

*Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

**Beneficiar: S.C. Yul Euro Trans S.R.L.**

# **STUDIU DE EVALUARE ADECVATA**

**Extinderea perimetrului de  
exploatare al carierei  
“Pantelimonul de Sus”,  
judetul Constanta**

**Intocmit: Topo Miniera Constanta**

**Decembrie 2016**

**Rev. 3**

***Studiu de evaluare adecvata***

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

**ELABORARE DOCUMENTATIE: ing. drd. Daniyar Memedemin**

**cart. Doina Mandrut**

**ecol. Adela Moise**

## Studiu de evaluare adecvata

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

# CUPRINS

Pag.

1	GENERALITĂȚI	
1.1	Scop si obiective	
1.2	Surse de informare	
1.3	Elaboratorul studiului	
2	INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL PROPUȘ	
2.1	Informații generale	
2.1.1	Denumirea proiectului	
2.1.2	Beneficiarul proiectului	
2.1.3	Descrierea proiectului propus	
2.2	Localizarea proiectului	
2.3	Modificări fizice ale mediului ce vor avea loc pe durata implementării proiectului	
2.4	Resurse naturale necesare implementării proiectului	
2.5	Resurse naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariei naturale protejate de interes comunitar, pentru a fi utilizate la implementarea proiectului	
2.6	Emisii și deșeuri generate de proiect și modalitatea de eliminare a acestora	
2.7	Cerințe legate de utilizarea terenului, necesare pentru execuția proiectului	
2.8	Servicii suplimentare solicitate de implementarea proiectului propus	
2.9	Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare	
2.10	Activități ce pot fi generate ca rezultat al implementării proiectului	
2.11	Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului	
2.12	Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul propus	
3	INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI	
3.1	Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar	
3.2	Date despre prezența, localizarea, populația și ecologia speciilor si/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafata si in imediata vecinatate a PP	
3.3	Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate și a relației acestora cu ariile protejate de interes comunitar învecinate si distributia acestora	
3.4	Statutul de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar	
3.5	Date privind structura și dinamica populațiilor de specii afectate	
3.6	Relațiile structurale și funcționale care crează și mențin integritatea ariilor	

### Studiu de evaluare adecvata

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

	naturale protejate de interes comunitar	
3.7	Obiectivele de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar	
3.8	Descrierea stării actuale de conservare a ariilor naturale protejate de interes comunitar inclusiv evolutii/schimbari ce se pot produce in viitor	
4	IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI	
4.1	Identificarea și evaluarea tipurilor de impact negativ ale proiectului, susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar	
4.1.1	Impact direct si indirect	
4.1.2	Impact pe termen lung sau scurt	
4.1.3	Impact in faza de constructie, operare si dezafectare	
4.1.4	Impact rezidual	
4.1.5	Impact cumulativ	
4.2	Evaluarea semnificației impactului	
4.2.1	Evaluarea impactului PP propus	
4.2.1.1	Evaluarea impactului cauzat de PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului	
4.2.1.2	Evaluarea impactului rezidual care va ramane dupa implementarea masurilor de reducere a impactului	
4.2.2	Evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP	
4.2.2.1	Evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului	
4.2.2.2	Evaluarea impactului rezidual dupa implementarea masurilor de reducere a impactului pentru PP si pentru alte PP	
4.3	Impactul preconizat al proiectului asupra speciilor și habitatelor de interes comunitar	
5	MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI	
5.1	Identificarea si descrierea masurilor de reducere a impactului	
5.2	Calendarul implementarii si monitorizarii masurilor de reducere a impactului	
6	METODE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMATIILOR PRIVIND SPECIILE SI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE	
7	CONCLUZII	
8	BIBLIOGRAFIE	
9	ANEXE, PLANURI ȘI HĂRȚI	
9.1	Plan de situație	
9.2	Plan de incadrare în zonă	

## *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

### **1. GENERALITATI**

#### **1.1. Scop si obiective**

Studiul a fost întocmit pentru derularea procedurii de evaluare adecvată necesară extinderii carierei “Pantelimonu de Sus”, com Pantelimon, judetul Constanta, pentru exploatare de sisturi verzi.

Datele pentru elaborarea studiului au fost furnizate de S.C. YUL EURO TRANS S.R.L. pecum si date din teren prelucrate de specialiștii elaboratorului.

Conform prevederilor OM nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private, în urma analizei memoriului de prezentare înaintat de catre beneficiar, Agenția pentru Protecția Mediului Constanta, a decis că proiectul va fi supus evaluării adecvate.

La baza emiterii acestei decizii au stat urmatoarele:

a) perimetrul intra sub incidenta HG 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in Anexa II, la pct.2, lit (a);

b) perimetrul propus se situeaza partial în interiorul ariilor de importanta comunitara ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia si ROSPA0019 Cheile Dobrogei, aprox. 1 ha din totalul celor 7 ha pe care urmeazase extinda cariera.

#### **Obiectivele studiului sunt:**

- Evaluarea stării actuale a mediului în perimetrul propus pentru aplicarea planului;
- Evaluarea impactului pe care activitățile derulate prin planul propus le-ar exercita asupra mediului (habitate, specii de flora și faună de interes comunitar, integritatea siturilor Natura 2000);
- Stabilirea modului de încadrare în reglementările legale în vigoare privind protecția mediului;
- Identificarea de măsuri care să conducă la diminuarea sau anularea potențialului impact exercitat de activitățile prevăzute în proiect asupra mediului și biodiversității, în special asupra speciilor de interes conservativ.
- Evaluarea adecvată a activitatilor și a impactului potențial, precum și a măsurilor de reducere a acestuia se vor realiza atât pentru faza de implementare a proiectului cat si pentru perioada de exploatare.

## ***Studiu de evaluare adecvata***

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

### **1.2. Surse de informare**

Studiul de evaluare adecvată a fost întocmit atât pe baza observațiilor directe din teren, cât și pe baza unei documentații bibliografice constând în:

- Formularele standard Natura 2000 pentru ariile protejate de importanta comunitara mentionate;
- Memoriul de prezentare pentru obiectivul “Extindere perimetru de exploatare la cariera "Pantelimonu de Sus", extravilanul Comunei Pantelimon, in parcela A 420, judetul Constanta, elaborat de S.C. Topo Miniera S.R.L. Constanta;
- Site -ul Ministerului Mediului ([www.mmediu.ro](http://www.mmediu.ro));
- Literatura de specialitate;
- Planuri si harti.

### **1.3. Elaboratorul studiului**

S.C. TOPO MINIERA S.R.L. J13/1382/2009, cu sediul in strada Aleea Independentei nr. 5, comuna Nicolae Balcescu, judetul Constanta, Secretariat: Despot Voda, Nr. 22 bis, Constanta, tel. 0724/343.856, administrator – Bajdu Stere.

S.C. TOPO MINIERA SRL detine Certificat de Inregistrare in Registrul National al Elaboratorilor de Studii pentru Protectia Mediului la pozitia Nr. 155.

## **2. INFORMAȚII PRIVIND PROIECTUL PROPUȘ**

### **2.1. Informații generale**

#### **2.1.1 Denumirea proiectului**

Extinderea perimetrului de exploatare al carierei “Pantelimonul de Sus”,  
judetul Constanta

#### **2.1.2. Beneficiarul proiectului**

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L.

Adresa: Loc. Constanta, Str. Verde Nr. 64, cam. 1, Jud. Constanta

J 13/7657/28.09.2004 , RO 16798139

Telefon/fax: 0749/277 840,

Persoane de contact: MUNTEANU IULIAN

S.C TOPO MINIERA S.R.L

## *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

### **2.1.3. Descrierea proiectului propus**

Perimetrul solicitat pentru implementarea proiectului este parte componenta a Dobrogei Centrale care este delimitata, la nord, de falia Peceneaga-Camena, iar la sud, de falia Capidava-Ovidiu. Aceasta are aspectul unui masiv peneplenizat brazdat de vai largi, colmatate.

Principalul curs de apa este Valea Casimcei care isi are obirsia in dealurile de la Altin Tepe si se varsa in lacul Tasaul; ea strabate masivul central de nord-vest spre sud-est, pe o distanta de peste 50 km.

Prezenta apei pe aceasta vale se inregistreaza tot timpul anului, debitul cunoscand variatii importante in perioadele foarte secetoase cand poate chiar sa sece.

Resursa de sisturi verzi este de varsta Precambian superior B si este cantonat in versantul nordic al dealului Movila Petrescu, care apare sub forma unui platou delimitat la nord de Valea Casimcei, catre care se indreapta vaile seci ale platoului.

#### **2.1.3.1. Geologia regiunii și a zăcământului**

##### **Geologia regiunii**

Dupa desavirsirea orogenezei baikaliene Dobrogea Centrala a devenit o regiune consolidata, fiind supusa actiunii de denudare. In cadrul acesteia au fost decelate formatiuni geologice care apartin Soclului si formatiuni geologice care apartin Invelisului sedimentar.

In alcatuirea Soclului au fost separate Seria Altin Tepe (Precambian superior A) reprezentata prin roci de tip mezometamorfic (micasisturi, quartite si amfibolite) si Seria sisturilor verzi (Precambian superior B) reprezentata prin roci slab metamorfozate (filite in alternanta cu mategrauwacke si roci tufogene).

In alcatuirea Invelisului sedimentar intra formatiuni geologice de virsta jurasica si cretacica preponderent carbonatice, si depozite cuaternare, reprezentate prin loess si depozite loessoide.

In cadrul perimetrului afloreaza roci ce apartin Soclului (seria sisturilor verzi) si Invelisului sedimentar (depozite cuaternare).

Soclul:

Seria sisturilor verzi (Precambrian sup. B) – Faciesul de flis care caracterizeaza Seria sisturilor verzi a fost recunoscut pentru prima oara de Atanasiu(1940).Granoclasarea omniprezenta denota ca sisturile verzi au fost depuse in conditiile manifestarii curentilor de turbiditate.Astfel in baza stratelor este prezent materialul grosier peste care se dispune fractia medie, eventual cu fragmente resedimentate, iar la partea superioara predomina materialul argilos, cu care se incheie secventa. Directia secventelor este vest nord-vest – est sud-est .

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Seria sisturilor verzi a fost supusa unui metamorfism de ingropare. Rocile anchimetamorfice rezultate s-au format sub influenta unor presiuni si temperaturi scazute si in absenta stresului, ceea ce explica lipsa unei sistozitati metamorfice.

Invelisul sedimentar: Depozitele cuaternare

Acestea se astern peste Seria sisturilor verzi sunt reprezentate prin loess si depozite loessoide de virsta Cuternara. Grosimea acestora creste catre baza versantilor si spre crestetul dealului, unde poate depasi 0,5 m, dar scade pana la disparitie in zonele de aflorare a sisturilor verzi.

#### **Situatia resurselor/rezervelor**

##### **Date despre resursa**

Substanta minerala utila din cadrul resursei solicitate pentru exploatare este reprezentata prin roci metamorfice apartinand seriei sisturilor verzi. Acestea sunt cantonate in versantul nordic al Dealului Movila Petrescu, care apare sub forma unui platou delimitat la nord de Valea Pantelimon, catre care se indreapta vaile seci ale platoului. Valea Pantelimon, aflata la cca. 50 m nord de limita perimetrului de exploatare, avand cota +74.00, iar cota vetrei carierei va fi +76.00 m. Spre sud, cota platoului poate depasi +100.00 m.

Rocile metamorfice, cantonate in proiectul “Extinderea perimetrului de exploatare la cariera „Pantelimonu de Sus”, nu sunt inregistrate in evidentele nationale si vor fi exploatare pe baza de permis de exploatare, in conformitate cu prevederile art. 28-30 din Legea Minelor nr. 85/2003.

Astfel ca estimarea sa cantitativa s-a facut prin metoda blocurilor delimitate de sectiuni verticale.

Metoda de calcul a resurselor minerale este cea a sectiunilor paralele , care poate determina o valoare apropiata de realitate.

Parametrii utilizati in calculul volumului de resurse minerale de roci metamorfice sunt:

- suprafetele pe baza carora au fost calculate volumele blocurilor ( $S_1, S_2, \dots, S_n$ ), in mp.
- distanta medie dintre sectiunile ce delimiteaza blocurile de calcul ( $d$ ), in m.

##### **Formula de calcul a resurselor geologice :**

$V = V_1 + V_2 + V_3 \dots + V_n$ , in care  $V_1$  reprezinta volumul blocului geologic =  $(S_1 + S_2)/2 \times d$

##### **Formula de calcul a resurselor geologice :**

$Q = \frac{(S_1 + S_2)}{2} \times d \times Y_a$

$Y_a$  = greutatea specifica 2,5 to/mc



### **Studiu de evaluare adecvata**

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinderea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Q = cantitatea de masa minerala utila (tone)

In limitele perimetrului de exploatare propus activitatea de extractie a resursei utile se va desfasura pe o perioada de cca. 10ani. Estimarea s-a facut pe baza gradului de asigurare cu resurse, pana la cota +76.00m, de 2 500 000 tone resursa utila, extractibila, la o productivitate de cca. 250.000 tone/an.

Astfel, cantitatea de steril estimata a rezulta pe amplasament va fi de cca. 12 500 tone/an reprezentate de sisturi alterate constituind pierderi de exploatare (5% din masa miniera derocata) se vor depozita temporar, urmand ca la incetarea activitatii sa fie utilizat la reconstrucia ecologica ca strat suport pentru solul vegetal.

#### **Descrierea programului de lucrări miniere**

Mentionam ca in perimetrul „Extinderea perimetrului de exploatare la cariera „Pantelimonu de Sus” nu au mai fost executate lucrari de exploatare de catre S.C. YUL EURO TRANS SRL, dar au fost desfasurate in perimetrul vecin "Pantelimonu de Sus" . Pentru buna desfasurare a lucrarilor miniere din perimetrul "Extinderea perimetrului de exploatare la cariera "Pantelimonu de Sus", S.C. YUL EURO TRANS SRL va folosi dotarile si organizarea de santier existenta in perimetrul existent.

Lucrarile miniere urmeaza a fi efectuate vor consta, din urmatoarele categorii:

- Lucrari de deschidere;
- Lucrari miniere de pregatire;
- Lucrari de exploatare;
- Lucrari de protectie a zacamantului si a lucrarilor de suprafata.

#### **Lucrarile de deschidere**

Lucrarile de deschidere constau in principal din:

- a) lucrari de amenajare a drumului de acces la frontul de lucru
  - b) lucrari de organizare de santier - in prezent executate
  - c) lucrari auxiliare ( grup electrogen, etc.).
- a) **Amenajarea drumului de acces**

Accesul la exploatare se va face prin prelungirea drumului de exploatare existent, aceasta prelungire efectuandu-se prin vatra carierei vechi, fara a fi afectate alte suprafete de teren .

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinderea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Acesta face legatura intre DJ226B si viitoarea exploatare, traversand valea Pantelimon la cca 500 m est de localitatea Pantelimonu de Sus. Avand in vedere ca exploatarea se va desfasura prin avansarea frontului de lucru din perimetrul vecin catre sud, drumul de acces la frontul de lucru va fi prelugit functie de necesitati. Deasemenea, sunt necesare realizarea bretelelor de acces catre berma superioara a treptei de util, aceste bretele fiind amplasate tot in vatra carierei vechi.

#### **b) Lucrari de organizare de santier**

Organizarea de santier a carierei, care deserveste in prezent perimetrul „Extinderea perimetrului de exploatare la cariera "Pantelimonu de Sus" ocupa in prezent suprafata de cca. 500 m<sup>2</sup> si este compusa din:

- birou , magazie, grup social;
- grup sanitar format din 2 wc-uri ecologice vindajabile cu suprafete de cca 10 mp;
- un rezervor de motorina (capacitate 5000litri), reprezentat printr-o cisterna amplasata pe o platforma betonata, prevazuta cu cuva de retentie (se prevede ca platformele pentru depozitarea uleiului si a cisternei de motorina sa fie imprejmuite cu tarcuri acoperie);
- 2 containere, unul pentru deseuri reciclabile si un altul pentru deseuri nereciclabile;
- un rezervor de apa industrială (apa potabila va fi asigurata din comuna Pantelimon),
- un punct de cantarire format din pod-bascula ;
- un pichet PSI dotat cu stingatoare cu spuma si pulbere.

Organizarea de santier : este amplasata la intrarea in cariera, la baza versantului nord-vestic al dealului Movila Petrescu. Din drumul de exploatare care face legatura intre drumul judetean si zona exploatarii se desprinde o bretea orientata spre est, pe care se face accesul la cariera, prin versantul nordic. Breteaua de acces este dispusa in vatra vechii cariere, nefiind afectate suprafete noi.

#### **Platforma instalatiei de concasare**

Aceasta este amplasata in imediata vecinatate a perimetrului de exploatare, pe platforma din versantul drept al vail Casimcea: suprafata ocupata este de 1.000 mp. Statia de concasare are buncarul de alimentare montat in partea superioara a carierei. Urmatoarele trepte de prelucrare se dezvoltă pe directia sud-vest, pe platforma existenta in vecinatatea vechii cariere.

#### **Platforma pentru depozitarea sorturilor de produse finite**

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Suprafata platformei pentru depozitarea sorturilor de produse finite este de cca. 500 m2. Sorturile de agregate sunt depozitate in padocuri cu pereti despartitori.

Statia de prelucrare fixa este formata din urmatoarele componente:

- o platforma de alimentare de cca 500 m2;
- un buncar de receptie separator;
- un concasor primar cu falci cu gura de alimentare de 1200 mm;
- un tunel de transport , pentru transportul materialului concasat in prima treapta de prelucrare
- concasor de maruntire
- statie de sortare fixa cu ciur vibrator
- benzi transportatoare

Unitatea dispune si de o statie mobila de concasare si sortare dotata cu concasor si doua statii de sortare cu ciur vibrator si motor termic.

Instalatiile de concasare vor fi prevazute cu mijloace ecologice de retinere a prafului. Concasorul si benzile transportatoare vor fi prevazute cu ecrane protectoare si cu pulverizatoare de apa pentru umezirea rocii concasate, la toate treptele de prelucrare (la concasor, granulatoare, benzi trasportatoare). Pentru a impiedica infiltrarea acestor ape si eventualul impact negativ asupra apelor freatice, apa uzata va fi captata intr-un canal drenor realizat in jurul platformelor depozitelor pe care este depus materialul sortat. Acesta va debusa intr-un bazin decantor, unde va avea loc decantarea materialului antrenat. Apa din decantor va putea fi recirculata in procesul tehnologic sau va putea fi folosita la stropirea drumurilor si bermelor de lucru.

#### **c) Lucrari auxiliare**

##### Alimentarea cu energie electrica

Pentru alimentarea cu energie electrica a utilitatilor de pe platforma organizarii de santier va fi utilizat un generator Caterpillar de 275 KVA si de asemeni va fi folosita energie din reseaua nationala de energie electrica.

##### Alimentarea cu apa

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 imbuteliata.

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Pentru necesarul de apa tehnologica, a fost instalat un rezervor metalic de 5000 l, care va fi alimentat periodic, cu cisterna, din comuna Pantelimon.

#### **Lucrari miniere de pregatire**

Pregatirea resursei care urmeaza a fi exploatata la suprafata , consta in descopertare si formarea treptelor care trebuie sa respecte, pe toata durata exploatarei, limitele topografice (inaltime unghi, taluz , latime berme) reclamate de tehnologiile de derocare, incarcare si transport.

Resursa a fost deschisa in anii anteriori in perimetrul de exploatare "Pantelimon Sud". Exploatarea va continua din perimetrul vecin prin avansarea frontului de lucru existent catre sud. Sisturile verzi din perimetrul „Extinderea perimetrului de exploatare la cariera „Pantelimonu de Sus”, sunt acoperite de o cuvertura subtire (0,1-0,3 m) de sol vegetal, care se aterne peste un strat de argile si roci loesoide (cu grosimi intre 0,1 si 3 m).

Astfel, se impun ca lucrari de pregatire a rocii utile, lucrari de decopertare si recuperare a solului vegetal, prin impingere cu utilaje necesare, in portiunile in care acest lucru este permis. Dislocarea paturii de sol vegetal se face mecanizat, cu ajutorul buldozerului prin razierea si adunarea materialului dislocat in gramezi, fiind apoi incarcat cu incarcatorul frontal si transportat la depozitul temporar de sol vegetal.

Solul vegetal rezultat va fi amplasat pe treapta superioara de decoperta, in vestul perimetrului de exploatare, dupa care, atunci cand situatia o va permite, sa fie relocat in vatra carierei, in vederea reutilizarii acestuia.

Dupa indepartarea covorului vegetal se va trece unde va fi necesar, la decaparea loessului si a depozitelor loessoide care poate atinge in unele zone grosimi de 2-3m.

Sterilul rezultat reprezentat prin depozite de loess si sisturi alterate din partea superioara a resursei va fi utilizat pentru amenajarea drumurilor de acces si a platformelor de lucru. Cantitatea de steril care nu isi va gasi utilizarea va fi depozitata temporar in vestul perimetrului de exploatare instituit. Loessul este o roca pamantoasa, moale, ce poate fi extrasa direct cu cupa excavatorului, fara puscari miniere. Operatiunea se va executa de la partea superioara a frontului carierei, cu excavatorul ; materialul rezultat va fi transportat auto la depozitul de steril. Coeficientul de decopertare se va determina prin metoda grafica. Pe baza constructiilor grafice s-a calculat volumul rocilor sterile  $\Delta B$  si cantitatea de substanta minerala  $\Delta A$  care prin impartire dau coeficientul de decoperta.

**Depozitul temporar de sol vegetal:** va fi amplasat pe treapta superioara de decoperta, in vestul perimetrului de exploatare, urmand ca pe masura ce vor fi disponibilizate suprafete, acesta sa fie utilizat la reconstructia ecologica a suprafetelor afectate de exploatare (suprafata proiectata = 1000 mp)

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Pentru depozitul de sol vegetal s-au prevazut urmatoarele masuri de ordin constructiv :

- pentru asigurarea unei bune infratiri cu terenul se va brazda cu buldozerul partea superficiala de sol
- se vor executa lucrari de drenare la baza depozitului, prin santuri sapate in terenul de baza,
- se vor respecta : inaltimea , unghiul de taluz si celelalte elemente constructive, stabilite prin proiect
- materialul se va compacta si nivela cu utilaje adecvate;
- prin lucrari specifice se vor intercepta, dirija si indeparta apele superficiale din depresiuni, gropi sau alte acumulari de ape ce pot aparea, dupa precipitatiile abundente, in cadrul depozitului

Deasemenea, pentru realizarea unei stabilitati mai bune a depozitului de sol s-au prevazut:

- nivelarea materialului depozitat cu buldozerul;
- realizarea unui unghi de taluz de maxim 25°;
- inaltimea maxima a depozitului nu va depasi 5 m;
- la piciorul depozitului de sol se vor executa drenuri colectoare pentru preluarea apelor de siroire;
- pentru fixarea depozitelor de sol se vor efectua lucrari de plantare cu lastaris;

**Depozitul temporar de steril:** Sterilul rezultat pe amplasament va fi depozitat temporar in vestul perimetrului de exploatare instituit , pe o suprafata de 1000 mp. Caracterul temporar al depozitarii sterilului este dat de faptul că acest material în timp va fi valorificat pentru amenajarea platformelor tehnologice si a drumului de acces precum si la umplerea golurilor de excavare create in anii anteriori.

Ca masuri suplimentare pentru stabilitatea taluzului depozitului de steril, depozitarea materialului se va realiza, astfel incat sa se asigure compactarea lui prin circulatia utilajelor de nivelare:

- unghiul de taluz al depozitului va fi de maxim 30°;
- inaltimea depozitului de steril va fi  $h_{max} = 5,0$  m;
- se vor realiza lucrări de biodrenare prin plantarea unor arbuști specifici zonei, Volumul de rocă sterilă ce va rezulta în urma exploatării cantității de rocă utilă preliminate va consta din 5% din masa miniera derocata care constituie pierderi de exploatare.

