploatare, in conformitate cu prevederile Art. 28-30 din Legea minelor nr 85/2003. Pentru calculul resursei a fost folosita metoda sectiunilor paralele, care poate determina o valoare apropiata de realitate.

Parametrii utilizati in calculul volumului de resurse minerale sunt:

- suprafetele pe baza carora au fost calculate volumele blocurilor (S1, S2 ,… Sn ),in mp.

- distanta medie dintre sectiunile ce delimiteaza blocurile de calcul (d), in m.

Sectiunile sunt paralele intre ele si intersectează formaţiunile litologice cuprinse intre suprafaţa topografica a terenului si limita de adâncime proiectata initial (cota + 23.00 m),

**Formula de calcul a resurselor geologice :**

**V =** V1+ V2 + V3…+ Vn , in care V1 reprezinta volumul blocului geologic = (S1+ S2)/2 x d

**Formula de calcul a resurselor geologice :**

**Q=** (S1+ S2) /2 x d xYa, in care:

Ya = greutatea specifica 2,6 to/mc

Q = cantitatea de masa minerala utila(tone) ,

d = distanta medie dintre sectiuni

Cand diferenta dintre sectiuni depaseste 40 % :

Smed = S1+S2 + √S1\*S2 m2

3

In cazul blocurilor marginale in forma de prisma, formula de calcul utilizata a fost :

V = Sxd /2 m3

In noul an contractual, respectiv 2020-2021, unitatea preconizeaza sa extraga o cantitate de cca. **80004 mc**, care corespunde unei cantitati de **200 000 tone resursa utila.**

**Organizarea de santier** va fi amplasata pe latura de estica a perimetrului carierei, pe o suprafata de 3000 m2, ce va fi amenajata in acest scop, si va dispune de urmatoarele utilitati:

- o baraca tip container cu functiunea de birou;

- o baraca tip container cu functiunea vestiar/magazie materiale;

- baraca tip container cu functiunea de atelier mecanic;

- grup sanitar exterior;

- bazin vidanjabil, un pichet PSI;

- o platforma de cca. 8 m2 pentru containerele destinate depozitarii deseurilor menajere;

- cantar – bascula pentru agregatele de cariera si container birou cantar;

- un rezervor de apa industriala, cu capacitatea de 5000 l;

- un rezervor motorina capacitate 9000 l , suprateran amplasat pe suport metalic pe o platforma betonata, prevazut cu cuva de retentie.

Alimentarea utilajelor se va face pe o platforma special amenajata, in incinta organizarii de santier balastata, avand canal de captare a apelor uzate si separator de grasimi.

Nu se prevad amenajari pentru depozitarea de explozivi in cadrul carierei, transportul, manipularea si incarcarea acestora se va face de catre personal de specialitate de la societati autorizate. In cariera va fi amplasat un concasor mobil ce va prelucra masa miniera in sortul 0- 200. Vor functiona de asemenea un excavator, un buldozer si un incarcator frontal.

Scopul proiectului este acela de a exploata/prelucra in agregate minerale masa miniera ce va fi excavata la nivlul perimetrului propus si a valorificari produselor de cariera.

În ceea ce priveşte alimentarea cu apă în timpul activităţii se va rezuma la utilizarea apei în scopuri igienico-sanitare de către muncitorii ce deservesc activitatea în zona obiectivului minier. Alimentarea cu apă se va realiza distinct pentru zona administrativă şi pentru fronturile de lucru. Pentru personalul din exploatare, necesarul de apă potabilă va fi asigurat de apă îmbuteliată.

Suprafata totala propusa – **5,5 ha,** este formata din mai multe subzone ce reprezinta etapele succesive de exploatare, care se vor deschide succesiv, incepand cu organziarea de santier in suprafata de 3000 mp, ulterior dupa epuizarea unui front si suprafata haldei de sol vegetal provenit din decoperta, cca 966 mp, va fi depozitat temporar in halda de sol vegetal.

**3.6.2. Descrierea instalaţiei şi a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament**

Instalatia de prelucrare va fi amplasata pe vatra carieriei si va consta din:

- Instalatie concasare mobila

- Instalatie de sortare mobila

Capacitatea instalatiei de concasare -sortare este de 150 tone/ ora

Instalatiile statiei de prelucrare vor fi prevazute cu mijloace ecologice de retinere a prafului. Alimentarea cu energie electrica a utilitatilor de pe platforma organizarii de santier se face cu ajutorul unui grup electrogen.

Alimentarea cu apa se va realiza distinct pentru zona administrativa si pentru fronturile de lucru. Pentru personalul din exploatare necesarul de apa potabila va fi asigurat de apa minerala imbuteliata. Pentru necesarul de apa tehnologica, a fost instalat un rezervor metalic de 5000 l, care va fi alimentat periodic, cu cisterna, din localitatea Gura Dobrogei. Apa va fi folosita ca apa industriala, la umectarea cu ajutorul unor pulverizatoare a rocii concasate si sortate, la stropirea periodica a fronturilor de cariera si a cailor de acces si transport, (pentru impiedicarea ridicarii prafului in atmosfera) si pentru grupul social.

Pregatirea resursei care umeaza a fi exploatate la suprafata consta in decopertarea si formarea treptei care trebuie sa respecte, pe toata durata exploatarii, limitele topografice (inaltime treapta, unghi taluz, latime berme) reclamate de tehnologiile de derocare, incarcare si transport.

Ca lucrari de pregatire se considera pe langa lucrarile de decopertare si platformele de atac pentru inceperea excavatiilor si accesul utilajelor la fronturile de lucru, care se vor programa pentru realizare dupa finalizarea lucrarilor de descopertare din sectorul respectiv.

Scopul lucrarilor de pregatire este crearea platformelor de lucru, fara a fi nevoie de masuri speciale pentru ancorarea acestora, asigurand in acelasi timp stabilitatea taluzurilor de lucru la socurile mecanice produse de utilaje

Metoda de exploatare, ce urmeaza a fi aplicata, se alege astfel incat sa fie asigurata productia necesara anului de permis, valorificarea rationala a resursei minerale, in conditiile realizarii unor indicatori tehnico-economici pozitivi .

La alegerea metodei de exploatare, s-a tinut cont de :

\* morfologia terenului

\* lipsa copertei sterile

\* adancimea maxima de exploatare

\* valorificarea rationala a resursei si protectia zacamantului

\* utilajele detinute de unitate, precum si performantele acestora

\* necesarul de masa miniera

Avand in vedere cele de mai sus, metoda de exploatare folosita va fi cea cu trepte descendente, cu amplasarea explozivilor minieri in gauri de sonda verticale.

Elementele geometrice ale treptelor de exploatare:

• inaltime treapta I, h max. = 10-14 m (cota de baza +95.00m)

• unghi de taluz = 65-700,

• berma de lucru = min. 30 m

Lucrarile de exploatare se vor desfasura in acest an contractual (2020-2021), prin avansarea frontului de lucru la nivelul treptei de exploatare (avand cota de baza +95.00m si cota superioara a reliefului de max. +110.00m), cantitatea totala prevazuta a fi exploatata in acest an fiind de 200 000 tone. Se va urmarii exploatarea rationala a resursei minerale, in sensul pregatirii si extractiei rocii utile, astfel incat sa fie asigurata continuitatea activitatii miniere in timp si spatiu, fara a mai lasa in urma frontului, portiuni abandonate de resursa si fara a fi afectate zonele invecinate.

**3.6.3. Descrierea proceselor de producţie ale proiectului propus, în funcţie de specificul investiţiei, produse şi subproduse obţinute, mărimea, capacitatea**

Extractia calcarelor din perimetrul temporar de exploatare **„Cogealac-1”** se va realiza printr-un cumul de tehnici si operatiuni miniere, care in final vor duce la valorificarea productiei miniere realizate.

Exploatarea rationala si eficienta este in stransa legatura cu alegerea si aplicarea celor mai adecvate metode de:

* deschidere , pregatire si exploatare
* gospodarirea deseurilor
* protectia zacamantului
* reconstructia ecologica

Lucrarile de deschidere reprezinta ansamblul lucrarilor miniere care asigura accesul la resursa, crearea frontului de lucru si lucrari de descopertare.

Lucrarile de deschidere constau in principal din:

1. lucrari de amenajare a drumului de acces la vatra carierei
2. lucrari de decopertare, transport si haldarea solului vegetal, de pe suprafata ce urmeaza a fi exploatata.
3. lucrari de organizare de santier (au fost executate in anii anteriori)
4. lucrari auxiliare (rezervor de apa, energie electrica etc.)
5. **Amenajarea drumului de acces**

Drumul de acces la zona de lucru va fi drumul de exploatare De 781/15 care margineste perimetrul pe latura estica.

Drumul de acces in perimetru faciliteaza intrarea cu mijloace de transport a celor interesati de achizitionarea agregatelor obtinute la statia de prelucrare cat si accesul mijloacelor proprii de transport. Lucrarile pentru intretinere acestui drum vor consta in lucrari de nivelare, compactare si acoperire cu steril rezultat din prelucrare.

1. **Lucrari de decopertare, transport si haldarea a solului si a rocilor loessoide**

*Dislocarea paturii de sol vegetal* se realizeaza prin doua procedee complementare:

**- mecanizat,** cu ajutorul buldozerului, prin razuirea si adunarea materialului dislocat in gramezi, unde acesta va fi incarcat cu un incarcator frontal in autobasculante si transportat la depozitul temporar pentru depozitarea si conservarea solului, acesta urmand a fi folosit dupa incetarea activitatii la lucrarile de refacere ecologica a suprafatelor afectate de lucrari miniere si **manual**, in zonele inaccesibile pentru utilaje si atunci cand raman mici portiuni de coperta izolate dupa executarea mecanizata a lucrarilor.

In acest an contractual, S.C. MIRATRANSCOM BUSINESS SRL va executa lucrari de exploatare, in sectorul estic si central al carierei, unde vor fi necesare lucrari de decopertare a resursei utile de pe o suprafata de cca. 9587 mp inclusiv decopertarea resursei in avans.

Luand in calcul o grosime medie a solului vegetal de cca. 0,1m si un grad de recuperare a acestuia de 75%, datorita aflorimentelor de roca utila, materialul estimat a fi decopertat de pe suprafata de **9587 mp** este de **719 mc**.

Dupa indepartarea covorului vegetal se trece unde este necesar, la indepartarea stratului de roci loessoide, strat ce se interpune intre stratul de sol si roca utila. Sterilul rezultat, reprezentat prin roci loessoide si calcare alterate din partea superioara a resursei, pe grosime medie a stratului de 0.5-0.6m, (cantitate estimata de cca. 4800mc) va fi utilizat integral la amenajarea drumurilor de acces si a platformei organizarii de santier.

**Depozitul temporar de sol**

Tinand seama de faptul ca zacamantul de calcare nu prezinta o coperta semnificativa

platforma destinata depozitarii solului va fi amplasata la limita nord estica a perimetrului, pe o suprafata de 966 mp. Pentru realizarea unei stabilitati mai bune a depozitului se prevad urmatoarele masuri:

* nivelarea materialului depozitat cu buldozerul ;
* realizarea unui unghi de taluz de maxim 300;
* realizarea unei inaltimi care sa nu depaseasca 7m;
* plantarea de arbusti specifici zonei la baza depozitului, pentru fixarea acesteia;
* executarea canalelor de drenaj pe conturul depozitului pentru preluarea apei de siroire; Lucrarile de reprofilare (diminuarea unghiului de taluz) se vor realiza pe toate suprafetele ce pot fi afectate de fenomene de instabilitate.

Depozitarea sterilului

Nu se prevad depozite pentru depozitarea temporara a sterilului rezultat din activitatea de extractive si din activitatea de prelucrare, pentru acest an contractual. Sterilul va fi folosit la amenajarea si intretinerea drumurilor de cariera si a platformelor tehnologice sau vandut ca atare.

Extragerea cu ajutorul explozivilor comporta urmatoarele operatii:

- forarea gaurilor de sonda/mina in care se vor amplasa incarcaturile de explozivi;

- incarcarea gaurilor de sonda/mina cu materialul exploziv necesar, burarea lor si explodarea acestor incarcaturi;

- spargerea la dimensiunile necesare a blocurilor supragabaritice rezultate din explozie, pentru a putea fi incarcate si transportate fara dificultati;

- incarcarea materialului derocat si transportul direct la beneficiari, in cazul blocurilor si pietrei brute, in vederea degajarii frontului de lucru;

- lichidarea prin impuscare a eventualilor pinteni si praguri de dimensiuni majore aparute pe bermele de lucru, in vederea mentinerii orizontalitatii acestora ;

- copturirea taluzului de blocurile ramase suspendate in urma impuscarii si indepartarea de pe berma a ramasitelor de material impuscat ramase in urma impuscarilor secundare si copturirii, in scopul inceperii unui nou ciclu de operatii.

Activitatea de derocare a calcarelor va fi realizata de catre o societate abilitata sa execute astfel de lucrari , cu care S.C. MIRATRANSCOM BUSINESS SRL va incheia un contract de prestari servicii. Extractia calcarelor se va face dupa urmatorul flux de operatiuni miniere, cu caracter ciclic:

• forare gauri de sonda verticale cu d= 100-115mm si lungimi de gaura in functie de inaltimea frontului in zona pregatita pentru exploatare

• forarea gaurilor orizontale la baza frontului pentru eliminarea pintenilor de rezistenta care impiedica incarcarea materialului derocat

• puscarea cu explozivi minieri

• excavarea /incarcarea/transportul masei miniere la instalatia de prelucrare

• copturirea fronturilor dupa fiecare puscare, umectarea materialului derocat

Expozibilii utilizati sunt:Explozivul de baza – AM1 Elemente de intarziere: 17-25 mls , 25mls, 42 mls

Explozivi de initiere - dinamita sau incarcatura unitara tip boostere (FAREX, TP 400, TH 400). Ca mijloace de initiere vor fi utilizate capse electrice cu microintarziere de tip Nonel , cu elemente de intarziere tip SC si conectori de legare a gaurilor in manunchi.

Intre gaurile aceluiasi rand se vor folosi intarzieri de 17-25ml/s ( se vor lega cate 2-3 gauri pe aceeasi treapta de intarziere, iar intre randuri intarzierea va fi de 25mls dar nu va depasi intarzierea intregului sistem NONEL DE 500mls.

Sistemul de utilizare Nonel in variantele lui aflate pe piata interna asigura o siguranta in manipulare si efect maxim al derocarii, diminuand si zgomotul si mai ales anihilarea undei de soc si transmiterea vibratiilor.

**Schemele de împuşcare aplicate**

Cum intreaga activitate de forare – derocare se executa de catre firme specializate si atestate, beneficiarul poate impune varianta corespunzatoare si anume:

- granulatie si randamentul maxim pentru 1m de gaura forata si derocata

- costuri reduse cu forare si derocare

- efecte seismice reduse

- unda de soc minima

Ulteiror, schemele de forare si impuscare vor fi avizate de catre un consultant de specialitate. Se va avea in vedere: frontul unde urmeaza a fi executate lucrari de foraj si derocare sa tina cont de conditii de siguranta ale utilajului de front precum si masurile de siguranta pe timpul executarii si pregatirii lucrarilor de puscare.

In procesul de puscare vor fi respectate : Legea 126/1995 şi toate "Normele specifice de protectie a muncii pentru depozitarea, transportul si folosirea materiilor explozive", elaborate de M.M.P.S. prin Ordinul nr. 838/14.11.1997.

Pe perioada de valabilitate a permisului solicitat (2020-2021) cantitatea prevazuta a fi extrasa este de 200 000 to masa miniera cu urmatoarea programare trimestriala:

- trimestrul I de activitate .................................................................. 30 000 tone

- trimestrul II de activitate ..................................................................60 000 tone

- trimestrul III de activitate .................................................................60 000 tone

- trimestrul IV de activitate ................................................................ 50 000 tone

Total ...............................................................................................200 000 tone.

Extragerea cu ajutorul explozivilor comporta urmatoarele operatii:

- forarea gaurilor de sonda in care se vor amplasa incarcaturile de explozivi;

- incarcarea gaurilor de sonda cu materialul exploziv necesar, burarea lor si explodarea

- spargerea la dimensiunile necesare a blocurilor supragabaritice rezultate din explozie, pentru a putea fi incarcate si transportate fara dificultati;

- incarcarea materialului derocat si transportul direct la beneficiari, in cazul blocurilor si pietrei brute, in vederea degajarii frontului de lucru;

- lichidarea prin impuscare sau utilaj cu pikon a eventualilor pinteni si praguri de dimensiuni majore aparute pe bermele de lucru, in vederea mentinerii orizontalitatii;

- copturirea taluzului de blocurile ramase suspendate in urma impuscarii si indepartarea de pe berma a ramasitelor de material impuscat ramase in urma impuscarilor secundare si copturirii, in scopul inceperii unui nou ciclu de operatii cu personal specializat si instruit in acest scop.

- Incarcarea si transportul materialului derocat la statia de prelucrare.

Cea mai importanta metoda aplicata in cariera va fi cea care utilizeaza gruparea de explozii cu microintarziere. Aceasta metoda mareste randamentul impuscarilor, actionand in sensul reducerii efectului seismic si al cresterii efectului de derocare.

Lucrarile de forare si impuscare vor fi executate de firme specializate in acest domeniu, randamentul acestora fiind impus de beneficiar. Cum intreaga activitate de forare – derocare se executa de catre o firma specializata si atestata, beneficiarul poate impune varianta corespunzatoare si anume:

- granulatia si randamentul maxim pentru 1 m de gaura forata si derocata

- costuri reduse de forare si derocare

- efecte seismice reduse si unda de soc minima

Schemele de forare si impuscare vor fi avizate de catre un consultant de specialitate.

In procesul de puscare vor fi respectate : Legea 126/1995 şi toate "Normele specifice de protectie a muncii pentru depozitarea, transportul si folosirea materiilor explozive", elaborate de M.M.P.S. prin Ordinul nr. 838/14.11.1997.

***Activitatea de incarcare si transport***

In frontul carierei incarcarea pietrei derocate se va face cu autoincarcatorul frontal si excavatorul, in autobasculanta si se va transporta la statia de concasare-sortare sau direct la beneficiari (blocurile pentru construcţii şi piatra brută). Sorturile de agregate de cariera rezultate prin prelucrarea rocii extrase in statia de concasare-sortare vor fi depozitate pe platforma adiacenta instalatiei de prelucrare (concasare-sortare) de unde vor fi incarcate cu autoîncarcatorul in autobasculante si transportate la beneficiari.

***Principalele faze ale activitatii de prelucrare –preparare***

Prelucrarea miniera are scopul de a realiza sorturile granulare dorite, dar si sa corijeze tendinta naturala a rocii utile de a se sfarama in fragmente cu aspect mai mult sau mai putin aschios, corijare asigurata prin granulare cu utilaje adecvate.

Fluxul tehnologic necesar pentru realizarea produselor finite va fi mobil amplasat integral pe vatra carierei la cota +95,00 m si cuprinde o instalatie mobila de concasare-sortare volumetrica a materialului brut derocat din cariera, agregatele fiind obtinute la granulometrii dependente de sorturile de material finit care se doresc a fi obtinute, functie de cererile pietei.

Produsul finit ce poate fi obtinut in urma procesului de prelucrare consta in agregate cu clasa de granulometrie (0-4, 4-8, 8-16, 16-25, 25-63, piatra sparta mare). Acestea vor fi stocate pe platforma de depozitare temporara a agregatelor miniere de unde vor fi incarcate pentru livrare in mijloace auto.

**3.6.4. Materiile prime, energia şi combustibilii utilizaţi, cu modul de asigurare a acestora**

Materia prima principala este reprezentata de roca utila de natura metamorfica si anume calcarul industrial iar productia miniera a carierei va fi reprezentata de:

- cca. 10% din masa miniera excavata va fi valorificata sub forma de piatra bruta;

- restul de 90% din masa miniera excavata va fi prelucrata primar in statia de concasare mobila instalata in incinta carierei ”Cogealac 1”.

Implementarea proiectului propus se bazează pe utilizarea de resurse naturale neregenerabile, respectiv agregate minerale naturale. Solul rezultat din decopertarea resursei utile va fi depozitat în depozitul temporar de sol, situat intr-o zona in care nu se vor executa lucrari de exploatare, materialul depozitat urmand a fi utilizat dupa incetarea activitatii la reconstructia ecologica a suprafetelor afectate de excavatii, iar sterilul va fi utilizat la amenajarea platformelor si la amenajarea drumurilor tehnologice.

În zona perimetrului nu există reţea de alimentare cu apă potabila; pentru consum se va folosi apa imbuteliata. Apa menajera si pentru situatii de urgenta va fi asigurata din surse proprii, folosind un rezervor de apa. Investitia nu va fi conectata la reteaua de alimentare cu apa potabila si canalizare. Necesarul de apa potabila va fi asigurat prin utilizarea apei imbuteliate.

Apele uzate vor rezulta din urma folosirii unui grup sanitar ecologic mobil, ce va colecta apele uzate, menajere in rezervoare vidanjabile. Activitatea de vidanjare se va asigura prin intermediul unor societati autorizate, pe baza de contract. Apa pentru uz industrial va fi asigurata de benficiar cu o autocisterna.

