

RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITATII

Semestrul 1 2016



BENEFICIAR

SC AGREGATE PIATRA SRL -Constanta

ELABORATOR

PFA Petro Vasile

1. Localizarea administrativ teritoriala a obiectivului minier

Din punct de vedere administrativ, perimetrul carierei apartine localitatii Palazu Mic, comuna Mihail Kogalniceanu, jud. Constanta. Accesul in perimetrul temporar de exploatare se face auto, din DN22(E87) Constanta – Tulcea, catre satul Palazu Mic . Pe un drum pietruit aflat pe latura de est a satului, dupa cca. 500 m spre nord, se ajunge la cariera Izvorul Mic al carei amplasament se afla cuprins in areal Natura 2000 ROSPA 0019- Cheile Dobrogei aflat in interferenta cu ROSCI 0125 – Recifii Jurasici Cheia (v.Fig.1).



Fig.1. Amplasarea in zona a carierei Izvorul Mic

2. Scopul monitorizarii

Observatiile privind dinamica biodiversitatii in zona de exploatare a carierei Izvorul Mic apartinand SC Agregate Piatra SRL au drept scop cuantificarea gradului de influenta al activitatii carierei asupra respectivei evolutii a florei si faunei.

3. Precizari

- a- Perimetrul carierei se afla situat la periferia arealului ROSPA 0019- Cheile Dobrogei (aflat in interferenta cu ROSCI 0125 – Recifii Jurasici Cheia), in partea de nord-est a acestuia, si la contactul cu zone antropizate ce includ cu preponderenta terenuri agricole.
- b- Speciile monitorizate corespund unui areal delimitat pe o raza de cca 500-800 m in jurul carierei, distanța apreciata ca fiind una optima pana la care s-ar resimiti

- efectele activitatii, si dincolo de care, rezultatele monitorizarii nu ar mai fi relevante. Rezultatul monitorizarii speciilor observate in arealul delimitat nu exclude existenta celorlalte specii cuprinse in fisa standard , dispersate in aria ROSPA 0019.
- c- Buletinele de analiza efectuate de SC AGREGATE PIATRA SRL pentru pulberi sedimentabile si in suspensie, cat si pentru zgomot , evidentiaza valori ce se incadreaza in limitele legale.
 - d- Cele precizate la pct.c) scot in evidenta lipsa impactului negativ asupra ROSPA 0019.
 - e- In arealul delimitat supus monitorizarii conform tehnicilor de rigoare (obs.din puncte fixe, transecte), nu au fost depistate mortalitati in randul faunei si nici degradari ale florei existente.
 - f- Lipsa in zona amplasamentului carierei cat si in arealul delimitat pentru monitorizare a unor specii ale avifaunei care definesc situl ROSPA 0019, nu se datoreaza activitatii carierei ci lipsei habitatelor care sa asigure conditiile de reproducere si dezvoltare a acestora.
 - g- Amplasamentul carierei se afla intr-o zona puternic antropizata.
 - h- perimetrul in care se desfasoara activitatea este inconjurat de suprafete agricole supuse operatiunilor specifice de exploatare (arat,semanat,recoltat) derulate in cicluri, conform graficelor impuse de procesele tehnologice de rigoare.
 - i- suprafata aferenta amplasamentului carierei este una arida, lipsita in general de vegetatie abundenta si de specii floristice cu valoare conservativa, nu gazduieste habitatele 40*CO; 62*CO; 91AA; 8310 , ce definesc situl ROSCI 0215.
 - j- In conditiile precizate la pct.i, zona amplasamentului carierei nu este atractiva pentru fauna ce defineste situl ROSPA 0019 si ROSCI 0215. Subhabitatele N12,N14,N15 regasite imprejurul perimetrului carierei, intr-o zona puternic antropizata, se constituie in surse ocazionale de hrana pentru un numar restrans, totusi, din cadrul avifaunei specifice sitului ROSPA 0019.
 - k- Vegetatia de stepa caracteristica ROSPA 0019 si ROSCI 0215 se dezvolta cu precadere in sectorul vestic al amplasamentului (incepand de la o distanta de cca.1 km) carierei ,unde, vegetatia ierboasa si arbustiva mai abundenta , asigura functiunile habitatului necesar pentru reproducerea si dezvoltarea speciilor de avifauna specifica ROSPA 0019. Sectorul in cauza asigura si conditiile de dezvoltare a nevertebratelor a caror populatie este semnificativa si reprezinta o baza trofica pentru avifauna observata cu ocazia monitorizarii.
 - l- Suprafata propriu zisa a perimetrului exploatabil prin cariera este una arida ,pe care afloreaza sisturile verzi,fiind lipsita de orice vegetatie capabila a se constitui in vreun habitat care sa poata sustine dezvoltarea faunei.Faciesul floristic al zonei este