### ***Studiu de evaluare adecvata***

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

#### **Lucrari de exploatare**

Metoda de exploatare, ce urmeaza a fi aplicata, se alege astfel incat sa fie asigurata productia necesara anului de permis solicitat, 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
- \* adincimea maxima de exploatare (+76.00m)
- \* valorificarea rationala a resursei
- \* 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 o singura treapta, cu amplasarea explozivilor minieri in gauri de sonda verticale.

#### **Elementele geometrice ale treptei de exploatare:**

- inaltime treapta = 20-23m
- unghi de taluz = 75-80<sup>0</sup>.
- berma de lucru = min. 50m

Activitatea de puscare a rocilor metamorfice este realizata de catre o societate abilitata sa execute astfel de lucrari , cu care S.C. YUL EURO TRANS SRL a incheiat un contract de prestari servicii.

Extractia sisturilor verzi 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
- puscarea cu explozivi minieri
- excavarea /incarcarea/transportul masei miniere la instalatia de prelucrare
- copturirea fronturilor dupa fiecare puscare
- umectarea materialului derocat

### ***Studiu de evaluare adecvata***

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Lucrarile de exploatare se vor desfasura pe o diferenta de nivel de 22-23 m, intre cota de baza +76,00 m si maxima de +100.00 m; lungimea finala a frontului va fi de cca.120 m cu o singura treapta.

**Lucrarile de exploatare** vor consta, in principal, din:

- lucrari de amenajare a platformei de exploatare de lunga durata;
- executia unor aliniamente de gauri de sonda, paralele cu frontul carierei;
- incarcarea gaurilor de sonda cu explozivi si puscarea masivului de roca;
- incarcarea rocii extrase cu excavatorul in mijloacele de transport auto si transportul acesteia la statia de concasare - prelucrare.
- lichidarea prin puscare a pintenilor si pragurilor de pe berma de lucru, in vederea mentinerii orizontalitatii acesteia;
- copturirea taluzului de bucatile de roca ramase suspendate in urma impuscarii si indepartarea deseurilor de pe berma, in scopul inceperii unui nou ciclu de operatii.

Lucrari din faza de exploatare propriu-zisa a resursei :

- 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.

## **Studiu de evaluare adecvata**

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

### **Schemele de împuşcare aplicate**

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

Cum intreaga activitate de de forare - derocare se executa de catre firma specializate si atestate , beneficiarul impune varianta corespunzatoare si anume:

- granulatia si randamentul maxim pentru 1m de gaura forata si derocata
- costuri reduse cu forare si derocare
- efecte seismice reduse si unda de soc minima

Schemele de forare si impuscare vor fi avizate da 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 și 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.

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

Prepararea minieră are scopul să realizeze sorturile granulare dorite, dar și să corijeze tendința naturală a rocii utile de a se sfărâma în fragmente cu aspect mai mult sau mai puțin aşchios, corijare asigurată prin granulare în utilaje adecvate. Pe amplasamentul analizat nu vor avea loc un proces de prelucrare a rocii utile, acesta se vor desfasura pe amplasamentul vecin, respectiv perimetrul "Pantelimonu de Sus".

Fluxul tehnologic necesar pentru realizarea producției finite – amplasat integral în cadrul Incintei de prelucrare va cuprinde o stație mobila de concasare si sortare volumetrică a materialului brut derocat din carieră, agregatele minerale fiind obținute la granulometrii dependente de sorturile de material finit care se doresc a fi obținute, funcție de cerințele pieței

Produsul finit ce poate fi obținut în urma procesului de prelucrare va consta aşadar din sorturi de piatră spartă, clasele de granulometrie obținute în urma acestui proces fiind 0/4,4/8, 8/16, 16/25, 0/63, 25/63 si >63.

Sorturile menționate vor fi stocate în depozite tip platformă deschise, cu pereti despartitori din elemente prefabricate, amplasate în cadrul Incintei de prelucrare, in perimetrul



## ***Studiu de evaluare adecvata***

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

vecin "Pantelimonu de Sus" de unde vor fi încărcate pentru livrare în mijloace auto cu ajutorul unui autoîncărcător frontal. În urma fluxului de prelucrare va rezulta acel material duseu/steril ce va fi depozitat temporar, acesta urmand a fi valorificat la intretinerea drumurilor

### **Lucrarile de protectie a zacamantului si a lucrarilor de suprafata**

#### **Masuri pentru protectia zacamantului**

Pentru protejarea masivului din zona adiacenta 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 supraincercarea artificiala a bermei superioare;
- se vor elimina socurile seismice date de explozivi, controland derocarile prin adaptarea impuscarilor cu microintarzieri si prin ecranarea masivului adiacent cu un mediu cu ingredienta acustica mai mica decat cea a mediului in care se propaga undele seismice. In acest scop se va putea utiliza impuscarea de prefisurare;
- se vor limita vibratiile produse de functionarea 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 de apa, prin executia unor drenuri de apa pe berme si vatra carierei (sau se va sigura un unghi de scurgere naturala a vetrei) pentru eliminarea apelor in cazul unor precipitatii abundente;

#### **Protectia taluzurilor si a bermelor de cariera**

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 si prin masuratori topografice stabilitatea taluzurilor (acest lucru se va face periodic si ori de cate ori este necesar);
- se vor preciza contururile taluzelor definitive la marginea in exploatare a carierei in functie de proprietatile fizico-mecanice ale rocilor din masiv si durata de serviciu programata pentru taluzurile respective;
- se va urmari periodic stabilitatea taluzurilor definitive atat vizual cat si prin ridicari topografice;

### ***Studiu de evaluare adecvata***

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

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

#### **Protectia stabilitatii depozitului din sol vegetal**

Pentru prevenirea pierderii stabilitatii si alunecarii depozitului de sol, se impune adoptarea unor masuri de ordin constructiv si de intretinere a acestui depozit de sol fertil, pe toata durata activitatilor de exploatare:

- materialul haldat va fi cat mai uniform repartizat pe suprafata de depozitare;
- se vor executa lucrari de drenare la baza depozitului, prin santuri sapate in terenul de baza, cu scurgere asigurata;
- se vor respecta cu strictete: inaltimea depozitului, unghiul de taluz si celelalte elemente constructive, stabilite prin proiect dupa metodele de calcul ale mecanicii rocilor si in baza parametrilor fizico-mecanici.
- depozitul se va compacta si nivela cu utilaje de haldare adecvate;
- realizarea unui unghi de taluz al depozitului de maxim 25°;
- inaltimea maxima a depozitului nu va depasi 5 m;
- prin lucrari specifice se vor intercepta, dirija si indeparta apele superficiale din depresiuni, gropi sau alte acumulari de ape ce pot aparea, dupa precipitatii abundente.

#### **Stadiul actual al lucrărilor miniere**

Dupa cum am mai mentionat S.C. YUL EURO TRANS SRL nu a mai detinut permise de exploatare in perimetrul analizat pentru extindere, insa a detinut permise de exploatare in perimetrul vecin, "Pantelimonu de Sus"

#### **Lucrări miniere programate**

Exploatarea resursei se face intr-o prima faza cu o singura treapta, intre cota de baza +76.00 m considerata vatra carierei si cota + 100.00m de la frontul de lucru existent catre sud.

Scopul lucrarilor de pregatire este crearea platformelor de lucru pentru instalatiile de foraj fara a fi nevoie de masuri speciale pentru ancorarea acestora, respectiv crearea unor spatii de manevra si circulatie pentru utilajele de incarcare si mijloacele de transport, asigurand in acelasi timp stabilitatea taluzelor de lucru de socurile mecanice produse de aceste utilaje. Lucrarile de exploatare se vor desfasura pe o diferenta de nivel de cca. 22.00 - 24.00 m, intre

## *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

cota de baza +76.00 m, cu o singura treapta de exploatare si cota maxima la care ar putea ajunge exploatarea +100.00 m;

### **Lucrări de dezafectare programate**

Nu sunt programate lucrari de dezafectare la sfarsitul perioadei de exploatare de 1 an (2016-2017) .

### **2.1.3.2. Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice utilizate**

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

In cazul carierei „Extinderea perimetrului de exploatare la cariera „Pantelimonu de Sus” , explozivii folositi sunt urmatoorii:

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.

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.

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.

## **2.2. Localizarea geografică si administrativă a proiectului**

Perimetrul de exploatare solicitat, are o suprafață de **7,00 ha** și este situat în extravilanul comunei Pantelimon, jud. Constanta, la aproximativ 1 km est de aceasta, in imediata vecinatate a perimetrului de exploatare existent, „Pantelimonu de Sus” in sudul acestuia.

### Studiu de evaluare adecvata

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

Limite teren pentru extindere		
Inventar de coordonate : Stereo 70		
Nr. pct	X[m]	Y[m]
1	344 663.268	766 977.080
2	344 668.000	767 030.000
3	344 384.000	767 030.000
4	344 383.657	766 613.835
5	344 533.601	766 603.789
6	344 533.659	766 977.080
<b>S = 70 081mp</b>		

Parcela pe care se afla extinderea perimetrului de exploatare propus, face obiectul Contractului de Asociere in Participatiune Nr. 786/03.03.2008 si Hotararea Nr. 41/10.06.2010 respectiv Actul Aditional Nr. 2 /2015.

Terenul detinut prin actul aditional este de 70081 mp care se adauga la suprafata detinuta de 210 000 mp (21,00 ha) se afla situat pe teritoriul administrativ al comunei Pantelimon, județul Constanta. Perimetrul studiat este incadrat in categoria de folosinta arabil; (parcela A 420).

#### Accesul în zonă

Accesul in perimetru se face din DJ 226B pana la cca. 1 km est de localitatea Pantelimonu de Sus, dupa care se parcurge, pe un drum de exploatare care traverseaza Valea Pantelimon o distanta de cca 500 m, pana la intrarea in cariera (versantul drept al vaili si in cel nordic al dealului Movila Petrescu).

#### ▪ Localizarea proiectului propus față de arii protejate:

Extinderea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus” se situeaza la limita nordica, partial in interiorul ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia si ROSPA0019 Cheile Dobrogei. Aproximativ 1 ha din cele 7 ha cate presupune extinderea sunt situate in interiorul zonelor protejate mentionate, respectiv un procent de 0,009 % pentru ROSPA0019 Cheile Dobrogei (date de referinta - <http://apmbc.anpm.ro/documents/14011/15858906/Formulare+standard+SPA+actualizate+2016.pdf/d2de8198-e64f-4669-bab0-0f166df3fcf9> ) si un procent de 0,017 % pentru ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia (date de referinta - <http://apmbc.anpm.ro/documents/14011/15858906/Formulare+standard+SCI+actualizate+2016.pdf/43c8d55b-7245-4879-bf85-bddcd2f7b794>)

## *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

- Distanta fata de frontiera de stat a României:

Proiectul nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001.

### **2.3. Modificarile fizice ale mediului natural ce vor avea loc pe durata implementării proiectului**

Proiectul propus determină modificări fizice ale mediului natural. Exploatarea zacamantului de roca utila se va face prin metoda exploatarilor la zi, sub cota terenului, in carieră. Scopul activității miniere este obținerea de piatra sparta pe diferite sorturi si blocuri pentru comercializare.

Tehnologia de lucru constă din dislocarea, concasarea, sortarea, încărcarea mecanică a agregatelor minerale și transportul lor în afara carierei, determinând apariția unei excavații in adâncime. Practic, pe amplasamentul carierei se modifică relieful prin schimbarea mediului morfogeografic natural.

La finele perioadei de implementare a proiectului propus, excavația poate fi eliminată prin realizarea de umpluturi cu pământ de împrumut și aducerea terenului la starea inițială prin măsuri de reconstrucție ecologică.

### **2.4. Resursele naturale necesare implementarii proiectului**

Implementarea proiectului propus se bazează pe utilizarea de resurse naturale neregenerabile, respectiv agregate minerale naturale – sisturi verzi. Acestea sunt cantonate in versantul nordic al Dealului Movila Petrescu, care apare sub forma unui platou delimitat la nord de Valea Pantelimon, catre care se indreapta vaile seci ale platoului. Valea Pantelimon, aflata la cca. 50 m nord de limita perimetrului de exploatare, avand cota +74.00, iar cota vetrei carierei va fi +76.00 m. Spre sud, cota platoului poate depasi +100.00 m.

Deschiderea carierei va viza exploatarea substratului geologic, ca resursă primară. Stratul de sol vegetal va fi haldat si stabilizat in vederea reconstrucției ecologice a zonei. Nu sunt afectate resursele naturale de apă și aer.

### **2.5. Resurse naturale ce vor fi exploatate din cadrul ariilor naturale protejate de interes comunitar pentru a fi utilizate la implementarea proiectului**

Resursele naturale necesare implementării proiectului propus, respectiv sisturi verzi, se exploatează partial din cadrul siturilor protejate ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia si ROSPA 0019 Cheile Dobrogei.

In limitele perimetrului de exploatare propus, activitatea de extractie a resursei utile se

## *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

va desfasura pe o perioada de cca. 10ani. Estimarea s-a facut pe baza gradului de asigurare cu resurse, pana la cota +76.00m, de 2 500 000 tone resursa utila, extractibila, la o productivitate de cca. 250.000 tone/an.

## **2.6. Emisii si deseuri generate de proiect si modalitatea de eliminare a acestora**

### **2.6.1. Emisii de poluanti in atmosfera**

Activitatile desfasurate in cadrul carierei „Pantelimon-Sud”, judetul Constanta, care pot reprezenta surse de impurificare a aerului sunt:

- detonarea incarcaturilor explozive la lucrarile miniere de exploatare;
- perforarea gaurilor de sonda si de mina;
- prelucrarea rocii utile in statia de concasare - sortare, in vederea obtinerii agregatelor de cariera;
- functionarea motoarelor cu ardere interna ale utilajelor si mijloacelor de transport.

Utilajele si mijloacele de transport folosite in procesul de derocare si transport a rocilor utile si produselor finite (1 foreza tip ATLAS COPCO dotata cu motor termic, 1 autoincarcator Caterpillar, 1 excavator hidraulic tip Caterpillar, 2 autobasculante de 24 t, un electrogenerator de 275 kw si un compresor – 10 m<sup>3</sup>, 1 buldozer – numai in faza de descopertare) vor contribui la poluarea aerului prin gazele si pulberile rezultate in urma arderii combustibilului lichid (motorina).La acestea se adauga:

- pulberile rezultate in procesul de forare al gaurilor de foraj(in mici cantitati datorita sistemului de captare al prafului);
- pulberile rezultate in procesul de forare a rocii utile cu perforatoarele grele si usoare (de asemenea in mici cantitati datorita sistemului de umectare permanenta a prafului);
- praful si pulberile rezultate la cancasarea – sortarea rocii utile, in mici cantitati datorita pulverizatoarelor cu apa si ecranelor protectoare;
- praful si pulberile rezultate la incarcarea rocii in mijloacele de transport auto;
- praful, pulberile si gazele toxice rezultate in urma detonarii incarcaturilor explozive din cariera.

**Gazele de ardere.** Pentru extractia, incarcarea si transportul produselor miniere extrase si a celor finite de catre titular este estimata o cantitate de motorina de aproximativ 70t/an.

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Analiza gazelor de ardere, rezultate in urma unei exploatari normale a autovehiculelor si utilajelor, releva prezenta urmatoarelor noxe si concentratii, raportate la cantitatea de combustibili (conf. CORINAIR):

- CO	125,0 kg/luna
- NOx	157,5 kg/luna
- SOx	45,5 kg/luna
Hidrocarburi arse	76,0 kg/luna
Aldehide	4,6 kg/luna

Concentratiile compusilor chimici nocivi rezultati in urma arderii combustibililor in motoare precum si praful ridicat de autovehicul nu au valori mari, datorita dispersiei pe o arie mare a curentilor de aer. Cea mai mare a acestor noxe vor avea ca zona maxima de influenta perimetrul carierei si nu vor afecta Pantelimonu de Sus, situat la cca 750 m spre vest, Pantelimonu de Jos, situat la cca 7 km nord-est, Runcu la cca 7 km nord si Mireasa, la cca 7 km spre sud. Datorita unei raspandiri, relativ uniforme, intr-o perioada lunga de timp(1 an) nu se vor produce concentratii daunatoare si perturbatoare fata de mediu a acestor noxe.

**Pulberile in suspensie**, generate pe parcursul derularii procesului tehnologic nu pot depasi decat rareori, concentratiile admise de OMM 462/93 (in sezoane excesiv de secetoase). Acestea sunt raspandite, atat in cariera cat si in zonele adiacente. Ele provin, in special, din:

- extragerea, incarcarea si transportul rocii utile extrase;
- operatiunile de forare a gaurilor de sonda si perforare a gaurilor mina;
- prelucrarea rocii in statia de concasare-sortare.

Prin utilizarea unor foreze hidraulice de tip Atlas-Copco, concentratia de praf, la o distanta de 10 m de la punctul de emisie, va avea o valoare sub valoarea stabilita prin norme.

Transportul auto al produselor miniere la beneficiari, prin circulatia pe caile de acces, conduce la emisii de particule, prin antrenarea lor de pe drumurile neasfaltate. Aceasta emisie apare practic de-a lungul intregului drum de acces(sursa liniara) pe cca 500 m, pana la sosea – DJ226B (la care se adauga drumul de legatura intre vatra carierei si concasor, avand o lungime maxima de 200 m) si reprezinta o sursa, nepermanenta, de poluare a atmosferei aferente obiectului studiat.

Daca totusi, in anumite perioade, masuratorile vor indica concentratii mari, peste CMA, se recomanda udarea zilnica a drumurilor care constituie surse potentiale de praf.

### **Emisii de gaze datorate lucrarilor de impuscare**

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinderea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

In cariera se vor utiliza numai acele materiale explozive care dezvoltă la detonatie gaze toxice ( CO, NO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>4</sub> ) in volum maxim de 60 l/kg explosiv exprimat in CO conventional. Pentru lucrarile de impuscare in cariera „Extinderea perimetrului de exploatare la cariera „Pantelimonu de Sus” va fi utilizat explozibilul de baza AM1 si explozibilul de initiere dinamita DII , sau echivalent acesteia, produse omologate in tara (Austrogel, Lambrex)

Prin masurile ce vor fi aplicate in cadrul procesului tehnologic, se va urmări, in permanenta, incadrarea indicatorilor sub nivelul concentratiilor maxime admise prin valorile prevazute de normele in vigoare.

Emisia de particule in suspensie apare ca efect al detonarii, pe cand celelalte noxe sunt produse de ardere ale componentelor explozivilor. Concentratia gazelor de explozie rezultata in urma impuscaturilor din cariera va fi monitorizata periodic prin masuratori efectuate in afara perimetrului de exploatare, in punctele ce vor fi considerate.

Tinand seama de conditiile atmosferice concrete predominante din perimetrul carierei(directia si viteza predominanta a vantului, gradul de turbulenta a atmosferei din perimetru, etc.), de distributie incarcaturii explozive ce se va detona la o repriza in cariera (cca 3-4 ori pe luna), se vor lua masuri in asa fel incat concentratia de gaze toxice emisa in momentul exploziei si dispersata in afara perimetrului de exploatare sa fie sub limita maxima admisa de normele in vigoare (CMA).

Pentru combaterea prafului rezultat in procesul de perforare a gaurilor de foraj se va utiliza procedeul de desprafuire pe cale uscata prin absorbtie iar in cazul executarii gaurilor de mina va fi utilizat procedeul umed de eliminare a noxei de praf.

Raspandirea prafului in atmosfera va fi iminenta in urma operatiilor de incarcare a materialului puscat, cu utilaje de mare productivitate, in autobasculante (caz special mai ales in perioada de vara). Pentru acest lucru, vatra carierei, bermele de circulatie, materialul care urmeaza a fi incarcat vor fi umezite periodic cu ajutorul unui autostropitori.

Instalatiile statiei de concasare vor fi prevazute cu mijloacele ecologice de retinere a prafului. Concasorul si benzile transportatoare vor fi prevazute cu ecrane protectoare si cu pulverizatoare de apa pentru umezirea rocii concasate la toate treptele de prelucrare.

Pentru limitarea la maxim a poluarii atmosferei in zona adiacenta carierei, datorata functionarii motoarelor cu ardere interna (utilaje si masinile din cariera), se vor achizitiona utilaje cu motorizari moderne si se vor lua masuri de reducere a uzurii avansate a motoarelor si repararea lor periodica.

Se vor executa masuratori de emanatii de gaze nocive in timpul functionarii utilajelor si masinilor, iar masinile cu deficiente majore vor fi inlocuite.



## Studiu de evaluare adecvata

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

### 2.6.2. Zgomot si vibratii

Lucrările extractive sunt producătoare de zgomote și vibrații. Măsurătorile de zgomot se realizează de regula ținând cont de trei niveluri de observare:

- zgomot la sursa ;
- zgomot în câmp apropiat ;
- zgomot în câmp îndepărtat.

Zgomotul în câmp îndepărtat depinde de o serie de factori externi cum ar fi : condițiile meteorologice, efectul de sol, absorbția în aer, topografia terenului, vegetația etc.

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

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

Generarea de vibrații este favorizată de calitatea căilor de acces din zonă, in special cand intra in calcul utilaje de mare tonaj.

Pe baza datelor privind puterile acustice asociate utilajelor se estimează că, in general, în șantiere exista nivele de zgomot de până la 100dB (A ) pentru intervale scurte de timp.

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. 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.

Zgomotul generat de exploziile de derocare se va resimti cu o intensitate mare, pe un interval scurt de timp, sub 1 sec, in imediata apropiere a carierei si la limita perimetrului minier

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

se estimeaza ca va fi de intensitate foarte redusa , iar pe raza comunei Pantelimon nu se va resimti deloc.

Zgomotul produs de catre utilajele in functiune si de mijloacele de transport, nu produce un impact semnificativ asupra mediului sau pentru sanatatea si confortul asezarilor omenesti din localitatile Pantelimon.

Nivelul de zgomot la limita carierei si incintei tehnologice se va incadra in prevederile STAS 10009/88, valoarea maxima admisa fiind de 65dB (A).

#### **2.6.3. Emisii în apa supraterană sau subterană**

Tehnologia de exploatare care va fi aplicata la obiectivul minier Extinderea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus” 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.

Apele uzate menajere vor fi evacuate intr-o fosa septica vidanjabila impermeabilizata, obiectivul fiind deservit si de toalete ecologice, existenta la organizarea de santier a carierei.

Apele pluviale colectate din zona administrativa vor fi preepurate intr-un decantor care are si functie de separator de produse petroliere.

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 se va face numai in zone special amenajate acestui scop.

In ce priveste apele de suprafata, cea mai apropiata vale de perimetrul temporar de exploatare este Valea Pantelimon, situata la cca 50 m nord si vest de dealul Movila Petrescu. Prezenta apei pe aceasta vale se inregistreaza tot timpul anului, debitul cunoscand variatii importante in perioadele foarte secetoase cand poate chiar sa sece.

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 platforma statiei de concasare-sortare si pot antrena eventualele particule de roca/sol poluate, datorita scurgerilor accidentale de carburant si/sau lubrifianti.

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

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

- scurgerile accidentale de uleiuri sau combustibili provenite de la 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) si in procesul de concasare-sortare, pentru umectarea rocii prelucrate in scopul reducerii emisiilor de praf.

In urma prelucrarii rocii utile nu rezulta volume de ape uzate care prin deversare in emisar (Valea Pantelimon) sa conduca la poluarea apelor de suprafata.

Impactul produs de aceste 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 5 m deasupra cotei de eroziune locala (reprezentata de cota talvegului) acest lucru este putin probabil. Totusi, 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), la rampa de gunoi cu care operatorul autorizat are contract, evitandu-se contactul cu presupusul nivel freatic;
- apele menajere, de la grupul sanitar, vor fi directionate spre fosa septica vidanjabila (amplasata la 30 m N de zona administrativa a organizarii pe santier),

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

- pentru depozitul de carburanti, amplasat suprateran, pe suport metalic, o cuva de retentie si separator de ulei, pentru prevenirea eventualelor scurgeri de combustibil sau in cazul unei poluari accidentale a solului sau a freaticului;
- uleiurile minerale uzate vor fi recuperate in recipienti metalici care vor fi depozitate pe platforma betonata pe care este situata cisterna de carburant, pana la predarea catre unitati specializate;
- solul impregnat accidental cu hidrocarburi va fi recuperat si depozitat in butoaie metalice care vor fi transportate spre decontaminare.