Alimentarea cu energie electrica a utilitatilor de pe platforma organizarii de santier se face cu ajutorul unui grup electrogen.

**3.6.5. Racordarea la retelele utilitare existente in zona**

Asa cum a fost mentionat anterior in zona perimetrului nu exista retele de alimentare cu apa potabila si/sau industriala (aceasta se va asigura de catre beneficiar), nu se utilizeaza instalati care sa necesite gaze naturale ca si combustibil, iar pentru energia electrica se va folosi un grup electrogen. Prin urmare, racordarea la aceste utilitati nu este necesara

**3.6.6. Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată**

Principalele lucrari pentru refacerea mediului la terminarea activitatii vor fi cele legate de refacerea solului si de asigurarea stabilitatii acestuia. Totodata sunt necesare lucrari menite sa indeparteze din fostul perimetru minier toate potentialele surse de poluare.

Lucrarile ce se impun a se executa la terminarea activitatii de exploatare din cariera sunt:

* retragerea tuturor utilajelor si instalatiilor din zona de exploatare;
* dezafectarea utilitatilor din cadrul organizarii de santier, care au caracter provizoriu
* refacerea unghiurilor de taluz ale exploatarii, pentru evitarea alunecarilor de teren pentru favorizarea acumularii paturii de sol si evitarea antrenarii acestuia de catre apele de siroire;
* nivelarea si finisarea bermelor la treptelor finale;
* executarea lucrarilor de umplutura si nivelare a terenului;
* stabilizarea haldelor interioare (rambleuri) de steril;
* acoperirea suprafetelor treptelor si taluzurilor cu un strat de sol vegetal

lucrari de inierbare a treptelor, bermelor si zonelor haldate din interiorul excavatiei

Pentru protejarea masivului de roci din zona carierei se vor lua măsuri de evitare a amplificării fisurilor naturale existente, precum și de evitare a apariției unor noi fisuri prin evitarea supraîncărcării bermei superioare, evitarea șocurilor seismice excesive produse prin explozie, prin adaptarea schemelor de pușcare cu microîntârziere, eventual se va utiliza împușcarea de prefisurare.

Pentru menținerea stabilități taluzurilor se va proceda la limitarea nivelului vibrațiilor prodse de funcționarea utilajelor în carieră și se va menține în permanență panta taluzurilor în limite normale de siguranță. Se va lucra pe două trepte de extracție iar înclinarea taluzului treptei în lucru se va limita la 65 de grade. Înclinarea taluzului de dreapta pe conturul final al carierei va fi limitat la 55 de grade. Halda de sol vegetal descopertat, se va amenaja cu un unghi de taluz de 30 de grade. Unghiul de taluz la treptele în lucru va fi de maxim 60 de grade iar cel final de maxim 55 de grade.

Pentru asigurarea stabilității taluzurilor treptelor din cariera și halda se vor respecta elementele geometrice ale carierei stabilite în proiect și anume:

- înălțimea maximă a treptei de exploatare;

- înălțimea maximă a depozitelor de sol ;

- lățimile minime ale bermelor (de lucru, de transport și de siguranță) treptei de excavare;

- unghiul de taluz maxim (în masiv și în depozitul de sol vegetal);

- alte caracteristici ale carierei.

**3.6.7. Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente**

Accesul in perimetru se face din drumul comunal 81, din acesta porneste drumul de exploatare 781/15 iar pentru accesul la perimetru de exploatare este nevoie de imbunatatirea partiala a acestui drum de exploatare.

**3.6.8. Resurse naturale folosite in constructie si functionare**

Prin specificul proiectului singurele resurse naturale utilizate in constructie sunt reprezentate de resurse geologice sub forma de steril ce vor fi folosite la amenajarea platformelor si a drumurilor tehnologice. Atat in timpul constructiilor cat si in timpul functionarii o alta resursa naturala utilizata este reprezentata de apa potabila (ce va fi pusa al dispozitie angajatilor de catre beneficiar prin apa imbuteliata) si pentru necesarul de apa tehnologica, va fi instalat un rezervor metalic de 5000 l, care va fi alimentat periodic, cu cisterna, din localitatea Gura Dobrogei.

**3.6.9. Metode folosite în construcţie/demolare**

Prin specificul proiectului singurele lucrari ce pot fi incadrate ca si lucrari de constructie sunt reprezentate de amenajarea drumurilor si a platformelor. Acestea sunt incadrate la lucrarile de pregatire si nu sunt necesare masuri speciale de ancorare a acestora. Se vor amenaja in urma decopertarii terenului prin compactare,

**3.6.10. Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara**

Activitateade extractie se va desfasura prin lucrari miniere de exploatare la zi, **numai in cadrul unui perimetru de exploatare** delimitat prin coordonate si aprobat de catre Agentia Nationala de Resurse Minerale (ANRM), care conform Legii Minelor nr.85/2003, reprezinta “*proiectia la suprafata a conturului partii din scoarta terestra in interiorul careia, pe un interval de adancime determinat, se realizeaza lucrari de exploatare*“ a resurselor minerale cercetate si determinate ca resurse extractibile tehnic si economic.

Capacitatea de extractie a carierei este fundamentala pentru o perioada de 10 ani, in baza resursei estimate la un volum de 2 000 000 tone (800 040 mc), avand urmatoarea esalonare anuala a extrasului geologic – 200 000 t/an (80004 mc/an) t/an timp de 10 ani.

Extractia calcarelor din perimetrul temporar de exploatare **„Cogealac-1”** se va realiza printr-un cumul de tehnici si operatiuni miniere, care in final vor duce la valorificarea productiei miniere realizate.

Exploatarea rationala si eficienta este in stransa legatura cu alegerea si aplicarea celor mai adecvate metode de:

* deschidere, pregatire si exploatare
* gospodarirea deseurilor
* protectia zacamantului
* reconstructia ecologica

Lucrarile de exploatare se vor desfasura in acest an contractual (2020-2021), prin avansarea frontului de lucru la nivelul treptei de exploatare (avand cota de baza +95.00m si cota superioara a reliefului de max. +110.00m), cantitatea totala prevazuta a fi exploatata in acest an fiind de **200 000 tone.**

*Extragerea cu ajutorul explozivilor comporta urmatoarele operatii:*

* forarea gaurilor de sonda/mina in care se vor amplasa incarcaturile de explozivi;
* incarcarea gaurilor de sonda/mina cu materialul exploziv necesar, burarea lor si explodarea acestor incarcaturi;
* spargerea la dimensiunile necesare a blocurilor supragabaritice rezultate din explozie, pentru a putea fi incarcate si transportate fara dificultati;
* incarcarea materialului derocat si transportul direct la beneficiari, in cazul blocurilor si pietrei brute, in vederea degajarii frontului de lucru;
* lichidarea prin impuscare a eventualilor pinteni si praguri de dimensiuni majore aparute pe bermele de lucru, in vederea mentinerii orizontalitatii acestora ;
* copturirea taluzului de blocurile ramase suspendate in urma impuscarii si indepartarea de pe berma a ramasitelor de material impuscat ramase in urma impuscarilor secundare si copturirii, in scopul inceperii unui nou ciclu de operatii.

Activitatea de derocare a calcarelor va fi realizata de catre o societate abilitata sa execute astfel de lucrari , cu care S.C. MIRATRANSCOM BUSINESS SRL va incheia un contract de prestari servicii.

Extractia calcarelor se va face dupa urmatorul flux de operatiuni miniere, cu caracter ciclic:

* forare gauri de sonda verticale cu d= 100-115mm si lungimi de gaura in functie de inaltimea frontului in zona pregatita pentru exploatare
* forarea gaurilor orizontale la baza frontului pentru eliminarea pintenilor de rezistenta care impiedica incarcarea materialului derocat
* puscarea cu explozivi minieri
* excavarea /incarcarea/transportul masei miniere la instalatia de prelucrare
* copturirea fronturilor dupa fiecare puscare, umectarea materialului derocat

Inchiderea carierei "Cogealac 1", jud. Constanta, presupune realizarea unui ansamblu de lucrari si masuri care au menirea de a aduce si mentine zona afectata de lucrarile miniere la o stare corespunzatoare din punct de vedere al mediului si de a preveni degradarea ei in timp. Principalele lucrari pentru refacerea mediului la terminarea activitatii vor fi cele legate de refacerea solului si de asigurarea stabilitatii acestuia. Totodata sunt necesare lucrari menite sa indeparteze din fostul perimetru minier toate potentialele surse de poluare. Lucrarile ce se impun a se executa la terminarea activitatii de exploatare din cariera sunt:

* retragerea tuturor utilajelor si instalatiilor din zona de exploatare;
* depozitarea deseurilor industriale si de alta natura in locuri special amenajate ;
* dezafectarea utilitatilor si din cadrul organizarii de santier, care au caracter provizoriu, fiind reprezentate prin constructii nedurabile.
* refacerea unghiurilor de taluz ale exploatarii, pentru evitarea alunecarilor de teren, pentru favorizarea acumularii paturii fertile de sol si evitarea antrenarii acestuia de catre apele de siroire;
* nivelarea si finisarea bermelor la treptele finale;
* executarea lucrarilor de umplutura si nivelare a terenului;
* stabilizarea depunerilor interioare (rambleuri) de steril;
* acoperirea suprafetelor treptelor finale si bermelor cu un strat de sol vegetal

- lucrari de inierbare a treptelor, bermelor si zonelor din interiorul excavatiei cu specii de plante autohtone.

Lucrarile de redare a terenului vor incepe dupa incetarea activitatii pentru a se putea realiza taluzurile si treptele definitive. Materialul steril rezultat va fi folosit la finalul lucrarilor de exploatare, la rambleierea si amenajarea spatiilor afectate de excavatiile miniere.

In paralel cu excavarea rocii utile de pe terenurile firmei solicitante, vor fi executate operatiuni de ecologizare a suprafetelor de teren obtinute:

- rambleiere partiala , nivelare si compactare sterilului

- resolificarea suprafetei afectate si inierbarea acestora

Pe masura avansarii lucrarilor de extractie si disponibilizarea suprafetelor se va trece la haldare interioara (in golurile de excavare) care prezinta urmatoarele avantaje:

- nu mai sunt ocupate in plus suprafete de teren exterioare

- se evita poluarea aerului si solului cu pulberi in suspensie sub actiunea eoliana

- se evita aparitia unui impact peisagistic negativ.

- se evita aparitia unor probleme legate de stabilitatea depozitului de steril

Masuri si amenajari pentru protectia peisajului si a zonelor de interes traditional: la reconstructia ecologica s eva tine cont de specificul habitatelor initiale si a celor invecinate naturale, pentru a reface covorul vegetal initial cu o compozitie floristica cat mai apropiata de cea initiala. Prin urmare, semanarile de ierburi perene si plantarile de arbori si/sau arbusti se va face doar cu specii autohtone precum (amestec seminte/blubi/rizomi/ specii xerofile-xeromezofile din flora spontana a zonei, paducel, prun salbatic, macies, liliac. In final, toate aceste operatiuni vor avea drept scop crearea unui impact ecologic pozitiv, iar pe masura inierbarii sale terenurile afectate vor putea fi folosite ca pasune si chiar zone de recreere.

**3.6.11. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

In vecinatatea amplasamentului la o distanta de aproximativ 300 m de terenul detinut si aproximativ 800 de metrii de perimetrul de exploatare, pe directia N-V se afla planificat un proiect de decshidere cariera piatra (exploatare sisturi) apartinand aceluiasi beneficiar.

**3.6.12. Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare**

Luand in considerare faptul cain zona amplasamentului ”Cogealac 1” acelasi beneficiar detine un alt perimetru de exploatare ”Cogealac-2 ” corelat cu necesitatile cererii pe piata pietrei pentru constructii in zona, si, tinand cont de faptul ca amplasarea perimetrului se afla intr-o zona accesibila, la o distanta rezonabila atat fata de zone locuite din vecinatate cat si fata de habitate protejate (specii de flora si fauna) nu au fost luate in considerare ale alterntive.

**3.6.13. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului**

Nu este cazul

**3.6.14. Alte autorizatii cerute pentru proiect**

Nu este cazul

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare**

Datorita specificitatii proiectului de extragere a rocii utile si prelucrarea acesteia la nivelul unei statii de concasare-prelucrare mobila nu vor fi necesare lucrari de demolare. La finalul investitiei, cand se va exploata toata resursa utila, se vor indeparta de pe amplasament utilajele, si anexele necesare functionarii proiectului, acestea nefiind de natura permanenta.

**V. Descrierea amplasării proiectului**

**5.1. Distanţa faţă de graniţe pentru proiectele care cad sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.**

Proiectul propus este situat la o distanta de aproximativ 70 de km fata de cea mai apropiata granita, cea cu Bulgaria. Prin urmare, nu intra sub incidenta Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.

**5.2. Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii şi cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, şi Repertoriului arheologic naţional prevăzut de Ordonanţa Guvernului nr. 43/2000 privind protecţia patrimoniului arheologic şi declararea unor situri arheologice ca zone de interes naţional, republicată, cu modificările şi completările ulterioare.**

Nici pe amplasamentul carierei, nici in vecinatate nu au fost identificate elemente de patrimoniu cultural. De asemeni investitia in sine nu este de natura sa prejudicieze manifestarile etno-culturale caracteristice comunitatilor din zona analizata.

Cea mai apropiata locatie in care au fost identificate vestigii arheologice se afla o distanta de cca 2km Sud, la confluenta paraului Gura Dobrogei cu raul Casimcea, fiind identificate vestigii apartinand unei asezari din epoca elenistica greco-getica si a unei asezari din epoca romana.

**5.3. Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informaţii privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât şi artificiale, şi alte informaţii.**

**5.3.1. Folosinţele actuale şi planificate ale terenului atât pe amplasament, cât şi pe zone adiacente acestuia.**

Perimetrul de exploatare propus, se afla situat in Extravilan, Parcela P786/1, cu numărul cadastral 102756, fiind inscris in cartea funciara nr 102756 a localitatii Cogealac, judetul Constanta.

Amplasamentul are urmatoarele vecinatati: Nord– Parcela P786/2, Est – Drumul de exploatare De 781/15, Sud – Drumul de exploatare De781/26 – si parcela P784, Vest – Parceal P767/1. Amplasamentul in care se afla obiectivul studiat este situat intr-o zona de extravilan unde nu se desfasoara decat activitati agricole si pasunat. Alte activitati miniere se afla la o distanta minima de aproximativ 3 km sud.

**5.3.2. Politici de zonare şi de folosire a terenului**

Suprafata totala propusa – **5,55 ha,** este formata din mai multe subzone ce reprezinta etapele succesive de exploatare care se vor deschide succesiv, dupa epuizarea unui front precum si suprafata haldei de sol vegetal. Solul vegetal provenit din decoperta, cca 7670mc, va fi depozitat temporar in halda de sol vegetal.

Prin urmare, se are in vedere amenajarea unei halde de sol vegetal cu o suprafata de aproximativ 966 mp, ca subzona din cadrul perimetrului de exploatareSterilul rezultat di operatiunea de exploatare nu se va halda acesta fiind in totalitate folosit pentru organizarea de santier si intretinerea drumurilor tehnologice.

Terenul are functiunea de teren neproductiv, cu stanca la zi si dese aflorismente.

Organizarea de santier va fi amplasata pe latura de estica a perimetrului carierei, pe o suprafata de 3000 m2, ce va fi amenajata in acest scop.

Nu se prevad amenajari pentru depozitarea de explozivi in cadrul carierei, transportul, manipularea si incarcarea acestora se va face de catre personal de specialitate de la societati autorizate. In cariera va fi amplasat un concasor mobil ce va prelucra masa miniera in sortul 0- 200. Vor functiona de asemenea un excavator, un buldozer si un incarcator frontal.

**5.3.3. Arealele sensibile**

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, prezentate sub formă de vector în format digital cu referinţă geografică, în sistem de proiecţie naţională Stereo 1970.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **X** | **Y** |
| 1 | **338225,00** | **780128,00** |
| 2 | **338162,00** | **780138,00** |
| 3 | **338138,00** | **780100,00** |
| 4 | **338141,00** | **780079,00** |
| 5 | **338137,00** | **780051,00** |
| 6 | **338119,00** | **780023,00** |
| 7 | **338101,00** | **779909,00** |
| 8 | **338093,00** | **779782,00** |
| 9 | **338101,00** | **779706,00** |
| 10 | **338126,00** | **779629,00** |
| 11 | **338206,00** | **779566,00** |

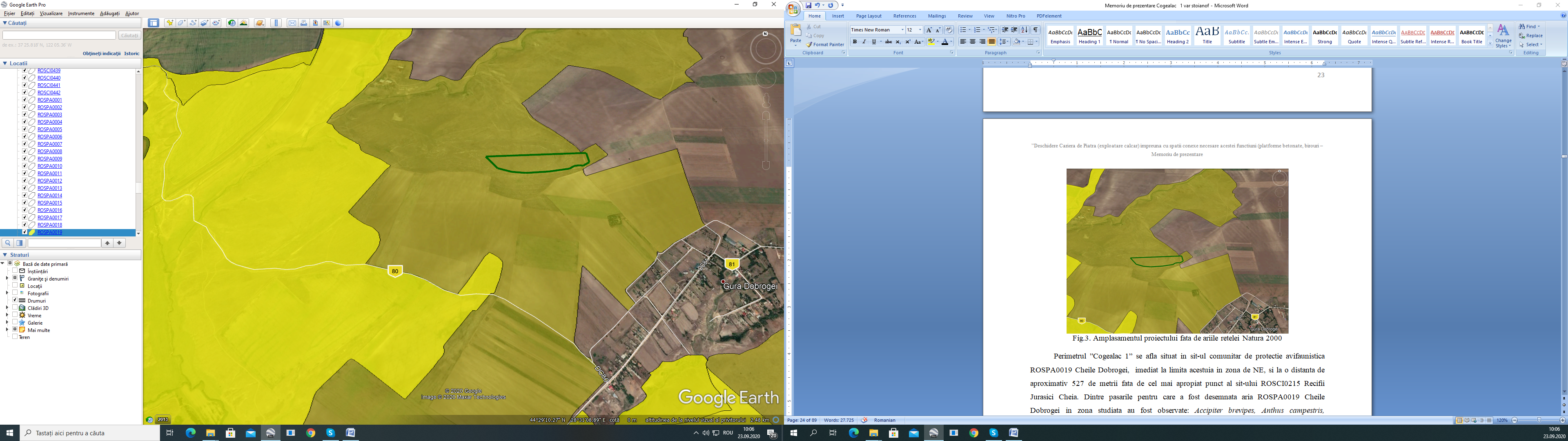
****

Fig.3. Amplasamentul proiectului fata de ariile retelei Natura 2000

Perimetrul ”Cogealac 1” se afla situat in sit-ul comunitar de protectie avifaunistica ROSPA0019 Cheile Dobrogei, imediat la limita acestuia in zona de NE, si la o distanta de aproximativ 527 de metrii fata de cel mai apropiat punct al sit-ului ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia. Dintre pasarile pentru care a fost desemnata aria ROSPA0019 Cheile Dobrogei in zona studiata au fost observate: *Accipiter brevipes, Anthus campestris, Calandrella brachydactyla, Coracias garrulus, Emberiza hortulana, Falco vespertinus, Lanius collurio, Lanius minor, Melanocorypha calandra, Ciconia ciconia, Circus aeruginosus, Buteo rufinus*, majoritatea specii de interes comunitar destul de comune, observate preponderent in pasaj sau in activitatea de hranire la nivelul terenurilor agricole invecinate.

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

**6.1. Protecţia calităţii apelor**

**6.1.1. Sursele de poluanţi pentru ape, locul de evacuare sau emisar**

Prin lucrările miniere de exploatare programate în carieră pe perioada de valabilitate a permisului de exploatare se estimează că nu vor fi interceptate/afectate acumulări de ape subterane. În ceea ce priveşte alimentarea cu apă în timpul activităţii se va rezuma la utilizarea apei în scopuri igienico-sanitare de către muncitorii ce deservesc activitatea în zona obiectivului minier. Alimentarea cu apă se va realiza distinct pentru zona administrativă şi pentru fronturile de lucru. Pentru personalul din exploatare, necesarul de apă potabilă va fi asigurat de apă îmbuteliată.

Pentru necesarul de apă tehnologică, se va folosi o autocisterna cu capacitatea de 5000 l – Saa=18m2. Apele pluviale care spală versanţii carierei nu sunt ape poluate şi nici poluante.

În scopuri tehnologice apa va fi folosită la forarea şi perforarea găurilor şi în procesul de concasare - sortare pentru reducerea emisiilor de praf. La statia de concasare va fi utilizată cea mai mare cantitate de apa tehnologica.

Pentru scurgerea apei din precipitatii, cât mai rapid, de pe bermeie de lucru si de pe vatra carierei, acestea se vor executa cu o pantă de cca 10°/00, apa fiind colectată într-un canal de drenaj, de la baza carierei, care nu va fi în legatura cu emisarul. De asemenea, pentru colectarea apelor din precipitatii sunt prevăzute a se executa o serie de santuri de drenare şi în jurul platformelor si depozitele de steril.