unul de stepa iar suprafețele încadrate în această joacă rol de islazuri comunale, în zona practicându-se un pasunat intens.

m- Perimetrul aferent carierei este arid, cu roca utilă ce află pe întreaga suprafață, fiind impropriu dezvoltării florei și faunei cuprinse în anexele ce definesc siturile Natura 2000 – ROSPA 0019 – Cheile Dobrogei și ROSCI 0215- Recifii Jurasici Cheia.

n- Suprafețele agricole ce înconjoară perimetrul carierei, de asemenea nu reprezintă suprafețe propice dezvoltării florei și faunei specifice siturilor în cauză, dat fiind faptul că ele sunt supuse în permanență lucrărilor agricole mecanice și tratamentelor fitosanitare. Sporadic aceste suprafețe pot constitui bază de hrană pentru anumite categorii de faună și avifaună ce habitează în zone adiacente.

4. Monitorizarea faunei

4.1 Monitorizarea pe amplasamentul carierei și în arealul delimitat, a speciilor importante pentru situl ROSPA 0019 - Cheile Dobrogei

Cod specie	Denumirea speciei	Denumire populară	Rezultatele monitorizării		Observații
			Nr indivizi observați	Locuri de cuibărire	
A402	Accipiter brevipes	Uliu cu picioare scurte	0*	0	Amplasamentul carierei și arealul delimitat pentru monitorizare nu asigură habitatul specific acestei specii. .
A229	Alcedo atthis	Pescarusul albastru	0*	0	Amplasamentul carierei și arealul delimitat pentru monitorizare nu asigură habitatul specific acestei specii. .
A255	Anthus campestris	Fasa de câmp	0*	0	Amplasamentul carierei și arealul delimitat pentru monitorizare nu asigură habitatul specific acestei specii. .
A404	Aquila heliaca	Acvila de câmp	0*	0	Amplasamentul carierei și arealul delimitat pentru monitorizare nu asigură habitatul specific acestei specii. .

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

A089	Aquila pomarina	Acvila tipatoare	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A396	Branta ruficollis	Gasca cu gat rosu	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A215	Bubo bubo	Buha	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A072	Pernis apivorus	Viesparul Sorecaru viespiilor	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A403	Buteo rufinus	Sorecar mare	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A243	Calandrella brachydactyla	Ciocarla de stol	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A224	Caprimulgus europaeus	Papaluda, caprimulg	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A031	Ciconia ciconia	Barza alba	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A080	Circaetus gallicus	serparul	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A081	Circus aeruginosus	Erete de stof	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A082	Circus cyaneus	Eretele vanat	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A083	Circus macrourus	Eretele alb	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

A084	Circus pygargus	Eretele sur	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A231	Coracias garrulus	Dumbrava eanca	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A122	Crex crex	Cristel de camp	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A238	Dendrocopos medius	Ciocanitoarea de stejar	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A429	Dendrocopos syriacus	Ciocanitoarea de gradina	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A236	Driocopus martius	Ciocanitoarea neagra	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A379	Emberiza hortulana	Pasarea gradinar, presura	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A511	Falco cherrug	Soim dunarean	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A098	Falco columbarius	Soimul de iarna	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A103	Falco peregrinus	Soimul calator	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

A097	Falco vespertinus	Vanturel de seara	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A321	Ficedula albicollis	Muscarul gulerat	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A320	Ficedula parva	Muscarul mic	0*		Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A135	Glareola pratincola	Ciovlita ruginie	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A127	Grus grus	cocorul	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A075	Haliaeetus albicilla	codalbul	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A092	Hieraaetus pennatus	Acvila pitica	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A338	Lanius collurio	Sfrancioc rosiatic	0*		Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A339	Lanius minor	Sfrancioc mic	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A246	Lullula arborea	Ciovarlia de padure	0*		Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A242	Melanocorypha calandra	Ciocarla de baragan	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

A073	Milvus migrans	Gaia bruna	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A533	Oenanthe pleschanka	Pietrarul negru	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A234	Picus canus	Ghionoaia sura	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A133	Burhinus oediconemus	Pasarea ogorului	0*	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .

4.2 Monitorizarea pe amplasamentul carierei si in arealul delimitat a speciilor de pasari cu migratie regulata nementionate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC

Cod Specie	Denumire	Denumire populara	Rezultatele monitorizarii		Observatii
			Nr. de indivizi observati	Locuri de cuibarire	
A247	Alauda arvensis	ciocarlie	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A221	Asio otus	Ciuf de padure	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A113	Coturnix coturnix	prepelita	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A212	Cuculus canorus	cuc	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii.

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

A251	Hirundo rustica	Randunica	35*	0	Exemplare observate in perimetrul carierei ,in zbor.
A341	Lanius senator	Sfranciocul cu capul rosu	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A271	Luscinia megarhynchos	privighetoare	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A230	Merops apiaster	Prigorie	25*	0	Exemplare observate in preajma carierei, si in cariera
A383	Miliaria calandra	Presura sura	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A435	Oenanthe isabellina	Pietrarul rasaritean	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A277	Oenanthe oenanthe	Pietrarul sur	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A337	Oriolus oriolus	grangur	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A237	Phoenicurus ochruros	Codros de munte	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A249	Riparia riparia	Lastun de mal	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A276	Saxicola torquata	Maracinar negru	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

A210	Streptopelia turtur	turturica	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A353	Sturnus roseus	Graurele roz	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A311	Sylvia atricapilla	Silvia cu cap negru	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A310	Sylvia borin	Silvia de zavoai	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A309	Sylvia communis	Silvie de camp	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .
A232	Upupa epops	Pupaza	0	0	Amplasamentul carierei si arealul delimitat pentru monitorizare nu asigura habitatul specific acestei specii. .

4.3 Monitorizarea pe amplasamentul carierei si in arealul delimitat a speciilor de pasari comune

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	Rezultatele monitorizarii		Observatii
			Nr.de indivizi depistati	Locuri de cuibarire	
1	Streptopelia decaocta	Gugustiuc	*15	0	Specie specifica habitatului antropic. Lipsa habitat specific - arbori- necesar reproducerii
2	Passer domesticus	Vrabia	*90	0	Specie specifica habitatului antropic
3	Corvus cornix	Cioara griva	*60	0	Indivizi observati atat in vecinatatea carierei cat si in zona agricola adiacenta. Lipsa habitat specific -arbori- necesar

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

					reproducerii
4	Corvus monedula	stancuta	*25	0	Indivizi observati atat in vecinatatea carierei cat si in zona agricola adiacenta. Lipsa habitat specific -arbori- necesar reproducerii
5	Pica pica	Cotofana	*25	0	Indivizi observati in incinta carierei. Lipsa habitat specific -arbori- necesar reproducerii.
6	Corvus frugilegus	Cioara de semanatura	*90	0	Indivizi observati atat in vecinatatea carierei cat si in zona agricola adiacenta. Lipsa habitat specific -arbori- necesar reproducerii
7	Phasianus colchicus	fazan	4*	0	Indivizi observati in zona agricola adiacenta.

Nota

*- numarul exemplarelor depistate reprezinta media lunara pentru perioada semestrului I 2016 .

4.4 Monitorizarea pe amplasamentul carierei si in arealul delimitat a speciilor de nevertebrate

4.4.1 Orthoptere

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	Nr.de indivizi depistati	Observatii
1	Oedaleus decorus	Lacusta	P o p u l a t i e s e m n i f i c a t i v a	Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , la vest de valea paraului Casimcea, mai abundente in vegetatie.
2	Calliptamus italicus	Lacusta migratoare italiana		Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , la vest de valea paraului Casimcea, mai abundente in vegetatie..

RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITATII
Semestrul I 2016

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

3	Decticus verrucivorus	Cosas pestrit		Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , la vest de valea paraului Casimcea, mai abundente in vegetatie.
4	Acrida hungarica	Lacusta uriasa verde		Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , la vest de valea paraului Casimcea, mai abundente in vegetatie..
5	Oedipoda caerulescens	Lacusta		Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , la vest de valea paraului Casimcea, mai abundente in vegetatie.
6	Aiolophus thalassinus	Lacusta		Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , la vest de valea paraului Casimcea, mai abundente in vegetatie..
7	Gryllus campestre	Greierele de camp		Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , la vest de valea paraului Casimcea, mai abundente in vegetatie..
8	Lacusta migratoria	Lacusta		Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , la vest de valea paraului Casimcea, mai abundente in vegetatie.

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

4.4.2 Odonate

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	Nr.de indivizi depistati	Observatii
1	Sympetrum sanguineum	Calutas sangeriu	P o p u l a t i e s e m n i f i c a t i v a	Indivizi depistati atat in arealul carierei,cat mai ales la vest de valea paraului Casimcea.
2	Sympetrum vulgatum			Indivizi depistati atat in arealul carierei,cat mai ales la vest de valea paraului Casimcea.
3	Crochetemis erythraea	Libelula stacojie		Indivizi depistati atat in arealul carierei,cat mai ales la vest de valea paraului Casimcea.
4	Orthetrum coerulescens			Indivizi depistati atat in arealul carierei,cat mai ales la vest de valea paraului Casimcea.
5	Orthetrum cancellatum			Indivizi depistati atat in arealul carierei,cat mai ales la vest de valea paraului Casimcea.
6	Libellula depressa			Indivizi depistati atat in arealul carierei,cat mai ales la vest de valea paraului Casimcea.
7	Agrion sp.			Indivizi depistati atat in arealul carierei,cat mai ales la vest de valea paraului Casimcea.

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

4.4.3 Lepidoptere

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	Nr.de indivizi depistati	Observatii
1	Pieris rapae	albilita	Populatie semnificativa	Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , in partea de vest a vail paraului Casimcea ,mai abundente in vegetatie ierboasa.
2	Colias croceus	Galbiorul migrator		Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , in partea de vest a vail paraului Casimcea ,mai abundente in vegetatie ierboasa
3	Colias erate	Fluturele galben pal		Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , in partea de vest a vail paraului Casimcea ,mai abundente in vegetatie ierboasa.
4	Pontia daplidice	Fluturele alb		Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , in partea de vest a vail paraului Casimcea ,mai abundente in vegetatie ierboasa.
5	Polymmatius icarus	Fluturele albastru comun		Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , in partea de vest a vail paraului Casimcea ,mai abundente in vegetatie ierboasa.
6	Aricia agestis	Fluturele cafeniu		Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , in partea de vest a vail paraului Casimcea ,mai abundente in vegetatie ierboasa.
7	Lycaena thersamon	Fluturele ruginiu		Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , in partea de vest a vail paraului Casimcea ,mai abundente in vegetatie ierboasa
8	Pararge megera			Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , in partea de vest a

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

				vaii paraului Casimcea ,mai abundente in vegetatie ierboasa.
9	Coenonympha pamphilus	Fluturele cu lande mici		Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , in partea de vest a vaii paraului Casimcea ,mai abundente in vegetatie ierboasa.
10	Apatura metis	Imparatul violet		Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , in partea de vest a vaii paraului Casimcea ,mai abundente in vegetatie ierboasa.
11	Argynnis pandora	Fluturele cardinal		Exemplare observate atat pe suprafata carierei si mai ales in zonele adiacente perimetrului carierei , in partea de vest a vaii paraului Casimcea ,mai abundente in vegetatie ierboasa.

4.5 Monitorizarea pe amplasamentul carierei si in arealul delimitat a speciilor de vertebrate

4.5.1 Reptile

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	Nr.de indivizi depistati	Observatii
1	Podarcis taurica	Soparla verde de camp	*10	Exemplare observate atat pe suprafata carierei cat si in perimetrul si in zonele adiacente acestuia.

Nota

*- numarul exemplarelor depistate reprezinta media lunara pentru perioada semestrului I 2016 .

4.5.2 Monitorizarea pe amplasamentul carierei si in arealul delimitat a speciilor de mamifere comune

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	Nr.de indivizi depistati	Observatii
1	Lepus europeus	lepurele de camp	4*	Exemplare observate in arealul delimitat pentru monitorizare.

Nota

*- numarul exemplarelor depistate reprezinta media lunara pentru perioada semestrului I 2016 .

RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITATII
Semestrul I 2016

4.5.3 Monitorizarea pe amplasamentul carierei si in arealul delimitat a speciilor de mamifere enumerate in anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE.

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	Nr.de indivizi depistati	Observatii
1	Spermophilus citellus	popandau	*15	Exemplare observate in arealul delimitat pentru monitorizare. Specie omniprezenta.
2	Myotis Blythii	Liliacul mic	0	Pe amplasamentul carierei si nici in vecinatate nu se regaseste habitatul acestei specii.
3	Rhinolophus ferrumequinum	Liliacul mare cu potcoava	0	Pe amplasamentul carierei si nici in vecinatate nu se regaseste habitatul acestei specii.
4	Myotis emarginatus	Liliacul caramiziu,liliacul cu spini	0	Pe amplasamentul carierei si nici in vecinatate nu se regaseste habitatul acestei specii.
5	Myotis myotis	Liliac mare cu bot ascutit	0	Pe amplasamentul carierei si nici in vecinatate nu se regaseste habitatul acestei specii.
6	Rhinolophus hipposideros	Liliacul mic cu potcoava	0	Pe amplasamentul carierei si nici in vecinatate nu se regaseste habitatul acestei specii.
7	Rhinolophus mehelyi	Liliacul cu corn	0	Pe amplasamentul carierei si nici in vecinatate nu se regaseste habitatul acestei specii.
8	Miniopterus schreibersi	Liliacul cu aripa indoita	0	Pe amplasamentul carierei si nici in vecinatate nu se regaseste habitatul acestei specii.

4.5.4 Monitorizarea pe amplasamentul carierei si in arealul delimitat a speciilor de amfibieni și reptile enumerate in anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	Nr.de indivizi depistati	Observatii
1	Emys orbicularis	Broasca testoasa de balta	0	Pe amplasamentul carierei si nici in vecinatate nu se regaseste habitatul acestei specii.
2	Elaphe quatuorlineata	Sarpele cu patru dungii, balaurul dobrogean	0	Pe amplasamentul carierei si nici in vecinatate nu se regaseste habitatul acestei specii.
3	Testudo graeca	Broasca testoasa dobrogeana	0	Pe amplasamentul carierei si nici in vecinatate nu se regaseste habitatul acestei specii.

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

Din observatiile facute s-a constatat ca, din punct de vedere numeric (al abundentei) in zona monitorizata predomina o avifauna ce se incadreaza in categoria speciilor comune care habiteaza curent in arealul in care se desfasoara activitatea de extractie a rocilor metamorfice. Totodata, zonele de taluz din suprafata carierei parcurse de exploatare constituie locuri de atractie pentru anumite specii cum ar fi : Merops apiaster, Passer domesticus, Riparia riparia.

Pentru alte specii (Upupa epops, Pica pica, Motacilla alba, etc.) suprafata carierei constituie zona atractiva pentru survol sau foarte scurta stationare.

Microhabitatele create de culturile agricole din jurul carierei adapostesc sezonier diferite specii de fauna cat si avifauna specifica (ex. Phasianus colchicus, Ciconia ciconia). Pajistile dezvoltate in vestul carierei asigura conditii favorabile pentru evolutia diferitelor specii de nevertebrate prezente in zona in populatii semnificative.

Din situatia comparativa redada in Tabel 1 si Tabel 2 se constata o crestere in zona carierei a numarului de exemplare de avifauna si fauna monitorizate.

1. Tabel centralizator cu nr.de exemplare din speciile de pasari monitorizate in SEM.1 - 2015
Cariera Izvorul Mic – SC AGREGATE –PIATRA SRL

nr. crt	specii in zona monitorizata	denumire populara	nr de exemplare sem.1 2015						media perioadei monitoriz
			I	II	III	IV	V	VI	
1	Melanocorypha calandra	ciocarlie de Baragan				3	3	3	*2
2	Upupa epops	pupaza					6	6	*2
3	Merops apiaster	Prigorie				15	15	20	*9
4	Streptopelia decaocto	Gugustiuc	7	2	2	2	2	8	*8
5	Perdrix perdrix	prepelita				10	10		*3
6	Galerida cristata	ciocarlan	3	1	1	1	1	5	*2
7	Sturnus vulgaris	graur	50	20	20	20	20	30	*27
8	Corvus corone cornix	cioara griva		4	4	4	4	4	*4
9	Falco tinnunculus	vanturel rosu			1	1	1	1	*1
10	Pica pica	cotofana	1	2	2	2	2	4	*3

RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITATII
Semestrul I 2016

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

11	Passer domesticus	vrabie de casa	20	20	20	20	20	40	*23
12	Coracias garrulus	dumbraveanca				2	2	3	*2
13	Ciconia ciconia	barza alba					5	6	*2
14	Garrulus glandarus	gaita					4	4	*2
15	Hirundo rustica	randunica					20	15	*6
16	Phasianus colchicus	fazan						2	*1
total			81	49	50	80	115	151	*97

2. Tabel centralizator monitorizare fauna sem.1 2016 - Cariera Izvorul Mic- SC Agregate Piatra SRL

Nr.crt	Denumirea speciei	Denumire populara	Rezultatele monitorizarii		Observatii
			Nr indivizi observati	Locuri de cuibarire	
Specii importante pentru situl ROSPA 0019 - Cheile Dobrogei					
1	Accipiter brevipes	Uliu cu picioare scurte	0	0	
2	Alcedo atthis	Pescarusul albastru	0	0	
3	Anthus campestris	Fasa de camp	0	0	
3	Aquila heliaca	Acvila de camp	0	0	
4	Aquila pomarina	Acvila tipatoare	0	0	
5	Branta ruficollis	Gasca cu gat rosu	0	0	
6	Bubo bubo	Buha	0	0	
7	Pernis apivorus	Viesparul Sorecarul viespiilor	0	0	
8	Buteo rufinus	Sorecar mare	0	0	
9	Calandrella brachydactyla	Ciocarlia de stol	0	0	
10	Caprimulgus europaeus	Papaluda, caprimulg	0	0	
11	Ciconia ciconia	Barza alba	0	0	
12	Circaetus gallicus	serparul	0	0	

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

13	Circus aeruginosus	Erete de stuf	0	0	
14	Circus cyaneus	Eretele vanat	0	0	
15	Circus macrourus	Eretele alb	0	0	
16	Circus pygargus	Eretele sur	0	0	
17	Coracias garrulus	Dumbraveanca	0	0	
18	Crex crex	Cristel de camp	0	0	
19	Dendrocopos medius	Ciocanitoarea de stejar	0	0	
20	Dendrocopos syriacus	Ciocanitoarea de gradina	0	0	
21	Driocopus martius	Ciocanitoarea neagra	0	0	
22	Emberiza hortulana	Pasarea gradinar, presura	0	0	
23	Falco cherrug	Soim dunarean	0	0	
24	Falco columbarius	Soimul de iarna	0	0	
25	Falco peregrinus	Soimul calator	0	0	
26	Falco vespertinus	Vanturel de seara	0	0	
27	Ficedula albicollis	Muscarul gulerat	0	0	
28	Ficedula parva	Muscarul mic	0	0	
29	Glareola pratincola	Ciovlica ruginie	0	0	
30	Grus grus	coorul	0	0	
31	Haliaeetus albicilla	codalbul	0	0	
32	Hieraaetus pennatus	Acvila pitica	0	0	
33	Lanius collurio	Sfrancioc rosiatic	0	0	
34	Lanius minor	Sfrancioc mic	0	0	
35	Lullula arborea	Ciovarlia de padure	0	0	
36	Melanocorypha calandra	Ciocarlia de baragan	0	0	

RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITATII
Semestrul I 2016

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

37	Milvus migrans	Gaia bruna	0	0	
38	Oenanthe pleschanka	Pietrarul negru	0	0	
39	Picus canus	Ghionoiaia sura	0	0	
40	Burhinus edicnemus	Pasarea ogorului	0	0	
Specii de pasari cu migratie regulata nementionate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC					
41	Alauda arvensis	ciocarlie	0	0	
42	Asio otus	Ciuf de padure	0	0	
43	Coturnix coturnix	prepelita	0	0	
44	Cuculus canorus	cuc	0	0	
45	Hirundo rustica	Randunica	35*	0	
46	Lanius senator	Sfranciocul cu capul rosu	0	0	
47	Luscinia megarthinchos	privighetoare	0	0	
48	Merops apiaster	Prigorie	25*	0	
49	Miliaria calandra	Presura sura	0	0	
50	Oenanthe isabellina	Pietrarul răsăritean	0	0	
51	Oenanthe oenanthe	Pietrarul sur	0	0	
52	Oriolus oriolus	grangur	0	0	
53	Phoenicurus ochruros	Codros de munte	0	0	
54	Riparia riparia	Lastun de mal	0	0	
55	Saxicola torquata	Maracinar negru	0	0	
56	Streptopelia turtur	turturica	0	0	
57	Sturnus roseus	Graurele roz	0	0	
58	Sylvia atricapilla	Silvia cu cap negru	0	0	
59	Sylvia borin	Silvia de zavoii	0	0	
60	Sylvia communis	Silvie de camp	0	0	
61	Upupa epops	Pupaza	0	0	
Specii de pasari comune					

RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITATII
Semestrul I 2016

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

62	Streptopelia decaocta	Gugustiuc	*15	0	
63	Passer domesticus	Vrabia	*90	0	
64	Corvus cornix	Cioara griva	*60	0	
65	Corvus monedula	stancuta	*25	0	
66	Pica pica	Cotofana	*25	0	
67	Corvus frugilegus	Cioara de semanatura	*90	0	
68	Phasianus colchicus	fazan	4*	0	
TOTAL			*334	0	
Amfibieni si Reptile					
69	Emys orbicularis	Broasca testoasa de balta	0		
70	Testudo graeca	Broasca testoasa dobrogeana	0		
71					
72	Elaphe quatuorlineata	Sarpele cu patru dungii, balaurul dobrogean	0		
73	Podarcis taurica	Soparla verde de camp	*10		
Specii de mamifere comune					
74	Lepus europeus	lepurele de camp	4*		
Specii de mamifere enumerate in anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE.					
75	Spermophilus citellus	popandau	*15		
76	Myotis Blythii	Liliacul mic	0		
77	Rhinolophus ferrumequinum	Liliacul mare cu potcoava	0		
78	Myotis emarginatus	Liliacul caramiziu, liliacul cu spini	0		
79	Myotis myotis	Liliac mare cu bot ascutit	0		
80	Rhinolophus hipposideros	Liliacul mic cu potcoava	0		
81	Rhinolophus mehelyi	Liliacul cu corn	0		
82	Miniopterus schreibersi	Liliacul cu aripa indoita	0		

Nota

*- numarul exemplarelor depistate reprezinta media lunara pentru perioada semestrului I 2016 .

5. Monitorizare florei

5.1 Monitorizarea pe amplasamentul carierei si in arealul delimitat a speciilor de plante enumerate in anexa II la Directiva Consiliului 92/43/CEE

Nr. crt	Denumire stiintifica	Denumire populara	Nr.de exemplare depistate	Observatii
1	Moehringia jankae	merinana	0	Specia nu se regaseste in habitatul puternic antropizat al zonei aferente carierei
2	Campanula romanica	Clopotelul dobrogean	0	Specia nu se regaseste in habitatul puternic antropizat al zonei aferente carierei
3	Centaurea jankae	Centaurea	0	Specia nu se regaseste in habitatul puternic antropizat al zonei aferente carierei

5.2 Monitorizarea pe amplasamentul carierei si in arealul delimitat a altor specii importante de flora si fauna aferente ROSCI 0215

Nr. crt	Specia	Rezultatele monitorizarii	Observatii
1	Achillea clypeolata	0	*
2	Achillea coarctata	0	*
3	Achillea leptophylla	0	*
4	Adonis flammea	0	*
5	Allium flavum ssp. tauricum	0	*
6	Allium saxatile	0	*
7	Alyssum caliacrae	0	*
8	Alyssum minutum	0	*
9	Anchusa leptophylla	0	*
10	Anchusa thessala	0	*
11	Astragalus corniculatus	0	*