#### **2.6.4. Protectia solului si subsolului**

Impactul activităților de exploatare asupra solului și subsolului va fi unul negativ semnificativ - efectul principal rezultat în urma activității de exploatare îl constituie însăși activitatea de extracție în urma căreia pătura de sol vegetal va fi îndepărtată de pe suprafața carierei și prin excavare si depozitare in special, se va schimba aspectul morfologic al zonei.

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)

Pentru protectia solului si subsolului se vor lua urmatoarele masuri :

- Solul indepartat de pe suprafata amplasamentelor se va decapa, selecta si depozita in depozitul temporar de sol din care sa se preia cantitatile necesare pentru refacerea terenului si executarea de lucrari de protectie si conservare in timp;
- Pentru limitarea poluarii accidentale si indepartarea riscurilor, reviziile și reparațiile utilajelor se vor face periodic conform graficelor și specificațiilor tehnice la societăți 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 perimetrare in vederea colectarii apelor pluviale;
- Canalele si rigolele de protectie si colectare ape pluviale la depozite de steril si drumuri tehnologice se vor intretine in permanenta conform prevederilor din documentatie;
- Deseurile (altele decat cele miniere) rezultate din activitate vor fi colectate si transportate in afara perimetrului la locurile amenajate in acest scop.

## *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

### **2.6.4. Gestiunea deseurilor**

In conformitate cu prevedrile ordinului MMGA nr 95/08.03.2005, privind stabilirea 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 urmatoarele tipuri de deseuri:

#### **Deseuri menajere:**

- deseuri menajere in amestec – cod 20.03.01
- deseuri din hartie si carton – cod 20.01.01
- deseuri de ambalaje de materiale plastice – cod 15.01.02
- resturi marunte de metale – cod 20.01.05.

#### **Deseuri rezultate din activitati conexe :**

- uleiuri de motor si transmisie, uzate – cod 13.02.05.
- baterii de acumulatori – cod 16.06.01.
- anvelope uzate – cod 16.01.03.
- deseuri metalice (piese uzate) – cod 17.04.05.

Toate tipurile de deșeu, 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.

#### **Deseuri tehnologice**

Activitatea de haldare/depozitare a sterilelor din extractie, se impune ca o activitate derivata/ complementara, reprezentand atat o activitate tehnologica miniera dar si aceea prin care se depoziteaza si gospodaresc deseuri miniere. Deseurile miniere ce rezulta pe amplasament si modalitatile de depozitare propuse pentru depozitarea acestora este urmatoarea :

- solul vegetal se va depozita separat in depozitul temporar pentru a fi valorificat la nevoie pentru refacerea suprafetelor exploatate
- roca sterila (loess si sisturi alterate) se va depozita in depozitul de steril separat de sol (urmand ca ulterior se fie folosit pentru umplerea golurilor de excavare)
- deseul de la prelucrare va fi valorificat in totalitate

Valorificarea presupune :

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

- folosirea interna la intretinerea drumurilor tehnologice

- vanzarea ca material de impanare la diverse drumuri si platforme in exterior

Solul vegetal se va depozita in depozitul de sol existent de unde se va prelua pentru valorificare dar se tine cont de faptul ca exista urmatoarele etape in gestionarea acestuia:

- etapa I - in care se va depozita si conserva corespunzator, neavand lucrari de reconstructie ecologica

- etapa a II-a avand lucrari de ecologizare in zone afectate de excavatii cand se va consuma din depozitul temporar.

Deseurile miniere generate pe amplasament corespund urmatoarelor tipuri de deșeuri :

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

01 01 Deșeuri de la excavarea minereurilor

01 01 02 Deșeuri de la excavarea minereurilor nemetalifere :

- *steril provenit din descoperita 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 Deșeuri de la procesarea fizica si chimica a minereurilor nemetalifere

01 04 08 Deșeuri din pietriș si roci sparte :

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

Deseurile identificate mai sus, au caracteristicile fizice si chimice ale componentelor lor pe care le reprezintă (roci metamorfice-sisturi verzi) si nu au nevoie de nici o tratare din punct de vedere al poluării mediului, ele nefiind toxice si/sau periculoase in vreun fel.

In limitele extinderii perimetrului de exploatare, se estimeaza ca activitatea se va desfasura pe o perioada de cca. 10 ani. Estimarea s-a facut pe baza gradului de asigurare cu resurse, pana la cota +76.00m, de cca. 2 500 000 tone resursa utila, extractibila, la o productivitate de cca. 250 000 tone/an.

**Studiu de evaluare adecvata**

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Tabel 1 - Situatia centralizatoare privind sursele de deseuri miniere ce se vor produce in perioada analizata la o cantitate de resursa prognozata a fi extrasa de cca. 250 000 tone/an si modul de valorificare este prezentata mai jos :

Nr crt.	SPECIFICATIE	U.M	TOTAL AN	TOTAL PERIOADA DE 10 ANI
1.	Consum de resursa		250 000	2 500 000
2.	Pierderi de exploatare 5 %		12 500	125 000
3.	Extras industrial din care :		237 500	2 375 000
	a) Produs minier brut valorificat		0	0
	b) Produs minier supus prelucrării		237 500	2 375 000
4.	Pierderi de prelucrare 5%		12 000	120 000
5.	Produs minier prelucrat:		225 500	2 255 000
6.	Grad de recuperare la exploatare		95%	95%
7.	Rand. inst. de prelucrare		95%	95%

Tabel 2 - Prognoza pentru 1 an privind cantitatea de deseuri rezultate pe amplasament si modul de depozitare/valorificare

Denumire si proveniența tehnologica	Cantitate/an		Posibilitati de folosire	Cantitate valorificata (mc)
	mc	tone		
1. Steril din descoperita, din care				0
- sol vegetal	420	500	<i>corespunzator pentru refacere suprafete</i>	420
- roca sterila (loess si sisturi alterate)	5 600	7 800	<i>Umplere goluri de excavare</i>	5 600
2. Pierderi la extractie localizate la :	9 000	12 500		9 600
* frontul de lucru prin claubaj mecanic	5 500	7 500	<i>Umplere goluri de excavare Folosire si intretinere drumuri/ platforme interior si exterior</i>	5 500
* prelucrare in faza inițiala de ciuruire	3 500	5 000		3 500
3. Pierderi la prelucrare	8 600	12 000	<i>material de constructii /intretinere la drumuri/platf.</i>	8 600

**Studiu de evaluare adecvata**

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinderea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

**Tabel 3 - Prognoza pe 10 ani privind cantitatea de deseuri rezultate pe amplasament si modul de depozitare/valorificare**

Denumire si proveniența tehnologica	Cantitate in urmatoorii 10 ani		Posibilitati de folosire	Cantitate valorificata (mc)
	mc	tone		
1. Steril din descoperita, din care - sol vegetal	4 200	5 000	responsabil pentru refacere suprafete	4 200
- roca sterila (loess si sisturi alterate)	56 000	78 000	Implere goluri de excavare	78 000
2. Pierderi la extractie localizate la	90 000	125 000		90 000
* frontul de lucru prin claubaj mecanic	55 000	75 000	Implere goluri de excavare si intretinere drumuri/ platforme interior si exterior	55 000
* prelucrare in faza inițiala de ciuruire	35 000	50 000		35 000
3. Pierderi la prelucrare	86 000	120 000	Material de constructii /intretinere la drumuri/platf.	120 000

Dupa o analiza preliminara a cantitatilor de deseuri prognozate pentru perioada analizata, s-a optat pentru soluția haldarii sterilului nevalorificabil rezultat in depozite temporare de steril (platforme proiectate in partea vestica a extinderii perimetrului de exploatare, intr-o zona in care nu se vor desfasura activitati de extractie a resursei utile) iar ulterior in golurile de excavare create in cariera, prin exploatarea resursei utile.

**Depozitarea solului vegetal**

Pentru perimetrul de exploatare stratul de sol vegetal are o grosime de cca 10 cm, iar la un grad de recuperare a acestuia de 75% , de pe suprafata pe care se va executa exploatarea resursei utile , materialul estimat a fi recuperat este de 4 200 mc. Solul vegetal recuperat este depozitat temporar, urmand ca la inchiderea carierei sa fie relocat in vatra carierei, in vederea reconstructiei / resolificarii acesteia.

Depozitul temporar de sol va fi amplasat pe treapta superioara de decoperta, in vestul perimetrului de exploatare (platforma amenajata in acest sens, suprafata totala de 1000mp) urmand ca pe masura ce vor fi disponibilizate suprafete, solul depozitat sa fie utilizat la resolificare.

Pentru depozitul de sol s-au prevazut urmatoarele masuri de ordin constructiv :

- pentru asigurarea unei bune infratiri cu terenul se va brazda cu buldozerul partea superficiala de sol
- se vor executa lucrari de drenare la baza depozitului, prin santuri sapate in terenul de baza, cu scurgere asigurata;
- materialul se va compacta si nivela cu utilaje adecvate;



### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

- prin lucrari specifice se vor intercepta, dirija si indeparta apele superficiale din depresiuni, gropi sau alte acumulari de ape ce pot aparea, dupa precipitatii abundente, in cadrul depozitului

Deasemenea, pentru realizarea unei stabilitati mai bune a depozitului de sol s-au prevazut :

- nivelarea materialului depozitat cu buldozerul;
- mentinerea unui unghi de taluz de maxim de 25<sup>0</sup>;
- inaltimea maxima a depozitului nu va depasi 5 m;
- la piciorul depozitului de sol se vor executa drenuri colectoare de preluare a apelor de siroire;
- pentru fixarea depozitelor de sol se vor efectua lucrari de plantare cu lastaris;

Depozitarea sterilului:

Se estimeaza ca volumul de roci loessoide si sisturi alterate rezultate din decopertarea resursei utile, (la grosime medie a stratului de roci sterile de 1 m) va fi de cca. 56 000 mc.

La sterilul rezultat din decopertarea resursei utile se adauga volumul de rocă sterilă ce va rezulta în urma exploatării cantității de rocă utilă preliminate va consta din 5% din masa miniera derocata care constituie pierderi de exploatare (cel selectat in frontul de lucru) .

Depozitul temporar de steril

Sterilul rezultat pe amplasament fi depozitat temporar in vestul perimetrului de exploatare instituit, pe o suprafata de 1000 mp, in imediata vecinatate a depozitului de sol vegetal.

Caracterul temporar al depozitarii sterilului este dat de faptul că acest material în timp va fi valorificat pentru amenajarea platformelor tehnologice si a drumului de acces precum si la umplerea golurilor de excavare create in anii anteriori.

Ca masuri suplimentare pentru stabilitatea taluzului depozitului de steril, depozitarea materialului se va realiza, astfel incat sa se asigure compactarea lui prin circulatia utilajelor de nivelare:

- unghiul de taluz al depozitului va fi de maxim 30<sup>0</sup>;
- inaltimea depozitului de steril va fi  $h_{max} = 5,0$  m;
- se vor realiza lucrări de biodrenare prin plantarea unor arbuști specifici zonei

Sterilul rezultat din prelucrare va fi utilizat in totalitate la intretinerea drumurilor si platformelor. Dupa incetarea activitatii, dupa desfasurarea lucrarilor de inchidere si reconstructie ecologica suprafetele afectate de cele doua depozite temporare vor fi nivelate si ecologizate.

## **2.7. Cerintele legate de utilizarea terenului, necesare pentru executia proiectului**

Suprafata de teren concesionata pentru extinderea carierei, de 7 ha, este incadrata la categoria de folosinta pasune, urmand a fi scoasa din circuitul agricol.

## **2.8. Serviciile suplimentare solicitate de implementarea proiectului propus**

În vederea implementării proiectului propus nu sunt necesare servicii și lucrări suplimentare de dezafectare/reamplasare de conducte, linii electrice și de telecomunicații, construcții existente etc. De asemenea pentru implementarea proiectului propus nu este necesară racordarea la utilități publice (apă, canalizare și de telecomunicații) sau de realizare a unor amenajări proprii.

Accesul în amplasamentul proiectului propus, în perioada de implementare, se va face pe drumurile de exploatare realizate în incinta carierei existente. Atât pe perioada implementării proiectului propus, cât și în perioada de exploatare, drumurile de acces vor trebui aduse și menținute într-o stare tehnică bună, sens în care beneficiarul va efectua reparații și întrețineri pe aceste drumuri, respectiv : pietruire, nivelare, rigole de scurgere a apei, etc.

## **2.9. Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și esalonarea perioadei de implementare**

Implementarea proiectului propus nu presupune realizarea unor construcții permanente.

În limitele perimetrului de exploatare propus activitatea de extracție a resursei utile se va desfășura pe o perioadă de cca. 10 ani. Estimarea s-a făcut pe baza gradului de asigurare cu resurse, până la cota +76.00m, de 2 500 000 tone resursa utilă, extractibilă, la o productivitate de cca. 250.000 tone/an.

Astfel, cantitatea de steril estimată a rezulta pe amplasament va fi de cca. 12 500 tone/an reprezentate de sisturi alterate constituind pierderi de exploatare (5% din masa miniera derocată) se vor depozita temporar, urmând ca la încetarea activității să fie utilizat la reconstrucția ecologică ca strat suport pentru solul vegetal.

Închiderea carierei “Pantelimonu de Sus” implică a extinderii, presupune realizarea unui ansamblu de lucrări și măsuri care au menirea de a aduce și menține zona afectată de lucrările miniere la o stare corespunzătoare din punct de vedere al mediului și de a preveni degradarea ei în timp.

Principalele lucrări pentru refacerea mediului la terminarea activității vor fi cele legate de refacerea solului și de asigurarea stabilității acestuia. Totodată sunt necesare lucrări menite să îndepărteze din fostul perimetru minier toate potențialele surse de poluare

## **2.10. Activitati care vor fi generate ca rezultat al implementarii proiectului**

Implementarea proiectului va genera:

- activitati de exploatare a reursei minerale (forare, puscare);
- transportul materialului derocat catre statie de prelucrare;
- livrarea de material catre beneficiari.
- Activitati de monitorizare a impactului asupra biodiversitatii/mediului in zona.

Ca activitati secundare sunt cele de aprovizionare cu apa si combustibil , precum si mentinerea in stare de utilizare a platformelor si drumurilor amenajate pentru desfasurarea activitatii principale.

## **2.11. Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului**

Extractia resursei utile se va realiza cu *metoda de exploatare prin lucrari miniere la zi in cariera, in trepte descendente*, care se caracterizeaza prin extragerea substantei minerale utile pe toata lungimea treptei de exploatare, sau pe sectoare ale acesteia.

Fazele tehnologice principale ale extractiei rocii dupa descoperitare, sunt : forare gauri de sonda, incarcare exploziv in acestea, puscare si derocarea prin explozie a masivului de roca, selectionarea, incarcarea cu incarcatoare frontale de 4,5m<sup>3</sup> a materialului in instalatia de concasare sau/si cca 5% din extras industrial “blocuri” direct la beneficiari fara prelucrare.

Din materialul derocat cca. 5% se va constitui ca deseuri la extractie ramas dupa claubajul mecanic in frontul de lucru, care nefiind valorificabil se va depozita temporar.

Sortimentele de agregate de cariera rezultate prin prelucrarea rocii extrase in statia de concasare-sortare vor fi depozitate pe platforma adiacenta statiei de concasare de unde vor fi incarcate (cu autoîncarcatorul in autobasculante) si transportate la beneficiari.

Forarea găurilor de sondă se va realiza din partea superioară a frontului, cu o înclinare egală cu unghiul de taluz al treptei respective, pentru a se obține aceeași linie de minimă rezistență, pe toată lungimea găurii. Săparea găurilor se va face cu foreză termică Atlas Copco.

Încărcarea cu explozivi a găurilor de pușcare se va face manual, utilizând ca exploziv de bază amestecul AM1 (nitratul de amoniu+motorină) sau Rovex, iar ca exploziv de inițiere, dinamita. Inițierea exploziei se realizează cu fitil detonant (P12, P20) și cu capse electrice milisecundă iar la supragabariți cu capse electrice instantanee.

## *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

### **2.12. Caracteristicile proiectelor existente, propuse sau aprobate, ce pot genera impact cumulativ cu proiectul propus**

Efectul cumulativ poate sa apara ca rezultat al impactului combinat al PP cu alte tipuri de activitati. Efectul cumulativ reprezinta deci efectul combinat al tuturor investitiilor luate laolalta, inasa aceasta nu presupune simpla insumare a acestor efecte. Avand in vedere caracteristicile proiectului propus trebuie luate in considerare in primul rand pierderea habitatului pentru speciile protejate in ariile mentionate.

Trebuie mentionat faptul ca in zona analizata exista deja in exploatare o cariera de exploatare roci utile (sisturi verzi) operata de aceeaasi societate. Astfel, la evaluarea proiectului propus va fi luata in calcul si exploatarea existenta.

Ca alte activitati economice in zona analizata, cu impact deosebit, mentionam activitatile agricole, in special cresterea animalelor.

Putem afirma cu certitudine existenta unui impact cumulat la nivelul zonei analizate, impact ce se poate manifesta in principal asupra prezentei si abundentei unor specii identificate in zona inainte de implementarea proiectelor mentionate . Cuantificarea impactului cumulat, inasa, va fi posibila numai in urma monitorizarii pe termen lung a acestor investitii, acest proces fiind in derulare pentru cariera existenta

In momentul de fata, datele colectate ca urmare a monitorizarilor efectuate si analiza acestora, disponibile in rapoartele de monitorizare efectuate pe amplasamentu carierei existente si in vecinatatea acesteia, nu prezinta modificari deosebite fata de datele disponibile anterior implementarii investitiilor, majoritatea rapoartelor aratand un impact nesemnificativ al investitiilor analizate asupra biodiversitatii din zonele respective.

Consideram necesara cumulara acestor informatii si crearea unei baze de date, bazate pe informatii sustenabile, care sa faciliteze interpretarea datelor pentru obtinerea unor rezultate concrete in ceea ce priveste impactul cumulat asupra biodiversitatii.

### **3. INFORMAȚII PRIVIND ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR DIN VECINATATEA PROIECTULUI**

#### **3.1. Date privind ariile naturale protejate de interes comunitar din zona proiectului propus**

“Extinderea perimetrului de exploatare la caiera “Pantelimonu de Sus”se siteaza la limita ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia si ROSPA0019 Cheile Dobrogei.

#### **ROSPA0019 Cheile Dobrogei**

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Aria de protectie speciala avifaunistica ROSPA0019 Cheile Dobrogei are suprafata totala de 10.916 ha și se desfășoară in proportie de 99% pe teritoriul județului Constanta, 1% aflandu-se pe teritoriul județului Tulcea. Situl este localizat prin următoarele coordonate geografice: latitudine N 44° 31' 14" , longitudine E 28° 24' 32" și este situat în regiunea biogeografică stepica, la o altitudine medie de 86 m, altitudine minimă fiind de 4 m, respectiv cea maximă de 200 m.

Aria de protectie speciala avifaunistica ROSCI0019 Cheile Dobrogei se suprapune partial cu situl de importanță comunitară ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia, din care o parte – 630,65 ha - este inclusă în lista privind Rezervatiile naturale si Monumentele naturii. Amplasamentul carierei este localizat față de SCI la limita nordica a ariei de importanta comunitara, iar procesul tehnologic desfășurat în carieră nu periclitează aceste zone de protecție speciala.

Aria de protectie speciala avifaunistica ROSCI0019 Cheile Dobrogei se situeaza pe teritoriul administrativ al comunelor: Targusor, Pantelimon, Fantanele, Gradina, Cogealac, Sacele si Mihail Kogalniceanu din judetul Constanta si comuna Casimcea din judetul Tulcea.

Pe teritoriul ariei de protectie speciala avifaunistica Cheile Dobrogei predomină ecosistemele terestre (96%), de regulă modificate sau amenajate (agrosisteme, ecosisteme silviculturale, spații verzi urbane, ecosisteme pisciculturale), dar se întâlnesc și ecosisteme naturale de ape dulci (1%) și ecosisteme urbane (3%).

Situl găzduiește un numar de 39 specii de pasari enumerate in anexa I a Directivei Consiliului 79/409/CEE si anume: *Accipiter brevipes, Alcedo atthis, Anthus campestris, Aquila heliaca, Aquila pomarina, Branta ruficollis, Bubo bubo, Burhinus oedicnemus, Buteo rufinus, Calandrella brachydactyla, Caprimulgus europaeus, Ciconia ciconia, Circaetus gallicus, Circus aeruginosus, Circus cyaneus, Circus macrourus, Circus pygargus, Coracias garrulus, Crex crex, Dendrocopos medius, Dryocopus martius, Emberiza hortulana, Falco cherrug, Falco columbarius, Falco peregrinus, Falco vespertinus, Ficedula albicollis, Ficedula parva, Glareola pratincola, Grus grus, Haliaeetus albicilla, Hieraaetus pennatus, Lanius minor, Lullula arborea, Melanocorypha calandra, Milvus migrans, Neophron percnopterus, Oenanthe pleschanka, Picus canus* .

Aria de protectie speciala avifaunistica Cheile Dobrogei este importanta, de asemenea, pentru 43 de specii de pasari migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn) si pentru un numar de 8 specii periclitare la nivel global.

Situl este important pentru populațiile cuibăritoare ale speciilor: *Burhinus oedicnemus, Circaetus gallicus, Circus pygargus, Coracias garullus, Melanocorypha calandra, Calandrella brachydactyla, Anthus campestris*.

Situl este important în perioada migrației pentru speciile rapitoare.

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Din punct de vedere paleontologic calcarele din zona Cheile Dobrogei adăpostesc cel mai bogat punct fosilifer cu faună mezozuristică din întreg sinclinalul Casimcei. Situl este important nu numai prin caracteristicile geomorfologice, paleontologice, botanice și peisagistice ci și prin elementele de faună. Foarte bine reprezentate sunt speciile de reptile, păsări și chiroptere. În perimetrul sitului se află două peșteri importante din punct de vedere speologic și paleontologic. Studiile speologice efectuate în peștera La Adam, au dus la descoperiri de importanță paleontologica și arheologica ce clasează acest loc printre cele mai importante din Europa. Din punct de vedere paleontologic s-au determinat numeroase specii de mamifere cuaternare, au fost studiate 80 specii de fosile jurasice și tot de aici a fost scoasă la iveală o piesă deosebit de importantă - un molar de Homo sapiens fossilis. Peștera adăpostește numeroase specii de lilieci protejate la nivel european, printre care Pipistrellus naususii, întâlnit numai aici. Peștera Gura Dobrogei are peste 480 m lungime, trei intrări și două galerii importante.

Ultima se remarcă prin acumularea unei mari cantități de guano tasat, constituind movile apreciabile sub coloniile de lilieci adăpostiți în timpul verii pe tavanul pesterii, care au dat și numele de Peștera Liliecilor. Majoritatea sunt specii protejate și cu statut de specii periclitare. Vegetația din zona de proiecție exterioară și din limita peșterii este caracteristic stepic dobrogeană.

Situl are o vulnerabilitate crescută mai ales datorită turismului neorganizat desfășurat cu precădere în zilele sărbătorilor naționale și religioase. Influența antropică se manifestă și prin activitățile de pășunat, vânătoare/braconaj dar și prin exploatarile de sisturi verzi care influențează prin poluarea cu pulberi și zgomot.

Mentionăm încă odată faptul că situl se extinde peste fosta cariera Sitorman, un gigant industrial unde se mai exploatează sporadic sisturi verzi. De asemenea menționăm și Cariera Cheia, care exploatează piatra în imediată apropiere de Rezervația Geologică. Astfel, deși este amplasată parțial în arie protejată, extinderea de cariera analizată în prezentul studiu se află la distanță mare față de zonele care ar trebui strict protejate, respectiv rezervațiile naturale menționate, fără a influența în niciun fel substratul geologic sau speciile și habitatele de importanță comunitară.