Depozitul de carburanti, este amplasat suprateran pe suport metalic, se va executa o cuva de retentie si separator de ulei, pentru prevenirea eventualelor scurgeri de combustibil sau în cazul unor poluări accidentale a solului sau a freaticului.

Singura sursă potenţială de poluare a acviferelor este reprezentată de scurgerile accidentale de combustibili sau lubrifianţi de la utilajele din fluxul de exploatare, procesare şi transport. Pentru reducerea riscurilor unor astfel de accidente, reviziile şi reparaţiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor şi specificaţiilor tehnice la sediul societăţii , iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop.

Exploatarea din cadrul perimetrul nu va avea efecte asupra apelor de suprafaţă şi se estimează că nu va determina o poluare a acviferelor subterane din zonă.

În cadrul activităţii de exploatare din perimetru apar următoarele tipuri de sisteme apoase nepoluante pentru mediul înconjurător

a) apele de mină – rezultate la contactul apelor pluviale si de infiltratie cu suprafața rocilor din lucrările miniere la zi, care datorită compoziției mineralogice și chimice a acestora este inertă din punct de vedere biochimic.

b) exfiltrații din diferite sisteme de stocare și depozitare a solului vegetal și rocilor utile - rezultate la contactul apelor pluviale cu aceste materiale şi care datorită compoziţiei mineralogice şi chimice a acestora, sunt inerte din punct de vedere biochimic.

**6.1.2. Instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**

Nu este cazul

**6.2. Protecţia aerului**

**6.2.1. Sursele de poluanţi pentru aer**

Asupra compoziţiei aerului atmosferic, exploatarea şi procesarea masei miniere se manifestă prin emanaţii de pulberi şi de gaze nocive produse de utilajele tehnologice şi de transport sau rezultate în urma lucrărilor de împuscare în carieră. Pentru desfășurarea activității de exploatare şi procesare a resurselor minerale, unitatea dispune de mijloace tehnice în majoritate noi.

Ca urmare a activităţii utilajelor de extracţie, manevră şi transport din dotare, va rezulta un consum de motorină care nu va depăşi valoarea de 800 l/zi. Luand în considerare faptul că aceste utilaje nu funcţionează continuu şi nici concomitent impactul asupra aerului este determinat de noxele rezultate prin arderea motorinei în timpul funcţionării utilajelor. Pentru reducerea poluării excesive a aerului cu noxe de la utilajele în funcţiune, societatea va asigura funcţionarea acestora in condiţii tehnice bune.

Pentru transportul masei miniere, se vor utiliza autocamioane dotate cu motoare cu catalizator, fapt care va reduce semnificativ poluarea cu noxe degajate de arderea motorinei. Un alt factor care poate conduce la modificarea calităţii aerului este dat de degajarea gazelor la exploziile de derocare programate pentru dislocarea rocilor. Exploziile sunt programate a fi executate la intervale rare de timp, volumul de gaze degajat la fiecare explozie urmând a se dispersa foarte rapid, la dispersia gazelor contribuind atât efectul generat de explozie cât şi circulaţia curenţilor de aer accentuată în zona obiectivului minier.

Exploatarea şi procesarea masei miniere determină creşterea concentraţiilor de pulberi in aer în zona carierei şi incintei tehnologice. Pentru diminuarea efectelor negative determinate de creşterea concentraţiilor de pulberi în atmosferă urmează a fi luate o serie de masuri şi anume:

a) pe căile de acces pe unde circulă autocamioanele, stropire în vederea reducerii până la anulare a poluării cu praf a zonei:

b) se va fi aplica o tehnologie de derocare utilizând pentru detonarea încărcăturii capse cu microîntârziere, explozia urmând a se desfăşura într-un interval de timp scurt de 0,2 - 0,3 sec şi cu antrenarea unei cantităţi reduse de pulberi în atmosferă;

c) în zona instalaţiei de concasare - sortare – depozitare, în punctele generatoare de praf se va asigura umectarea atmosferei, iar utilajele conducătoare vor fi echipate cu mijloace locale.

Asupra compozitiei aerului atmosferic, exploatarea si procesarea masei miniere se manifesta prin emanatii de pulberi si de gaze nocive produse de utilajele tehnologice de extractie si prelucrare, de transport sau rezultate in urma lucrarilor de puscare in cariera. Sursele posibile de poluare a aerului in cazul exploatarii la zi din perimetrul de exploatare sunt urmatoarele:

a. gazele toxice emanate in atmosfera darorita functionarii motoarelor cu ardere interna si tilaajelor miniere din cariera. Functionarea in regim stationar si cel mobil a principalelor utilaje miniere si masini consumatoare de combustibil lichid (motorina), se concentreaza pe un perimetru de lucru de 1,00 ha.

Principalele produse de ardere ale motoarelor Diesel sunt: bioxidul de sulf (SO2), bioxidul de catbon (CO2) si oxizii de azot (exprimati in echivaentul NO). Comparind valorile concentratiilor maxim admise (CMA) in puncte conventionale de observatie aflate la distanta minima de 1000 m (Anexa 14 Norme Generale de Protectie a Muncii), masurate spre exterior de la conturul perimetrului, cu valorile prognozate ale gazelor reziduale de ardere rezultate in urma functionarii utilajelor si masinilor echipate cu motoare Diesel, prognozate pe modelul difuziei, se poate constata ca, mediul inconjurator nu va fi afectat din acest punct de vedere, emisiile de noxe (reprezentate prin oxizi ai sulfului si azotului, bioxidul si oxidul de carbon) avand nivele nesemnificative in ceea ce priveste concentratiile.

b. gazele toxice emanate in atmosfera rezultate in urma exploziilor in cariera.

Concentratiile de gaze toxice rezultate in urma reactiilor chimice violente dintre elementele componente ale materiilor explozive, in timpul puscarii gaurilor de mina, sunt foarte reduse dupa parcurgerea unui anumit interval de timp de la declansarea exploziei.

Detonarea unei cantitati date de incarcaturi explozive, la o repriza, provoaca degajarea in aerul atmosferic a acestor cantitati mici de gaze toxice (oxizi de azot si monoxid de carbon), ce se disipeaza la scurt timp, in asa masura, incat concentratia devine insignifianta, practic nula.

Gazele toxice rezultate in urma detonarii incarcaturilor explozive sunt emisii instantanee de agenti poluanti, a caror evaluare, privind riscul potential de contaminare a mediului ambiant este destul de laborioasa, intrucat trebuie avute in vedere in permanenta o serie de factori variabili cum sunt: coordonatele spatiale ale locului unde are loc fenomenul de emisie, factorii meteorologici, caracteristicele de rugozitate ale solului in zona inconjuratoare locului de emisie, etc.

Utilizind modelul de simulare a dispersiei gazelor toxice de la momentul declansarii exploziei, se poate stabili ca nivelul concentratiilor acestor gaze descreste rapid, pana sub valoarea concentratiei maxime admisa (CMA) de Normele Generale de Protectie a Muncii, in asa fel incat, la distanta de 200m, aceste valori devin total neglijabile, cu atat mai mult in dreptul intravilanului localitatii Palazu Mic , situat la 2.3 km de cariera, unde aceste valori scad practic la nivelul 0.

c. pulberile rezultate din procesul de perforare – forare a gaurilor de mina precum si de la transportul rutier si procesarea granulometrica a rocii utile

Roca in care se va efectua perforarea si forarea gaurilor, este formata din calcare. In urma estimarilor efectuate se poate constata ca valorile concentratiilor pulberilor sunt cu mult sub limita maxima admisa de norme (CMA) stabilita, cu efecte total neglijabile asupra mediului inconjurator.

In privinta prafului si pulberilor rezultate din circulatia mijloacelor de transport si de la instalatia de concasare/sortare, precizam urmatoarele :

- debitul masic de pulberi emise este mai mic decat prevederile Ordinului M.A.P.P.M nr.462/93 (0.5g/h), iar emisiile se incadreaza in prevederile STAS 12574/87 (0.5g/mc);

- emisiile de pulberi in traficul rutier pe drumurile tehnologice balastate, pentru transportul masei miniere (estimate la 0.1 mg/mc) si din fluxul de procesare granulometrica sunt sub limita admisa de STAS 12574/87.

**6.2.2. Instalaţiile pentru reţinerea şi dispersia poluanţilor în atmosferă**

Nu este cazul

**6.3. Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor**

**6.3.1. Sursele de zgomot şi de vibraţii**

Prin tehnologia de exploatare utilizată în perimetrul "Cogealac 1" sunt generate zgomote şi vibraţii care însă nu pot influenţa clădirile şi construcţiile din vecinătatea zonei, aşezările omeneşti fiind situate la mare distanţă de carieră.

Principala sursă generatoare de vibraţii o constituie exploziile de derocare, care concomitent cu derocarea masei miniere induc în masivul geologic oscilaţii seismice având mărimi şi intensităţi funcţie de cantitatea de exploziv utilizată şi de dispunerea acestuia în găurile de sondă. Tehnologia de derocare aplicată la cariera "Cogealac 1" va fi prin detonarea explozivilor amplasati în gauri de sonda.

Incărcătura de exploziv va fi de tip continuu şi constituită din exploziv amestec de motorină şi azotat de amoniu cu iniţierea în două puncte amplasate la o treime din lungimea încărcăturii. Periodic se va detona o cantitate maximă de exploziv prevăzută prin avizul INSEMEX SA Petroşani. Incărcătura de iniţiere va fi constituită din dinamită şi va reprezenta 5% din greutatea totală în echivalent TNT.

Un alt efect al lucrărilor de exploatare şi procesare in cariera şi incinta tehnologică "Cogealac 1" este şi producerea unor zgomote de către utilajele în funcţiune şi de mijloacele de transport. Aceste entităţi fiind situate izolate, nu vor produce impact de mediu semnificativ din acest punct de vedere pentru sănătatea şi confortul aşezărilor omeneşti din localitatea Gura Dobrogei.

**6.3.2. Amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor**

Pentru a se elimina riscul de rateu, cele două încărcături de iniţiere vor fi detonate cu fitil detonant iniţiat de la suprafaţă de două capse electrice cu microîntârziere. Prin calitatea burajului (material – nisipos umed) si marimea acestuia se asigura o buna calitate a energiei exploziei. Intârzierea optimă este de 17 milisecunde, dar se pot utiliza şi praguri de microîntârziere mai mari fără a se depăşi 25 - 27 milisecunde.

Utilizarea pentru iniţierea exploziilor a tehnologiei Nonel şi ordinea de explodare determina ca vibraţiile generate de exploziile de derocare să fie de intensitate mică în imediata vecinătate a carierei şi nesemnificative la distanţe mai mari.

Zgomotul generat de exploziile de derocare se va resimţi cu o intensitate mare, pe un interval scurt de timp, sub 1 sec, în imediata apropiere a carierei şi se estimează că va fi de intensitate foarte redusă la limita perimetrului minier şi nu se va resimţi pe raza localităţii Gura Dobrogei (cea mai apropiată localitate).

Nivelul de zgomot la limita carierei şi incintei tehnologice se va încadra in valoarea max. admisă de 65 dB (A). Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele mentionate anterior si pentru a fi respectate nivelurile de zgomot, conform legislatiei in vigoare, sunt recomandate masuri de protectie impotriva zgomotului si anume:

- alegerea unor echipamente de munca adecvate, care să emita, tinând seama de natura activitatii desfasurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil;

- intretinerea si functionarea la parametri normali a mijloacelor de transport, utilajelor de extractie, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora;

- utilajele si masinile existente vor fi echipate cu dispozitive de esapare a gazelor in stare buna de functionare;

- pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor, in perioada de executie a lucrarilor de exploatare, se recomanda ca programul de lucru sa nu se desfasoare pe timpul noptii, ci doar in perioada de zi, intre orele 06,00 – 20,00;

- evitarea rutelor de transport prin localitati si utilizarea unor rute ocolitoare;

- reducerea vitezei de circulatie si a capacitatii de transport pe drumurile publice;

- programe adecvate de întreţinere a echipamentelor de muncă, a locului de muncă şi a sistemelor de la locul de muncă;

- organizarea muncii astfel încat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii si stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului;

- deoarece concentratiile de gaze toxice rezultate in urma detonarii incarcaturilor explozive vor fi practic la nivel 0, nu se jusifica adoptarea nici unei masuri de protectie a aerului impotriva acestei noxe. Acelasi lucru il putem afirma si pentru gazele toxice emanate de masini: - desi nu sunt concentratii periculoase de praf la perforarea gaurilor, se recomanda folosirea dispozitivelor de umectare; umezirea si stropirea periodica a platformelor si drumurilor de acces cu ajutorul unui autostropitor;

**6.4. Protecţia împotriva radiaţiilor**

**6.4.1. Sursele de radiaţii**

Nu este cazul

**6.4.2. Amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor**

Nu este cazul

**6.5. Protecţia solului şi a subsolului**

**6.5.1. Sursele de poluanţi pentru sol si subsol.**

Impactul activităților de exploatare asupra solului și subsolului va fi unul negativ semnificativ – efectul pincipal rezultat în urma activității de exploatare îl constituie însăși activitatea de extracție în urma căreia se schimbă aspectul morfologic al zonei prin excavații. Acest impact, cu implicații în principal asupra solului și subsolului, este inevitabil, avandu-se în vedere specificul activității, exploatarea zăcământului de substanțe minerale utile. Alte surse posibile de poluare a solului ca urmare a activității de exploatare sunt în principal:

- scurgerile accidentale de combustibili şi lubrifianţi la alimentarea utilajelor sau la execuţia lucrărilor de revizii, reparaţii;

- pulberile sedimentabile,

- deşeurile solide (deşeuri menajere, piese uzate etc.).

**6.5.2. Lucrările şi dotările pentru protecţia solului şi a subsolului**

Pentru limitarea poluării accidentale cu produse petroliere, reparaţiile şi reviziile utilajelor se vor face la sediul societăţii. Alimentarea autocamioanelor se va face la staţiile de distribuţie a combustibililor din zona. Deşeurile rezultate din activitate vor fi colectate şi transportate în afara perimetrului de către firme specializate în acest sens.

Prin măsurile de refacere a mediului preconizate , efectele asupra solului vor fi mult diminuate. In timpul si la finalul lucrarilor de exploatare sunt programate lucrari de reconstiucţie ecologică constând în acoperirea cu sol vegetal în aşa fel încât suprafeţele afectate să se încadreze in mediul natural al zonei.

**6.7. Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice**

**6.7.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

Particularitățile climatice ale Dobrogei se reflectă în structura și repartiția învelișului vegetal, stepa fiind formația cea mai caracteristică pentru Dobrogea, la care se adaugă, în funcție de topoclimat, silvostepa și pădurea. Vegetația are o alcătuire complexă din punct de vedere al provenienței speciilor (pontice, balcanice, submediteraneene). Vegetația de stepă, înlocuită în cea mai mare parte de culturi agricole, ocupă areale restrânse (pe coaste, creste, culmi, etc.). Compoziția ei floristică a suferit transformări puternice în urma intervenției antropice - speciile caracteristice stepei au dispărut în bună parte, formându-se asociații din plante rezistente la procesele de degradare.

Vegetația caracteristică Podisului Casimcea, în care încadrăm și perimetrul analizat, este reprezentată in mare parte de pajiști stepice si silvostepa, inlocuite în cea mai mare parte de culturi agricole, aceast tip de vegetatie ocupă areale din ce în ce mai restrânse (pe coaste, creste, culmi în general terenuri cu bonitate agricolă scazută), stepa primară fiind înlocuită de stepa secundară caracterizată prin specii rezistente la impactul antropic manifestat în primul rând de pășunatul intensiv. Perimetrul analizat fiind amplasat într-o zonă supusa presiunii activităților agricole, înconjurat de teren agricol si pasuni, prezintă un covor vegetal caracteristic zonelor antropizate, spectrul speciilor de plante fiind reprezentat de un amestec de specii ruderale și/sau segetale și specii caracteristice asociațiilor vegetale de stepă, specii comune, larg răspândite și adaptate la viața în zone intens antropizate.

Putem afirma, deci, că nu au fost evidențiate elemente de interes conservativ, lista de specii fiind alcătuită din specii comune, care se regăsesc în toată zona centrala a Dobrogei, specii foarte rezistente la impactul antropic, larg răspândite în Dobrogea, inclusiv în intravilanul localitatilor.

**Fauna.**

Perimetrul ”Cogealac 1” in suprafata de 5.5 ha detinut de beneficiar, se afla situat in sit-ul comunitar de protectie avifaunistica ROSPA0019 Cheile Dobrogei, imediat la limita acestuia in zona de NE, si la o distanta de aproximativ 550 metri fata de cel mai apropiat punct al sit-ului ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia.

Dintre pasarile pentru care a fost desemnata aria ROSPA0019 Cheile Dobrogei in zona studiata au fost observate: *Accipiter brevipes, Anthus campestris, Calandrella brachydactyla, Coracias garrulus, Emberiza hortulana, Falco vespertinus, Lanius collurio, Lanius minor, Melanocorypha calandra, Ciconia ciconia, Circus aeruginosus, Buteo rufinus*, majoritatea specii de interes comunitar, destul de comune, observate preponderent in pasaj sau in activitatea de hranire la nivelul terenurilor agricole invecinate. Majoritatea păsărilor identificate în zona studiată au fost reprezentante ale speciilor care tranzitează zona în căutarea hranei .Prezența Paseriformelor este favorizată de terenurile deschise cu ierburi scunde și tufișuri și de prezența terenurilor cu folosință agricolă la o distanță mică față de zona analizată.

Mamiferele carnivore pentru care speciile meționate anterior se constituie ca și resursă trofică, înregistrează (așa cum era de așteptat) efective reduse. Acest fapt se poate datora atât activității zootehnice invecinate, situata la aproximativ 600 de metrii Nord de perimetru, cât și faptului că zona analizată fiind inconjurata de terenuri agricole este supusa unei presiuni antropice functie de lucrarile agricole ce se efectueaza la nivelul terenurilor invecinate. Fauna de pe amplasament este săracă în specii de mamifere datorită localizării acestuia în zona cu vegetație exclusiv ierboasă, cu impact antropic evident, ceea ce diminueaza numărul adaposturilor posibile.â

Herpetofauna este slab reprezentată în zona amplasamentului fiind documentată doar prezența speciei: *Podarcis taurica* (șopârla de stepa), specie comuna în astfel de habitate cu rezistență ridicată la impactul antropic. În zona amplasamentului se pot găsi numeroase specii comune de nevertebrate din clasa Insecta cum ar fi: greieri, cosași, lăcuste, libelule, viespi, albine, călugarițe, gândaci, muște, țânțari, fluturi, etc.

**6.6.2. Lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia biodiversităţii, monumentelor naturii şi ariilor protejate**

Perimetrul analizat fiind amplasat într-o zonă supusa presiunii activităților agricole fiind înconjurat de teren agricol, prezintă un covor vegetal caracteristic zonelor antropizate, spectrul speciilor de plante fiind reprezentat de un amestec de specii ruderale și/sau segetale și specii caracteristice asociațiilor vegetale de stepă, specii comune, larg răspândite și adaptate la viața în zone intens antropizate.

Putem afirma, deci, nu au fost evidențiate elemente de interes conservativ, lista de specii fiind alcătuită din specii de plante comune, care se regăsesc în toată zona central –nordica a Dobrogei, specii foarte rezistente la impactul antropic, larg răspândite în Dobrogea, inclusiv în intravilanul localitatilor.

**6.7.  Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

**6.7.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de aşezările umane, respectiv faţă de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes tradiţional şi altele**

Proiectul propus se afla la o distanta de aproximativ 0.7 km fata de cea mai apropiata localitate a comunei Cogealac si anume localitatea Gura Dobrogei.

Nici pe amplasamentul carierei, nici in vecinatate nu au fost identificate elemente de patrimoniu cultural. De asemeni investitia in sine nu este de natura sa prejudicieze manifestarile etno-culturale caracteristice comunitatilor din zona analizata.

Cea mai apropiata locatie in care au fost identificate vestigii arheologice se afla o distanta de cca 2km Sud, la confluenta paraului Gura Dobrogei cu raul Casimcea, fiind identificate vestigii apartinand unei asezari din epoca elenistica greco-getica si a unei asezari din epoca romana.

**6.7.2. Lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/sau de interes public**

Nu este cazul

**6.8.  Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea**

In conformitate cu prevedrile ordinului MMGA nr 95/08.03.2005, privind stablirea criteriilor de acceptare si procedurile preliminare de acceptare a deseurilor la depozitare si lista nationala de deseuri acceptate la fiecare clasa de deseuri, in cadrul perimetrului analizat se pot acumula urmatoareletipuri de deseuri:

**Deseuri menajere:**

- deseuri din hartie si carton – cod 20.01.01

- resturi marunte de materiale plastice, de la recipienti, pungi, PET-uri – cod 20.01.03:

- resturi marunte de metale – cod 20.01.05.

**Deseuri potentiale rezultate din activitati conexe:**

- uleiuri de motor si transmisie, uzate – cod 13.02.05.