### Studiu de evaluare adecvata

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

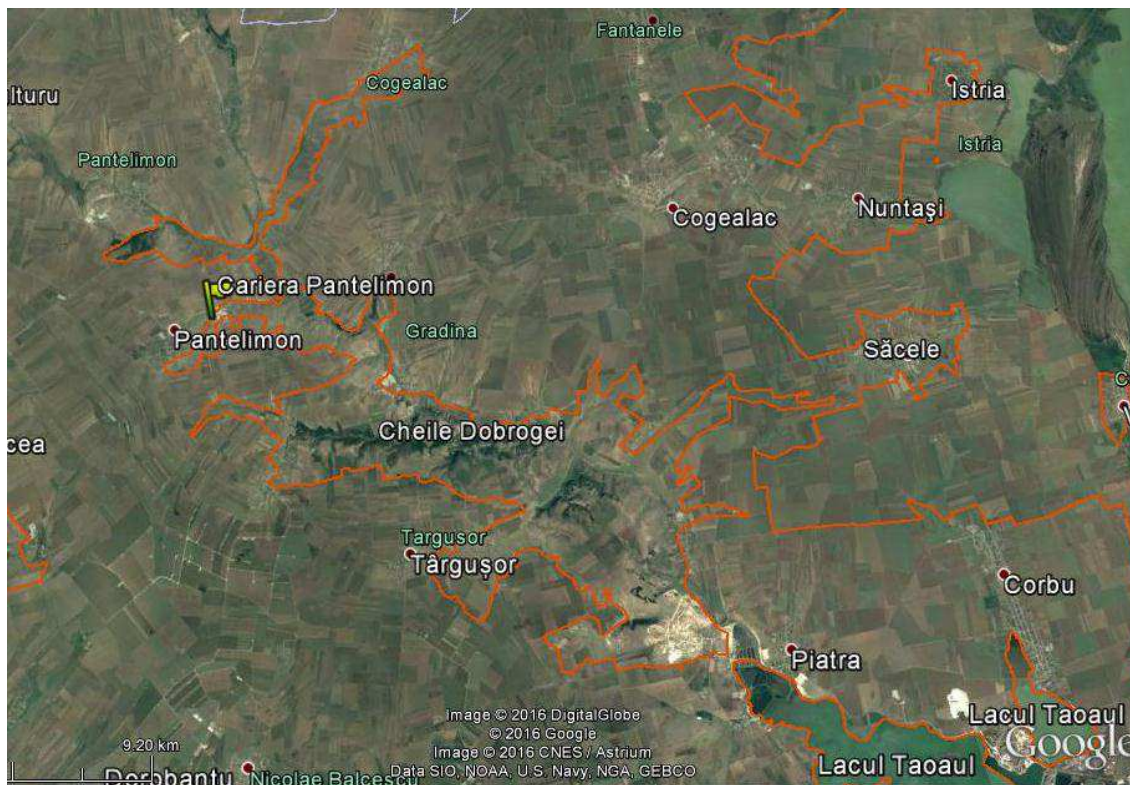


Fig. nr. 1 – Cariera Pantelimon fata de ROSPA0019 Cheile Dobrogei

Sursa: Google Earth

#### ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia

Avand o suprafata de 5.654 ha, identificat geografic la coordonatele - N 44° 29' 7" si E 28° 26' 30', aria protejata este amplasata in totalitate in judetul Constanta, in regiunea biogeografica stepica.

Din punct de vedere paleontologic calcarele din zona Cheile Dobrogei adapostesc cel mai bogat punct fosilifer cu fauna mezojurasica din întreg sinclinalul Casimcei. Situl este important nu numai prin caracteristicile geomorfologice, paleontologice, botanice si peisagistice ci si prin elementele de fauna. Foarte bine reprezentate sunt speciile de reptile, pasari si chiroptere.

În perimetrul sitului se afla doua pesteri importante din punct de vedere speologic si paleontologic. Studiile speologice efectuate în pestera La Adam, au dus la descoperiri de importanta paleontologica si arheologica ce claseaza acest loc printre cele mai importante din Europa. Din punct de vedere paleontologic s-au determinat numeroase specii de mamifere cuaternare, au fost studiate 80 specii de fosile jurasice si tot de aici a fost scos la iveala un molar

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

de *Homo sapiens fossilis*. Pestera adaposteste numeroase specii de lilieci protejate la nivel european, printre care *Pipistrellus nathusii*, întâlnit numai aici.

Pestera Gura Dobrogei are peste 480 m lungime, trei intrari si doua galerii importante. Ultima se remarc prin acumularea unei mari cantitati de guano tasat, constituind movile apreciabile sub coloniile de lilieci adapostiti în timpul verii pe tavanul peterii, care au dat si numele de Pestera liliecilor. Majoritatea sunt specii protejate si cu statut de specii periclitare. Vegetatia din zona de proiectie exterioara si din limita pesterii este caracteristica stepic dobrogeana.

Importanta acestui sit este data de caracteristicile sale, indeosebi habitatul 62C0\*, acesta incluzând numeroase asociatii, inclusiv endemice pentru Dobrogea (subtipul 34.9211 - alianta *Pimpinello-Thymion zygoidi*), atât pe substrat calcaros cât si silicios. De aici sunt citate (Horeanu 1976 - C) cele mai întinse pajisti stepice din tara cu *Paeonia tenuifolia* - specie periclitata de importanta europeana, protejata prin Conventia de la Berna – Rezolutia nr.6/1998).

Un alt habitat de mare valoare conservativa este 40C0\*, ce ocupa suprafete întinse, cel mai important fiind subtipul 31.8B731, reprezentat prin asociatia rara *Rhamno catharticae – Jasminietum fruticantis*, identificata doar în SCI Dumbraveni-Urлуia, Padurea Canaraua Fetii - Iortmac si Canaralele Dunarii.

Situl se remarca si prin prezenta unor specii foarte rare, de importanta comunitara, cum ar fi *Centaurea jankae*, *Campanula romanica*, *Moehrigia jankae*.

Ca si vulnerabilitati, in urma cu cativa ani a fost finalizata o lucrare de mare amploare, cu un impact deosebit de ridicat, in zona pesterii Casian, si anume un lac de acumulare pe raul Casimcea, precum si dezvoltarea unor baze de agrement pentru turismul de masa, ceea ce ar putea avea un potential efect negativ major asupra respectivei zone din SCI. Deja prin lucrarile respective au fost distruse ireversibil unele suprafete din habitatele 40C0, 91AA si 62C0.

Mentionam ca intreaga investitie s-a realizat ilegal, documentatia de autorizare neavand la baza un studiu privind impactul investitiei asupra mediului in general si al ariei protejate in special. Aceeasi situatie o putem remarca si fata de constructia Manastirii Casian, exact in mijlocul ariei protejate.

Tipuri de habitate prezente în sit:

40C0 \* Tufarisuri de foioase ponto-sarmatice

62C0 \* Stepe ponto-sarmatice

91AA Vegetatie forestiera ponto-sarmatica cu stejar pufos

8310 Pesteri în care accesul publicului este interzis



### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Specii de mamifere enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: *Spermophilus citellus*, *Myotis blythii*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus mehelyi*, *Miniopterus schreibersi*.

Specii de amfibieni i reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: *Emys orbicularis*, *Elaphe quatuorlineata*, *Testudo graeca*.

Specii de plante enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE: *Moehringia jankae*, *Campanula romanica*, *Centaurea jankae*.

Alte specii importante de flora si fauna: *Achillea clypeolata*, *Achillea coarctata*, *Achillea leptophylla*, *Adonis flammea*, *Allium flavum* ssp. *tauricum*, *Allium saxatile*, *Alyssum caliacrae*, *Alyssum minutum*, *Anchusa leptophylla*, *Anchusa thessala*, *Astragalus corniculatus*, *Astragalus cornutus*, *Astragalus pseudoglaucus*, *Bufonia tenuifolia*, *Bupleurum apiculatum*, *Bupleurum asperuloides*, *Carduus uncinatus*, *Carex hallerana*, *Carex liparocarpos* ssp. *liparocarpos*, *Celtis glabrata*, *Centaurea gracilentia*, *Centaurea napulifera* ssp. *thirkei*, *Colchicum fominii*, *Colchicum triphyllum*, *Convolvulus lineatus*, *Coronilla scorpioides*, *Crocus chrysanthus*, *Crocus reticulatus*, *Daucus guttatus* ssp. *zahariadii*, *Dianthus monadelphus* ssp. *pallens*, *Dianthus nardiformis*, *Dianthus pseudarmeria*, *Dictamnus albus*, *Echinops ritro* ssp. *ruthenicus*, *Festuca callieri*, *Gagea bulbifera*, *Gagea granatellii*, *Gagea szovitsii*, *Galanthus elwesii*, *Galium verticillatum*, *Galium volhynicum*, *Gypsophila pallasii*, *Helianthemum salicifolium*, *Helichrysum arenarium* ssp. *ponticum*, *Hyacinthella leucophaea*, *Jasminum fruticans*, *Knautia macedonica*, *Koeleria lobata*, *Lactuca viminea*, *Lappula marginata*, *Medicago orbicularis*, *Melica ciliata* ssp. *taurica*, *Minuartia adenotricha*, *Minuartia bilykiana*, *Moehringia grisebachii*, *Onobrychis gracilis*, *Ononis pusilla*, *Ornithogalum amphibolum*, *Ornithogalum sibthorpii*, *Paeonia peregrina*, *Paeonia tenuifolia*, *Parietaria lusitanica* ssp. *serbica*, *Paronychia cephalotes*, *Pimpinella tragiium* ssp. *lithophila*, *Piptatherum holciforme*, *Polycnemum heuffelii*, *Potentilla astracanica*, *Prunus tenella*, *Ranunculus oxyspermus*, *Rumex tuberosus* ssp. *tuberosus*, *Sedum caespitosum*, *Serratula radiata*, *Seseli campestre*, *Seseli tortuosum*, *Silene bupleuroides*, *Silene csereii*, *Trigonella gladiata*.

## Studiu de evaluare adecvata

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

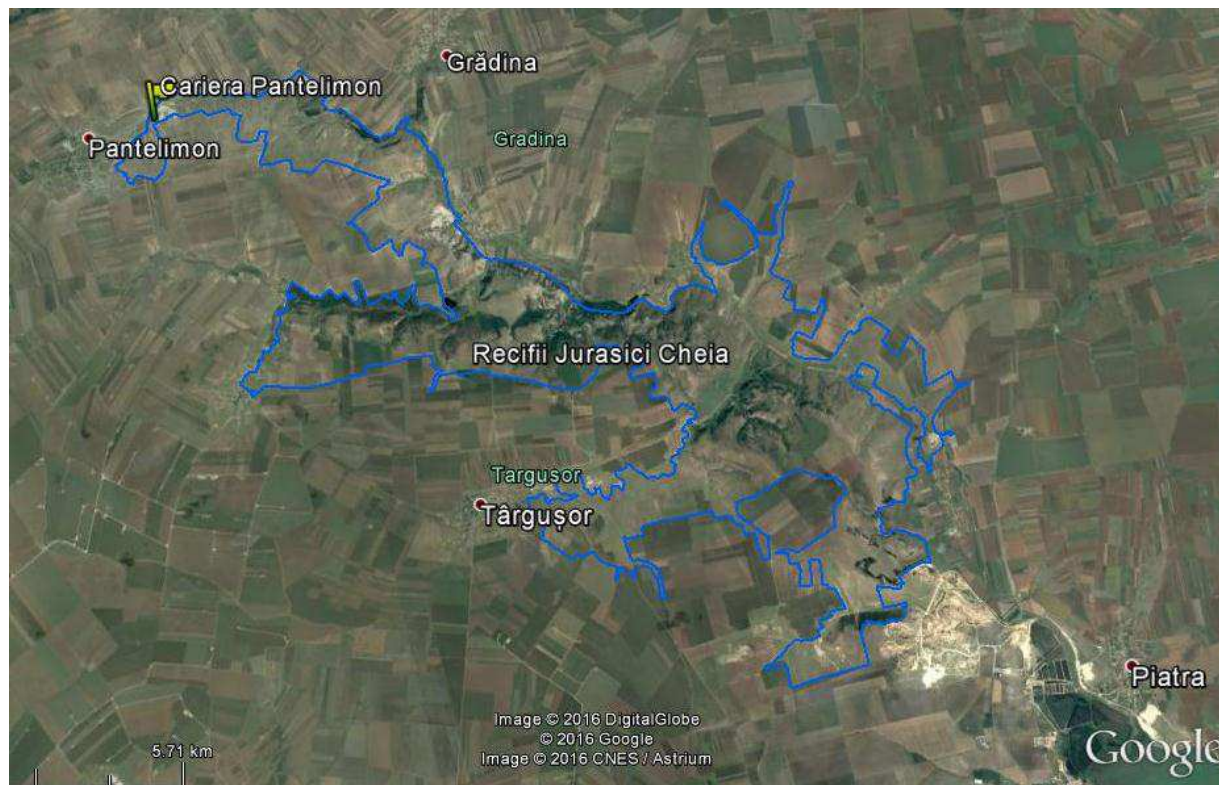


Fig. nr. 2 – Cariera Pantelimon fata de ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia

### 3.2. Date despre prezenta, localizarea, populatia si ecologia speciilor si/sau habitatelor de interes comunitar prezente pe suprafata si in imediata vecinatate a PP

#### 3.2.1. Flora si vegetatia zonei analizate

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.

Vegetatia caracteristica Podisului Casimcei, in care incadram si perimetrul analizat, este reprezentata de pajisti stepice. Inlocuită în cea mai mare parte de culturi agricole, vegetația de

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

stepă, ocupă areale din ce in ce mai restrânse (pe coaste, creste, culmi in general terenuri cu bonitate agricola scazuta), stepa primara fiind inlocuita de stepa secundara caracterizata prin specii rezistente la impactul antropic manifestat in primul rand de pasunatul intensiv.

Pentru identificarea, cartarea si monitorizarea elementelor de flora au fost efectuate deplasari lunare in perioada de vegetatie, pentru surprinderea cat mai adecvata a fenofazelor. Au fost parcurse transecte de-a lungul carora s-a alcatuit lista speciilor de plante. Transectele s-au desfasurat strict pe perimetrul destinat extinderii carierei.

Ca si cadru general, relieful zonei este destul de variat, zona din jurul carierei fiind reprezentata de terenuri antropizate datorita apropierii de localitatea Pantelimon, terenuri agricole cu destinatia pasune si terenuri arabile. Spre sud-vest o vale secundara de scurgere a torentilor, cu aflorimente stancoase la zi, conflueaza cu valea Pantelimon. Atat perimetrul monitorizat, cat si vaile si dealurile din apropiere, acoperite cu vegetatie stepica, seminaturala, sunt folosite de localnici pentru pasunatul animalelor. Astfel se explica abundenta speciilor nitrofile si a celor indicatoare de pajisti degradate.

Vegetatia din zona analizata este degradata datorita suprapasunarii, folosirea intensiva a terenurilor propice agriculturii canalizand turmele de oi catre putinele pajisti ramase, pajisti ce acopera in special dealurile calcaroase, impropriei lucrarilor agricole. Un alt factor important in degradarea pajistilor seminaturale este pasunatul si pe perioada iernii, cand animalele ar trebui sa ramana in stabulatie pentru a permite regenerarea pasunilor. Nerespectarea acestor norme a dus la distrugerea pajistilor din zona analizata, gradul de acoperire cu vegetatie al solului, cel putin pentru zona propusa pentru extindere, fiind sub 50%.

Studiul materialelor bibliografice si deplasările in teren au dus la identificarea habitatelor din zona analizata. Conform manualului “Habitatele din România” (Doniță si colab, 2005) habitatele identificate sunt :

- **Pajiști ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca* - cod R3415** - tip de habitat cu valoare conservativă redusă, prezent in perimetrul propus pentru extindere si in vecinatatea acestuia;
- **Comunități antropice cu *Polygonum aviculare*, *Lolium perenne*, *Sclerochloa dura* și *Plantago major* – cod R8704** - tip de habitat fara valoare conservativa, prezent de-a lungul drumurilor de exploatare.

Asociatiile vegetale identificate conform ‘ Fitocenozele din Romania ‘ (Sanda et al. 2008) sustin afirmatia prezentei pe amplasamentul analizat a unor fitocenoze de stepa secundara, fara valoare conservativa si sunt caracteristice habitatelor prezentate :

*Artemisio austriacae-Poetum bulbosae* Pop 1970

*Botriochloetum ischaemi* (Krist. 1937) Pop 1977

*Studiu de evaluare adecvata*

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

*Hordeo murini - Cynodontetum* (Felfoldy1942) Felfoldy ex Borhidi 1999

*Hordeetum murini* Libbert 1932 em. Pass. 1964

*Onopordetum acanthii* Br. Bl. Et al. 1936

*Sclerochloo-Polygonetum avicularis* (Gams 1927) Soo 1940;

*Xanthietum spinosi* Felfoldy 1942

Inventarul floristic caracteristic acestor asociatii vegetale este prezentat mai jos.

Lista de specii este dominata de specii ruderales (caracteristice marginilor de drumuri si a zonelor antropizate) și segetale (buruieni de culturi agricole). Nomenclatura speciilor inventariate este în concordanță cu Plante Vasculare din Romania (Sarbu et al 2013). Lista speciilor de plante identificate este prezentata in continuare.

Tabel 4- Lista de specii identificate

Denumirea stiintifica	Denumirea populara	Familia	Ordin	Sozologie	Fenologie	Statut in flora RO	Statut de conservare OUG 57/2007*
<i>Achillea millefolium</i>	Coada soricelului	Asteraceae	Asterales	frecv	VI-VIII	rud	NE
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Tamaita de camp	Lamiaceae	Lamiales	spor	V-VIII	rud si seget	NE
<i>Alyssum alyssoides</i>	Ciucusoara	Brassicaceae	Brassicales	frecv	IV-VII		NE
<i>Artemisia austriaca</i>	Pelinita	Asteraceae	Asterales	frecv	VII-IX		NE
<i>Botriochloa ischaemum</i>	larba barboasa	Poaceae	Poales	frecv	VII-X		NE
<i>Bromus sterilis</i>	Obsiga	Poaceae	Poales	frecv	V-VI		NE
<i>Carduus nutans</i>	Ciulin	Asteraceae	Asterales	frecv	VI-VIII	rud	NE
<i>Centaurea solstitialis</i>	Scai galben	Asteraceae	Asterales	frecv	VI-X	rud	NE
<i>Chenopodium album</i>	Talpa gastei	Chenopodiaceae	Caryophyllales	f. frecv	VII-X	rud, seg	NE
<i>Chondrilla juncea</i>	Rasfug	Asteraceae	Asterales	frecv	VII-IX	rud	NE
<i>Cichorium intybus</i>	Cicoare	Asteraceae	Asterales	f frecv	VII-IX	rud	NE
<i>Cirsium vulgare</i>	Scaiete	Asteraceae	Asterales	frecv	VII-X	rud	NE
<i>Convolvulus arvensis</i>	Rochita randunicii/	Convolvulaceae	Solanales	frecv	V-IX	rud	NE

**Studiu de evaluare adecvata**

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

Volbura							
<i>Cynodon dactylon</i>	Pir gros	Poaceae	Poales	f frecv	VI-VIII	rud	NE
<i>Daucus carota ssp. carota</i>	Morcov salbatic	Apiaceae	Apiales	frecv	VI-IX	rud	NE
<i>Eragrostis minor</i>	Iarba sura	Poaceae	Poales	frecv	VI-IX	rud	NE
<i>Erodium cicutarium</i>	Pliscul cucoarei	Geraniaceae	Geraniales	frecv	IV-IX	rud	NE
<i>Eryngium campestre</i>	Scaiul dracului	Apiaceae	Apiales	frecv	VII-VIII	rud	NE
<i>Euphorbia seguierana</i>	Alior	Euphorbiaceae	Malpighiales	frecv	V-VI		NE
<i>Galium humifusum</i>	Sanziana	Rubiaceae	Gentianales	spor	VI-VIII		NE
<i>Heliotropium europaeum</i>	Vanilie salbatica	Boraginaceae	Solanales	spor	V-VII	rud si seg	NE
<i>Hordeum murinum</i>	Orzul soarecilor	Poaceae	Poales	frecv	VI-IX	rud	NE
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Nu are	Caryophyllaceae	Caryophyllales	frecv	VI-IX		NE
<i>Plantago lanceolata</i>	Patlagina ingusta	Plantaginaceae	Lamiales	frecv	V-VIII	rud	NE
<i>Poa bulbosa</i>	Firuta	Poaceae	Poales	frecv	IV-VII	rud	NE
<i>Salsola kali ssp. ruthenica</i>	Ciurlan Jales de camp	Chenopodiaceae	Caryophyllales	spor	VI-IX		NE
<i>Salvia nemorosa</i>		Lamiaceae	Lamiales	frecv	VI-VIII		NE
<i>Scleranthus perennis ssp. perennis</i>	Sincerica	Caryophyllaceae	Caryophyllales	frecv	V-IX		NE
<i>Sclerochloa dura</i>	Nu are	Poaceae	Poales	frecv	V-VII	rud rud si	NE
<i>Setaria viridis</i>	Mohor	Poaceae	Poales	frecv	VII-X	seg	NE
<i>Taraxacum officinale</i>	Papadie	Asteraceae	Asterales	f frecv	IV-VI	rud	NE
<i>Thymus pannonicus</i>	Cimbrisor	Lamiaceae	Lamiales	frecv	V-VIII		NE
<i>Verbascum chaixii ssp. austriacum</i>	Coadă vacii	Scrophulariaceae	Lamiales	frecv	VI-IX		NE
<i>Xanthium spinosum</i>	Holera	Asteraceae	Asterales	frecv	VII-X	adv, rud si seg	NE
<i>Xanthium strumarium</i>	Cornuti	Asteraceae	Asterales	frecv	VII-IX	adv, rud si	NE

### Studiu de evaluare adecvata

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

<i>Xeranthemum annuum</i>	Imortele	Asteraceae	Asterales	frecv	VI-VII	seg	NE
* NE – specii neevaluate							

Au fost identificate, deci, 36 specii de plante, apartinand la 14 de familii, la o prima vedere observand bogatia specifica mica, in special pentru o zona aflata in/in imediata apropiere a unui sit de importanta comunitara. Pe amplasamentul propus pentru extindere nu s-a identificat nicio specie arbustiva sau subarbustiva.

Asa cum vedem in graficul de mai jos, 56% respectiv 20 de specii sunt ruderales, 8% (3 specii) sunt adventive (Sîrbu & Oprea, 2011), in timp ce 13 specii (36%) sunt reprezentate de specii caracteristice zonelor de stepa.

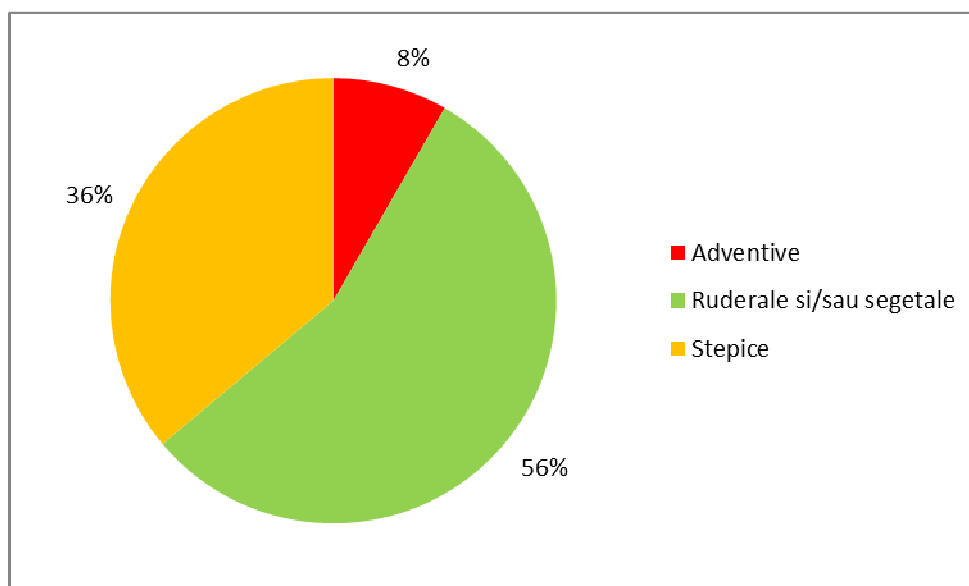


Fig. nr. 3 – Statutul speciilor identificate

Procentul destul de mare de specii ruderales si adventive, 64% din totalul speciilor identificate, subliniaza starea de degradare a vegetatiei din zona analizata, degradare datorata in special pasunatului necontrolat.