- baterii de acumulatori – cod 16.06.01.

- anvelope uzate – cod 12.01.03.

- deseuri metalice (piese uzate) – cod 17.04.05.

Gestionarea deseurilor se refera la depozitarea temporara, reutilizarea, colectarea, transportul, tratarea, reciclarea si eliminarea deseurilor, principalul scop fiind economisirea materiei prime prin reutilizarea deseurilor reciclabile, contribuind astfel la reducerea presiunii asupra resurselor natural

In sensul legii 211/2011 privind regimul deseurilor, semnificatia unor termeni este prezentata mai jos:

✓ deseu - orice substanta sau obiect pe care detinatorul il arunca ori are intentia sau obligatia sa il arunce;

✓ detinator de deseuri - producatorul deseurilor sau persoana fizica ori juridica ce se afla in posesia acestora;

✓ producator de deseuri - orice persoana ale carei activitati genereaza deseuri, producator de deseuri sau orice persoana care efectueaza operatiuni de pretratare, amestecare ori de alt tip, care duc la modificarea naturii sau a compozitiei acestor deseuri;

✓ gestionarea deseurilor - colectarea, transportul, valorificarea si eliminarea deseurilor, inclusiv supervizarea acestor operatiuni si intretinerea ulterioara a amplasamentelor de eliminare, inclusiv actiunile intreprinse de un comerciant sau un operator economic care se ocupa de valorificare/eliminare deseuri in numele altor persoane;

✓ valorificare - orice operatiune care are drept rezultat principal faptul ca deseurile servesc unui scop util prin inlocuirea altor materiale care ar fi fost utilizate intr-un anumit scop sau faptul ca deseurile sunt pregatite pentru a putea servi scopului respectiv in intreprinderi ori in economie in general;

✓ eliminare - orice operatiune care nu este o operatiune de valorificare, chiar si in cazul in care una dintre consecintele secundare ale acesteia ar fi recuperarea de substante sau de energie.

Activitatile desfasurate trebuie sa tina cont intotdeauna de o ierarhie a optiunilor de gestionare a deseurilor. Prima optiune este prevenirea producerii de deseuri, prin alegerea inca din faza de proiectare a celor mai bune tehnologii.

Daca evitarea producerii de deseuri nu este intotdeauna posibila, atunci trebuie minimizata cantitatea de deseuri generata prin reutilizare, reciclare si valorificare energetica.

Etapa de eliminare a deseurilor trebuie aplicata numai dupa ce au fost folosite la maxim toate celelalte mijloace, in mod responsabil astfel incat sa nu produca efecte negative asupra mediului.

Toate tipurile de deseu, exceptand cele tehnologice, vor fi colectate separat si selectiv, si, dupa caz, vor fi predate spre valorificare sau eliminare, pe baza de contract, unor operatori autorizati.

Deseurile miniere generate pe amplasament corespund urmatoarelor tipuri de deşeuri:

01 Deşeuri rezultate de la exploatarea miniera, cariere si tratarea fizica si chimica a mineralelor

01 01 Deşeuri de la excavarea minereurilor

01 01 02 Deşeuri de la excavarea minereurilor nemetalifere :

-  *steril provenit din descoperta treptei I de exploatare (format din sol, loess si sisturi alterate) ;*

- *steril rezultat prin claubare mecanica, dupa excavarea rocii puscate, format din sisturi alterate constituind "pierderi" de exploatare (extractie).*

01 04 Deşeuri de la procesarea fizica si chimica a minereurilor nemetalifere

1. 4 08 Deşeuri din pietriş si roci sparte :

* *deseu rezultat in urma prelucrării prin concasare - sortare a rocii utile in instalatia carierei.*

Amplasarea optima in birouri si ultilizarea recipientilor pentru colectare selectiva a hartiei/maculaturii. Informarea angajatilor in legatura cu tipurile de hartie/carton care se pot recicla. Reutilizarea ambalajelor de carton atunci cadn acest lucru este posibil. Predarea selectiva a deseurilor de hartie si carton catre agenti economici autorizati in domeniul reciclarii.

Amplasarea optima si ultilizarea recipientilor pentru colectarea selectiva a deseurilor de ambalaje generate pe amplasament. Reutilizarea pungilor de plastic sau utilizarea sacoselor realizate din materiale textile. Achizitionarea de produse (piese) fara ambalaje excesive. Reutilizarea ambalajelor de lemn/metal/plastic.

Solul valorificabil se va depozita separat pentru a fi folosit la refacerea suprafetelor exploatate. Roca sterila (loess, calcare alterate) se va utiliza la amenajarea platformelor si a drumurilor tehnologice. Deseul de la prelucrare va fi de asemenea valorificat in totalitate.

**Valorificarea presupune:**

- folosire interna la intretinere drumuri tehnologice; - vanzare ca material de impanare la diverse drumuri si platforme in exterior.

Deseurile industriale (altele decat cele miniere) vor fi colectate in containere pe sorturi functie de natura acestora, apoi transportate auto la centrele de colectare special amenajate. Deseurile menajere vor fi depozitate separat pe un amplasament special amenajat la organizarea de santier ce deserveste perimetrul de unde, periodic, vor fi transportate la gropile de gunoi special amenajate din zona, in baza contractelor cu firme autorizate în acest scop. Reparatiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor si specificatiilor tehnice cu societati autorizate, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop.

**6.9.  Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

Ca si in cazul majoritatii carierelor, activitatea de derocare se bazeaza pe utilizarea exploziilor controlate, folosind in aceasta activitate substante si preparate chimice periculoase.

Explozivul de baza – AM-1 (nitramon). Explozivi de initiere dinamita (DII) sau echivalent acesteia, produse omologate in tara (Austrogel, Lambrex). Ca mijloace de initiere vor fi utilizate capse electrice cu microintarziere de tip Nonel, cu elemente de intarziere tip SL si conectori de legare a gaurilor in manunchi.

Intre gaurile aceluiasi rand se vor folosi intarzieri de 17-25mls (se vor lega cate 2-3 gauri pe aceeasi treapta de intarziere), iar intre randuri intarzierea va fi de 25mls, dar nu va depasi intarzierea intregului sistem NONEL de 500S.

Cantitatea de material exploziv de baza si de initiere este calculat pentru fiecare gaura, pe trepte si totala, se determina prin calcul si este evidentiata in monografie, pentru fiecare puscare in parte.

De asemeni, in procesul de productie se vor folosi combustibili pentru motoarele cu ardere interna si lubrifianti pentru angrenajele utilajelor, aceste produse, prin compozitia lor putand fi asimilate preparatelor chimice.

Sistemul de initiere Nonel in variantele lui aflate pe piata interna sunt recunoscute pentru siguranta in manipulare si efect maxim al derocarii, diminuand si zgomotul si mai ales anihiland unda de soc si transmiterea vibratiilor.

Pentru executarea lucrarilor de puscare, unitatea va incheia un contract de prestari servicii cu o societate autorizata pentru detinerea, transportul si folosirea materiilor explozive.

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

Prin specificul proiectului singurele resurse naturale utilizate in constructie sunt reprezentate de resurse geologice sub forma de steril ce vor fi folosite la amenajarea platformelor si a drumurilor tehnologice. Atat in timpul constructiilor cat si in timpul functionarii o alta resursa naturala utilizata este reprezentata de apa potabila (ce va fi pusa al dispozitie angajatilor de catre beneficiar prin apa imbuteliata) si pentru necesarul de apa tehnologica, va fi instalat un rezervor metalic de 5000 l, care va fi alimentat periodic, cu cisterna, din localitatea Gura Dobrogei.

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

**7.1 Impactul asupra populaţiei si sănătăţii umane**

Exploatarea, prelucrarea si valorificarea resursei de roca utila va avea un impact benefic asupra vietii economico-financiare a comunei Cogealac, asigurand continuitatea locurilor de munca ale populatiei din localitate, cat si in ramurile industriale utilizatoarea din zona.

Se cunoaste calitatea rocilor utile din judetul Constanta, atat pentru constructii civile cat si pentru construirea, intretinerea si reabilitarea drumurilor. Realizarea acestui obiectiv va avea ca efect atragerea in circuitul economic a resurselor minerale existente pe plan local si valorificarea acestora, cu utilizarea fortei de munca locale. In ceea ce priveste sanatatea umana, mentionam faptul ca perimentrul analizat se afla la o distanta de cca 0.7 km de cea mai apropiata locuinta din localitatea Zebil, o distanta suficienta pentru ca efectele activitatii precum (derocare, impuscare, prelucrare, transport, etc) sa nu afecteze sanatatea populatiei.

Avand in vedere:

- distanta pana la zona rezidentiala;

- faptul ca lucrarile desfasurate pentru construirea obiectivului vor avea un caracter temporar;

- masurile impuse cu privire la respectarea metodologiei de exploatare;

- utilizarea de echipamente si utilaje care sa fie de generatie recenta, prevazute cu sisteme de minimizare a nivelului emisiilorde zgomot si vibratii,

Se apreciaza ca, impactul produs de sursele de zgomot si vibratii va fi nesemnificativ atat in perioada de implementare a proiectului cat si in perioada de functionare a obiectivului.

**7.2. Impactul asupra biodiversităţii**

Impactul lucrarilor de exploatare a calcarului din cadrul perimetrului „ Cogealac 1”, judetul Constanta asupra vegetatiei si faunei se poate manifesta prin urmatoarele efecte negative:

- modificarea functiilor principale indeplinite de vegetatie si anume: ecologica - de sustinere a proceselor primare, de microclimat, hidrologica, antieroziva, sanitara, de reducere a zgomotului, recreativa, estetica;

- inlaturarea componentelor biotice de pe amplasament, prin lucrarile de decopertare si excavare;

- perturbarea grupelor vegetale fragile;

In cazul habitatelor identificate, funcţia lor ecologică este aceea de fundament pentru întreaga comunitate de organisme vegetale şi animale din zonă. Faptul că ecosistemele naturale analizate au valoare consevativă redusă face ca funcţia lor esenţială să nu fie afectată. Proiectul propus nu va influenta in nici un fel habitatele cu valoare conservativa din ariile naturale protejate invecinate. Stiut fiind faptul ca speciile granivore ocupa pozitia de consumatori primari, iar insectivorele care se hranesc cu nevertebrate sunt definiti drept consumatori secundari, specia *Podarcis taurica,* poate fi incadrata in categoria consumatorilor secundari. Nevertebratele din zona reprezinta din punct de vedere ecologic consumatori primari, cu exceptia araneelor sau a unor insecte pradatoare, care actioneaza ca si consumatori secundari.

Majoritatea păsărilor identificate în zona studiată au fost reprezentante ale speciilor care vânează în zonă, tranzitează zona în căutarea hranei sau care se odihnesc pe terenurile din zona carierei. Zona studiată reprezintă în fapt o suprafață de teren frecventată în special de specii care tranzitează zona în căutarea hranei în zone învecinate cu perimetrul carierei.

Prezența Paseriformelor este favorizată de terenurile deschise cu ierburi scunde și tufișuri și de prezența terenurilor cu folosință agricolă la o distanță mică față de zona analizată.

Analiza preliminara, arată faptul că rozătoarele domină fauna de mamifere din zona; este bine știut faptul că, într-un ecosistem micromamiferele sunt cele mai abundente, și de cele mai multe ori domină la nivel specific. Acest lucru este benefic pentru prădători, care au acces la o sursă abundentă și variată de hrană. Mamiferele carnivore pentru care speciile meționate anterior se constituie ca și resursă trofică, înregistrează (așa cum era de așteptat) efective reduse.

Acest fapt se poate datora atât activității zootehnice invecinate, situata la aproximativ 600 de metrii Nord de perimetru, cât și faptului că zona analizată fiind inconjurata de terenuri agricole este supusa unei presiuni antropice functie de lucrarile agricole ce se efectueaza la nivelul terenurilor invecinate. Fauna de pe amplasament este săracă în specii de mamifere datorită localizării acestuia în zona cu vegetație exclusiv ierboasă, cu impact antropic evident, ceea ce diminueaza numărul adaposturilor posibile

Apreciem ca activitatea de extractie nu va afecta biodiversitatea din vecinatatea zonei de extractie propuse, impactul manifestandu-se cu precadere pe amplasamentul carierei si de-a lungul drumului de acces. Consideram ca activitatea de extractie nu va ridica probleme deosebite in ceea ce priveste biodiversitatea.

**7.3. Impactul asupra terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, patrimoniului istoric și cultural.**

Impactul activităţilor de exploatare asupra solului şi subsolului va fi unul negativ semnificativ - efectul principal rezultat în urma activităţii de exploatare îl constituie însăşi activitatea de extracţie în urma căreia pătura de sol vegetal va fi îndepărtată de pe suprafaţa carierei şi prin excavare si depozitare in special, se va schimba aspectul morfologic al terenului.

Sursele de poluanti pentru sol si subsol in urma desfasurarii activitatii, sunt in principal urmatoarele:

- indepartarea solului de pe suprafata amplasamentelor cu lucrari miniere si complementare;

- scurgerile accidentale de combustibil si lubrifianti la alimentarea utilajelor sau la executia lucrarilor de revizii si reparatii;

- deseurile solide (deseuri menajere, piese uzate, etc).

In ceea ce priveste impactul asupra bunurilor materiale, a patrimoniului istoric şi cultural Nici pe amplasamentul carierei, nici in vecinatate nu au fost identificate elemente de patrimoniu cultural. De asemeni investitia in sine nu este de natura sa prejudicieze manifestarile etno-culturale caracteristice comunitatilor din zona analizata.

Cea mai apropiata locatie in care au fost identificate vestigii arheologice se afla o distanta de cca 2km Sud, la confluenta paraului Gura Dobrogei cu raul Casimcea, fiind identificate vestigii apartinand unei asezari din epoca elenistica greco-getica si a unei asezari din epoca romana.

**7.4. Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei**

Un impact potential asupra apelor de suprafata si subterane ar fi reprezentat de scurgerea in vale a apelor din precipitatii, care spala campul tehnologic al carierei si pot antrena evetualele particule de roca/sol poluate, sau datorita scurgerilor accidentale de carburant si/sau lubrifianti.

Calitatea apelor, mai ales a celor freatice, ar putea fi influentata negativ de:

- scurgerile accidentale de uleiuri sau combustibili provenite de pe platforma instalatiei de prelucrare;

- scurgerile accidentale de uleiuri si combustibili de pe platforma depozitului de combustibil si de la utilajele si autovehiculele in functiune si din incinta organizarii de santier;

- nerespectarea normelor privind evacuarea apelor menajere si a deseurilor din cadrul organizarii de santier.

In scopuri tehnologice apa va fi folosita la perforarea gaurilor de mina (in cadrul lucrarilor de pregatire ale resursei si la spargerea supragabaritilor). In urma prelucrarii rocii utile nu rezulta volume de ape uzate care prin deversare in emisar sa conduca la poluarea apelor de suprafata.

Impactul produs de aceaste posibile surse ar afecta intr-un grad extrem de redus calitatea apelor din zona si a folosintelor de apa., tinand cont de faptul ca vatra carierei se gaseste la o cota cu cel putin 15 m deasupra cotei de eroziune locala (reprezentata de cota talvegului) infiltrarea apelor de orice fel din cariera catre emisar este putin probabila.

**7.5. Impactul asupra calității aerului, climei**

Tinand cont de natura proiectului si de caractersiticile imapctului acestuia la nivel local, pe o perioada scurta de timp reversibil si nesemnificativ asupra mediului, putem spune cu certitudine ca implemetarea acestuia nu va afecta in nici o maniera clima. In ceea ce priveste vulnerabilitatea acestuia la schimbarile climatice, mentionam de asemenea faptul ca proiectul nu va fi afectat de schimbarile climatice preconizate precum incalzirea globala, acesta nefiind conditionat de existenta unor surse de apa locale, de radiatia solara si/sau de anumite temperaturi. Asupra compozitiei aerului atmosferic, exploatarea si procesarea masei miniere se manifesta prin emanatii de pulberi si de gaze nocive produse de utilajele tehnologice de extractie si prelucrare, de transport sau rezultate in urma lucrarilor de puscare in cariera. Sursele posibile de poluare a aerului in cazul exploatarii la zi din perimetrul de exploatare sunt urmatoarele:

a. Gazele toxice emanate in atmosfera darorita functionarii motoarelor cu ardere interna si masinilor miniere din cariera. Functionarea in regim stationar si cel mobil a principalelor utilaje miniere si masini consumatoare de combustibil lichid (motorina), se concentreaza pe un perimetru de lucru de 1,00 ha.

Principalele produse de ardere ale motoarelor Diesel sunt :bioxidul de sulf (SO2), bioxidul de carbon (CO2) si oxizii de azot (exprimati in echivaentul NO2). Studii anterioare ce compara valorile concentratiilor maxim admise (CMA) in puncte conventionale de observatie aflate la distanta minima de 1000 m (Anexa 14 Norme Generale de Protectie a Muncii), masurate spre exterior de la conturul perimetrului, cu valorile prognozate ale gazelor reziduale de ardere rezultate in urma functionarii de utilaje si masini echipate cu motoare Diesel, prognozate pe modelul difuziei, constata ca mediul inconjurator nu va fi afectat din acest punct de vedere, emisiile de noxe (reprezentate prin oxizi ai sulfului si azotului, bioxidul si oxidul de carbon) avand niveluri nesemnificative ale concentratiilor.

b. Gazele toxice emanate in atmosfera rezultate in urma exploziilor in cariera.

Concentratiile de gaze toxice rezultate in urma reactiilor chimice violente dintre elementele componente ale materiilor explozive, in timpul puscarii gaurilor de mina, sunt foarte reduse dupa parcurgerea unui anumit interval de timp de la declansarea exploziei. Detonarea unei cantitati date de incarcaturi explozive, la o repriza, provoaca degajarea in aerul atmosferic a acestor cantitati mici de gaze toxice (oxizi de azot si monoxid de carbon), ce se disipeaza la scurt timp, in asa masura, incit concentratia devine insignifianta, practic nula.

Gazele toxice rezultate in urma detonarii incarcaturilor explozive sunt emisii instantanee de agenti poluanti, a caror evaluare, privind riscul potential de contaminare a mediului ambiant este destul de laborioasa, intrucat trebuie avuti in vedere, in permanenta, o serie de factori variabili cum sunt: coordonatele spatiale ale locului unde are loc fenomenul de emisie, factorii meteorologici, caracteristicele de rugozitate ale solului in zona inconjuratoare locului de emisie, etc.

Utilizind modelul de simulare a dispersiei gazelor toxice de la momentul declansarii exploziei, se poate stabili ca nivelul concentratiilor acestor gaze descreste rapid, pina sub valoarea concentratiei maxime admisa (CMA) de Normele Generale de Protectie a Muncii, in asa fel incat, la distanta de 200m, aceste valori devin total neglijabile, cu atit mai mult in dreptul intravilanului localitatilor Palazu Mic sau Piatra, situate la peste 2 km de cariera, unde aceste valori scad practic la nivelul 0.

c. Pulberile rezultate din procesul de perforare – forare a gaurilor de mina precum si de la transportul rutier si procesarea granulometrica a rocii utile. Roca in care se va efectua perforarea si forarea gaurilor, este formata dintr-o alternanta de calcare cu intercalatii de loess la partea superioara. In urma estimarilor efectuate se poate constata ca aceste valori ale concentratiilor pulberilor sunt cu mult sub limita maxima admisa de norme (CMA) stabilita , cu efecte total neglijabile asupra mediului inconjurator.

In privinta prafului si pulberilor rezultate din circulatia mijloacelor de transport si instalatia de prelucrare, precizam urmatoarele :

- debitul masic de pulberi prognozat a fi emise este mai mic decit prevederile Ordinului M.A.P.P.M nr.462/93 (0.5g/h), iar emisiile se incadreaza in prevederile STAS 12574/87 (0.5g/m3);

- emisiile de pulberi in traficul rutier pe drumurile tehnologice balastate, pentru transportul masei miniere si din fluxul de procesare granulometrica sunt estimate la 0.1 mg/m3 fiind sub limita admisa de STAS 12574/87;

- emisiile de pulberi pe drmurile de exploatare asfaltate sunt nesemnificative, in conditiile in care autobasculantele sunt prevazute cu prelata pentru acoperirea incarcaturii.

**Emisii de gaze cu efect de sera indirect generate**

Gazele cu efect de sera sunt emanate in atmosfera in mod indirect darorita functionarii motoarelor cu ardere interna si masinilor miniere din cariera prin functionarea in regim stationar si cel mobil a principalelor utilaje miniere si masini consumatoare de combustibil lichid (motorina), ai se concentreaza pe un perimetru de lucru relativ scazut.