### Studiu de evaluare adecvata

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

Dintre speciile adventive, majoritatea au capacitate de invazivitate destul de ridicata, unele dintre ele fiind considerate buruieni de carantina (ex. holera), fiind astfel intr-o continua expansiune in detrimentul speciilor native.

Analiza sozologica a speciilor identificate in zona analizata, asa cum ne arata graficul de mai jos, releva un procent de 78% (28 specii) frecvente, 11% - 4 specii foarte frecvente si 11% - 4 specii care apar in mod sporadic. Nu a fost identificata nicio specie rara.

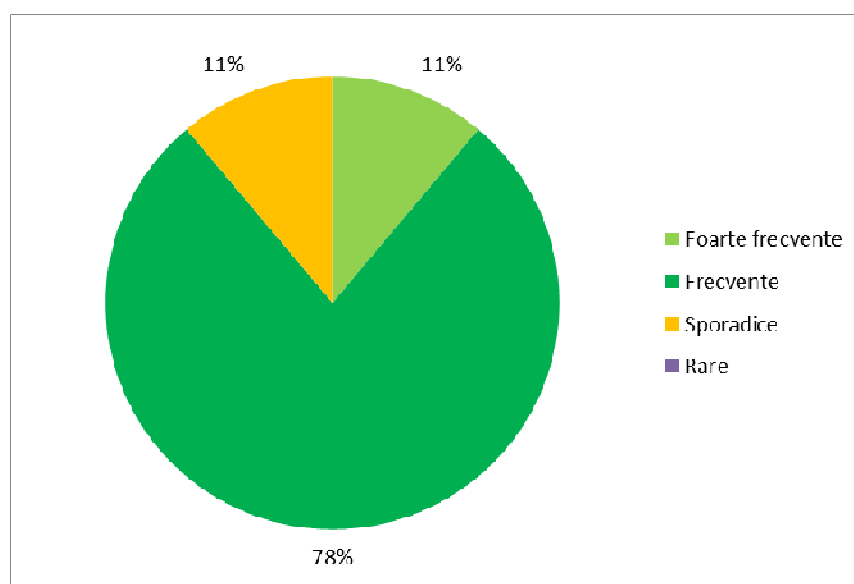


Fig. 4 – Analiza sozologica a plantelor identificate

Analiza sozologica releva numarul mare de plante comune (frecvente si foarte frecvente), 89% din totalul speciilor identificate, fapt ce subliniaza inca odata gradul ridicat de antropizare al vegetatiei din zona propusa pentru extindere.

Analiza compozitiei specifice (Fig nr.6) releva faptul ca speciile din familiile Asteraceae si Poaceae domina covorul vegetal cu 11 respectiv 8 specii, situatie normala avand in vedere ca asteraceele reprezinta familia de plante cu cel mai mare numar de specii si cea mai raspandita, in special in zona temperata. Numarul mic de familii (14) reflecta o diversitate specifica scazuta.

### Studiu de evaluare adecvata

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

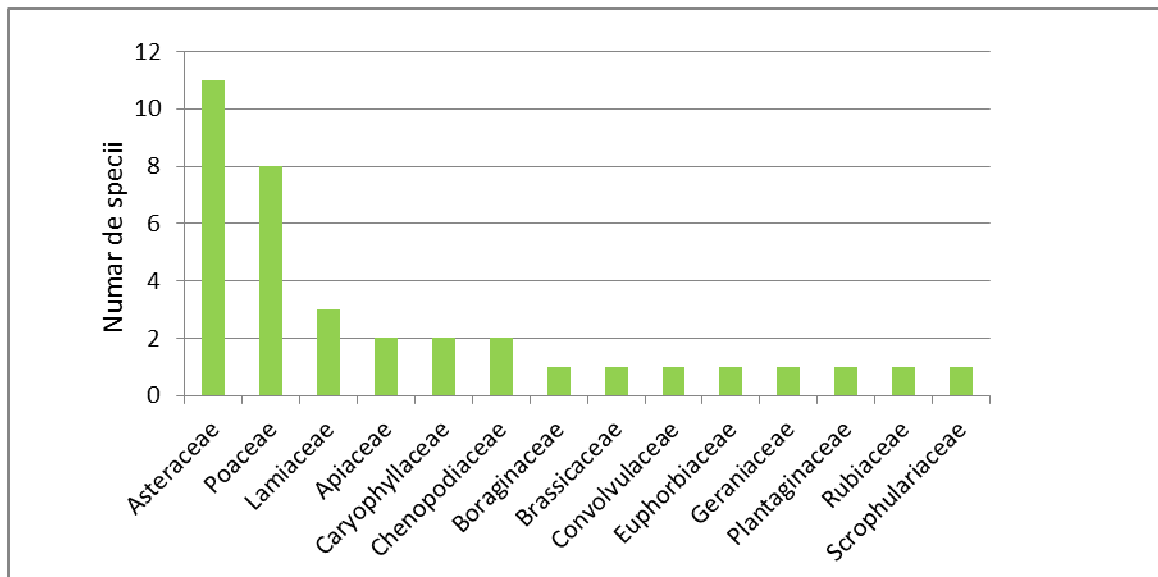


Fig. nr.5 – Compozitia specifica pe familii

Putem aprecia ca impactul extinderii carierei se va manifesta numai asupra unor specii de plante fara valoare conservativa si nu va afecta in niciun fel situatia actuala din aria protejata ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia.

#### 3.2.2. Fauna de nevertebrate

Zona propusa pentru extindere este caracterizata printr-un impact antropic ridicat. In consecinta, fauna terestra se evidentiaza prin prezenta unui numar destul de mare de specii comune, prezente sporadic, in functie de tipul de habitat. Pentru identificarea nevertebratelor s-a utilizat in principal metoda de cautare activa, observare si identificare pe loc sau fotografiere si identificare ulterioara. S-a evitat pe cat posibil impactul asupra nevertebratelor prin aplicarea metodelor clasice de colectare prin cosirea vegetatiei (metoda care oricum nu ar fi putut fi aplicata datorita inaltimii reduse a vegetatiei de pe amplasament) sau colectarea selectiva a fluturilor cu fileul entomologic.

Astfel, gasteropodele (melci) sunt reprezentati de specia *Cepea vindobonensis* specie comuna prezenta in fasiile de vegetatie seminaturala de pe marginea terenului agricol de la extremitatea de sud a zonei analizate. Este o specie extrem de toleranta la impactul antropic, avand o raspandire larga in Dobrogea continentală.

Arahnidele sunt reprezentate de o serie de aranee (pianjeni), dintre care se remarcă specii din genurile *Pardosa sp.* sau *Alopecosa sp.*



### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Insectele reprezinta cel mai important grup de nevertebrate intalnite in zona. Speciile de insecte apartin principalelor ordine de insecte terestre – Odonata (libelule), Orthoptera (lacuste si cosasi), Lepidoptera (fluturi), Coleoptera (gandaci) si Diptera (muste si tantari). In deplasările de teren efectuate in zona analizata, nu au fost identificate specii de insecte incluse in OUG 57/2007 cu modificarile si completarile ulterioare sau/si in anexele Directivei 92/43/ Consiliul CEE sau habitate ce ar putea gazdui astfel de specii.

- Odonata (libelule). Probabil datorita proximitatii paraului Pantelimon, afluent al paraului Casimcea, cel mai important curs de apa permanent al Dobrogei continentale, dintre libelule, in zona o specie a genului *Sympetrum*. Adultii, fiind foarte buni zburatori, se aglomereaza in zonele in care exista hrana, uneori la distante mari de sursele de apa, astfel incat prezenta lor in zona monitorizata nu este una neobisnuita. Faptul ca in zona exista habitate unde se pot dezvolta o serie de insecte antropofile (in special diptere), favorizeaza indirect prezenta odonatelor.

- Orthopterele (lacuste, cosasi, greieri) sunt reprezentate în zona prin specii comune, care pot dezvolta uneori populații importante, mai ales în zonele de la limita culturilor, unde mai exista benzi înguste de vegetatie naturala. In tipurile de habitate descrise pot sa apara specii ca *Phaneroptera falcata*, *Tettigonia viridissima*, *Gryllus campestre*. Specii ca *Oedipoda germanica* apar mai ales în habitatele de stepa cu stâncarie la zi de pe vaile de scurgere a torentilor sau în pășunile din zonă.

- Dintre lepidoptere (fluturi de zi si de noapte), zona se preteaza pentru specii de fluturi diurni ca cei din genul *Pieris* (fluturi de varză), ce cuprinde specii caracteristice zonelor ruderalizate și ecosistemelor antropizate. Dintre fluturii nocturni, domină speciile de noctuide (*Autographa gamma* – buha legumelor) si sphingide ( ex. *Macroglossum stellatarum*, specie foarte comuna)

- Dat fiind tipul de habitat la care ne referim, coleopterele pot fi reprezentate prin specii relativ putine. Ca urmare, gandacii sunt reprezentați în habitate ca cel analizat prin specii de harpalide – *Harpalus* sp., scarabeide – în special cărăbușei din genurile *Anisoplia* sau *Amphimalon*.

- Diptera (muste, tantari). Dipterele sunt reprezentate de specii caracteristice zonelor antropizate. Mustele sunt cele mai comune in locuri antropizate toate legate de substante organice de origine menajera sau de prezenta animalelor domestice.

*Studiu de evaluare adecvata*

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

Tabelul 5 - Lista de specii de nevertebrate identificate pe amplasament.

Clasa	Ordin	Familia	Specia	Statut de conservare*
Gasteropoda	Stylommatophora	Helicidae	<i>Cepea vindobonensis</i>	NE
Arachnida	Aranea	Lycosidae	<i>Pardosa hortensis</i>	NE
		Lycosidae	<i>Pardosa amentata</i>	NE
		Lycosidae	<i>Alopecosa pulverulenta</i>	NE
Insecta	Odonata	Libellulidae	<i>Sympetrum vulgatum</i>	NE
	Orthoptera	Tettigonoidea	<i>Phaneroptera falcata</i>	NE
		Tettigonoidea	<i>Tettigonia viridissima</i>	NE
		Grylloidea	<i>Gryllus campestre</i>	NE
		Acridoidea	<i>Oedipoda germanica</i>	NE
	Lepidoptera	Noctuidae	<i>Autographa gamma</i> <i>Macroglossum</i>	NE
		Sphingidae	<i>stellatarum</i>	NE
		Nymphalidae	<i>Inachis io</i>	NE
		Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i>	NE
		Pieridae	<i>Pieris brassicae</i>	NE
	Coleoptera	Carabidae	<i>Harpalus affinis</i>	NE
		Scarabeidae	<i>Anisoplia agricola</i>	NE
		Scarabeidae	<i>Amphimalon solstitiale</i> <i>Coccinella</i>	NE
		Coccinelidae	<i>septempunctata</i>	NE
	Diptera	Culicidae	<i>Culex pipiens</i>	NE
		Tabanidae	<i>Tabanus bovinus</i>	NE
		Bombyliidae	<i>Bombylius major</i>	NE
		Muscidae	<i>Musca domestica</i>	NE
		Muscidae	<i>Muscina stabulans</i>	NE
		Sarcophagidae	<i>Sarcophaga carnaria</i>	NE

\* NE – specie neevaluata

**Studiu de evaluare adecvata**

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

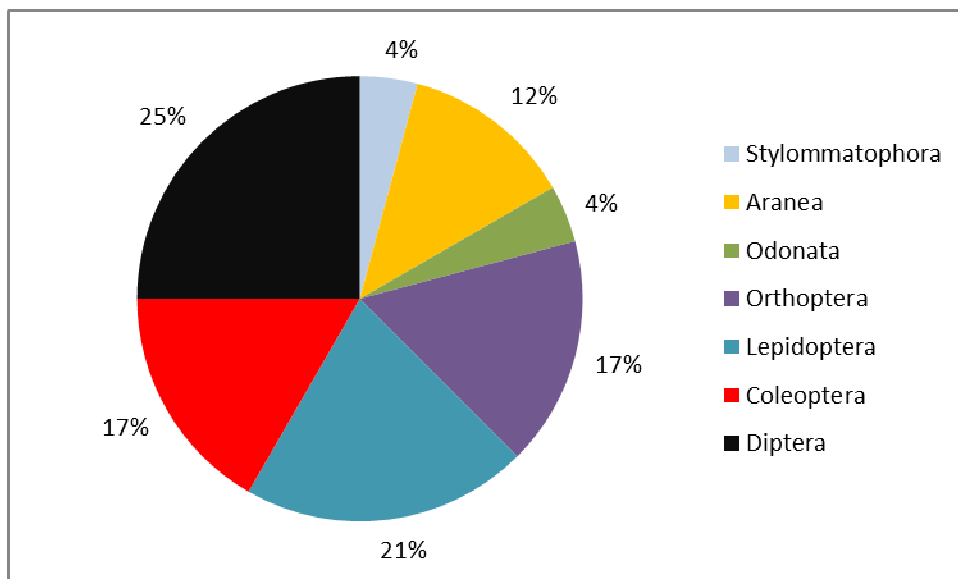


Fig. 6 – Repartizarea nevertebratelor identificate pe ordine

Analiza nevertebratelor identificate pe amplasamentul propus pentru extindere releva ponderea cea mai mare pentru ordinul *Diptera*, prezenta in numar mare a speciilor de muste si tantari fiind caracteristica zonelor intens antropizate. Un procent important este reprezentat si de ordinele *Lepidoptera* si *Coleoptera*, ordine reprezentate aici de specii comune, rezistente la impactul antropic.

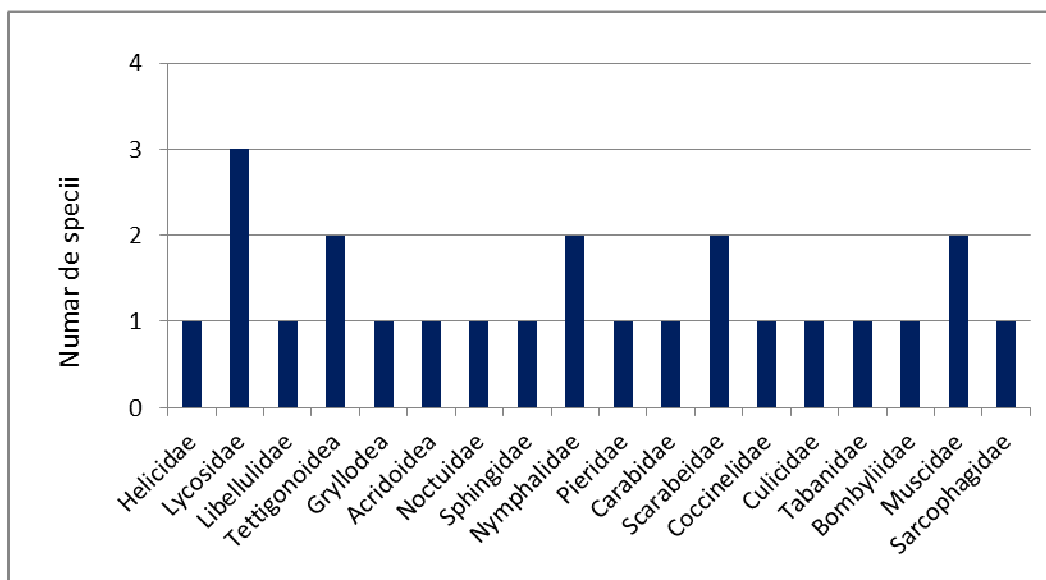


Fig. 7 – Compozitia specifica pe familii a nevertebratelor identificate pe amplasamentul destinat extinderii

### Studiu de evaluare adecvata

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

Analiza compozitiei specifice pe familii intareste afirmatia anterioara, conform careia nevertebratele sunt reprezentate de specii comune, larg raspandite si adaptate la viata in zone intens antropizate.

Putem afirma, deci, ca nu au fost evidentiata elemente de interes conservativ, lista de specii fiind alcatuita din specii comune, care se regasesc in toata zona centrala a Dobrogei.

### 3.2.3. Amfibieni-reptile

Inventarierea amfibienilor si reptilelor s-a realizat atat extensiv (astfel incat sa acopere cat mai mult diversitatea habitatelor) dar si intensiv (pe transecte liniare sau suprafete selectate). Ca si metode folosite au fost parcurgerea de transecte vizuale, atat ziua cat si noaptea, precum si transecte auditive (pentru masculii de broaste).

Subliniem ca strict pe amplasamentul propus pentru extinderea carierei a fost identificata numai soparla de stepa, *Podarcis taurica*. Au fost identificate 4 exemplare, unul in luna Mai si 3 in luna iunie a anului 2016. Nu putem preciza cu exactitate numarul de indivizi deoarece observatiile au fost facute fara capturarea specimenelor.

Tabelul nr. 6 - Lista speciilor de amfibieni si reptile din zona propusa pentru extindere si statutul de conservare

Specia	Denumire populara	Familia	Ordin	Clasa	Statut de conservare	
					OUG 57/2007	IUCN*
<i>Podarcis taurica</i>	Soparla de iarba	Lacertidae	Sauria	Reptilia	Anx. 4A	NT

\*Categoria de periclitare conform IUCN: NT – neamenintate.

Soparla de stepa este o specie foarte rezistenta la impactul antropic, larg raspandita in Dobrogea.

Observatiile rezultate in urma studiilor pe teren ne arata ca reptilele si amfibienii din zonele limitrofe perimetrului de exploatare isi desfasoara in mod normal ciclul de viata ceea ce denota ca impactul exploatarei existente asupra acestui grup este nesemnificativ, ceea ce ne indreptateste sa afirmam ca, in cazul extinderii carierei, impactul asupra acestora va fi in continuare foarte scazut.

### 3.2.4. Avifauna din zona de interes

Pentru analiza avifaunei au fost utilizate date colectate de societatea noastra de pe o suprafata ce acopera atat cariera existenta, extinderea propusa, cat si zonele adiacente, date utilizate partial pentru rapoarte de biodiversitate privind cariera existenta si aduse la zi pentru studiul de fata.



Fig. 8 - Zona de studiu a avifaunei – (sursa imaginii de fundal Google Earth)

Majoritatea pasarilor identificate in zona studiata au fost reprezentante ale speciilor care tranziteaza zona in cautarea hranei sau care se odihnesc pe terenurile din zona carierei. Zona studiata reprezinta in fapt o suprafata de teren frecventata de speciile sedentare care cuibaresc in perimetre situate la distanta fata de cariera.

In ceea ce priveste dinamica sezoniera, speciile de pasari care sosesc pe perioada de iarna sunt slab reprezentate atat din punct de vedere calitativ (numar de specii) cat si din punct de vedere cantitativ (efective ale fiecarei specii). In aceasta perioada zona studiata este utilizata cu precadere de specii foarte comune, cu o larga raspandire pe teritoriul intregii tari - graurul (*Sturnus vulgaris*), specii ale familiei Corvidae (*Corvus frugilegus*, *Corvus cornix*, *Pica pica*). De asemenea, este bine reprezentata in zona familia Fringilidae (genurile *Fringilla*, *Carduelis*). Speciile de pasari rapitoare care ierneaza nu prezinta o diversitate foarte ridicata, fiind identificate in total 3 specii, dintre care 2 se regasesc pe anexele OUG 57/2007, respectiv

### Studiu de evaluare adecvata

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

*Buteo rufinus* pe anexa 3 si *Falco tinnunculus* pe anexa 4B. Prezente constante, speciile genurilor *Buteo* si *Falco* au o raspandire relativ uniforma pe intreg teritoriul Dobrogei, efectivele acestora fiind relativ reduse in aceasta perioada a anului in zona studiata

Pentru lunile de primavara, s-a tinut cont si de faptul ca acest sezon coincide cu revenirea in zona a unor specii migratoare. Speciile de pasari rapitoare au prezentat aproximativ aceeasi diversitate ca si in sezonul rece, in total fiind observate 3 specii. Dintre acestea 2 sunt specii de pe anexa I, a Directivei Pasari: sorecar comun – *Buteo buteo* si sorecarul mare – *Buteo rufinus*. Acest aspect scoate in evidenta faptul ca zona este survolata in mod constant de catre rapitoarele mari.

Observatiile facute in lunile de vara surprind si inceputul (pentru unele specii) sau chiar varful (in cazul altora) sezonului de reproducere. La majoritatea pasarilor, dupa formarea perechii urmeaza construirea cuibului, depunerea pontei, eclozarea puilor si cresterea puilor pana la parasirea cuibului. Perioada de cuibarit variaza de la specie la specie. In perioada lunilor de vara, aferente analizei efectuate in studiul de fata, metoda utilizata in cazul pasarilor a fost aceea a transectelor, combinata cu metoda punctului fix.

Trebuie mentionat ca nu au fost identificate decat un numar mic de cuiburi apartinand speciilor care clocesc la sol. Este cazul speciilor *Alauda arvensis* si *Galerida cristata*. Acestea cuibaresc in zonele inierbate din zona sudica a perimetrului studiat, la distanta de aproximativ 1,6 km fata de perimetrul de exploatare. Datele privind biologia si ecologia acestor specii, corelate cu observatiile din teren nu argumenteaza asupra posibilitatii ca acestea sa cuibareasca in zona propusa pentru extindere.

Tabel nr. 7– Avifauna identificata pe amplasamentul analizat

Specie	Denumire populara	Familia	Ordin	Statut de conservare
				OUG 57/2007
<i>Alauda arvensis</i>	Ciocarlie	Alaudidae	Passeriformes	Anx. 5 C
<i>Anthus campestris</i>	Fasa de camp	Motacillidae	Passeriformes	Anx. 3
<i>Buteo buteo</i>	Sorecar comun	Accipitridae	Accipitriformes	
<i>Buteo rufinus</i>	Sorecar mare	Accipitridae	Accipitriformes	Anx. 3
<i>Carduelis cannabina</i>	Canepar	Fringillidae	Passeriformes	Anx. 4B
<i>Carduelis chloris</i>	Florinte	Fringillidae	Passeriformes	Anx. 4B
<i>Carduelis spinus</i>	Scatiu	Fringillidae	Passeriformes	Anx. 4B
<i>Ciconia ciconia</i>	Barza alba	Ciconiidae	Ciconiiformes	Anx. 3

**Studiu de evaluare adecvata**

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

<i>Corvus cornix</i>	Cioara griva Cioara de	Corvidae	Passeriformes	Anx. 5C
<i>Corvus frugilegus</i>	semanatura	Corvidae	Passeriformes	Anx. 5C
<i>Corvus monedula</i>	Stancuta	Corvidae	Passeriformes	Anx. 5C
<i>Emberiza hortulana</i>	Presura de gradina	Emberizidae	Passeriformes	Anx. 3
<i>Falco tinnunculus</i>	Vanturel rosu	Falconidae	Falconiformes	Anx. 4B
<i>Fringilla coelebs</i>	Cinteza	Fringillidae	Passeriformes	
<i>Galerida cristata</i>	Ciocarlan	Alaudidae	Passeriformes	
<i>Hirundo rustica</i>	Randunica	Hirundinidae	Passeriformes	
<i>Lanius collurio</i>	Sfrancioc rosiatic	Laniidae	Passeriformes	Anx. 3
<i>Lanius minor</i>	Sfrancioc mic	Laniidae	Passeriformes	Anx. 3
<i>Melanocorypha calandra</i>	Ciocarlan de Baragan	Aludidae	Passeriformes	Anx. 3
<i>Miliaria calandra</i>	Presura sura	Emberizidae	Passeriformes	Anx. 4B
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Pietrar sur	Muscicapidae	Passeriformes	
<i>Passer domesticus</i>	Vrabie de casa	Passeridae	Passeriformes	
<i>Passer montanus</i>	Vrabie de camp	Passeridae	Passeriformes	
<i>Pica pica</i>	Cotofana	Corvidae	Passeriformes	Anx. 5C
<i>Streptopelia decaocto</i>	Gugustiuc	Columbidae	Columbiformes	Anx. 5C
<i>Strunus vulgaris</i>	Gaur comun	Sturnidae	Paseriformes	Anx. 5C
<i>Upupa epops</i>	Pupaza	Upupidae	Coraciiformes	

Analiza compozitiei specifice pe familii arata ca cea mai mare diversitate o prezinta ordinul Passeriformes, cu familiile *Fringilidae*, *Corvidae*, *Alaudidae*, *Laniidae*, *Emberizidae*, *Laniidae* si *Passeridae* care constitue componenta majoritara a avifaunei din zona studiata, urmate la o distanta mare de ordinul Falconiformes, cu familiile *Accipitridae* si *Falconidae*. Prezenta Paseriformelor este favorizata de terenurile deschise cu ierburi scunde si tufisuri si de prezenta terenurilor agricole la o distanta relativ mica de perimetrul de exploatare.

**Studiu de evaluare adecvata**

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

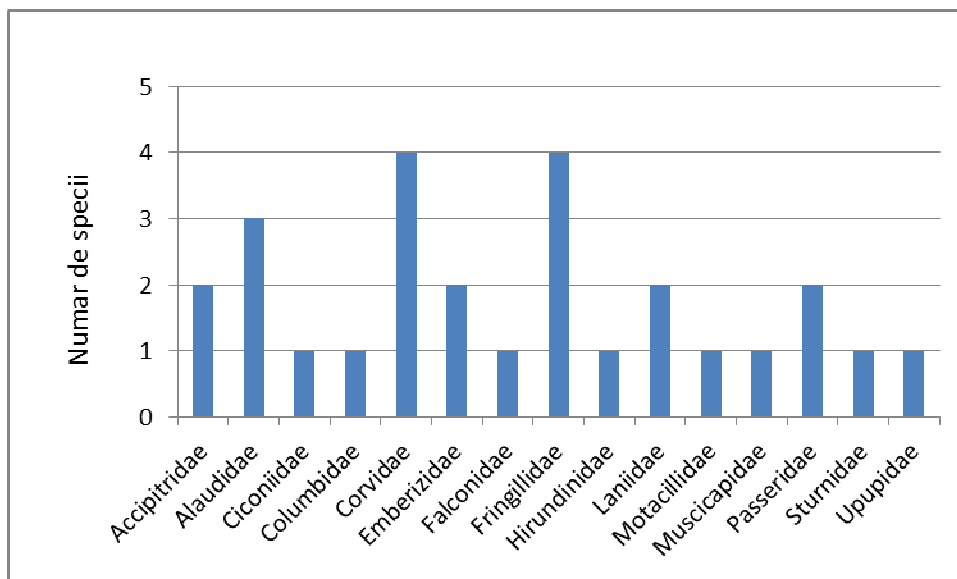


Fig. 9 – Compozitia specifica pe familii

Ponderea speciilor de avifauna, pe ordine, releva un procent covarsitor in favoarea Passeriformelor , ordin cu cea mai larga raspandire pe glob. Procentul mare de specii ale acestui ordin pe amplasamentul analizat precum si familiile care il reprezinta, sustin afirmatia conform careia zona este una antropizata, pretabila pentru specii din familii cosmopolite, adaptate si rezistente la impactul antropic.

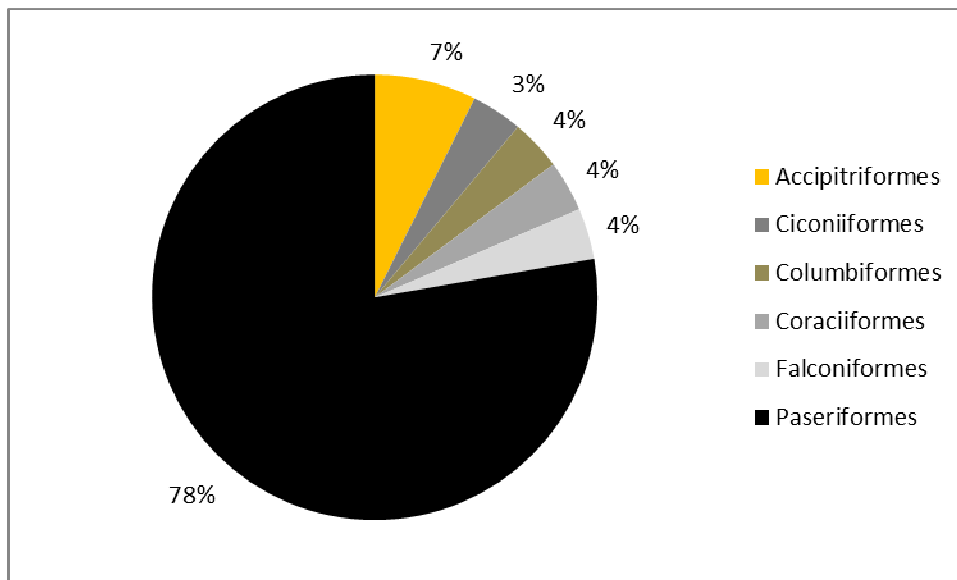


Fig. 10 – Repartizarea speciilor de pasari pe ordine



### Studiu de evaluare adecvata

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

Precizam ca din cele 27 de specii de pasari identificate pe amplasamentul analizat numai 6 taxoni sunt reprezentati de specii listate si pe anexa 3 a OUG 57/2007, respectiv pe Anexa 1 a directivei 79/409 EEC (Directiva Pasari).

Tabel nr. 8 – Numarul de exemplare de pasari de importanta comunitara listate in Anexa 1 din Directiva pasari, identificate pe amplasament si categoria avifenologica a acestora.

Specia	Categorica avifenologica				Migratie partiala
	Sedentare	Oaspeti de vara	Oaspeti de iarna	Specii de pasaj	
<i>Anthus campestris</i>		23			
<i>Buteo rufinus</i>		1			
<i>Ciconia ciconia</i>		1			
<i>Emberiza hortulana</i>		6			
<i>Lanius minor</i>		1			
<i>Melanocorypha calandra</i>					31

### 3.2.5. Mamiferele

Pentru inventarierea speciilor de mamifere au fost efectuate atat observatii directe (exemplare observate si/ sau fotografiate), cat si analiza urmelor acestora, excremente, resturi provenite din consumarea prazii, etc.

Datele de teren au scos in evidenta prezenta in perimetrul supus analizei a unui numar relativ mic de mamifere. In toate cazurile, acestea au fost identificate in afara perimetrului propus pentru extindere, respectiv - popandai au fost observati pe o pajiste la aprox. 1000m SE de amplasament, in afara sitului protejat, misune de soareci au fost observate pe terenurile agricole din zona, vulpea a fost identificata la cca 500m SSE de amplasamentul analizat, iar pelete de iepuri au fost identificate pe valea raului Pantelimon, la cca 1000 m E de amplasament.

Tabel 9 – Speciile de memidere identificate

Specie	Denumire populara	Familia	Ordin	Statut de conservare	Locatia semnalarii	Numar de exemplare	Modul observarii
				OUG 57/2007			
<i>Spermophilus citellus</i>	Popandau	Sciuridae	Rodentia	Anx. 3/ Anx. 4	In afara amplasamentului	2	Vizual

### Studiu de evaluare adecvata

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

<i>Microtus arvalis</i>	Soarece de camp	Cricetidae	Rodentia		In afara amplasamentului	>20	Misune
<i>Vulpes vulpes</i>	Vulpe	Canidae	Carnivora		In afara amplasamentului	1	Vizual
<i>Lepus europaeus</i>	Iepure de camp	Leporidae	Lagomorpha	Anx. 5B	In afara amplasamentului	>1	Pelete
<i>Talpa europaea</i>	Cartita	Talpidae	Eulipotyphla		In afara amplasamentului	1	Musuroaie

Cele mai multe observatii le cumuleaza soarelele de iarba (*Microtus arvalis*), urmat de popandau (*Spermophilus citellus*). Carnivorele pentru care speciile mentionate anterior se constituie si in resursa trofica, inregistreaza (asa cum era de asteptat) efective mici. Lipsa mamiferelor pe amplasamentul propus pentru extindere se poate datora atat proximitatii carierei active, cat si faptului ca zona propusa pentru extindere este folosita de turmele localnicilor ca zona de tranzit intens dinspre sat catre locurile de pasunat.

### 3.3. Descrierea functiilor ecologice ale speciilor si habitatelor de interes comunitar afectate si a relatiei acestora cu ariile naturale protejate de interes comunitar invecinate si distributia acestora

In cazul habitatelor identificate, functia lor ecologica este aceea de fundament pentru intreaga comunitate de organisme vegetale si animale din zona. Faptul ca ecosistemele naturale analizate au valoare conservativa redusă face ca functia lor esentială să nu fie afectată.

Proiectul propus nu va influenta in niciun fel habitatele cu valoare conservativa din ariile protejate analizate in prezentul studiu.

Stiut fiind faptul ca speciile granivore sau vegetariene ocupa pozitia de consumatori primari, in vreme ce cele insectivore 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.

Avand in vedere compozitia specifica a avifaunei identificate pe amplasament, si mai ales prezenta pasarilor mari de prada (*Buteo rufinus*, *B. buteo*) in conditiile in care in imediata apropiere avem o cariera in functiune, consideram ca starea de conservare a habitatului este una stabila, extinderea carierei nefiind in masura sa afecteze semnificativ functionarea normala a ecosistemului analizat.

## *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Analiza preliminara, arată faptul că rozătoarele domină fauna de mamifere; este bine știut faptul că, într-un ecosistem micromamifere sunt cele mai abundente, și de cele mai multe ori domină la nivel specific. Acest lucru este benefic pentru prădători (ordinul Carnivora), care au acces la o sursă abundentă și variată de hrană. Popandaul – *Spermophilus citellus* – este una dintre cele mai larg raspandite rozatoare din Dobrogea, fiind in acelasi timp una dintre cele mai rezistente specii in ceea ce priveste impactul antropic (intalnindu-se de multe ori in stricta vecinatate a localitatilor rurale sau a obiectivelor economice industriale).

### **3.4. Statutul de conservare a speciilor si habitatelor de interes comunitar**

In zona anlizata nu au fost identificate habitate de interes comunitar. Habitatul **Pajiști ponto-balcanice de *Botriochloa ischaemum* și *Festuca valesiaca* - cod R3415** este un habitat cu valoare conservativă redusă, ce nu adăposteste în zona de interes rarități floristice sau faunistice ce ar impune implementarea unor măsuri speciale de protecție și conservare.

In ceea ce priveste habitatul **comunități antropice cu *Polygonum aviculare*, *Lolium perenne*, *Sclerochloa dura* și *Plantago major* – cod 8704**, acesta este puternic antropizat și complet lipsit de valoare conservativă.

Nu au fost identificate specii de plante de interes conservativ comunitar.

Referitor la nevertebrate, pe amplasamentul propus pentru extinderea carierei nu a fost identificata nicio specie de interes conservativ.

In ceea ce priveste reptilele identificate pe amplasament, soparla de stepa este o specie foarte rezistenta la impactul antropic, larg raspandita in Dobrogea, intalnita frecvent, inclusiv in intravilanul localitatilor.

Statutul de conservare, conform OUG 57/2007 (L49/2011), pentru speciile de pasari este prezentat in tabelul nr. 7, la pag. 54-55.

In ceea ce priveste mamiferele, pe amplasamentul propus pentru extindere nu a fost identificat nicio specie.

### **3.5. Date privind structura si dinamica populatiilor de specii afectate**

In ceea ce priveste pasarile, prezentam date privind biologia speciilor identificate pe amplasament, listate pe Anexa 3 a OUG 57/2007, posibil a fi afectate de implementarea proiectului:

*Melanocorypha calandra* (Linnaeus, 1766) (**Ciocârlie de bărağan**)

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Este răspândită în Bazinul Mediteranei, inclusiv în Sardinia, Sicilia si Creta, iar spre est, până în stepele Asiei Centrale. Cele mai mari populatii se înregistrează în Rusia si Iberia.

Cuibăritul acestei specii a fost înregistrat în Dobrogea si în judetele: Călărași, Ialomița, Brăila si sud-estul judetului Galați. Cuibărește în zonele de câmpie, mai ales în culturile agricole. Iarna se adună în stoluri mari, care pot ajunge la câteva mii de exemplare. Iernează în stoluri mari, în general pe câmpurile si stepele din lungul coastei Mării Negre, lagunelor si văii Dunării.

Atât în perioada de cuibărit, cât si în cea de iernare, preferă regiunile joase, cu vegetatie stepică si culturi de cereale. Cuibărește începând din luna aprilie până în iunie.

Este un migrator partial. La sfârșitul perioadei de reproducere, se adună în stoluri, nu foarte numeroase, observate în Dobrogea continentală si în sudul Moldovei. La sfârșitul verii încep migrațiile locale, care în septembrie se transformă în migrații către sud. Există si ani mai puțin friguroși, când rămâne în zonele sudice ale țării. Migrează pe distante scurte, până în nordul Africii.

#### *Anthus campestris* (Linnaeus, 1758) **Fâsă de câmp**

Este o specie politipică. Doar subspecia nominală, *Anthus campestris campestris*, cuibărește în Europa. Este o specie cu distributie largă, din Maroc până în Mongolia (longitudine 117° E), iar la nord până la paralela 55° N. Iernează în Africa, în zonele din sudul Saharei si Arabia.

Este răspândită în toată Dobrogea, în toată jumătatea de est a Munteniei, în zonele joase ale judetelor Buzău si Vrancea si în jumătatea de est a Moldovei până la granita de nord a țării.

Cuibărește în zone aride. Preferă regiunile cu vegetatie stepică si pășunile din zonele joase, dar se întâlnește si în zonele nisipoase, pe malul râurilor sau al lacurilor. Cuibărește adesea si în culturi de cereale. Cuibărește începând cu a doua jumătate a lunii mai. Este o prezentă obisnuită în teritoriile de cuibărit si de pasaj din estul României., dar într-un număr relativ redus. Toamna migrația se desfășoară de la mijlocul lui august până în octombrie, iar primăvara în aprilie-mai. Iernează în Africa si în sudul Asiei.

#### *Lanius collurio* (Linnaeus, 1758) **Sfrâncioc rosiatric**

Specie politipică. Subspecia *L.c. kobylini* cuibărește în Crimeea, Caucaz si în sudul Balcanilor. Subspecia nominată *L.c. collurio* cuibărește în tot restul Europei, iar în est ajunge până în vestul Siberiei. Iernează în estul Africii tropicale si de sud.

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Cea mai comună specie de sfrâncioc din estul României, din zona montană până în Delta Dunării. Larg răspândit, abundenta maximă se înregistrează la deal si la câmpie.

Ocupă o varietate largă de habitate, cuibărend în general în tufe dese din apropierea unor terenuri deschise: pajisti, culturi agricole, stepe, dune de nisip, poieni, etc., unde insectele abundă. În România cuibăreste din zona litorală până în zona alpină, la limita superioară a pădurilor si începutul păsunilor alpine, Cuibăreste de la mijlocul lui mai până în iulie.

Primăvara, sfrânciocul rosiatic apare în România din estul si sudul Africii, mai întâi în Dobrogea, în front restrâns, urcând mai apoi spre nord, dispersându-se prin țară. Ruta de migrație din primăvară este diferită față de cea din toamnă, prezentând un caz tipic de migrație în buclă.

Un sfrâncioc rosiatic parcurge într-o noapte 200-236 km. Pasajul de toamnă prezintă un maxim la sfârșitul lunii august si în septembrie. Majoritatea populatiei europene migrează prin estul Mediteranei către savanele din Valea Marelui Rift (Africa). Aici iernează majoritatea indivizilor, în timp ce unii dintre ei merg mai la sud, către Africa de Sud. În migrația de toamnă acesta parcurge distanta de migrație în 90 de zile, iar drumul de întoarcere în numai 60 de zile.

#### ***Emberiza hortulana* (Linnaeus, 1758) Presură de grădină**

Specia este distribuită din Iberia, Franta, Europa Centrală, țările baltice si jumătatea sudică a Fenoscandinaviei, până în Mongolia. Coboară pe o suprafață destul de îngustă până la Marea Caspică si în Afganistan. Specie migratoare. Iernează la sud de Sahara. Specie întâlnită în zonele de câmpie din Moldova, Dobrogea, precum si în Muntenis, Oltenia, Banat si mai rar în Podisul Transilvaniei. Se întâlnește frecvent în sudul si în sud-estul țării.

În zonele de câmpie cuibăreste în haturile ce despart culturile agricole sau la marginea plantatiilor sau a pădurilor. Adesea se poate întâlni în apropierea rupturilor de maluri sau cariere cu o vegetatie ierboasă bine dezvoltată în zonele adiacente si cu tufe. În zonele de deal si de munte evită pădurile compacte, întâlnindu-se doar la marginea acestora sau în poienile mari, în zone cu tufărisuri si cu un substrat ierbos bine dezvoltat. Cuibăreste începând de la mijlocul lui aprilie. Părăsește zonele de cuibărit în august-septembrie. Revine în zonele de cuibărit în aprilie.

Presura de grădină este prezentă până în luna noiembrie mai ales în Dobrogea, într-un număr mic de exemplare. În Moldova observată foarte rar, în apropierea satelor, în luna septembrie, si numai exemplare izolate. Ea migrează pe distante lungi, la sud de Sahara, din Namibia până în Etiopia.

## *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

### *Ciconia ciconia* (Linnaeus)1758 - **Barză albă**

Oaspete de vară, se hrănește cu broaște, șerpi, șopârle, gândaci, mormoloci, larve de insecte, viermi, melci, pești, șoareci, etc. Ca și habitat prefera satele și periferiile orașelor, în ținuturile joase. Cuibul este construit pe acoperișuri, coșuri, stâlpi electrici, dar și în arbori bătrâni, cu totul excepțional pe sol. Este o construcție mare, reutilizată an de an formată de crengi și crenguțe în amestec cu iarbă și pământ; căptușită cu resturi de plante, fulgi, cârpe, etc. La adunarea materialului și la construcția cuibului participă ambele sexe. Femela depune în număr de 3-5 ouă, de la începutul lui aprilie. Incubația este realizată într-un interval de 31 până la 34 de zile. Clocitul începe după depunerea primului sau celui de-al doilea ou fiind asigurată de ambele sexe. Femela rămâne pe cuib în mod obișnuit noaptea. Are loc o singură clocire pe an. Puii sunt nidicoli; hrăniți de ambii părinți; pot părăsi cuibul la 33-35 de zile, dar sunt alimentați încă 14 zile de părinți. Prima haină este un puf alb-cenușiu, scurt și rar; după o săptămână apare cea de-a doua haină din puf mai lung.

Răspândire în Europa - Spania, Polonia, Estonia, Lituania, Rusia.

Răspândire în România – migrează în număr mare, ocupând aproape toată țara.

### *Alauda arvensis* – **Ciocarlie de camp**

Se întâlnește frecvent în ținuturile joase, de stepă, dar apare și în lungul văilor montane largi și înierbate, pînă în zona alpină. Are coloritul cafeniu-gălbui cu pete întunecate, ventral fiind albicios.

Cuibărește pe sol în ierburi. Cele 3—4 ouă pămîntii, cu pete brune, sînt clocite cam 12 zile, de către femelă. Ponta este depusă din luna aprilie. Pe vară scot 2—3 generații de pui. Masculul cântă în zbor, la mare înălțime deasupra cuibului. Iarna se întalnesc mai ales în locurile de mică altitudine.

Unele populații ierneză în nordul Africii și sud-vestul Asiei.

### *Buteo rufinus* – **Sorecar mare**

Caracteristic zonelor deschise, aride, stepice și terenurilor agricole abandonate. Pasare cu o variabilitate mare a penajului, acesta putând fi roșiatic, pal sau închis. Se hrănește cu mamifere mici, pasari, reptile și insecte.

Este o specie prezentă în sud - estul continentului european. Cuibărește în copacii de la marginea zonelor deschise, în crapaturile stancilor, sau reconstruiește cuiburile parasite ale altor specii. Iernează în Africa.

Populația europeană a speciei este mică și cuprinsă între 8.700 – 15.000 perechi. Cele mai mari efective se înregistrează în Turcia, Azerbaidjan și Rusia.

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

### **3.6. Relatiile structurale si functionale care creeaza si mentin integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar**

Integritatea ariilor naturale protejate din zonă este dată de buna functionare dintre toate elementele care compun ecosistemele prezente aici. Dinamica populatională a speciilor, în mod natural, se va mentine între anumite limite. Doar în cazul în care apar factori, interni sau externi care să modifice structura calitativă si cantitativă a populatiilor, acestea vor suferi o crestere sau o micșorare a efectivelor.

Din acest motiv monitorizarea permanentă a stării de sănătate a ecosistemelor este necesară pentru a asigura integritatea acestor arii protejate. Proiectul propus, prin caracteristicile sale va avea influenta scazuta asupra starii generale de conservare a ariilor naturale de interes comunitar mentionate.

### **3.7. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar**

Obiectivul principal, pentru orice rezervatie naturala, il constituie protectia speciilor și habitatelor. Avand in vedere ca siturile ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia si ROSPA0019 Cheile Dobrogei se suprapun , custodele acestor arii protejate, Romsilva Constanta, a supus avizarii planul de management comun pentru ariile mentionate.

Obiectivele principale urmărite sunt reprezentate de:

- asigurarea conservarii speciilor si habitatelor pentru care au fost desemnate ariile protejate,
- actualizarea bazei de date referitoare la speciile si habitatele protejate;
- asigurarea managementului eficient al ariilor mentionate pentru mentinerea starii de conservare favorabile;
- cresterea nivelului de constientizare pentru grupurile interesate;
- promovarea utilizarii durabile a resurselor naturale;
- promovarea turismului durabil;

### **3.8. Descrierea starii actuale și viitoare de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar inclusiv evolutii/schimbari ce se pot produce in viitor**

Avand in vedere cercetarile efectuate in teren, precum si conditiile de habitat necesare speciilor protejate, putem aprecia starea actuala de conservare a ariilor naturale protejate analizate ca fiind relativ stabila.

Suprapasunatul, turismul necontrolat, cainii insotitori ai turmelor si nu numai, precum si activitatile economice desfasurate fara a respecta conditiile de functionare intr-o zona sensibila, pot determina degradarea accelerata a acestei zone, cu consecinte negative pentru speciile protejate.

## *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Pentru mentinerea starii actuale de conservare si posibila imbunatatire a acesteia, se impune implementarea planului de management aflat in faza de avizare, care sa aplice masurile minime necesare conservarii speciilor pentru care au fost decretate ariile protejate, respectiv regularizarea accesului in zona in vederea pasunatului, elaborarea unui regulament de vizitare, petrecerea timpului liber numai in zone special amenajate, controlul pasunatului si implicit al fenomenului cainilor liberi, controlul si totodata dialogul permanent cu agentii economici care isi desfasoara activitatea in zona si un obiectiv deosebit de important - constientizarea la nivelul societatii locale a importantei si necesitatii protejarii speciilor mentionate.

## **4. IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA IMPACTULUI**

### **4.1. Identificarea și evaluarea tipurilor de impact negativ ale proiectului susceptibile să afecteze în mod semnificativ aria naturală protejată de interes comunitar**

#### **4.1.1. Impact direct si indirect**

Odata cu implementarea proiectului propus pot aparea urmatoarele surse de poluare atmosferica:

- surse mobile reprezentate de mijloace de transport echipate cu motoare cu ardere interna;
- emisii necontrolate si accidentale de substante volatile de la un eventual depozit de combustibili si lubrifianti, amenajat in organizarea de santier;

Poluarea aerului atmosferic se estimează ca va interveni in toata perioada de functionare a investiției prin mijloacele de transport și utilajele care utilizează motoare cu ardere internă. Această poluare este cea provenită din sursele mobile si va determina un impact permanent si direct asupra habitatelor si speciilor din imediata apropiere.