Principalele produse de ardere ale motoarelor Diesel sunt: bioxidul de sulf (SO2), bioxidul de carbon (CO2) si oxizii de azot (exprimati in echivaentul NO2). Comparand valorile concentratiilor maxim admise (CMA) in puncte conventionale de observatie aflate la distanta minima de 1000 m (Anexa 14 Norme Generale de Protectie a Muncii), masurate spre exterior de la conturul perimetrului, cu valorile prognozate ale gazelor reziduale de ardere rezultate in urma functionarii utilajelor si masinilor echipate cu motoare Diesel, prognozate pe modelul difuziei, se poate constata ca mediul inconjurator nu va fi afectat din acest punct de vedere, emisiile de noxe (reprezentate prin oxizi ai sulfului si azotului, bioxidul si oxidul de carbon) avand niveluri nesemnificative ale concentratiilor

Gazele cu efect de sera emanate in atmosfera rezultate in urma exploziilor in cariera. Concentratiile de gaze toxice rezultate in urma reactiilor chimice violente dintre elementele componente ale materiilor explozive, in timpul puscarii gaurilor de mina, sunt foarte reduse dupa parcurgerea unui anumit interval de timp de la declansarea exploziei. Detonarea unei cantitati date de incarcaturi explozive, la o repriza, provoaca degajarea in aerul atmosferic a acestor cantitati mici de gaze toxice (oxizi de azot si monoxid de carbon), ce se disipeaza la scurt timp, in asa masura, incit concentratia devine insignifianta, practic nula. Gazele toxice rezultate in urma detonarii incarcaturilor explozive sunt emisii instantanee de agenti poluanti, a caror evaluare, privind riscul potential de contaminare a mediului ambiant este destul de laborioasa, intrucit trebuie avut in vedere in permanenta o serie de factori variabili cum sunt: coordonatele spatiale ale locului unde are loc fenomenul de emisie, factorii meteorologici, caracteristicele de rugozitate ale solului in zona inconjuratoare locului de emisie, etc.

Utilizind modelul de simulare a dispersiei gazelor toxice de la momentul declansarii exploziei, se poate stabili ca nivelul concentratiilor acestor gaze descreste rapid, pina sub valoarea concentratiei maxime admisa (CMA) de Normele Generale de Protectie a Muncii, in asa fel incat, la distanta de 200m, aceste valori devin total neglijabile.

**Impactul zgomotelor şi vibraţiilor**

Lucrarile extractive sunt producatoare de zgomote si vibratii. Măsurătorile de zgomot se realizeaza de regula tinand cont de trei niveluri de observare:

* zgomot la sursa;
* zgomot în camp apropiat;
* zgomot în camp indepartat.

Studii efectuate in ceea ce priveste intensitatea sunetului odata cu cresterea distantei fata de emitator arata ca aceasta (intensitatea) scade proportional cu crestrea distantei fata de sursa. In ce priveste zgomotul in camp apropiat sau indepartat, acesta depinde si de o serie de factori externi cum ar fi: conditiile meteorologice, efectul de sol, absorbtia în aer, topografia terenului, vegetaţia etc., care contribuie proportional la disiparea efectului zgomotului produs de exploatarea de piatra analizata.

Generarea de vibratii este favorizata si de calitatea cailor de acces din zona, in special cand intra in calcul utilaje de mare tonaj. Pe baza datelor privind puterile acustice asociate utilajelor se estimeaza ca, in general, in santiere exista nivele de zgomot de pana la 100dB (A) pentru intervale scurte de timp.

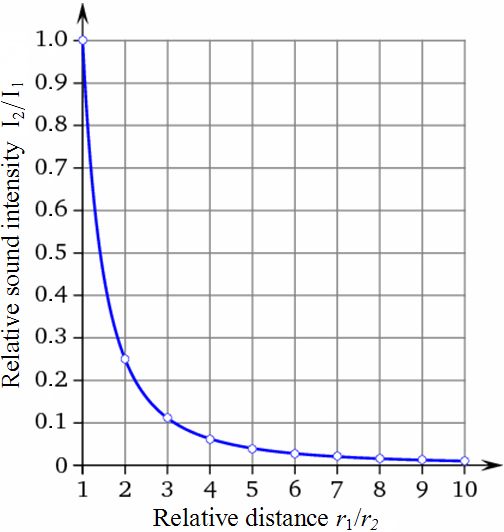


Fig.2 – Scaderea intensitatii sunetului odata cu cresterea distantei fata de emitator

(http://www.sengpielaudio.com/calculator-SoundAndDistance.htm)

In general, utilajele folosite in mod frecvent intr-un santier au urmatoarele puteri acustice asociate:

Tabel nr.2 - Puteri acustice ale utilajelor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr. crt. | Utila Utilaj | Puterea acustica asociata (Lw) |
| 1 | Buldozere | 110 |
| 2 | Vole | 112 |
| 3 | Excavatoare | 117 |
| 4 | Compactoare | 105 |
| 5 | Finisoare | 115 |
| 6 | Basculante | 107 |

In vederea reducerii nivelului de zgomot si vibratii se impune mentinerea drumurilor de acces in buna stare prin intretinerea lor permanenta si folosirea de utilaje moderne, prevazute cu sisteme performante de diminuare a zgomotului si vibratiilor. Fiind o activitate limitata ca durata, avand in vedere si caracteristicile proiectului analizat, efectul implementarii PP asupra factorilor de mediu si al populatiei, din punct de vedere al zgomotului si vibratiilor, poate fi considerat nesemnificativ.

**In perioada de implementare a proiectului:**

Lucrarile pentru construirea obiectivului pot deveni in anumite situatii surse de zgomot si disconfort, ele vor avea insa un caracter limitat in timp. Astfel, in perioada realizarii investitiei sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de:

- intensificarea traficului în zona, determinat de necesitatea aprovizionarii cu materiale, echipamente si utilaje;

- lucrarile de executie desfasurate in santier, care pot produce zgomote puternice.

**In perioada de functionare a obiectivului:**

- sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de: operatiile de derocare , de prelucrare a pietrei de calcar prin concasare si sortare; utilajele si echipamentele din dotare; traficul mijloacelor de transport piatra.

**Impactul potential**

Avand in vedere: - distanta pana la zona rezidentiala; faptul ca lucrarile desfasurate pentru construirea obiectivului vor avea un caracter temporar; masurile impuse cu privire la respectarea metodologiei de exploatare; utilizarea de echipamente si utilaje care sa fie de generatie recenta, prevazute cu sisteme de minimizare a nivelului emisiilorde zgomot si vibratii, se apreciaza ca impactul produs de sursele de zgomot si vibratii va fi nesemnificativ atat in perioada de implementare a proiectului cat si in perioada de functionare a obiectivului.

**7.6. Impactul asupra peisajului și mediului vizual**

Avand in vedere caracteristicile zonei unde se preconizeaza a fi amplasat poiectul analizat, apreciem ca, din punct de vedere al peisajului, implementarea proiectului nu va aduce nicio modificare majora in sens negativ. Din contra, odata cu implementarea lucrarilor de refacere a mediului este posibil ca impactul vizual negativ actual sa scada in intensitate, constituind astfel o baza de plecare pentru refacerea ecologica si peisagistica a zonei.

**7.7. Natura impactului**

Tinand cont de natura proiectului (extractie de roca utila de suprafata) preconizam faptul ca impactul asupra mediului se va manifesta in special prin emisiile de pulberi si gaze de esapamen precum si zgomote si vibratii care se vor mentine in limite aprobate prin intermediul unor masuri ce vor fi implementate si respectate de catre beneficiar.

Efectul emisiilor de pulberi si gaze asupra biodiversitatii se va manifesta numai in imediata vecinatate, pe termen scurt si temporar fiind supuse curentilor de aer si apelor pluviale.

Efectele acestora se vor resimti asupra aparatului vegetativ al plantelor, in cazul in care se vor depune pe acesta ingreunand activitatile fiziologice ale indivizilor vegetali in special fotosinteza, respiratia si transpiratia. Insa, caracterul va fi de scurta durata, temporar si reversibil, neafectand integritatea populatiilor si/sau a asociatiilor.

Efectul zgomotelor si vibratiilor va fi nesemnificativ avand in vedere caracteristicile zone antropizate (lipsita de habitate comunitare si specii de animale si/sau pasari de interes comunitar)

**7.8. Extinderea impactului**

Proiectul propus va avea un impact local, de scurta durata si reversibil. Efectele acestuia care se pot extinde in afara perimetrului sunt reprezentate de prafuri si pulberi rezultate in urma extractiei rocii utile si a transportului acesteia la statia de concasare – prelucrare, de natura nepericuloasa fiind practic particule ridicate in aer ale solului si ale rocilor exploatate.

Perimetrul analizat fiind amplasat intr-o zona exploatata intensiv din punct de vedere agricol, prezinta un covor vegetal caracteristic zonelor antropizate, spectrul speciilor de plante identificate fiind reprezentat de un amestec de specii ruderale si specii caracteristice asociatiilor vegetale ce ‘imbracau’ odata aceste terenuri.

**7.9. Magnitudinea și complexitatea impactului**

Nu este cazu

**7.10. Probabilitatea, durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul asupra factorilor descrisi anterior este putin probabil a se desfasura, in masura in care toate masurile legale vor fi respectate.

In cazul in care, impactul se va produce, acesta va fi de natura locala (strict la nivelul amplasamentului si in imediata vecinatate a acestuia in cazul prafului si a pulberilor), de scurta durata (functie de conditiile meteo), cu o frecventa variabila si redusa (functie de natura acestuia) si reversibil (o data ce situatia ce a dat nastere impactului inceteaza si sunt luate toate masurile de atenuare si eliminare a impactului starea factorului impactat se va reintoarce la starea initiala ante impactare).

De exemplu, emisiile de prafuri si/sau pulber in atmosfera, se vor reduce prin umectarea drumurilor inc azul transporturilor in perioade secetoase. Efectul acestor emisii asupra factorilor de mediu vor disparea o data cu alternanta conditiilor meteo; zgomotele produse de puscari – vor avea un efect de cateva secunde si se vor resimti local la nivelul perimetrului si reversibil. Etc.

**7.12. Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

**Masuri de protectie impotriva zgomotului in perioada de exploatare**

Pentru a se diminua zgomotul generat de sursele mentionate anterior si pentru a fi respectate nivelurile de zgomot, conform legislatiei in vigoare, sunt recomandate masuri de protectie impotriva zgomotului si anume:

- alegerea unor echipamente de munca adecvate, care să emita, tinând seama de natura activitatii desfasurate, cel mai mic nivel de zgomot posibil, inclusiv posibilitatea de a pune la dispoziţia lucrătorilor echipamente care sa respecte cerinţele legale al căror obiectiv sau efect este de a limita expunerea la zgomot;

- intretinerea si functionarea la parametri normali a mijloacelor de transport, utilajelor de extractie, precum si verificarea periodica a starii de functionare a acestora, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor;

- utilajele si masinile existente vor fi echipate cu dispozitive de esapare a gazelor (tobe) in stare buna de functionare, care sa conduca la diminuarea zgomotului in timpul functionarii motorului;

- pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor, in perioada de executie a lucrarilor de exploatare, se recomanda ca programul de lucru sa nu se desfasoare pe timpul noptii, ci doar in perioada de zi, intre orele 06,00 – 20,00;

- se vor utiliza drumurile de transport numai in baza unor conventii incheiate cu detinatorii acestora;

- evitarea rutelor de transport prin localitati si utilizarea unor rute ocolitoare;

- reducerea vitezei de circulatie si a capacitatii de transport pe drumurile publice;

- programe adecvate de întreţinere a echipamentelor de muncă, a locului de muncă şi a sistemelor de la locul de muncă;

- organizarea muncii astfel încat sa se reduca zgomotul prin limitarea duratei si intensitatii expunerii si stabilirea unor pauze suficiente de odihnă în timpul programului de lucru.

- deoarece concentratiile de gaze toxice rezultate in urma detonarii incarcaturilor explozive vor fi practic la nivel 0, nu se jusifica adoptarea nici unei masuri de protectie a aerului impotriva acestei noxe. Acelasi lucru il putem afirma si pentru gazele toxice emanate de masini.

- desi nu sunt concentratii periculoase de praf la perforarea gaurilor, se recomanda folosirea dispozitivelor de umectare;

- umezirea si stropirea periodica a platformelor si drumurilor de acces cu ajutorul unui autostropitor;

**Pentru limitarea impactului asupra apelor de suprafata si subterane din zona se vor lua o serie de masuri**:

- prin nivelarea vetrei carierei cu buldozerul se va urmari realizarea unei pante de scurgere naturala a apelor meteorice, in canalul deversor existent pe conturul perimetrului; in capatul acestuia, inainte de intrarea in emisar se va executa un decantor cu filtru de nisip;

- se vor executa lucrari de drenare la baza depozitului de sol , prin santuri sapate in terenul de baza, cu scurgere asigurata;

- pentru a impiedica infiltrarea apelor uzate provenite de la statia de concasare si eventualul impact negativ asupra apelor freatice, apa uzata, va fi captata in canalul deversor;

- resturile menajere sau reziduurile de orice natura se vor transporta pe masura acumularii lor in containere (ce vor fi amplasate pe o platforma betonata), de unde vor fi valorificate/eliminate de catre o societate autorizata;

- pentru depozitul de carburanti, amplasat suprateran, pe suport metalic, este necesara o cuva de retentie si separator de ulei, pentru prevenirea eventualelor scurgeri de combustibil;

- uleiurile minerale uzate vor fi recuperate in recipienti metalici care vor fi depozitate pe platforma betonata special amenajata (pana la predarea catre unitati specializate);

- solul impregnat accidental cu hidrocarburi va fi recuperat si depozitat in habe (butoaie) metalice care vor fi transportate spre decontaminare.

**Măsuri de protecţie a solului şi subsolului**

In vederea protejarii impotriva poluarii solului si subsolului, in perioada de executie a lucrarilor de exploatare a pietrei de constructii din cadrul proiectului analizat, se impune respectarea mai multor masuri si anume:

- respectarea elementelor geometrice ale treptei de util: înălţime, lăţime, unghi de taluz şi întreţinerea şanţurilor de gardă şi a rigolelor, pentru evitarea antrenării materialului din amonte şi a alunecărilor de teren;

- diminuarea la minimum a pierderilor aferente procesului de exploatare si transport ale agregatelor minerale;

- depozitarea provizorie a pamantului excavat si a sterilului se va realiza pe suprafete cat mai reduse;

- solul indepartat de pe suprafata amplasamentelor, daca este cazul, se va decapa, selecta si depozita in depozitul temporar de sol din care se vor prelua cantitatile necesare pentru refacerea terenulul si executarea de lucrari de protectie si conservare in timp;

- pentru limitarea poluarii accidentale si indepartarea riscurilor, reviziile şi reparaţiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor şi specificaţiilor tehnice la societăţi specializate, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop;

- platformele din incinta se vor mentine curate, in special rigolele perimetrale in vederea colectarii apelor pluviale;

- canalele si rigolele de protectie si colectare ape pluviale de la depozite de steril si drumuri tehnologice se vor intretine in permanenta conform prevederilor din proiectul tehnic;

- deseurile (altele decat cele miniere) rezultate din activitate vor fi colectate si evacuate in vederea valorificarii/eliminarii de catre societati specializate;

- instruirea personalului care executa lucrari de reparatii si intretinere, in vederea prevenirii poluarii solului;

- constituirea unui depozit cu materiale pentru interventia de urgenta in cazul unor poluari accidentale a solului, cerinta ce implica si instruirea lucratorilor pentru astfel de activitati.

În Planul de refacere a mediului vor fi prevăzute măsuri de protecţie a tuturor factorilor de mediu posibil afectaţi de activitatea de exploatare desfăşurată precum şi lucrări de refacere a mediului afectat de activitatea propusa.

**Măsuri de diminuare a impactului în perioada reconstrucţiei ecologice**

Conform Legii minelor nr. 85/18.03.2003şi a Normelor pentru aplicarea Legii minelor nr. 85/2003, în perioada de derulare a activităţii de exploatare şi până la încetarea acesteia, beneficiarul are obligaţia de a executa lucrări de conservare, dezafectare şi închidere a exploatării, care, în final, să asigure reconstrucţia ecologică a zonei.

**Măsuri de diminuare a impactului asupra aerului**

Deoarece concentratiile de gaze toxice rezultate in urma detonarii incarcaturilor explozive vor fi practic la nivel 0, nu se jusifica adoptarea nici unei masuri de protectie a aerului impotriva acestei noxe. Acelasi lucru il putem afirma si pentru gazele toxice emanate de masini. Cu toate ca nu sunt concentratii periculoase de praf la perforarea gaurilor, se recomanda folosirea dispozitivelor de umectare;

Umezirea si stropirea periodica a platformelor si drumurilor de acces cu ajutorul unui autostropitor.

**7.13 Natura transfrontalieră a impactului.**

Luand in considerare caracteristicile proiectului si localizarea acestuia consideram ca impactul nu va avea un character transfrontalier, distant pana la cea mai apropiata granite (cea cu Bulgaria) fiind de aproximativ 70 de km.

* 1. **Situatii de risc.** 
     1. **Posibilitatea aparitiei unor accidente cu impact semnificativ asupra mediului**

In perioada de exploatare a cacarelor din cadrul analizat exista posibilitatea aparitiei unor accidente cu impact semnificativ asupra mediului, generate de urmatoarele activitati:

- transportul si manipularea substantelor toxice si periculoase precum: explozivi, combustibili si uleiuri;

- scurgeri accidentale de combustibili si uleiuri;

- accidentele mijloacelor care transporta substante periculoase;

- accidentele cu explozii sau incendii in care sunt implicate autovehicule care transporta substante toxice si periculoase sau inflamabile.

Pentru executarea lucrarilor de puscare, unitatea va incheia un contract de prestari servicii cu o societate autorizata pentru detinerea, transportul si folosirea materiilor explozive.

In urma activitatilor enumerate mai sus, pot rezulta impacturi semnificative asupra calitatii solului, apelor de suprafata si subterane, vegetatiei si faunei. Insa, daca vor fi respectate masurile de protectie pentru fiecare factor de mediu, asa cum au fost ele mentionate in prezentul raport la studiul de evaluare a impactului asupra mediului, impactul acestor activitati nu va fi semnificativ asupra factorilor de mediu, iar riscul producerii unor evenimente cu impact negativ va fi minim.

Siguranta in functionare a utilajelor si instalatiilor din proietul propus si, implicit, realizarea capacitatilor de productie preliminate, sunt conditionate, in mare masura, de respectarea metodei de exploatare, asigurarea stabilitatii limitelor exploatarii si a zonelor de depozitare a materialului steril, respectarea pilierilor de protectie fata de vecinatati si obiectivele din zona.

Datorita distantelor dintre perimetrul de exploatare si asezarile umane, precum si masurilor preconizate de beneficiar, nu se prevede posibilitatea aparitiei unor accidente sau avarii cu impact major asupra populatiei si a mediului inconjurator.

De asemenea, zona analizata nu este caracterizata prin alunecari de teren, eroziuni, fenomene carstice si nici nu este o zona predispusa alunecarilor de teren. In plan socio – uman, influenta lucrarilor de exploatare a calcarelor din perimetrul ”Cogealac 1” este benefica, prin locurile de munca oferite locuitorilor din zona.

**7.14.2. Instalatii industriale cu risc major**

Proiectul nu presupune existenta unor instalatii industriale curisc major si nici in vecinatatea proiectului propus nu sunt identificate instalatii industriale cu risc major. Instalatii care intra sub incidenta Directivei Consiliului 96/82/CE, transpusa si implementata prin HG nr. 804/2007 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase, nu sunt identificate pe distante de 5,0 km fata de perimetrul propus pentru extindere.

**7.14.3.** **Măsuri de prevenire a accidentelor**

Pentru prevenirea potentialelor accidente rezultate ca urmare a activitatilor desfasurate in cadrul proiectului propus este necesara adoptarea urmatoarelor masuri:

- urmarirea modului de functionare a utilajelor, a etanseitatii recipientilor de stocare a uleiurilor si carburantilor pentru mijloace de transport si utilaje;

- verificarea, inainte de intrarea in lucru, a utilajelor si mijloacelor de transport, daca acestea functioneaza la parametrii optimi si daca nu sunt eventuale defectiuni care ar putea conduce la potentiale scurgeri de combustibili;

- verificarea, la perioade normate, a instalatiilor electrice, de aer comprimat, a buteliilor de oxigen sau alte containere cu materiale explozive, inflamabile si periculoase, daca functioneaza la parametrii optimi;

- pentru prevenirea riscurilor producerii unor poluari in urma unor accidente, se vor intocmi programe de interventie care sa prevada masurile necesare, echipele, dotarile si echipamentele de interventie in caz de accident;

- actionarea imediata, in caz de accidente si luarea de masuri pentru inlaturarea poluantilor si refacerea ecologica a zonei afectate;

- realizarea de semnalizari si alte avertizari, pentru a delimita zonele de lucru;

- realizarea tuturor semnalizatoarelor rutiere necesare, in special a celor privind regimul de viteze si prioritati, amplasate astfel încât să permită participantilor la trafic să le perceapă si să actioneze;

- identificarea zonelor cu alunecari de teren, semnalizarea acestora si realizarea de lucrari de stabilizare;

- implementarea unui sistem de apel de urgenta, in scopul asigurarii posibilitatii de transmitere de informatii cu caracter de urgenta, precum accidentele.