Avand in vedere scara la care se desfasoara activitatea, apreciem ca exploatarea nu ar crea o poluare semnificativă din partea surselor mobile, estimat fiind că mijloacele de transport și utilajele aflate în zona nu ar consuma mai mult de 100 de litri de combustibil pe oră. Totusi, ca masura de prevenire se impune folosirea de utilaje noi, cu motoare in buna stare de functionare si dotate cu sisteme cat mai performante de filtrare a gazelor de esapament .

Praful generat de utilajele in miscare pe drumurile tehnologice poate fi considerat sursa de poluare directa si permanenta. Ca masura de prevenire se impune stropirea repetata cu un autostropitor a drumurilor tehnologice, folosirea sistemului de umectare a concasorului si a benzilor transportoare ale separatorului de piatra, dotarea autobasculantelor pentru transport cu prelate pentru acoperirea incarcaturii, reducand astfel atat eventualele pierderi de material, cat si cantitatea de praf emisa in atmosfera.



### Studiu de evaluare adecvata

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

Din procesului tehnologic de exploatare la suprafata a sisturilor nu rezultă alte substanțe chimice care să polueze aerul atmosferic.

Implementarea proiectului propus presupune lucrări producătoare de zgomote și vibrații. Măsurătorile de zgomot se realizează de regula ținând cont de trei niveluri de observare:

- zgomot la sursa ;
- zgomot în câmp apropiat ;
- zgomot în câmp îndepărtat.

Zgomotul în câmp îndepărtat depinde de o serie de factori externi cum ar fi : condițiile meteorologice, efectul de sol, absorbtia în aer, topografia terenului, vegetația etc.

Limitele admisibile ale nivelurilor de zgomot în mediul înconjurător sunt stabilite în funcție de caracteristicile activităților în aer liber sau din clădirile din zonele funcționale respective, considerate ca protejate sau ca sursă de zgomot.

Conform Normativului privind protecția la zgomot, elaborat de Direcția Generală Tehnică în Construcții, limitele admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor funcționale, considerate ca surse de zgomot față de zonele alăturate sunt:

Tabel 10 - Limitele admisibile ale nivelului de zgomot la limita zonelor funcționale

Nr. Crt.	Zona funcțională considerată	Limita admisibilă a nivelului de zgomot echivalent dB (A)
1	Parcuri	50
2	Piețe, spații comerciale, restaurante în aer liber	65
3	Incinte de școli, creșe, grădinițe, spații de joacă pentru copii	75
4	Incinte industriale	65
5	Stadioane, cinematografe în aer liber	90*)
6	Parcaje auto	90*)
7	Parcaje auto cu stații service subterane	90
8	Zone feroviare**)	70

Observații:

\*) Timpul care se ia în considerație la determinarea nivelului de zgomot echivalent este cel real corespunzător duratelor de serviciu

\*\*) Limita zonei feroviare se consideră la o distanță de 25 m de axa liniei ferate celei mai apropiate de punctul de măsurare

Tabel 11 - Limite admisibile ale nivelului de zgomot în apropierea clădirilor protejate

### Studiu de evaluare adecvata

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

Nr. Crt.	Clădire protejată	Limita admisibilă a nivelului de zgomot echivalent dB (A)
1	Locuințe, hoteluri, cămine, case de oaspeți	55
2	Spitale, policlinici, dispensare	45
3	Școli	55
4	Grădinițe de copii, creșe	50
5	Clădiri de birouri	65

In general, utilajele folosite in mod frecvent intr-un santier/cariera au urmatoarele puteri acustice asociate, masurate in imediata apropiere:

Tabel 12 - Puteri acustice asociate utilajelor

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

Generarea de vibrații este favorizată de calitatea căilor de acces din zonă, in special cand intra in calcul utilaje de mare tonaj. Pe baza datelor privind puterile acustice asociate utilajelor se estimează că în șantier vor exista nivele de zgomot de până la 120dB (A ).

Având în vedere prevederile legislației naționale în domeniu și ținând seama de distanța, efectul solului și al vegetatiei, se apreciază că zgomotul din perioada construcției devine nesemnificativ la distanțe de 500m, în funcție de tipul activității desfășurate. In vederea reducerii nivelului de zgomot și vibrații se impune mentinerea drumurilor de acces in buna stare prin intretinerea lor permanenta, folosirea de utilaje moderne, prevazute cu sisteme performante de diminuare a zgomotului.

- Impactul asupra acviferelor de suprafata sau subterane

Pentru a se evita acumularea apelor de siroire, care pot aparea accidental, în perioadele cu precipitatii mai abundente, se va urmari realizarea unor pante și drenuri de scurgere naturala a

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

apelor meteorice. Un impact potential asupra apelor de suprafata si subterane ar fi reprezentat de scurgerea in cursul de apa temporara a apelor din precipitatii, care spala campul tehnologic al carierei si platforma statiei de concasare-sortare si pot antrena eventualele particule de roca/sol poluate datorita scurgerilor accidentale de carburant si/sau lubrifianti de la utilaje.

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

- scurgerile accidentale de uleiuri sau combustibili provenite de la platforma instalatiei de foraj;
- scurgerile accidentale de uleiuri si combustibili de pe platforma depozitului de combustibil si de la utilajele si autovehiculele 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 zacamentului si la spargerea supragabaritilor) si in procesul de concasare-sortare, pentru umectarea rocii prelucrate in scopul reducerii emisiilor de praf. 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 aceste posibile surse ar afecta intr-un grad extrem de redus calitatea apelor din zona si a folosintelor de apa.

- Impactul produs asupra aerului

Activitatile desfasurate in cadrul carierei Pantelimon judetul Constanta, care pot reprezenta surse de impurificare a aerului sunt: detonarea incarcaturilor explozive la lucrarile miniere de exploatare; perforarea gaurilor de sonda si de mina; prelucrarea rocii utile in statia de concasare - sortare, in vederea obtinerii agregatelor; functionarea motoarelor cu ardere interna ale utilajelor si mijloacelor de transport.

Utilajele si mijloacele de transport folosite in procesul de derocare si transport a rocilor utile si produselor finite vor contribui la poluarea aerului prin gazele si pulberile rezultate in urma arderii combustibilului lichid (motorina). La acestea se adauga: pulberile rezultate in procesul de forare al gaurilor de foraj (in mici cantitati datorita sistemului de captare al prafului); pulberile rezultate in procesul de forare a rocii utile cu perforatoarele grele si usoare (de asemenea in mici cantitati datorita sistemului de umectare permanenta a prafului); praful si pulberile rezultate la concasarea – sortarea rocii utile, in mici cantitati datorita pulverizatoarelor cu apa si ecranelor protectoare; praful si pulberile rezultate la incarcarea rocii in mijloacele de transport auto; praful, pulberile si gazele toxice rezultate in urma detonarii incarcaturilor explozive din cariera.

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Gazele de ardere - pentru extractia, incarcarea si transportul produselor miniere extrase si a celor finite este estimata o cantitate de motorina de aproximativ 70t/an. Analiza gazelor de ardere, rezultate in urma unei exploatari normale a autovehiculelor si utilajelor, releva prezenta urmatoarelor noxe si concentratii, raportate la cantitatea de combustibili utilizata (conf. CORINAIR):

- CO	125,0 kg/luna
- NOx	157,5 kg/luna
- SOx	45,5 kg/luna
Hidrocarburi arse	76,0 kg/luna
Aldehyde	4,6 kg/luna

Concentratiile compusilor chimici nocivi rezultati in urma arderii combustibililor in motoare precum si praful ridicat de autovehicul nu au valori mari, datorita dispersiei pe o arie mare a curentilor de aer. Cea mai mare parte a acestor noxe vor avea ca zona maxima de influenta perimetrul carierei si zonele adiacente. Datorita unei raspandiri, relativ uniforme, intr-o perioada lunga de timp nu se vor produce concentratii daunatoare si perturbatoare fata de mediu a acestor noxe.

Pulberile in suspensie, generate pe parcursul derularii procesului tehnologic nu pot depasi decat rareori, concentratiile maxim admise (in sezoane excesiv de secetoase). Acestea pot fi raspandite, atat in cariera cat si in zonele adiacente. Ele provin, in special, din extragerea, incarcarea si transportul rocii utile extrase; operatiuniile de forare a gaurilor de sonda si perforare a gaurilor mina; prelucrarea rocii in statia de concasare-sortare. Prin utilizarea unor foreze hidraulice de tip Atlas-Copco, valoarea concentratiei de praf, la o distanta de 10 m de la punctul de emisie, va fi sub valoarea stabilita prin norme.

Transportul auto al produselor miniere conduce la emisii de particule, prin antrenarea lor de pe drumurile neasfaltate. Aceasta emisie apare practic de-a lungul intregului drum de acces pana la drumul comunal (la care se adauga drumul de legatura intre vatra carierei si concasor si reprezinta o sursa, nepermanenta, de poluare a atmosferei. Se recomanda udarea zilnica, dupa caz, a drumurilor care constituie surse potientiale de praf.

- Impactul produs asupra solului și subsolului

Terenul pe care va fi amplasata cariera, este acoperit in totalitate de pasune, in mare parte degradata. Impactul asupra vegetatiei se rezuma la suprafetele scoase din circuitul agricol si care nu mai pot fi readuse la starea initiala, distrugerea ecosistemului fiind ireversibila. Stratul de sol vegetal care va fi decopertat, va fi depozitat separat, urmand ca la finalizarea lucrarilor sa fie folosit pentru reconstructia ecologica a zonei afectate.

## *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Subsolul, reprezentat de sisturi verzi reprezinta resursa care va fi exploatarea prin aceasta investitie si va fi afectat ireversibil pe suprafetele si cantitatile prevazute in permisul de exploatare

### **4.1.2. Impact pe termen lung sau scurt**

Avand in vedere caracteristicile proiectului propus apreciem ca toate formele de impact prezentate la capitolul anterior se vor manifesta, cu intensitate diferita, pe toata perioada de functionare a proiectului, fiind deci un impact pe termen lung.

### **4.1.3. Impact in faza de constructie, operare si dezafectare**

Asa cum am subliniat anterior, impactul PP se va manifesta in toata perioada de functionare a proiectului, incepand cu faza de initiere – lucrari de pregatire si deschidere a zacamantului, operare – exploatarea resursei minerale si dezafectare – refacerea ecologica a zonei afectate.

### **4.1.4. Impact rezidual**

Impactul rezidual este definit ca impactul potential care se manifesta dupa aplicarea tuturor masurilor de reducere a impactului asupra mediului (Dougherty &Wall, 1995).

Impactul rezidual va fi prezent in toate cele trei faze ale proiectului. Efectul va fi semnificativ asupra habitatelor afectate de implementarea proiectului. Asa cum am observat de-a lungul perioadei de studiu, fauna de nevertebrate si vertebrate nu va fi afectata semnificativ de implementarea proiectului, datorita suprafetei reduse afectate si datorita faptului ca acestea se vor indeparta la o distanta convenabila de zona afectata

### **4.1.5. Impact cumulativ**

In zona in care urmeaza a fi amplasat proiectul propus in prezent se afla in diferite stadii de exploatare mai multe parcuri de productie a energiei eoliene, precum si mai multe cariere pentru extragerea pietrei.

In ceea ce priveste carierele, distantele dintre ele si cariera analizata exclud orice posibilitate de cumulare a impactului asupra biodiversitatii.

Cu privire la impactul cumulat al carierei analizate cu parcurile eoliene ce aproape ca o inconjoara, daca ne raportam numai la suprafetele ocupate de investitiile analizate putem concluda ca extinderea carierei Pantelimon nu va aduce nicio schimbare in ceea ce priveste impactul cumulat existent, fiind deci nesemnificativ. Mai mult, cariera nu poate fi considerata ca bariera pentru rutele de zbor, iar procentul pierdut ca si habitat de hranire pentru unele specii

## Studiu de evaluare adecvata

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

este nesemnificativ in raport cu parcurile eoliene. Mentionam inca odata ca datorita pasunatului supraindensiv din apropierea satului pantelimon si implicit a carierei Pantelimon, zona propusa pentru extindere nu este propice pentru cuibarit.

In ceea ce priveste fragmentarea habitatelor, analizand cumulat investitia analizata cu exploatarea existenta pe amplasament, putem observa o izolare a extremitatilor de NE pentru cele doua arii protejate (SCI si SPA) luate in considerare, izolare datorata celor doua investitii cumulate. Avand insa in vedere speciile si habitatele ruderalizate identificate pe amplasamentul analizat si in vecinatate, precum si apropierea zonei izolate de intravilanul localitatii Pantelimon, manifestata printr-un impact antropic ridicat, consideram ca niciunul dintre habitatele protejate la nivelul sitului de importanta comunitara si niciuna dintre specii protejate la nivelul celor doua arii protejate considerate nu va fi periclitat de aceasta izolare.

## 4.2. EVALUAREA SEMNIFICATIEI IMPACTULUI

### 4.2.1. Evaluarea impactului proiectului propus

4.2.1.1. Evaluarea impactului cauzat de proiectul propus, fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului.

Analiza impactului asupra habitatelor si speciilor protejate in ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia si ROSPA0019 Cheile Dobrogei

Tabel 13 - Analiza impactului asupra tipurilor de habitate din situl de importanta comunitara ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia:

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

**Studiu de evaluare adecvata**

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

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

Analiza impactului asupra habitatelor protejate la nivel comunitar ne arata ca proiectul propus spre extindere nu va afecta in niciun fel niciun habitat protejat in ROSCI Recifii Jurasici Cheia.

Tabel 14 - Evaluarea impactului proiectului propus asupra speciilor protejate in ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia:

<b>Denumire stiintifica</b>	<b>Grup taxonomic</b>	<b>Pierdere teritoriu de hranire</b>	<b>Pierdere habitate</b>	<b>Fragmentare habitate</b>	<b>Media</b>	<b>Observatii</b>
<i>Myotis blythii</i>	M	-	-	-	-	Tipul de habitat nu este caracteristic speciei
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	M	-	-	-	-	Tipul de habitat nu este caracteristic speciei
<i>Myotis emarginatus</i>	M	-	-	-	-	Tipul de habitat nu este caracteristic speciei
<i>Myotis myotis</i>	M	-	-	-	-	Tipul de habitat nu este caracteristic

**Studiu de evaluare adecvata**

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

						speciei
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	M	-	-	-	-	Tipul de habitat nu este caracteristic speciei
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	M	-	-	-	-	Tipul de habitat nu este caracteristic speciei
<i>Miniopterus schreibersi</i>	M	-	-	-	-	Tipul de habitat nu este caracteristic speciei
<i>Emys orbicularis</i>	R	Nu este cazul	-	-	-	Tipul de habitat nu este caracteristic speciei
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	R	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Testudo graeca</i>	R	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Moehringia jankae</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Campanula romanica</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Centaurea jankae</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Achillea clypeolata</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in



**Studiu de evaluare adecvata**

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

						zona analizata
<i>Achillea coarctata</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Achillea leptophylla</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Adonis flammea</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Allium flavum ssp. tauricum</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Allium saxatile</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Alyssum caliacrae</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Alyssum minutum</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Anchusa leptophylla</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Anchusa thessala</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Astragalus corniculatus</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Astragalus cornutus</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in

**Studiu de evaluare adecvata**

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

						zona analizata
<i>Astragalus pseudoglaucus</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Bufonia tenuifolia</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Bupleurum apiculatum</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Bupleurum asperuloides</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Carduus uncinatus</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Carex hallerana</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Carex liparocarpos ssp. liparocarpos</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Celtis glabrata</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Centaurea gracilentata</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Centaurea napulifera ssp. thirkei</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Colchicum</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost

**Studiu de evaluare adecvata**

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

<i>fominii</i>		cazul				identificata in zona analizata
<i>Colchicum triphyllum</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Convolvulus lineatus</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Coronilla scorpioides</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Crocus chrysanthus</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Crocus reticulatus</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Daucus guttatus ssp. zahariadii</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Dianthus monadelphus ssp. pallens</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Dianthus nardiformis</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Dianthus pseudarmeria</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Dictamnus albus</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Echinops ritro</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost

**Studiu de evaluare adecvata**

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

<i>ssp. ruthenicus</i>		cazul				identificata in zona analizata
<i>Festuca callieri</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Gagea bulbifera</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Gagea granatellii</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Gagea szovitsii</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Galanthus elwesii</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Galium verticillatum</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Galium volhynicum</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Gypsophila pallasii</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Helianthemum salicifolium</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Helichrysum arenarium ssp. ponticum</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Hyacinthella</i>	P	Nu este	-	-	-	Specia nu a fost

**Studiu de evaluare adecvata**

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

<i>leucophaea</i>		cazul				identificata in zona analizata
<i>Jasminum fruticans</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Knautia macedonica</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Koeleria lobata</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Lactuca viminea</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Lappula marginata</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Medicago orbicularis</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Melica ciliata ssp. taurica</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Minuartia adenotricha</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Minuartia bilykiana</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Moehringia grisebachii</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Onobrychis</i>	P	Nu este	-	-	-	Specia nu a fost

**Studiu de evaluare adecvata**

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

<i>gracilis</i>		cazul				identificata in zona analizata
<i>Ononis pusilla</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Ornithogalum amphibolum</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Ornithogalum sibthorpii</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Paeonia peregrina</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Paeonia tenuifolia</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Parietaria lusitanica ssp. serbica</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Paronychia cephalotes</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Pimpinella tragium ssp. lithophila</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Piptatherum holciforme</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Polycnemum heuffelii</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Potentilla</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost

**Studiu de evaluare adecvata**

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

<i>astracanica</i>		cazul				identificata in zona analizata
<i>Prunus tenella</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Ranunculus oxyspermus</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Rumex tuberosus ssp. tuberosus</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Sedum caespitosum</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Serratula radiata</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Seseli campestre</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Seseli tortuosum</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Silene bupleuroides</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Silene csereii</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<i>Trigonella gladiata</i>	P	Nu este cazul	-	-	-	Specia nu a fost identificata in zona analizata
<b>Evaluare impact</b>						-

### Studiu de evaluare adecvata

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

#### 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, nicio 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 ocrotite in ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia va fi nesemnificativ.

Tabel 15 - Analiza impactului asupra speciilor de pasari protejate in ROSPA0019 Cheile Dobrogei:

Denumire stiintifica	Pierdere teritoriu de hranire	Pierdere locuri de cuibarit	Fragmentare habitate	Media	Observatii
<i>Accipiter brevipes</i>	-	-	-	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	-	-	-	-	-
<i>Anthus campestris</i>	+	-	-	-	-
<i>Aquila heliaca</i>	+	-	-	-	-
<i>Aquila pomarina</i>	+	-	-	-	-
<i>Branta ruficollis</i>	-	-	-	-	-
<i>Bubo bubo</i>	-	-	-	-	-



**Studiu de evaluare adecvata**

S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta

<i>Burhinus oedicephalus</i>	-	-	-	-	-
<i>Buteo rufinus</i>	+	-	-	-	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	+	-	-	-	-
<i>Caprimulgus europaeus</i>	-	-	-	-	-
<i>Ciconia ciconia</i>	-	-	-	-	-
<i>Circaetus gallicus</i>	-	-	-	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	-	-	-	-	-
<i>Circus cyaneus</i>	-	-	-	-	-
<i>Circus macrourus</i>	-	-	-	-	-
<i>Circus pygargus</i>	-	-	-	-	-
<i>Coracias garrulus</i>	-	-	-	-	-
<i>Crex crex</i>	-	-	-	-	-
<i>Dendrocopos medius</i>	-	-	-	-	-
<i>Dryocopus martius</i>	-	-	-	-	-
<i>Emberiza hortulana</i>	+	-	-	-	-
<i>Falco cherrug</i>	+	-	-	-	-
<i>Falco columbarius</i>	-	-	-	-	-

**Studiu de evaluare adecvata**

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

<i>Falco peregrinus</i>	-	-	-	-	-
<i>Falco vespertinus</i>	-	-	-	-	-
<i>Ficedula albicollis</i>	-	-	-	-	-
<i>Ficedula parva</i>	-	-	-	-	-
<i>Glareola pratincola</i>	-	-	-	-	-
<i>Grus grus</i>	-	-	-	-	-
<i>Haliaeetus albicilla</i>	+	-	-	-	-
<i>Hieraaetus pennatus</i>	+	-	-	-	-
<i>Lanius minor</i>	+	-	-	-	-
<i>Lullula arborea</i>	-	-	-	-	-
<i>Melanocorypha calandra</i>	+	-	-	-	-
<i>Milvus migrans</i>	+	-	-	-	-
<i>Neophron percnopterus</i>	+	-	-	-	-
<i>Oenanthe pleschanka</i>	+	-	-	-	-
<i>Picus canus</i>	-	-	-	-	-
<b>Evaluare Impact</b>				-	

Legenda:

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

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

- - 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. Desi pentru unele dintre specii apare un factor pozitiv, respectiv pierderea teritoriului de hranire, am considerat acest aspect deoarece tipul de habitat si morfologia zonei sunt caracteristice pentru aceasta potentiala activitate in zona in ceea ce priveste speciile respective. Procentul alocat acestei activitati in cadrul matricei de evaluare, respectiv 33 % din total, sustine afirmatia privind impactul redus al activitatii propuse asupra speciilor considerate.

#### **4.2.1.2. Evaluarea impactului rezidual dupa implementarea masurilor de reducere a impactului**

\* Masuri de reducere a prafului și impactul rezidual dupa implementarea acestora :

Praful va fi generat doar in faza de implementare a proiectului, ca urmare a activitatilor caracteristice – puscare, excavare, concasare, terasari, nivelari, transport material. Ca masuri de reducere a emisiilor de praf - intretinerea drumurilor tehnologice in buna stare (pietruire), circulatia cu viteza redusa, transportul materialelor in bene acoperite, umectarea in permanenta a drumurilor cu ajutorul unui autostropitor, sunt masuri care pot reduce emisiile de praf cu pana la 50%. Ca urmare impactul rezidual in ceea ce priveste acest factor este de 50%.

\* Masuri de reducere a emisiilor de gaze și impactul rezidual dupa implementarea acestora :

Emisiile de noxe in atmosfera se vor produce doar pe perioada implementarii proiectului si provin de la utilajele si mijloacele de transport folosite in cariera. Pentru reducerea emisiilor de gaze masurile ce se impun sunt mentinerea utilajelor in stare buna de functionare, circulatia cu viteza redusa, la turatii joase ale motoarelor ceea ce duce la un nivel scazut de gaze de esapament, utilaje noi ce respecta normele europene privind emisiile de noxe.

Prin aplicarea acestor masuri se prognozeaza o reducere a emisiilor cu 30%, ceea ce duce la un impact rezidual de 70%.

\* Masuri de reducere a zgomotului și impactul rezidual dupa implementarea acestora :

Zgomotul produs de utilaje la implementarea proiectului poate fi redus semnificativ, cu pana la 30% prin aplicarea masurilor descrise la paragrafele anterioare, impactul rezidual, pe durata implementarii proiectului, fiind de 70%.

Pe durata implementarii proiectului, daca se constata depasirea normelor admise in ceea ce priveste zgomotul, se recomanda izolarea carierei cu panouri fonoabsorbante, construite din materiale naturale (stuf spre ex.) care pe langa protectia fonica pot opri si propagarea prafului spre zonele protejate.

## *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

### **4.2.2. Evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP**

#### **4.2.2.1. Evaluarea impactului cumulativ al PP cu alte PP fara a lua in considerare masurile de reducere a impactului**

Asa cum am aratat anterior, cumularea impactului extinderii carierei Pantelimon cu celelalte investitii din zona este nesemnificativa.