**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.**

Programul de monitorizare de mediu va fi mentinut si actualizat pe toata durata exploatarii si cuprinde:

- monitorizarea in faza de preproductie;

- monitorizarea in faza operationala;

- monitorizarea in faza de inchidere si post-inchidere.

**Monitorizarea in faza de preproductie**

Monitorizarea activitatilor in faza premergatoare exploatarii a inclus activitati de inspectie de mediu si colectarea de date si analizele datelor aferente acestei faze.

Astfel, au fost definite conditiile initiale, utilizarea unor tehnici manageriale adecvate, conformarea cu practicile de constructie aprobate si existenta unor masuri de diminuare a efectelor negative.

**Monitorizarea in faza operationala**

Programul fazei operationale include monitorizarea aerului, a zgomotului, a vibratiilor si a biodiversitatii, astfel incat sa se poata estima impactul potential aupra mediului datorat activitatilor de extractie si prelucrare (masuratori: sonometrie, pulberi sedimentabile, pulberi in suspensie).

De asemena, vor fi efectuate inspectii regulate pe amplasamentul perimetrului de exploatare pentru a supraveghea si constata starea fizica a lucrarilor de suprafata din cariera (taluze finale, berme de lucru, transport si siguranta si taluzele treptei in lucru si a treptelor in stationare, starea vetrei carierei, starea santurilor de garda si a canalelor drenoare, precum si a drumurilor de acces, etc.), pentru depistarea din timp si luarea masurilor de prevenire si refacere, in cazul aparitiei de fisuri, ravene, alunecari si surpari ale terenului. Vor fi inspectate zonele adiacente carierei pentru observarea si luarea din timp de masuri pentru evitarea activarii si dezvoltarii fisurilor naturale preexistente, precum si pentru eliminarea posibilitatii de aparitie de noi fisuri. In etapele viitoare de dezvoltare a carierei, in anumite perioade, lucrarile de monitorizare aferente fazelor operationale si de inchidere se vor suprapune.

Astfel pentru o parte din lucrarile miniere din cariera, cu activitate tehnologica incheiata prin epuizarea resurselor (trepte, berme si taluzuri definitive) suprafete de teren pe care s-au incheiat activitatile miniere proiectate initial, drumuri de acces care vor fi supuse reconstructiei ecologice, se vor aplica masurile de monitorizare din faza de inchidere si post-inchidere. Se propune urmatorul program pentru monitorizarea biodiversitatii, in general:

* Aspectul prevernal (01.03.-30.04): 3 zile
* Aspectul vernal (01.05.-15.06): 3 zile
* Aspectul estival (16.06.-15.07): 3 zile
* Aspectul serotinal (16.07-15.09): 3 zile
* Aspectul autumnal (16.09.-31.10): 3 zile
* Aspectul hiemal (01.11.-29.02): 3 zile Total: 18 zile/an

Monitorizarea biodiversitătii va fi făcută de o firmă de specialitate, în baza unui contract cu beneficiarul. Vor fi monitorizate habitatele, asociatiile vegetale, populatiile de animale de interes comunitar si speciile de păsări calificative pentru siturile protejate din vecinătate. De asemeni, daca este cazul, vor fi monitorizate lucrarile de refacere a perimetrelor afectate de activitatile miniere conform planului tehnic de refacere a mediului si in concordanta cu masurile de conservare din planul de management al ariei protejate.

Intreaga responsabilitate in privinta realizarii acestor lucrari si a raportarii datelor catre autoritatile competente revine beneficiarului, pe baza studiilor intocmite de consultantul de specialitate autorizat.

**Activitatile de monitorizare in faza post-inchidere**

Avand in vedere impactul peisagistic negativ al excavatiilor din cariera, ce vor acoperi la finalul exploatarii suprafata afectate de excavatii si tinandu-se cont de cantitatea relativ mica, de steril ce va putea fi folosit la rambleierea acesteia, se recomanda ca aceste suprafete sa fie nivelate, pentru a fi aduse, pe cat posibil, la aceeasi cota (vatra carierei), iar suprafetele reabilitate sa fie inierbate. Pantele relativ abrupte, corespunzatoare taluzelor finale ale carierei, vor fi stabilizate prin lucrari specifice, acoperite cu sol la partea inferioara si fixate cu vegetatie ierboasa.

Varianta respectiva permite articularea cadrului peisagistic antropizat in peisajul general al zonei. In general, drumurile de acces de pe amplasament vor fi pastrate in primii ani de dupa inchidere, pentru a permite accesul in zonele de lucru supuse operatiunilor de reabilitare.Utilizarea drumurilor de acces pentru activitati legate de inchidere va fi restrictionata prin porti si prin semnalizare corespunzatoare. Odata cu finalizarea lucrarilor de inchidere, drumurile vor fi nivelate sau reprofilate.

Personalul minier desemnat de conducerea unitatii va fi informat asupra obiectivelor programului de monitorizare, va vizita cu regularitate amplasamentul pentru a inspecta perimetrul aferent exploatarii miniere, in timpul perioadei de inchidere si va fi instruit sa identifice zonele problematice (de exemplu zonele in care nu s-a efectuat resolificarea si inierbarea, zone care pot aparea intre perioadele de monitorizare regulata.

Dupa inchiderea finala, amplasamentul va fi inspectat, in mod regulat de personal calificat. Inspectiile vor continua pana in momentul in care se va stabili ca obiectivele etapei de inchidere au fost atinse.

Programul de urmarire a lucrarilor realizate pentru protectia si refacerea factorilor de mediu, va incepe sa se deruleze dupa inchiderea exploatarii si se refera la:

a. monitorizarea stabilitatii fizice a lucrarilor realizate

b. monitorizarea depunerii de sol si vegetatie dupa refacere

Va fi realizata monitorizarea stabilitatii fizice a lucrarilor realizate (alunecari, ravene):

- stabilitatea suprafetei amenajate, stabilitatatea taluzelor finale, starea drumurilor;

- se vor preciza contururile taluzelor definitive la marginea carierei;

- in cazul constatarii unor fenomene de instabilitate a taluzurilor, se iau masuri de stabilizare.

Monitorizarea depunerii de sol si a cresterii plantelor de pe suprafetele recultivate va consta in urmariri vizuale si masuratori specifice privind densitatea vegetatiei, analizarea starii de vegetatie. Vor fi identificate zonele in care nu s-a efectuat resolificarea si cele cu deficit de vegetatie, pentru a se efectua lucrari de reinsamantari de ierburi perene.

Datele obtinute din activitatile specifice de monitorizare vor fi introduse intr-o baza de date, care va fi utilizata ca instrument de management in sprijinul planificarii si efectuarii la timp a activitatilor de monitorizare solicitate si a identificarii din timp a oricaror tendinte negative, in scopul anihilarii sau atenuarii acestora.

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

Nu este cazul

**X. Lucrări necesare organizării de şantier**

**10.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier**

Organizarea de șantier presupune amenajarea unui loc special unde se pot executa lucrările unei construcții. Șantierul cuprinde construcția ce urmează a fi executată dar și instalațiile și construcțiile provizorii necesare pentru realizarea construcției propriu – zise.

**Organizarea de santier** va dispune de urmatoarele utilitati:

- o baraca tip container cu functiunea de birou;

- o baraca tip container cu functiunea vestiar/magazie materiale;

- baraca tip container cu functiunea de atelier mecanic;

- grup sanitar exterior;

- bazin vidanjabil, un pichet PSI;

- o platforma de cca. 8 m2 pentru containerele destinate depozitarii deseurilor menajere;

- cantar – bascula pentru agregatele de cariera si container birou cantar;

- un rezervor de apa industriala, cu capacitatea de 5000 l;

- un rezervor motorina capacitate 9000 l, suprateran amplasat pe suport metalic pe o platforma betonata, prevazut cu cuva de retentie. Alimentarea utilajelor se va face pe o platforma special amenajata, in incinta organizarii de santier balastata, avand canal de captare a apelor uzate si separator de grasimi.

Nu se prevad amenajari pentru depozitarea de explozivi in cadrul carierei, transportul, manipularea si incarcarea acestora se va face de catre personal de specialitate de la societati autorizate. In cariera va fi amplasat un concasor mobil ce va prelucra masa miniera in sortul 0- 200. Vor functiona de asemenea un excavator, un buldozer si un incarcator frontal.

**10.2. Localizarea organizării de şantier**

**Organizarea de santier** va fi amplasata pe latura de estica a perimetrului carierei, pe o suprafata de 3000 m2, ce va fi amenajata in acest scop.

**10.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de şantier;**

**din punct de vedere al calitatii apelor*:***

Tehnologia de exploatare care va fi aplicata la obiectivul minier analizat nu necesita utilizarea apei in procesul de productie. Pentru reducerea poluarii atmosferice prin emisii de suspensii solide, apa industriala va fi folosita pentru umectarea drumurilor tehnologice, a fronturilor de lucru ale carierei si a instalatiei de concasare. Pentru consumul de apa potabila al personalului muncitor, societatea va asigura aprovizionarea cu apa minerala imbuteliata conform normativelor in vigoare.

**din punct de vedere al protectiei calitatii solului:**

Asa cum am mai precizat, impactul activităţilor de exploatare asupra solului şi subsolului va fi unul negativ semnificativ - efectul principal rezultat în urma activităţii de exploatare îl constituie însăşi activitatea de extracţie în urma căreia pătura de sol vegetal va fi îndepărtată de pe suprafaţa carierei şi prin excavare si depozitare in special, se va schimba aspectul morfologic al terenului.

**10.4. Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu în timpul organizării de şantier;**

Sursele de **poluanti pentru sol si subsol** in urma desfasurarii activitatii, sunt in principal urmatoarele: - indepartarea solului de pe suprafata amplasamentelor prin lucrari miniere si complementare; scurgerile accidentale de combustibil si lubrifianti la alimentarea utilajelor sau la executia lucrarilor de revizii si reparatii si deseurile solide (deseuri menajere, piese uzate, etc). In aceste conditii o sursa potentiala de **poluare a acviferelor** este reprezentata de scurgerile accidentale de combustibili si lubrifianti de la utilajele din fluxul de exploatare, prelucrare si transport. Pentru reducerea riscurilor unor astfel de accidente, reviziile si reparatiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor si specificatiilor tehnice la societati specializate, iar alimentarea cu combustibil

**10.5. Dotări şi măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanţi în mediu.**

**pentru protectia calitatii apelor, se propun urmatoarele masuri:**

Obiectivul va fi deservit de toalete ecologice, existente la organizarea de santier a carierei. Recomandam, pentru mentinerea conditiilor de sanatate si securitate a muncii, achizitionarea/contractarea si de cabine de dus ecologice, mobile, dotate cu tanc propriu de colectare a apelor uzate. Apele pluviale colectate din zona administrativa sa fie preepurate intr-un decantor gravitational care are si functie de separator de produse petroliere

**Evacuarea apelor uzate**

Din activitatile de exploatare a rocilor utile, care se vor realiza in cadrul proiectului analizat nu vor rezulta ape uzate tehnologice. Apele uzate menajere sunt colectate in bazinele septice etanse cu care sunt prevazute toaletele ecologice, de unde sunt vidanjate periodic, pe baza de contract, de catre societatea care furnizeaza acest serviciu.

**Evacuarea apelor pluviale**

In faza de deschidere si exploatare a carierei, calitatea apelor de suprafata si subterane este influentata in mica masura si se refera la posibilitatea de antrenare a materialului fin dislocat si scurgerea pe panta a acestuia in rigolele de scurgere amplasate de-a lungul drumurilor pana la decantorul gravitational si de aici in emisar. Scurgerea apelor provenite din precipitatii va fi asigurata prin intermediul santurilor trapezoidale, cu sectiunea de 0,48 mp (1,20 m x 1,0 m x 0,40 m).

**In vederea controlarii nivelului de poluare a solului, se recomanda:**

*-* solul indepartat de pe suprafata amplasamentelor se va decapa, selecta si depozita, ,indepozitul temporar de sol din care sa se preia cantitatile necesare pentru refacerea terenulul si executarea de lucrari de protectie si conservare in timp;

- pentru limitarea poluarii accidentale si indepartarea riscurilor, reviziile şi reparaţiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor şi specificaţiilor tehnice la societăţi specializate, iar alimentarea cu combustibil se va face numai în zone special amenajate acestui scop;

- platformele din incinta, canalele si rigolele de protectie si colectare ape pluviale de la drumurile tehnologice si rigolele perimetrale destinate colectarii apelor pluviale se vor intretine in permanenta conform prevederilor din documentatie;

- deseurile (altele decat cele miniere) rezultate din activitate vor fi colectate selectiv si transportate prin intermediul societatilor autorizate la locurile amenajate in acest scop spre valorificare/eliminare.

**XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii, în măsura în care aceste informaţii sunt disponibile**

**Lucrari pentru stabilizarea versantilor naturali**

Pentru protejarea masivului din zona adiacenta a perimetrului de exploatare se vor lua masuri de evitare a activarii si dezvoltarii fisurilor naturale preexistente, precum si pentru eliminarea posibilitatii de aparitie de noi fisuri artificiale. In acest sens se vor intreprinde urmatoarele:

- se va evita supraincarcarea artificiala a bermei superioare treptei de exploatare;

- se vor elimina socurile seismice date de explozivi, controland derocarile prin adaptarea impuscarilor cu microintarzieri si prin ecranarea masivului in care se propaga undele seismice.

- se vor limita vibratiile produse de functionare a utilajelor din cariera la un nivel nepericulos pentru stabilitatea taluzurilor;

- se va mentine in permanenta panta taluzurilor in limite normale de siguranta;

- se vor evita total infiltratiile prin apa, prin executia unor drenuri de apa pe berme si vatra carierei pentru eliminarea apelor in cazul unor precipitatii abundente; va fi realizata, cu ajutorul buldozerului, o panta de cca 10 % a vetrei carierei pentru asigurarea scurgerii naturale a apei din precipitatii, spre santul drenor principal.

**Lucrari de asigurarea stabilitatii taluzurilor treptelor carierei**

Pentru asigurarea stabilitatii taluzurilor treptele de cariera, se va asigura un unghi de taluz, care sa conduca la evitarea surparilor.

Astfel avandu-se in vedere inaltimea treptelor din cariera, se va asigura :

- treapta cu h = 20 m inaltime – un unghi de taluz de cca α = 750 - 800;

- treapta in stationare(de scurta durata) - unghiul de taluz maxim de α = 750;

- unghiul de taluz al marginii de exploatate a carierei va fi de β(y)fmax= 650;

La taluzurile treptei in miscare ( in exploatare) se vor lua urmatoarele masuri:

- se vor respecta elementele geometrice ale treptei determinate prin proiect si anume: unghiul si inaltimea taluzului, latimile minime ale bermelor de lucru, transport si siguranta;

- se va verifica vizual prin masuratori topografice si stabilitatea taluzurilor;

- se vor preciza contururile taluzurilor definite la marginea in exploatare a carierei in functie de proprietatile fizico-mecanice ale rocilor din masiv.

- in cazul constatarii unor fenomene de instabilitate a taluzurilor, se vor lua masuri de stabilizare cu ancore sau cabluri pretensionate.

Bermele de siguranta cu parametrii constructivi definitivi vor fi realizate numai dupa epuizarea tuturor resurselor geologice promovate, in faza de reconstructie ecologica.

**Lucrari de rambleiere a excavatiilor**

Pe durata de viata a proiectului minier sunt prevazute a se executa lucrari de rambleiere, lucrari curente pentru intretinerea drumurilor de acces si platformelor, care implica si umplerea unor excavatii (gropi), aparute in urma unor precipitatii abundente, cu material steril provenit de la prelucrarea rocii utile. Dupa terminarea activitatii de extractie din cariera, suprafata se va rambleia cu sterilul rezultat din procesul de exploatare. Rambleierea suprafetei afectate prin exploatare va fi prima faza de reconstructie ecologica a zonei. Dupa rambleiere se va trece la urmatoarele faze de reconstructie ecologica (resolificare si inierbare cu ierburi perene). La finalul activitatii de exploatare din cariera sunt prevazute lucrari de rambleiere a excavatiilor, sterilul din depozitul temporar urmand a fi relocat in ampriza carierei, prin asternere si nivelare ca strat suport pentru solul vegetal.

Asternerea uniforma a solului fertil pe terenul amenajat este urmata de obicei insamantarea terenurilor cu ierburi perene si intretinerea suprafetelor inierbate. Insa, tinand cont de istoricul zonei studiate apreciem ca fiind mult mai benefic pentru vegetatie sa se opteze pentru revegetarea naturala. Astfel, zonele impactate vor fi revegetate natural cu speci din flora spontana autohtone zonei analizate, creandu-se habitate propice faunei facilitand practic repopularea pe cale naturala. Pentru stabilizarea suprafetelor se pot planta insa specii de arbusti autohtoni precum paducel (*Crataegus monogyna*), prun salbatic (*Prunus spinosa*), macies (*Rosa canina*), etc. In functie de suprafetele disponibilizate, in perimetrele vecine, se recomanda trecerea la haldare interioara in golurile de excavare create in anii anteriori.

**Lucrari pentru ecologizarea haldelor de steril**

Nu este cazul. Sterilul va fiutilizat pentruasmenajare platforme si drumuri tehnologice iar surplusul va fi comercializat ca atare.

**Lucrari de decontaminare a terenurilor**

Nu sunt prevazute lucrari de decontaminare a terenurilor din cadrul perimetrului de exploatare. Insa, in cazul in care vor aparea scurgeri accidentale de carburanti sau uleiuri, se va actiona cu material absorbant tip Spill Sorb. Pentru reducerea riscurilor poluarii cu produse petroliere (combustibili si lubrifianti), reviziile si reparatiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor si specificatiilor tehnice in unitati specializate.

Alimentarea cu combustibil se va face in zone special amenajate (zona organizarii de santier a carierei). Autovehiculele care vor efectua transportul in zona, vor avea inspectia tehnica obligatorie, efectuata.

La reconstructia ecologica finala se vor executa decontaminarea terenurilor in cazul in care se constata infestarea cu poduse petroliere.

**Lucrari de resolidificare a terenurilor**

Pe parcursul desfasurarii lucrarilor de exploatare nu sunt prevazute lucrari de resolidificare. Sterilul va fi utilizat si la sfarsitul lucrarilor de exploatare in ampriza carierei, pe vatra, pentru rambleierea suprafetei, ca strat suport pentru solul vegetal. Asternerea solului vegetal se va face in straturi de 0,20m pe toate suprafetele amenajate din zonele afectate de excavatii. Solul vegetal va fi preluat din depozitul temporar sau din depozite de imprumut din zona.

**Lucrari pentru refacerea vegetatiei (plantari, inierbari)**

Dupa finalizarea lucrarilor de exploatare in cariera se va trece la executarea lucrarilor de reconstructie ecologica a suprafetelor de teren eliberate. Pentru reconstructia ecologica a zonelor afectate prin exploatare sunt prevazute lucrari de rambleiere cu sterile miniere din exploatare, urmate de lucrari de nivelare, resolificarea si inierbare a suprafetelor.

Solul vegetal necesar va fi preluat din depozite de imprumut din zona , asternerea solului vegetal se va face in straturi de 0,20m pe suprafetele amenajate.

Pentru refacerea vegetatiei, suprafetele afectate de excavatii, incinta de organizare de santier, si suprafetele ocupate cu depozite de steril din perimetrul minier pot fi inierbate. Pentru inierbare se vor utiliza seminte de ierburi perene autohtone.

***NU vor fi folosite specii de plante incadrate ca fiind invazive sau cu un potential invaziv ridicat precum: Ailanthus altissima (cenuser), Robinia pseudoacacia (salcam), etc.***

Prin executia acestor lucrari se urmareste pe de o parte sa se armonizeze suprafata terenurilor ecologizate cu cadrul natural inconjurator iar pe de alta parte se va asigura cresterea stabilitatii terenului si evitarea fenomenului de eroziune de la suprafata.

Lucrarile de refacerea vegetatiei vor tine cont de urmatoarele mentiuni privind cultivarea:

- lucrarile nu vor avea loc in conditii nefavorabile sau cand solurile sunt excesiv de umede; - se va evita utilizarea masinilor excesiv de grele pe o suprafata care trebuie semanata;

- toate corpurile straine: pietre si alte deseuri vor fi indeparate de pe amplasament;

- in momentul in care solul este destul de uscat si poate fi lucrat, va fi nivelat in contururi line cu pante specificate pentru o drenare adecvata;

- semanarea/plantarea va avea loc in conditii adecvate, cand vremea este umeda si calda iar solul are rezerva suficienta de umiditate.

**XII. Anexe - piese desenate**

Planurile sunt anexate prezentului studiu

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidenţa prevederilor art. 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare**

**13.1. Descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului.**

Corelarea cu forma morfologica a terenului, cu posibilitatile de acces, proprietate teren, a condus la stabilirea perimetrului de exploatare care are ca proiectie, o suprafata de **5,5 ha** şi este situat în extravilanul satului Gura Dobrogei, pe teritoriul administrativ al comunei Cogealac jud. Constanta. Pe aceasta o vom denumi in continuare Perimetrul de exploatare solicitat prin Permis „**Cogealac-1".** Accesul in perimetru se face pe Soseaua E 87 Constanta –Tulcea,pina la km 41, iar de aici pe distanta de 5,8Km pe drumul comunal DC 81, trecind prin intravilan si pe un drum de exploatare De 781/15, pina la limita estica a perimetrului.