#### **4.2.2.2. Evaluarea impactului rezidual dupa implementarea masurilor de reducere a impactului cumulativ al PP cu alte PP**

Dupa aplicarea masurilor de reducere a impactului, impactul cumulat al proiectului propus cu celelalte proiecte din zona va ramane nesemnificativ.

### **4.3. Impactul preconizat al planului asupra speciilor si habitatelor de interes comunitar**

#### **4.3.1. Evaluarea impactului planului propus asupra speciilor si habitatelor de interes comunitar**

Asociațiile vegetale observate in zona de implementare a proiectului sunt comunități de plante ruderales sau stepice care nu conțin specii din Listele roșii românești (Oltean & al., 1994; Dihoru, 1994; Negrean, 2001, 1994), din anexele Directivei Habitate, Convenției de la Berna sau anexele OUG 57/ 2007.

Au fost de asemenea identificate tipuri de habitate comune pajiștilor stepice secundare, zonelor ruderalizate datorită influențelor antropice (pășunat, cultivarea pământului) și marginilor de culturi agricole.

Impactul asupra habitatelor, speciilor de plante, pasari, reptile sau mamifere ce pot sa apara pe sau in apropierea amplasamentului a fost evaluat la capitolul 4.2.1.1.

## **5. MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI**

### **5.1 Identificarea si descrierea masurilor de reducere a impactului**

Pentru limitarea impactului pe care proiectul propus îl va avea asupra biodiversitatii, se recomanda următoarele măsuri, in concordanta si cu capitolul 5.4. – Masuri de conservare/ management din Planul de management integrat pentru ariile naturale protejate incluse in cadrul contractului de custodie nr. 0039/2010 a Directiei Silvice Constanta:

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

- \* adoptarea unor tehnologii de lucru moderne, astfel incat emisiile de orice fel sa fie reduse la minim ;
- \* îmbunătățirea stării tehnice a drumurilor tehnologice prin repararea și menținerea permanentă în bună stare.
- \* menținerea utilajelor și a mijloacelor de transport în stare bună de funcționare.; efectuarea reviziilor și intretinerii în ateliere specializate;
- \* determinarea periodică a cantității de praf rezultat in faza de implementare a proiectului, iar dacă este cazul, aplicarea unor măsuri suplimentare de diminuare a cantităților de praf eliberate în atmosferă;
- \* determinarea periodică a nivelului emisiilor de gaze de eșapament al utilajelor destinate implementării proiectului, iar în cazul în care nivelul de nivelul acestora îl depășește pe cel maxim admis, se va lua măsura înlocuirii lor sau montarea unor echipamente mai performante de reducere a nivelului noxelor;
- \* determinarea nivelului de zgomot, iar în cazul în care nivelul de zgomot îl depășește pe cel maxim admis, montarea unor echipamente mai performante de reducere a zgomotului la motoare
- \* dotarea autobasculantelor cu prelate pentru acoperirea încărcăturii în timpul transportului, pentru a diminua cantitatea de praf eliberat în atmosferă;
- \* dotarea permanentă a punctelor de lucru cu recipiente adecvate depozitării și transportului deșeurilor menajere și transportul periodic al acestora la un operator autorizat in preluarea acestora;
- \* dotarea punctului de lucru cu cisternă cu apă cu dispozitiv de stropire, pentru intervenții în caz de incendiu și pentru diminuarea cantității de praf ridicat în atmosferă
- \* instruirea personalului privind măsurile de prevenire și stingere a incendiilor, de protecție a muncii și a celor privind conduita în și in vecinatatea ariilor protejate;
- \* întocmirea unui grafic de lucru pentru mijloacele de transport, cu precizarea rutei, vitezei de circulație și a modului de transport al încărcăturii
- \* transportul și depozitarea carburanților și lubrifianților in recipiente corespunzătoare normelor de depozitare și transport a produselor petroliere ;
- \* se vor lua toate masurile in ceea ce priveste evitarea poluarilor accidentale;
- \* eliminarea cainilor liberi din cariera și din vecinatatea acesteia;
- \* interzicerea colectării speciilor de floara și fauna de pe amplasamentul carierei și din vecinatate;
- \* interzicerea/limitarea folosirii mijloacelor de combatere chimică de tip profilactic a dăunătorilor și a tratamentelor chimice in afara perimetrului carierei;
- \* interzicerea folosirii raticidelor în incinta carierei sau in zonele invecinate.

Mentionam ca masurile propuse au caracter general, impactul identificat in faza de evaluare adecvata a investitiei analizate fiind un impact potential, posibil a se manifesta fata de speciile identificate. Asa cum am mai mentionat, monitorizarea in continuare a activitatii de extractie poate pune in evidenta daca exista un impact negativ si tipurile de impact, permitand

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

astfel stabilirea unor masuri coerente si eficiente pentru inlaturarea, sau cel putin reducerea efectelor acestor tipuri de impact.

#### **5.2. Calendarul implementarii si monitorizarii masurilor de reducere a impactului**

Prin termenul de monitorizare a mediului se intelege un „sistem de supraveghere, prognoza, avertizare si interventie, care are in vedere evaluarea sistematica a dinamicii caracteristicilor calitative ale factorilor de mediu, in scopul cunoasterii starii de calitate si semnificatiei ecologice a acestora, evolutiei si implicatiilor sociale ale schimbarilor produse, urmate de masurile ce se impun”.

In definitiile date mai sus este vorba de o supraveghere si de un control al unui mare numar de elemente, definitorii pentru starea de sanatate a intregului mediu inconjurator. Dar, de multe ori ne intereseaza numai dinamica spatio-temporala a unui element sau doar a catorva elemente din mediul natural.

In acest caz, monitoringul (supravegherea) se va rezuma numai la acel set de elemente care ne intereseaza.

Necesitatea existentei monitoringului ecologic este legata de:

- cunoasterea evolutiei calitatii si cantitatii componentelor mediului;
- gruparea, selectionarea si corelarea informatiilor obtinute pe diverse cai;
- obtinerea de informatii comparabile la scara locala, regionala si globala;
- cunoasterea si evaluarea rapida a situatiei in cazuri accidentale care au impact asupra mediului;
- acumularea de cunostinte pentru stabilirea si fundamentarea actiunilor de protectia mediului, evaluarea impactelor, realizarea lucrarilor de reconstructie, redresare sau restructurare ecologica.

Problema fundamentala a monitoringului ecologic consta in preintampinarea actiunilor negative rezultate din activitatile umane. Pentru aceasta trebuie apreciat sensul in care reactioneaza mediul inconjurator, evolutia subsistemelor care il compun, totul efectuandu-se pe baza de analize detaliate, sistematice si de lunga durata.

Durata efectuarii monitoringului este ideal sa fie cat mai mare. Oricand pot surveni modificari ale conditiilor naturale sau noi interventii antropice care pot schimba radical datele obtinute.

Interpretarea datelor - la sfarsitul perioadei de studiu se va organiza si finaliza baza de date si se vor prelucra datele. Pe baza acestora se vor trage concluzii referitoare la impactul provocat.

Propunem urmatorul program (iesiri in teren) pentru monitorizarea biodiversitatii, in general:

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

- 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 biodiversității va fi făcută de o firmă de specialitate, în baza unui contract cu beneficiarul. Având în vedere că pe amplasament nu au fost identificate habitate și specii de flora, amfibieni/reptile sau mamifere protejate, monitorizarea se va concentra în special pe speciile de pasări. Datele vor fi raportate către autoritatea competentă de beneficiar, pe baza rapoartelor întocmite de consultantul de specialitate.

#### **6. Metode utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și habitatele de interes comunitar afectate**

Pe teren, binoclul rămâne instrumentul de bază în cercetarea ornitologică. Binoclul folosit a fost „Nikon” de 10x50. În cazul păsărilor aflate la distanțe mari, determinarea s-a făcut cu ajutorul lunetei (telescopului), fixată pe trepied. Lunetă folosită a fost un „Optolyth” de 30x75.

Aparatele de fotografiat folosite au fost Nikon D3200, FujiFinePix S5700, și Nikon CoolPix L25.

Cercetările noastre au vizat de asemenea și identificarea pe teren a tuturor elementelor de flora și fauna și a efectivelor acestora, în zona proiectului propus. Observațiile au fost efectuate parcurgând pe jos transecte în zona de implementare a proiectului și în zonele adiacente. Din același traseu au fost efectuate și observații din puncte fixe.

Aceste metode de lucru sunt cunoscute în literatura de specialitate drept metoda transectelor (sau a fâșiilor, sau a traseelor) și metoda estimării în puncte (metoda punctelor fixe). În primul caz se parcurge un anumit traseu, bine determinat, înregistrându-se toate speciile văzute sau auzite în dreapta și în stânga traseului parcurs. În al doilea caz, observatorul stă într-un loc (punct, stație) de unde urmărește și înregistrează într-un interval de timp, toate speciile văzute sau auzite (Korodi, G., I., 1969, Sutherland, W., J., Newton, I., Green, R., E. 2004, Hill, D., Fasham, M., Tucker, G., Shewry, M., Shaw, P. 2007, Bibby, C., Jones, M., Marsden, S. 1998, Sandor, A. 2000).

Toate observațiile au fost înregistrate pe teren în fișe de observații tipizate în ceea ce privește perioada, durata și frecvența la care au fost efectuate observațiile. Transectele

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinderea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

efectuate au fost inregistrate cu ajutorul echipamentelor GPS , fiind ulterior transpuse pe harti satelitare. Receptoarele GPS folosite au fost model Garmin 60CSx si Garmin 62s.

## **7. Concluzii**

- Studiul biodiversitatii din zona carierei Pantelimon si a teritoriului adiacent s-a efectuat de catre societatea noastra incepand din anul 2014, studiul incluzand si perimetrul propus pentru extindere. Astfel, pentru elaborarea studiului s-au folosit aceste date, selectate si aduse la zi pentru perimetrul analizat prin acest material.
- Avand in vedere ca analiza datelor colectate din teren nu a evidentiat schimbari majore fata de anii anteriori si fata de studiile mai vechi puse la dispozitie de beneficiar in ceea ce priveste cariera existenta, denota ca impactul activitatii desfasurate pe amplasamentul “Extinderea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus” asupra biodiversitatii va fi nesemnificativ.
- In ceea ce priveste vegetatia, putem afirma ca habitatele identificate sunt intr-o stare total inadecvata de conservare. Acest aspect, inasa, nu se datoreaza numai functionarii carierei Pantelimon. Experienta anterioara si studiile efectuate în zona si in alte locatii cu conditii asemanatoare sustin afirmatia conform careia degradarea pajistilor stepice se datoreaza în primul rand pasunatului haotic si excesiv, fapt demonstrat de prezenta în zona, în proximitatea carierei, a turmelor de oi si capre. Prezenta plantelor invazive se datoreaza probabil si exploatarei de piatra, inasa taxonii identificati sunt comuni în toata regiunea, pe marginile drumurilor, parloage si margini de culturi.
- Un factor negativ generat 100% de exploatarea de sisturi verzi este praful provenit atat de la activitatile de transport desfasurate în incinta si în jurul exploatarei, cat mai ales de la instalatia de concasare. Astfel, pe o distanta de cativa zeci de metri de exploatare, vegetatia este acoperita de praf. Praful în exces poate provoca dezechilibre grave în procesele fiziologice ale plantelor, putand duce chiar la distrugerea plantelor afectate.
- In ceea ce priveste nevertebratele, nu au fost evidentiata elemente de interes conservativ, lista de specii fiind alcatuita din specii comune, care se regasesc pe intreg perimetrul studiat, dar si in vecinatatile acestuia;
- Observatiile rezultate in zona ne arata ca reptilele din zonele limitrofe perimetrului de exploatare isi desfasoara in mod normal ciclul de viata.
- Compozitia calitativa a avifaunei observate in perimetrul studiat este una destul de diversa, cuprinzand specii din mai multe grupe taxonomice majore si incluzand taxoni aflati pe listele Anexei I a Directivei Pasari si pe cele ale Anexei 2 a OUG 57/2007 cu completarile din 2011.



### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

- In ceea ce priveste fauna de mamifere, ea este reprezentata de specii comune zonei dobrogene, specii destul de rezistente la impactul antropic, dovada prezenta lor in apropierea carierei.
- Ca si concluzie finala, apreciem ca extinderea activitatii de extractie nu va afecta biodiversitatea din vecinatatea zonei de extractie, impactul manifestandu-se cu precadere pe amplasamentul carierei. Consideram ca activitatea de extractie nu va ridica probleme deosebite in ceea ce priveste biodiversitatea din ariile protejate analizate in prezentul studiu si se poate extinde, cu respectarea obligatiilor legale in ceea ce priveste protectia mediului.

**Prin urmare, considerăm ca impactul proiectului analizat asupra florei și faunei protejate la nivel national si comunitar este nesemnificativ si sustinem avizarea proiectului propus.**

### **8. Bibliografie**

- Alderton D., 2009 – Pasarile lumii - Enciclopedie completa ilustrata, Edit. Aquila, Oradea;
- Barbulescu, C, Burcea, P. 1971 - Determinator pentru flora pajistilor, Edit. “Ceres”, Bucuresti;
- Botnariuc N., Tatole Victoria, 2005 – Lista Roșie a vertebratelor din România, Ed. Academiei, București;
- Brown, L., R. 2006. Planul B 2.0 – Salvarea unei planete sub presiune si a unei civilizatii in impas. Editura Tehnica, Bucuresti, p. 199-203).
- Bruun B., Delin H., Svensson L., 1999 – Pasarile din Romania si Europa – Determinator ilustrat, Octopus Publishing Group Ltd;
- Cats and Wildlife: A Conservation Dilemma; John S. Coleman, Stanley A. Temple, and Scott R. Craven; University of Wisconsin-Extension; 1997.
- Catuneanu et all,1978 - Aves Fauna RSR, XV/Ed. Academiei;
- Chinery M., 2002 – Parey`s Buch der Insekten – Ein feldfuhrer der europaischen Insekten, Blackwell Verlag GmbH, Berlin;
- Ciocârlan , V. 1988 - Flora ilustrata a României, Edit, Ceres, Bucuresti;
- Ciocârlan , V. 2000 - Flora ilustrata a României, editia a 2-a, Edit. Ceres, Bucuresti;
- Ciochia V. 1984 - Dinamica si migratia pasarilor, Edit. stiintifica si enciclopedica, Buc.;

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

- Cogălniceanu D., 1999 – Managementul capitalului natural, Ed. Ars Docendi, București;
- Cogălniceanu D., 2007 – Biodiversity, Second Ed. Kessel Pblsh. House, Germany;
- Csaba Jere, Abigel Szodoray-Paradi, Farkas Szodoray-Paradi (Editori). 2008. Liliicii si Evaluarea Impactului asupra Mediului – Ghid Metodologic - , Asociatia pentru protectia liliecilor din România, Edit. Profundis, Satu-Mare.
- D’Abrera B., 2005 – World Butterflies, Hill House Pblsh. Melbourne, London;
- Dan., Sebastian., 2009, “Investigarea proceselor costiere folosind metode numerice – Delta Dunarii”.
- Decu Vasile, Dumitru Murariu Dumitru, Gheorghiu Victor. 2003. Chiroptere din România. Institutul de speologie „Emil Racoviță”, Edit. Art Group Int., Bucuresti
- Dihoru Gh., Negrean G, 2009 – Cartea rosie a plantelor vasculare din Romania, Edit, Academiei, Bucuresti;
- Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A.I., 2005 – Habitatele din România, Ed. Tehnică Silvică , Bucuresti;
- Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu Mihaela, Mihăilescu Simona, Biriș A.I., 2006 – Habitatele din România, Modificări conform amendamentelor propuse de România si Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Ed. Tehnică Silvică, Bucuresti
- Fowler J., Cohen L., Jarvis P., 1998 – Practical statistic for field biology. Ed. Wiley Ltd., 1-259.
- Fuhn I., 1960 - Fauna Rom. Vol. 14. fasc.1 - Amphibia. Ed. Acad.Bucuresti;
- Fuhn I., Vancea St., 1961 - Fauna Rom. Vol. 14 fasc. 2 - Reptilia. Ed. Acad. Bucuresti;
- Fuhn J.E. 1969 - Broaste, serpi, sopârle, Edit. Stiintifica, Bucuresti;
- Gâstescu, P.; Stiuca R., 2008: Delta Dunarii-Rezervatie a biosferei, Editura CD Press, Bucuresti.
- Gomoiu M.-T., Skolka M., 2001 – Ecologie. Metodologii pentru studii ecologice, Ovidius University Press;
- Lafranchis T., 2004 – Butterflies of Europe, New Field Guide and Key, Diathea, Paris;
- Liteanu E., Pricajan A., Mocanu. M. M, 1987: Cercetari hidrogeologice în Delta Dunarii, Institutul Geologic, Studii tehnice si economice Seria E, Nr.7, pag. 59-86, Bucuresti.
- Munteanu I.: Soils of Romanian Danube Delta Biosphere Reserve-Soil map 1:100.000, I.C.P.A. Buch, I.C.P Delta Dunarii
- Onea N.,2002 - Ecologia si etologia pasarilor, Ed. Istros - Muzeul Brailei, Braila;

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

- Papp, T., Fântână, C. -editori- 2008. Ariile de importanță avifaunistică din România. SOR & Milvus Group, Târgu Mureș.
- Petrescu M., 2007 – Dobrogea si Delta Dunarii - Conservarea florei si habitatelor, Edit. Instit. de Cercetari Eco-Muzeale Tulcea, Tulcea;
- Popovici I., Grigore M., Marin I., Velcea I., 1984 – Podisul Dobrogei si Delta Dunarii, Edit. Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti;
- Prodan I., Buia Al., 1968 - Flora mica ilustrata a României, Edit. Agrosilvica, Bucuresti;
- Puscaru-Soroceanu et all, 1963 – Pasunile si fanetele din RPR- Studiu geobotanic si agroproductiv, Edit. Academiei, Bucuresti;
- Rojanschi, V., Grigore, F., Ciomos, V. 2008. Ghidul evaluatorului si auditorului de mediu. Edit. Economică, Bucuresti.
- Skolka M., 2004 – Entomologie generala, Ovidius University Press;
- Skolka M., Făgăraș M., Paraschiv G., 2004 (2005) – Biodiversitatea Dobrogei, Ovidius University Press, Constanta;
- Sovacool, B., K. Contextualizing Avian Mortality: A Preliminary Appraisal of Bird and Bat Fatalities from Wind, Fossil-Fuel and Nuclear Energy, *Energz Policy* 37, (6) (june 2009), Singapore, P. 2241-2248.
- Teodorescu Irina, Vădineanu A., 1999 – Controlul populațiilor de insecte. Ed. Universității București;
- The Environmental and Economic Costs of Pesticide; David Pimentel and H. Acquay; Bioscience; November, 1992.
- Török, L., 2006, Tehnici de monitoring și evaluare a înfloririlor algale - *PETARDA* (Probleme de Ecologie Teoretică și Aplicată în România – Direcții Actuale) nr.13, pag. 1-24, ISSN 1454-2870. Tulcea.
- Vădineanu A., 1997 – Dezvoltarea durabilă, Vol. I, Ed. Universității București;
- Vădineanu A., Negrei C., Lisievici P., 1999 – Dezvoltarea durabilă, Vol. II, Ed. Universității București;
- Warren S., 2005a: Scheme de clasificare a calității apei, în: *Implementarea noii directive cadru a apei în bazine pilot (WAFDIP)*, TR - 21, pag.1:51, EuropeAid/114902/D/SV/EO.
- Warren S., 2005b: Evaluarea calității apei, în: *Implementarea noii directive cadru a apei în bazine pilot (WAFDIP)*, TR -22, pag.1:34, EuropeAid/114902/D/SV/EO.

### *Studiu de evaluare adecvata*

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

Warren S., 2005c: Ghid pentru monitorizarea lacurilor, în: *Implementarea noii directive cadru a apei în bazine pilot (WAFDIP)*, TR -27, pag.1:30, EuropeAid/114902/D/SV/EO.

Warren S., Marron F., 2005: "Stare bună" – obiective de mediu și metodologie pentru elaborarea unui program de măsuri, în: *Implementarea noii directive cadru a apei în bazine pilot (WAFDIP)*, TR – 7, pag. 1:32, EuropeAid/114902/D/SV/EO.

\*\*\* IUCN Red List of Threatened Species 2008 - <http://www.iucnredlist.org>

\*\*\* Societatea Ornitologica Romana [online] - Arii de importanta avifaunistica in Romania (<http://iba.sor.ro/dobrogea.htm>)

\*\*\* 1983 - List of rare, threatened and endemic plants in Europe (1982 edition), by the Threatened Plants Unit (IUCN Conservation Monitoring Centre), European Committee for the conservation of nature and natural resources, Strasbourg.

\*\*\* 1991 a- CORINE biotopes manual. Check-list of threatened plants. Data specifications Part 1, Luxembourg.

\*\*\* 1991 b- CORINE biotopes manual. Habitats of the European Community. Data specifications. Part 2, Luxembourg.

\*\*\* 1991 c- CORINE biotopes manual. Metodology, Luxembourg.

\*\*\* 1997- Globally threatened plants in Europe. A subset from the 1997 IUCN Red Lists of Threatened Plants, World Conservation Monitoring Centre, Draft Version – July 1997: 1-68.

\*\*\* 2000 - Convention on the Conservation of European wildlife and natural habitats. The Emerald Network – a network of Areas of Special Conservation Interest of Europe, Strasbourg.

\*\*\* 2000 – Strategia nationala de conservare a biodiversitatii ([http://www.mmediu.ro/departament\\_ape/biodiversitate/ Strategie\\_Biodiversitate\\_2000\\_Ro.pdf](http://www.mmediu.ro/departament_ape/biodiversitate/Strategie_Biodiversitate_2000_Ro.pdf))

\*\*\* Biodiversity Law, promulgated in the State Gazette no. 77/ 09.08.2002.

\*\*\* Birds Directive 79/409/EEC – Council Directive 92/43/EEC on the conservation of wild birds.

\*\*\* Environmental Systems Research Institute, 2008, ESRI Data and Maps [DVD], Redlands, CA. (<http://www.esri.com>)

\*\*\* European Environment Agency (EEA) [online] Corine Land Cover 2000 (c) EEA, Copenhagen, 2007 (<http://www.eea.europa.eu/themes/landuse/clc-download>)

\*\*\* Globally threatened plants in Europe, 1997– subset from the 1997 IUCN Red List of Threatened Plants, World Conservation Monitoring Centre.

### **Studiu de evaluare adecvata**

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

\*\*\* Habitats Directive 92/43/EEC – Council Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild Fauna and flora.

\*\*\* Ministerul Mediului [online] Rezervatii si parcuri nationale (<http://www.mmediu.ro/>

\*\*\* OUG nr. 27 din 20/06/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, Anexa Nr. 4B, Specii de Interes National SPECII de animale si de plante care necesita o protectie stricta.

\*\*\* OUG nr. 57/2007 (OUG regarding protected areas, conservation of natural habitats and of wild flora and fauna).

\*\*\* The Bern Convention on the Conservation of the European Wildlife and Natural Habitats, Appendix I, 1979.

\*\*\*\*, 2007: Raport anual privind starea mediului în Romania.

\*\*\*\*, 2016: Planul de management integrat pentru ariile naturale protejate incluse in cadrul contractului de custodie nr. 0039/2010 a Directiei Silvice Constanta

<http://apmbc.anpm.ro/documents/14011/15858906/Formulare+standard+SPA+actualizate+2016.pdf/d2de8198-e64f-4669-bab0-0f166df3fc9> )

<http://apmbc.anpm.ro/documents/14011/15858906/Formulare+standard+SCI+actualizate+2016.pdf/43c8d55b-7245-4879-bf85-bddcd2f7b794>)

## **9. ANEXE, PLANURI ȘI HĂRȚI**

1. Plan de situatie

2. Plan de incadrare in zona

***Studiu de evaluare adecvata***

*S.C. YUL EURO TRANS S.R.L – Exploatarea pietrei de constructii (sisturi verzi) din perimetrul „Extinerea perimetrului de exploatare la cariera “Pantelimonu de Sus”, judetul Constanta*

**Intocmit,**

**Topo Miniera Constanta**