**S.C. MIRATRANSCOM BUSINESS SRL** are in folosinta suprafata de **10,0 ha** (respectiv parcela P 786/1,nr.cad. 102753) conform Contractului de asociere Nr. 7/19.05.2020, care include si perimetrul solicitat prin permis de exploatare. Zacamantul din perimetrul investigat se prezinta sub forma unui platou putin ridicat fata de terenurile inconjuratoare, avand o forma eliptica, cu axa mare pe directia est-vest.

Coordonatele topografice ale perimetrului **„Cogealac-1”** pentru care se solicită eliberarea unui Permis temporar de exploatare, cu o suprafata de **0,055 Km2**, în sistem STEREO '70 se regasesc si în Fisa de instituire a perimetrului (anexa I):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | X | Y |
| 1 | 338225,00 | 780128,00 |
| 2 | 338162,00 | 780138,00 |
| 3 | 338138,00 | 780100,00 |
| 4 | 338141,00 | 780079,00 |
| 5 | 338137,00 | 780051,00 |
| 6 | 338119,00 | 780023,00 |
| 7 | 338101,00 | 779909,00 |
| 8 | 338093,00 | 779782,00 |
| 9 | 338101,00 | 779706,00 |
| 10 | 338126,00 | 779629,00 |
| 11 | 338206,00 | 779566,00 |

Perimetrul ”Cogealac 1” in suprafata de 5,5 ha detinut de beneficiar, se afla situat in sit-ul comunitar de protectie avifaunistica ROSPA0019 Cheile Dobrogei, imediat la limita acestuia in zona de NE, si la o distanta de aproximativ 550 de metri fata de cel mai apropiat punct al sit-ului ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia.

**13.2. Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar**

ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia

ROSPA0019 Cheile Dobrogei

**13.3. Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului.**

La nivelul perimetrului nu au fost identificate specii si/sau habitate de interes comunitar pentru care a fost instituit sit-ul de interes comunitar ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia .

In ceea ce priveste sit-ul ROSPA 0019 Cheile Dobrogei, acesta a fost instituit ca sit de protectie avifaunistica. Perimetrul ”Cogealac 1” se afla situat in interiul acestui sit, suprafata la nivelul careia nu au fost identificate habitate optime pentru cuibarit si/sau hranit si/sau adapost pentru speciile de pasari pentru care a fost desemnat sit-ul. Vegetatia de la nivelul perimetrului este scunda, si puternic degradata din cauza pasunatului intensiv. Speciile de pasari observate la nivelul amplasamentului si mentioante in formularul standard al sit-ului au fost identificate in pasaj, de obicei survoland zona perimetrului sau in vecinatatea acestuia, doar cativa indivizi ai unor specii de passeriforme au fost identificati la nivelul solului cel mai probabil in cautare de hrana precum: nevertebrate si/sau seminte de plante.

**13.4. Proiectul propus nu are legatura directa sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei natuarale protejate de interes comunitar**

**Proiectul propus nu are legatura directa si nu este necesar pentru managementul conservarii ariei natuarale protejate de interes comunitar.**

Mentionam ca a fost emis Ordinul ministrului mediului, apelor și pădurilor nr. 1185/2016 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului ariilor naturale protejate ROSPA0019 Cheile Dobrogei, ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia, 2.362 Rezervația naturală Recifii Jurasici Cheia, 2.356 Rezervația naturală Peștera La Adam, 2.357 Rezervația naturală Peștera Gura Dobrogei, B.2 Rezervația naturală Gura Dobrogei.

Administrarea sitului este asigurata de catre ANANP

**13.5. Estimarea impactului potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar.**

Analiza impactului asupra habitatelor protejate la nivel comunitar ne arata ca proiectul propus nu va afecta in niciun fel nici un habitat protejat in ROSCI Recifii Jurasici Cheia, intoate stadiile acestuia, conform tabelului urmator.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cod habitat** | **Tip de habitat** | **Suprafata pierduta ca urmare a implementarii proiectului %** | **Impact** | **Obs.** |
| 40C0 \* | Tufarisuri de foioase ponto-sarmatice | 0 | 0 | Nu a fost identificat in zona analizata |
| 62C0 \* | Stepe ponto-sarmatice | 0 | 0 | Nu a fost identificat in zona analizata |
| 91AA | Vegetatie forestiera ponto-sarmatica cu stejar pufos | 0 | 0 | Nu a fost identificat in zona analizata |
| 8310 | Pesteri în care accesul publicului este interzis | 0 | 0 | Nu a fost identificat in zona analizata |

* Evaluarea impactului proiectului propus asupra speciilor protejate in ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Denumire stiintifica** | **Grup taxonomic** | **Pierdere teritoriu de hranire** | **Pierdere habitate** | **Fragmentare habitate** | **Media** | **Observatii** |
| *Myotis blythii* | M | - | - | - | - | Tipul de habitat nu este caracteristic speciei |
| *Rhinolophus ferrumequinum* | M | - | - | - | - | Tipul de habitat nu este caracteristic speciei |
| *Myotis emarginatus* | M | - | - | - | - | Tipul de habitat nu este caracteristic speciei |
| *Myotis myotis* | M | - | - | - | - | Tipul de habitat nu este caracteristic speciei |
| *Rhinolophus hipposideros* | M | - | - | - | - | Tipul de habitat nu este caracteristic speciei |
| *Rhinolophus mehelyi* | M | - | - | - | - | Tipul de habitat nu este caracteristic speciei |
| *Miniopterus schreibersi* | M | - | - | - | - | Tipul de habitat nu este caracteristic speciei |
| *Emys orbicularis* | R | - | - | - | - | Tipul de habitat nu este caracteristic speciei |
| *Elaphe quatuorlineata* | R | - | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Testudo graeca* | R | - | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Moehringia jankae* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Campanula romanica* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Centaurea jankae* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Achillea clypeolata* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Achillea coarctata* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Achillea leptophylla* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Adonis flammea* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Allium flavum ssp. tauricum* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata. |
| *Allium saxatile* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Alyssum caliacrae* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Alyssum minutum* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Anchusa leptophylla* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Anchusa thessala* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Astragalus corniculatus* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Astragalus cornutus* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Astragalus pseudoglaucus* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Bufonia tenuifolia* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Bupleurum apiculatum* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Bupleurum asperuloides* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Carduus uncinatus* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Carex hallerana* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Carex liparocarpos ssp. liparocarpos* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Celtis glabrata* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Centaurea gracilenta* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Centaurea napulifera ssp. thirkei* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Colchicum fominii* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Colchicum triphyllum* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia a fost identificata in zona analizata dar in afara perimetrului in zonele de aflorimente neafectate de proiect aflate la o distanta de aprox. 300 m de acesta. |
| *Convolvulus lineatus* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Coronilla scorpioides* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Crocus chrysanthus* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Crocus reticulatus (variegatus)* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia a fost identificata in zona analizata dar in afara perimetrului in zonele de aflorimente neafectate de proiect aflate la o distanta de aprox. 300 m de acesta. |
| *Daucus guttatus ssp. zahariadii* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Dianthus monadelphus ssp. pallens* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Dianthus nardiformis* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Dianthus pseudarmeria* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Dictamnus albus* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Echinops ritro ssp. ruthenicus* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia a fost identificata in zona analizata dar in afara perimetrului in zonele de aflorimente neafectate de proiect aflate la o distanta de aprox. 300 m de acesta. |
| *Festuca callieri* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Gagea bulbifera* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Gagea granatellii* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Gagea szovitsii* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Galanthus elwesii* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Galium verticillatum* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Galium volhynicum* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Gypsophila pallasii* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Helianthemum salicifolium* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Helichrysum arenarium ssp. ponticum* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Hyacinthella leucophaea* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Jasminum fruticans* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Knautia macedonica* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Koeleria lobata* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Lactuca viminea* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Lappula marginata* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Medicago orbicularis* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Melica ciliata ssp. taurica* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Minuartia adenotricha* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Minuartia bilykiana* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Moehringia grisebachii* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Onobrychis gracilis* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Ononis pusilla* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Ornithogalum amphibolum* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Ornithogalum sibthorpii* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Paeonia peregrina* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Paeonia tenuifolia* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Parietaria lusitanica ssp. serbica* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Paronychia cephalotes* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Pimpinella tragium ssp. lithophila* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Piptatherum holciforme* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Polycnemum heuffelii* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Potentilla astracanica* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Prunus tenella* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Ranunculus oxyspermus* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Rumex tuberosus ssp. tuberosus* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Sedum caespitosum* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Serratula radiata* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Seseli campestre* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Seseli tortuosum* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Silene bupleuroides* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Silene csereii* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |
| *Trigonella gladiata* | P | Nu este cazul | - | - | - | Specia nu a fost identificata in zona analizata |

Legenda:

+ - efect posibil semnificativ (functie de an, de anotimp, de dinamica populatională, de conditiile meteo, acesta se stabileste în raport cu datele obtinute prin monitorizare).

- - efect nesemnificativ.

Din cele 90 de specii protejate la nivelul ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia, nici o specie nu a fost identificata pe amplasamentul analizat. Chiar daca exista posibilitatea ca unele dintre ele sa apara in zona, respectarea recomandarilor prezentului studiu va face ca impactul asupra acestora sa fie semnificativ diminuat. Putem concluziona, deci, ca impactul proiectului analizat asupra speciilor de interes comunitar pentru care a fost instituit situl ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia va fi nesemnificativ.

* Analiza impactului asupra speciilor de pasari protejate in ROSPA0019 Cheile Dobrogei

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Denumire stiintifica** | **Posibil Pierdere teritoriu de hranire** | **Pierdere locuri de cuibarit** | **Fragmentare habitate** | **Media** | **Observatii** |
| *Accipiter brevipes* | - | - | - | - | A fost observata in tranzit, survoland suprafata amplasamentului analizat. |
| *Alcedo atthis* | - | - | - | - | - |
| *Anthus campestris* | + | - | - | - | A fost observata in tranzit, survoland suprafata amplasamentului analizat. |
| *Aquila heliaca* | - | - | - | - | - |
| *Aquila pomarina* | - | - | - | - | - |
| *Branta ruficollis* | - | - | - | - | - |
| *Bubo bubo* | - | - | - | - | - |
| *Burhinus oedicnemus* | - | - | - | - | - |
| *Buteo rufinus* | - | - | - | - | A fost observata in tranzit, survoland suprafata amplasamentului analizat. |
| *Calandrella brachydactyla* | + | - | - | - | A fost observata in tranzit, survoland suprafata amplasamentului analizat. |
| *Caprimulgus europaeus* | - | - | - | - | - |
| *Ciconia ciconia* | - | - | - | - | A fost observata in tranzit, survoland suprafata amplasamentului analizat. |
| *Circaetus gallicus* | - | - | - | - | - |
| *Circus aeruginosus* | - | - | - | - | A fost observata in tranzit, survoland suprafata amplasamentului analizat. |
| *Circus cyaneus* | - | - | - | - | - |
| *Circus macrourus* | - | - | - | - | - |
| *Circus pygargus* | - | - | - | - | - |
| *Coracias garrulus* | - | - | - | - | A fost observata in tranzit, survoland suprafata amplasamentului analizat |
| *Crex crex* | - | - | - | - | - |
| *Dendrocopos medius* | - | - | - | - | - |
| *Dryocopus martius* | - | - | - | - | - |
| *Emberiza hortulana* | + | - | - | - | A fost observata in tranzit, survoland suprafata amplasamentului analizat |
| *Falco cherrug* | - | - | - | - | - |
| *Falco columbarius* | - | - | - | - | - |
| *Falco peregrinus* | - | - | - | - | - |
| *Falco vespertinus* | - | - | - | - | A fost observata in tranzit, survoland suprafata amplasamentului analizat |
| *Ficedula albicollis* | - | - | - | - | - |
| *Ficedula parva* | - | - | - | - | - |
| *Glareola pratincola* | - | - | - | - | - |
| *Grus grus* | - | - | - | - | - |
| *Haliaeetus albicilla* | - | - | - | - | - |
| *Hieraaetus pennatus* | - | - | - | - | - |
| *Lanius minor* | + | - | - | - | A fost observata in tranzit, survoland suprafata amplasamentului analizat. |
| *Lanius collurio* | + | - | - | - | A fost observata in tranzit, survoland suprafata amplasamentului analizat |
| *Lullula arborea* | - | - | - | - | - |
| *Melanocorypha calandra* | + | - | - | - | A fost observata in tranzit, survoland suprafata amplasamentului analizat. |
| *Milvus migrans* | - | - | - | - | - |
| *Neophron percnopterus* | - | - | - | - | - |
| *Oenanthe pleschanka* | + | - | - | - | A fost observata in tranzit, survoland suprafata amplasamentului analizat. |
| *Picus canus* | - | - | - | - | - |

Legenda:

+ - efect posibil semnificativ (functie de an, de anotimp, de dinamica populationala, de conditiile meteo).

- - efect nesemnificativ.

Dupa cum se poate observa din analiza impactului asupra speciilor de pasari, efectul proiectului propus asupra avifaunei protejate in ROSPA0019 Cheile Dobrogei este nesemnificativ.

**Impactul asupra habitatelor protejate din Situl de Importanta Comunitara ROSCI0215 este nul**. Inventarierea speciilor de plante vasculare nu a dus la identificarea unor specii de plante menţionate în anexele Directivei Habitate sau în cele ale Convenţiei de la Berna sau protejate in perimetrul analizat.

Impactul proiectului propus asupra florei este nesemnificativ, manifestandu-se cu precadere asupra speciilor de plante ruderale, caracteristice marginilor de drumuri, si segetale, insotitoare ale culturilor agricole, plante fara niciun fel de statut de protectie din punct de vedere conservativ, prin urmare fara valoare conservativa, stiintitifca sau economica. In cadrul entomofaunei nu a fost identificată nici o specie cu valoare conservativă; nu au fost observate în zona studiată specii incluse în Listele roşii naţionale sau în anexele unor Convenţii şi Directive internaţionale care au ca scop conservarea formelor de viaţă sălbatice.

In ceea ce priveste herpetofauna, strict in zona propusa pentru extindere a fost identificata o singura specie de reptila, si anume: *Podarcis taurica* (soparla de stepa/iarba), specie prezenta in toata Dobrogea, in majoritatea tipurilor de habitate, restul speciilor listate fiind identificate in zonele cu habitate naturale din vecinatatile proiectului. Rezultatele ne arata ca reptilele din zonele limitrofe perimetrului de exploatare isi desfasoara in mod normal ciclul de viata ceea ce denota ca impactul exploatarii existente asupra acestui grup este nesemnificativ, ceea ce ne indreptateste sa afirman ca impactul asupra acestora va fi in continuare foarte scazut.

Nicio specie de mamifere protejata in ROSCI0215 nu a fost identificata pe sau in imediata apropiere de amplasamentul analizat, prin urmare consideram ca impactul asupra acestora va fi unul nul. Mamiferele identificate in zona proiectului sunt reprezentate de specii cu rezistenta dovedita la impactul antropic, deci afectarea acestora va fi nesemnificativa.

Păsările, chiar dacă unele dintre cele identificate sunt menţionate în anexele Directivei Păsări, anexele Convenţiei Berna sau în OUG 57/2007, date fiind caracteristicile investitiei (suprafata relativ mica alocata proiectului precum si ferma zootehnica) si prezenta in zona cu toate acestea a speciilor identificate, unele dintre ele protejate la nivelul Sitului de Protectie Avifaunistica, ne sustin afirmatia ca nu vor fi afectate de implementarea proiectului.

Prin adresa ANANP nr. 372 di 31.08.2020 au fost inaintate obiectivele specifice de conservare pentru habitatele si/sau speciile de pasari si/sau animale din Formularele standard ale Siturilor ROSCI0215 si ROSPA0019.

**A255-*Anthus campestris* – fasa de camp**

**Populatia acestei specii in sit a fost estimata la 580-680 perechi de cuibaritoare si are o stare de conservare favorabila . Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta speci este mentinerea starii de conservare , definit prin urmatorii parametrii.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parametru | Unitateatea de masura | Valoare tinta | Informatii suplimentare |
| Marimea populatiei | Numar perechi cuibaritaore | Cel putin 630 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatii pe teren , care s-au raportat si la disponibilitatea arealelor de hranire. marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 580-680 perechi cuibaritaoare. |
| Suprafata habitatului de odihna/hranire | ha | Cel putin 10163.97 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management: Pajisti naturale, stepe: 1420.77 ha. Culturi –teren arabil 4480.89ha. Pasuni:3169.41 ha. Alte terenuri arabile : 1092.9 ha. Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului speciei in aria naturala protejata s-au folosit fotografii aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire. |
| Tendintele populatiei pentru fiecare specie | Schimbare procent | Tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani. |
| Tipar de distributie | Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor | Fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani. |

Consideram ca impactul asupra obiectivului specific „mentinerea starii de conservare” comunicat pentru ANANP pentru specia A255-*Anthus campestris*, va fi nesemnificativ, avand in vedere ca:

* aceasta specie a fost observata doar in tranzit;
* suprafata amplasamentului aferent viitoarei cariere nu ofera conditii propice pentru cuibarire;
* starea de conservare a acestei specii fiind favorabila.

**A243 *Calandrella brachydactyla* – ciocarlie de stol**

**Populatia acestei specii in sit a fost estimata la 700-1100 perechi de cuibaritoare si are o stare de conservare favorabila. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta specie este mentinerea starii de conservare, definit prin urmatorii parametrii si valori tinta:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parametru | Unitateatea de masura | Valoare tinta | Informatii suplimentare |
| Marimea populatiei | Numar perechi cuibaritaore | Cel putin 900 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management. Pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatii pe teren , care s-au raportat si la la suprafata de habitat disponibila precum si disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 700-1100 perechi cuibaritaoare. |
| Suprafata habitatului de odihna/hranire | ha | Cel putin 10163.97 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management: Pajisti naturale, stepe: 1420.77 ha. Culturi –teren arabil 4480.89ha. Pasuni:3169.41 ha. Alte terenuri arabile : 1092.9 ha. Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului specie in aria naturala protejata s-au folosit fotografii aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire. |
| Tendintele populatiei pentru fiecare specie | Schimbare procent | Tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 2 ani. |
| Tipar de distributie | Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor | Fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a intensittii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 2 ani. |

Consideram ca impactul asupra obiectivului specific „mentinerea starii de conservare” comunicat pentru ANANP pentru specia **A243 *Calandrella brachydactyla***, va fi nesemnificativ, avand in vedere ca:

* aceasta specie a fost observata doar in tranzit;
* suprafata amplasamentului aferent viitoarei cariere nu ofera conditii propice pentru cuibarire;
* starea de conservare a acestei specii fiind favorabila.

**A031 *Ciconia ciconia* –Barza alba**

**Populatia acestei specii in sit este de aproximativ 5000-10000 de indivizi in pasaj si are o stare de conservare favorabila. Obiectivul de conservare specific pentru aceasta specie este mentinerea starii sale de consevare, definit de urmatorii parametrii si valori tinta:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parametru | Unitateatea de masura | Valoare tinta | Informatii suplimentare |
| Marimea populatiei | Numar de indivizi | Cel putin 7500 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management. Pentru calcularea marimii populatiei de re ferinta au fost utilizate observatii pe teren, care s-au raportat si la suprafata de habitat disponibila precum si disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 5000-10000 indivizi in pasaj. |
| Tendintele populatiei pentru fiecare specie | Schimbare procent | Tendinta pe termen lung a populatiei stabil sau in crestere | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani. |
| Tipar de distributie | Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor | Fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a intensittii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani. |
| Suprafata habitatului de odihna/hranire | ha | Cel putin 10929 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management: Pajisti naturale, stepe: 1420.77 ha. Culturi –teren arabil 4480.89ha. Pasuni:3169.41 ha. Alte terenuri arabile : 1092.9 ha. Paduri de foioase: 218.58 ha. Alte terenuri artificiale-localtati, mine:327.87. Habitate de paduri/paduri in transzitie: 218.58 ha. |

Consideram ca impactul asupra obiectivului specific „mentinerea starii de conservare” comunicat pentru ANANP pentru specia **A031 *Ciconia ciconia***, va fi nesemnificativ, avand in vedere ca:

* aceasta specie a fost observata doar in tranzit;
* suprafata amplasamentului aferent viitoarei cariere nu ofera conditii propice pentru cuibarire;
* starea de conservare a acestei specii fiind favorabila.

**A403 –*Buteo rufinus* – sorecar mare**

**Populatia acestei specii in sit a fost estimata la 7-14 perechi de cuibaritoare si 40 de indivizi in pasaj si are o stare de conservare favorabila. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta speci este mentinerea starii de conservare , definit prin urmatorii parametrii si valori tinta:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parametru | Unitateatea de masura | Valoare tinta | Informatii suplimentare |
| Marimea populatiei | Numar perechi cuibaritoare  Numar de indivizi in pasaj | Cel putin 11  Cel putin 40 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatii pe teren, care s-au raportat si la la suprafata de habitat disponibila precum si disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 7-14 perechi cuibaritaoare si 40 de indivizi in pasaj. |
| Tendintele populatiei pentru fiecare specie | Schimbare procent | Tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani. |
| Tipar de distributie | Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor | Fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a intensittii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani. |
| Suprafata habitatului de odihna/hranire | ha | Cel putin 10163.97 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management: Pajisti naturale, stepe: 1420.77 ha. Culturi –teren arabil 4480.89ha. Pasuni:3169.41 ha. Alte terenuri arabile : 1092.9 ha. Habitate de paduri/paduri in transzitie : 218.58 ha |

Consideram ca impactul asupra obiectivului specific „mentinerea starii de conservare” comunicat pentru ANANP pentru specia **A403–*Buteo rufinus***, va fi nesemnificativ, avand in vedere ca:

* aceasta specie a fost observata doar in tranzit;
* suprafata amplasamentului aferent viitoarei cariere nu ofera conditii propice pentru cuibarire;
* starea de conservare a acestei specii fiind favorabila.

**A 402 –*Acipiter brevipes-* uliu cu picioare scurte**

**Populatia acestei specii in sit a fost estimata la 5-9 perechi de cuibaritoare si 30 de indivizi in pasaj si are o stare de conservare favorabila. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta speci este mentinerea starii de conservare, definit prin urmatorii parametrii si valori tinta:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parametru | Unitateatea de masura | Valoare tinta | Informatii suplimentare |
| Marimea populatiei | Numar perechi cuibaritoare  Numar de indivizi in pasaj | Cel putin 7  Cel putin 30 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatii pe teren, care s-au raportat si la la suprafata de habitat disponibila precum si disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 5-9 perechi cuibaritaoare si 30 de indivizi in pasaj. |
| Tendintele populatiei pentru fiecare specie | Schimbare procent | Tendinta pe termen lung a populaliei stabila sau in crestere | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani. |
| Tipar de distributie | Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor | Fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a intensittii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani. |
| Suprafata habitatului de odihna/hranire | ha | Cel putin 10163.97 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management: Pajisti naturale, stepe: 1420.77 ha. Culturi –teren arabil 4480.89ha. Pasuni:3169.41 ha. Alte terenuri arabile : 1092.9 ha. Habitate de paduri/paduri in transzitie : 218.58 ha |

Consideram ca impactul asupra obiectivului specific „mentinerea starii de conservare” comunicat pentru ANANP pentru specia **A402–*Acipiter brevipes***, va fi nesemnificativ, avand in vedere ca:

* aceasta specie a fost observata doar in tranzit;
* suprafata amplasamentului aferent viitoarei cariere nu ofera conditii propice pentru cuibarire;
* starea de conservare a acestei specii fiind favorabila.

**A 081-*Circus aeruginosus* – erete de stuf**

**Populatia acestei specii in sit a fost estimata la 1-3 perechi de cuibaritoare si 200-300 de indivizi in pasaj si are o stare de conservare favorabila. Obiectivul de conservare specific sitului pentru aceasta speci este mentinerea starii de conservare, definit prin urmatorii parametrii si valori tinta:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parametru | Unitateatea de masura | Valoare tinta | Informatii suplimentare |
| Marimea populatiei | Numar perechi cuibaritoare  Numar de indivizi in pasaj | Cel putin 3  Cel putin 10 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatii pe teren, care s-au raportat si la la suprafata de habitat disponibila precum si disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 2-3 perechi cuibaritaoare si 10 de indivizi in pasaj. |
| Marimea populatiei | Numar perechi | Trebuie clarificata in termen de 3 ani | Conform informatiilor din formularul standard populatia este estimate la 10-18 indivizi in pasaj. |
| Tendintele populatiei pentru fiecare specie | Schimbare procent | Tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani. |
| Tipar de distributie | Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor | Fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani. |
| Suprafata habitatului de odihna/hranire | ha | Cel putin 10929 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management: Pajisti naturale, stepe: 1420.77 ha. Culturi –teren arabil 4480.89ha. Pasuni:3169.41 ha. Alte terenuri arabile : 1092.9 ha. Paduri de foioase 218.58 ha, alte terenuri artificiale-localitati, mine : 327.87 ha . habitate de paduri –paduri de transzitie 218.58ha. pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului specie in aria naturala proytejata s-au folosit fotografii aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire. |
| Suprafata habitatului de cuibarit | ha | Cel putin 10163.97 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management: Pajisti naturale, stepe: 1420.77 ha. Pasuni:3169.41 ha. Culturi –teren arabil 4480.89ha .Alte terenuri arabile : 1092.9 ha. |

Consideram ca impactul asupra obiectivului specific „mentinerea starii de conservare” comunicat pentru ANANP pentru specia **A081-*Circus aeruginosus***, va fi nesemnificativ, avand in vedere ca:

* aceasta specie a fost observata doar in tranzit,
* suprafata amplasamentului aferent viitoarei cariere nu ofera conditii propice pentru cuibarire;
* starea de conservare a acestei specii fiind favorabila.

**A103 *Falco peregrinus* – soim calator**

**Populatia speciei in sit este de 17-23 de perechi de cuibaritoare si de 200-300 de indivizi in pasaj si are o stare de conservare favorabila. Obiectivul specific sitului pentru aceasta specie, este mentinerea starii lor de conservare, definit prin urmatorii parametrii si valori tinta:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parametru | Unitateatea de masura | Valoare tinta | Informatii suplimentare |
| Marimea populatiei | Numar perechi cuibaritoare  Numar de indivizi in pasaj | Cel putin 20  Cel putin 250 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatii pe teren , care s-au raportat si la la suprafata de habitat disponibila precum si disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 17-23 perechi cuibaritaoare si 200-300 de indivizi in pasaj. |
| Marimea populatiei | Numar perechi | Cel putin  Trebuie clarificata in termen de 3 ani | Conform informatiilor din formularul standard populatia este estimate la 10-18 indivizi in pasaj. |
| Suprafata habitatului de hranire | ha | Cel putin 10601.55 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management: Pajisti naturale, stepe: 1420.77 ha. Culturi –teren arabil 4480.89ha. Pasuni:3169.41 ha. Alte terenuri arabile : 1092.9 ha. Paduri de foioase 218.58 ha, alte terenuri artificiale-localitati, mine : 327.87 ha . habitate de paduri –paduri de transzitie 218.58ha. |
| Tendintele populatiei pentru fiecare specie | Schimbare procent | Tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani. |
| Tipar de distributie | Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor | Fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani. |

Consideram ca impactul asupra obiectivului specific „mentinerea starii de conservare” comunicat pentru ANANP pentru specia A103 Falco peregrinus, va fi nesemnificativ, avand in vedere ca:

* aceasta specie a fost observata doar in tranzit,
* suprafata amplasamentului aferent viitoarei cariere nu ofera conditii propice pentru cuibarire
* starea de conservare a acestei specii fiind favorabila.

**A 231-*Coracias garrulus* - dumbraveanca**

**Populatia speciei in sit este de 25-35 de perechi de cuibaritoare si are o stare de conservare favorabila. Obiectivul specific sitului pentru aceasta specie este mentinerea starii lor de conservare, definit prin urmatorii parametrii si valori tinta:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parametru | Unitateatea de masura | Valoare tinta | Informatii suplimentare |
| Marimea populatiei | Numar perechi cuibaritoare | Cel putin 30 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatii pe teren, care s-au raportat si la la suprafata de habitat disponibila precum si disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 25-30 perechi cuibaritaoare. |
| Suprafata habitatului de hranire | ha | Cel putin 10929 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management: Pajisti naturale, stepe: 1420.77 ha. Culturi –teren arabil 4480.89ha. Pasuni:3169.41 ha. Alte terenuri arabile : 1092.9 ha. Paduri de foioase 218.58 ha, alte terenuri artificiale-localitati, mine : 327.87 ha . habitate de paduri –paduri de transzitie 218.58ha. |
| Marimea populatiei | Numar perechi | Cel putin  Trebuie clarificata in termen de 3 ani | Conform informatiilor din formularul standard populatia este estimate la 10-18 indivizi in pasaj. |
| Numarul/densitatea de arbori batrani seculari pe pasuni | Numar total/numar/ha de arbori | Trebuie difinit in termen de 3 ani | Numarul si/sau densitatea de arbori mari cu scorburi trebuie definit in termen de 3 ani, ca elemente de habitat cruciale pentru specie. |

Consideram ca impactul asupra obiectivului specific „mentinerea starii de conservare” comunicat pentru ANANP pentru specia **A 231-*Coracias garrulus***, va fi nesemnificativ, avand in vedere ca:

* aceasta specie a fost observata doar in tranzit,
* suprafata amplasamentului aferent viitoarei cariere nu ofera conditii propice pentru cuibarire
* starea de conservare a acestei specii fiind favorabila.

**A379-*Emberiza hortulana* – presura de gradina**

**Populatia speciei in sit este de 400-800 de perechi de cuibaritoare si are o stare de conservare favorabila. Obiectivul specific sitului pentru aceasta specie este mentinerea starii lor de conservare, definit prin urmatorii parametrii si valori tinta:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parametru | Unitateatea de masura | Valoare tinta | Informatii suplimentare |
| Marimea populatiei | Numar perechi cuibaritoare | Cel putin 600 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatii pe teren, care s-au raportat si la la suprafata de habitat disponibila precum si disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 400-800 perechi cuibaritaoare. |
| Tendintele populatiei pentru fiecare specie | Schimbare procent | Tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani. |
| Tipar de distributie | Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor | Fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a intensitatii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani. |
| Suprafata habitatului de hranire | ha | Cel putin 5901.66 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management: Pajisti naturale, stepe: 1420.77 ha. Pasuni:3169.41 ha. Alte terenuri arabile : 1092.9 ha. Habitate de paduri /paduri de tranzitie 218.58ha. |
| Marimea populatiei | Numar perechi | Trebuie clarificata in termen de 3 ani | Conform informatiilor din formularul standard populatia este estimata la 10-18 indivizi in pasaj. |
| Acoperirea tufelor si arborilor dispersate sau in forma aliniamentelor pe pajisti in aria de distributie a speciilor in sit | Cel putin 10%  Cel putin 590 | Trebuie definit in termen de 3 ani | Vegetatia de tufaris si arborescent dispersat pe pajisti reprezinta un element crucial pentru speciile de ciocarlie, precum pentru multe alte specii de pasari. |

Consideram ca impactul asupra obiectivului specific „mentinerea starii de conservare” comunicat pentru ANANP pentru specia A379-Emberiza hortulana, va fi nesemnificativ, avand in vedere ca:

* aceasta specie a fost observata doar in tranzit,
* suprafata amplasamentului aferent viitoarei cariere nu ofera conditii propice pentru cuibarire, lipsita de zone cu vegetatie de tufaris si arborescent dispersata pe pajisti
* starea de conservare a acestei specii fiind favorabila

**A338-*Lanius collurio*–sfrancioc rosiatic**

**si**

**A339 *Lanius minor*–sfrancioc cu fruntea neagra**

**Populatia speciei in sit este de 284-580 de perechi de cuibaritoare pentru specia A 338-*Lanius collurio* si de 60-80 perechi perechi cuibaritoare pentru specia A339 *Lanius minor* si au o stare de conservare favorabila. Obiectivul specific specific sitului pentru aceste specii este mentinerea starii lor de conservare, definit prin urmatorii parametrii si valori tinta:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parametru | Unitateatea de masura | Valoare tinta | Informatii suplimentare |
| Marimea populatiei pentru specia A 338-*Lanius collurio* | Numar perechi cuibaritoare | Cel putin 430 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatii pe teren, care s-au raportat si la la suprafata de habitat disponibila precum si disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 280-580 perechi cuibaritaoare. |
| Marimea populatiei pentru specia A 338-*Lanius collurio* | Numar perechi cuibaritoare | Cel putin 70 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatii pe teren, care s-au raportat si la la suprafata de habitat disponibila precum si disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este 60-80 perechi cuibaritaoare. |
| Suprafata habitatului de hranire | ha | Cel putin 10382.55 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management: Pajisti naturale, stepe: 1420.77 ha. Pasuni:3169.41 ha. Alte terenuri arabile : 1092.9 ha. H. culturi – teren arabil:4480.89 ha. Alte terenuri arabile :1092.9 ha. Habitate de paduri /paduri de tranzitie 218.58ha. Pentru delimitarea suprafetei adecvate a habitatului specie in aria naturala proytejata s-au folosit fotografii aeriene care au permis identificarea habitatelor de hranire. |
| Acoperirea tufelor si arborilor dispersate sau in forma aliniamentelor pe pajisti in aria de distributie a speciilor in sit | %  ha | Cel putin 10%  Cel putin 1038 ha | Vegetatia de tufaris si arborescent dispresat pe pajisti reprezinta un element crucial pentru speciile de ciocarlie, precum pentru multe alte specii de pasari. |
| Tendintele populatiei de pasaj | Schimbare procent | Tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere | Dat fiind numarul mare si fluctuatiile mari de indivizi in pasaj, este necesara monitorizarea tendintelor, in cadrul unui program de monitorizare in termen de 3 ani |
| Tipar de distributie | Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor | Fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a intensittii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani. |

Consideram ca impactul asupra obiectivului specific „mentinerea starii de conservare” comunicat pentru ANANP pentru speciile **A 338-*Lanius collurio*** si **A339 *Lanius minor***, va fi nesemnificativ, avand in vedere ca:

* aceste specii au fost observata doar in tranzit,
* suprafata amplasamentului aferent viitoarei cariere nu ofera conditii propice pentru cuibarire, lipsita de zone cu vegetatie de tufaris si arborescent dispesata pe pajisti
* starea de conservare a acestei specii fiind favorabila.

**A242-*Melanocorypha* *calandra* – ciocarlia de baragan**

**Populatia speciei in sit este de 800-1300 de perechi de cuibaritoare si are o stare de conservare favorabila. Obiectivul specific sitului pentru aceasta specie este mentinerea starii sale de conservare, definit prin urmatorii parametrii si valori tinta:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Parametru | Unitateatea de masura | Valoare tinta | Informatii suplimentare |
| Marimea populatiei | Numar perechi cuibaritoare | Cel putin 1050 | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management pentru calcularea marimii populatiei de referinta au fost utilizate observatii pe teren, care s-au raportat si la la suprafata de habitat disponibila precum si disponibilitatea arealelor de hranire. Marimea populatiei de referinta pentru starea favorabila in aria naturala protejata este de 800-1300 perechi cuibaritaoare. |
| Suprafata habitatului de hranire | ha | Cel putin 10163.97 ha | Conform studiului de evaluare a starii de conservare in planul de management: Pajisti naturale, stepe: 1420.77 ha. Pasuni:3169.41 ha. . culture –teren arabil:4480.89 ha. Alte terenuri arabile : 1092.9 ha. Pentru delimitrarea suprafetei adecvate a habitatului speciui in aria naturala protejata s-au folosit fotografii aeriene care au permis identificarea habitatelor de amplasare a cuibului, precum si cele de hranire. |
| Tendintele populatiei pentru fiecare specie | Schimbare procent | Tendinta pe termen lung a populatiei stabila sau in crestere | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani. |
| Tipar de distributie | Tipar spatial si temporal, intensitatea utilizarii habitatelor | Fara scadere semnificativa a tiparului spatial, temporal sau a intensittii utilizarii habitatelor altele decat cele rezultate din variatii naturale | Trebuie introdus un program de monitorizare in termen de 3 ani. |
| Acoperirea tufelor si arborilor dispersati | 10%  ha | Cel putin 10%  Cel putin 1016 ha | Vegetatia de tufaris si arborescent dispersat pe pajisti reprezinta un element crucial pentru speciile de pasari. |

Consideram ca impactul asupra obiectivului specific „mentinerea starii de conservare” comunicat pentru ANANP pentru specia A242-*Melanocorypha cala*ndra, va fi nesemnificativ, avand in vedere ca:

* aceasta specie a fost observata doar in tranzit,
* suprafata amplasamentului aferent viitoarei cariere nu ofera conditii propice pentru cuibarire, lipsita de zone cu vegetatie de tufaris si arborescent dispesata pe pajisti;
* starea de conservare a acestei specii fiind favorabila.

Consideram ca luarea catorva masuri simple, precum respectarea tehnologiilor avizate si masurile de protectie a mediului si a muncii legiferate, alaturi de o conduita decenta si respectuoasa fata de natura, vor contribui la ocrotirea si bunastarea biodiversitatii.

Factorul de mediu sol este in interdependenta cu factorul de mediu flora – fauna, datorita substantelor hranitoare pe care planta le extrage din sol, cat si a elementelor toxice pe care planta le poate prelua si acumula pe cale indirecta, care pot ajunge si influenta dezvoltarea si starea de viata a animalelor si omului.

Impactul asupra vegetatiei caracteristice zonei de pasunat va fi de foarte mica insemnatate, rezumandu-se la impactul indirect al emisiilor de praf in atmosfera.

Avand in vedere faptul ca extractia pietrei se realizeaza dintr-un areal unde vegetatia naturala este foarte slab reprezentata si constituita din specii ierboase, nu sunt necesare lucrari de defrisare si de taiere a vegetatiei (arbori si arbusti).

**13.6. Analiza impactului cumulat**

In prezent, au fost identificate 7 cariere active si alte zone antropizate precum ansamblul ecumenic Casian, ce a condus la formarea lacului antropic Casian. Dintre cele 7 cariere active 5 se afla situate partial sau total in interiorul sit-ului ROSPA0019 Cheile Dobrogei si anume: Cariera Cheia, Cariera Pantelimon, Cariera Sitorman, Cariera Sacele, Careira Izvorul Mic si Cariera Palazu Mic Nord.

Ca alte activitati economice in zona analizata, cu impact deosebit, mentionam activitatile agricole, in special cresterea animalelor – activitate considerata de noi ca avand impactul cel mai pronuntat, turismul de agrement/ecumenic si expeditiile organizate de cluburile de automobilism 4x4 (autoturisme si ATV-uri).

Putem afirma cu certitudine existenta unui impact cumulat la nivelul intregii zone, impact ce se poate manifesta in principal asupra prezentei si abundentei unor specii identificate in zona inainte de implementarea proiectelor mentionate.

Cuantificarea impactului cumulat, insa, va fi posibila numai in urma monitorizarii pe termen lung a acestor proiecte, acest proces fiind in derulare, in diferite stadii, pentru toate aceste investitii.

In ceea ce priveste o prognozare a valorii impactului cumulat al investitiei analizate cu celelalte activitati economice din aceeasi sfera de activitate (exploatari miniere de suprafata) a caror activitate influenteaza intr-un fel sau altul integritatea sit-urilor de importante comunitara si avifaunistica, mentionam faptul ca PP nu va afecta integritatea habitatelor caracteristice speciilor pentru care au fost instaurate sit-urile, deoarece amplasamentul se afla la o distanta de cca 300 m de acestea la nivelul unor agro-ecosisteme (teren arabil) ce vor fi scoase dincircuitul agricol.

In plus, din experienta anterioara la nivelul unor exploatari similare, putem preconiza faptul ca exploatarea va avea defapt un imapct pozitiv asupra biodiversitatii, luand in calcul urmatoarele:

* scoaterea din circuitul agricol a suprafetei aferente obiectivului (intretinerea antropica

a agro-ecosistemelor are un imapct negativ ridicat asupra biodiversitatii prin eliminarea vegetatiei spontane si a faunei locale cu valoare conservativa, stiintifica si economica ridicata, moderata si chiar slaba).

* crearea de habitate propice cuibaritului anumitor specii (rezultatele obtinute din

monitorizarile anterioare la nivelul carierelor de suprafata din Dobrogea arata faptul ca acele perimetre constituite in zone cu teren afectat puternic degradat din alte cauze (suprapasunat, depozitari de gunoaie extracomunale ilegale, agro-ecosisteme), au permis intoarcerea si chiar dezvoltarea de populatii a unor specii de pasari precum: *Oenanthe oenanthe* (pietrar sur), *Pastor roseus* (lacustar), si chiar aparitia unor specii mai rare (*Oenanthe hispanica* –Pietrar mediteranean, *Passer hispaniolensis* – Vrabia negricioasa, si chiar *Neophron percnopterus* – Hoitarul) – cazul carierei Sitorman – care prin dimensiuni face ca accesul in aceasta sa fie greoi, si prin faptul ca o parte din aceasta sa revegetat natural creand habítate protejate de efectele activitatilor antropice din vecinatate (agro-ecosisteme, drumuri nationale/europeene pe care se circula cu viteza.

* La finalul investitiilor, perimetrul va fi reintrodus in circuitul natural al habitatelor din

zona, fiind imposibil de redat circuitului agricol, si/sau ii va fi data folosinta de iaz piscicol, prin urmare favorizand existenta unei biodiversitati ridicate la nivelul zonei, facand posibila revenirea vegetatiei specifice de stepa si a speciilor de fauna caracteristice.

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

Nu este cazul

**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-XI**

Semnătura şi ştampila titularului

....................................................