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

Nr. crt	Specia	Rezultatele monitorizarii	Observatii	
12	<i>Astragalus cornutus</i>	0	*	
13	<i>Astragalus pseudoglaucus</i>	0	*	
14	<i>Bufonia tenuifolia</i>	0	*	
15	<i>Bupleurum apiculatum</i>	0	*	
16	<i>Bupleurum asperuloides</i>	0	*	
17	<i>Carduus uncinatus</i>	0	*	
18	<i>Carex hallerana</i>	0	*	
19	<i>Carex liparocarpos</i> ssp. <i>liparocarpos</i>	0	*	
20	<i>Celtis glabrata</i>	0	*	
21	<i>Centaurea gracilenta</i>	0	*	
22	<i>Centaurea napulifera</i> ssp. <i>thirkei</i>	0	*	
23	<i>Colchicum fominii</i>	0	*	
24	<i>Colchicum triphyllum</i>	0	*	
25	<i>Convolvulus lineatus</i>	0	*	
26	<i>Coronilla scorpioides</i>	0	*	
27	<i>Crocus chrysanthus</i>	0	*	
28	<i>Crocus reticulatus</i>	0	*	
29	<i>Daucus guttatus</i> ssp. <i>zahariadii</i>	0	*	
30	<i>Dianthus monadelphus</i> ssp. <i>pallens</i>	0	*	
31	<i>Dianthus nardiformis</i>	0	*	
32	<i>Dianthus pseudarmeria</i>	0	*	
33	<i>Dictamnus albus</i>	0	*	
34	<i>Echinops ritro</i> ssp. <i>ruthenicus</i>	0	*	
35	<i>Festuca callieri</i>	0	*	
36	<i>Gagea bulbifera</i>	0	*	
37	<i>Gagea granatellii</i>	0	*	
38	<i>Gagea szovitsii</i>	0	*	*
39	<i>Galanthus elwesii</i>	0	*	
40	<i>Galium verticillatum</i>	0	*	

RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITATII
Semestrul I 2016

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

Nr. crt	Specia	Rezultatele monitorizarii	Observatii
41	Galium volhynicum	0	*
42	Gypsophila pallasii	0	*
43	Helianthemum salicifolium	0	*
44	Helichrysum arenarium ssp. ponticum	0	*
45	Hyacinthella leucophaea	0	*
46	Jasminum fruticans	0	*
47	Knautia macedonica	0	*
48	Koeleria lobata	0	*
49	Lactuca viminea	0	*
50	Lappula marginata	0	*
51	Medicago orbicularis	0	*
52	Melica ciliata ssp. taurica	0	*
53	Minuartia adenotricha	0	*
54	Minuartia bilykiana	0	*
55	Moehringia grisebachii	0	*
56	Onobrychis gracilis	0	*
57	Ononis pusilla	0	*
58	Ornithogalum amphibolum	0	*
59	Ornithogalum sibthorpii	0	*
60	Paeonia peregrina	0	*
61	Paeonia tenuifolia	0	*
62	Parietaria lusitanica ssp. serbica	0	*
63	Paronychia cephalotes	0	*
64	Pimpinella tragium ssp. lithophila	0	*
65	Piptatherum holciforme	0	*
66	Polycnemum heuffellii	0	*
67	Potentilla astracanica	0	*
68	Prunus tenella	0	*
69	Ranunculus oxyspermus	0	*

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

Nr. crt	Specia	Rezultatele monitorizarii	Observatii
70	Rumex tuberosus ssp. tuberosus	0	*
71	Sedum caespitosum	0	*
72	Serratula radiata	0	*
73	Seseli campestre	0	*
74	Seseli tortuosum	0	*
75	Silene bupleuroides	0	*
76	Silene csereii	0	*
77	Trigonella gladiata	0	*

NOTA

*- Speciile de plante nu s-au regasit in zona carierei . Arealul din vecinatatea carierei, puternic antropizat si arid, nu ofera conditii pentru dezvoltarea acestor specii.

5.3 Monitorizarea pe amplasamentul carierei si in arealul delimitat a speciilor comune de flora aferente ROSCI 0215

Nr. crt	Specia	Denumire populara	Rezultatele monitorizarii	Observatii
1	Carduus nutans	Ciulinul	**	***
2	Cirsium arvense	Palamida	*	***
3	Xanthium spinosum	Holera, scaiete	**	***
4	Bromus inermis	Obsiga	*	***
5	Stipa capitata	Negara	*	***
6	Stipa pennata	Colilia	*	***
7	Festuca sp.	Paiusul	*	***
8	Hordeum murinum	Orzul soarecilor	*	***
9	Euphorbia nicaeensis	Laptele cainelui	**	***
10	Rosa canina	Macesul	*	***
11	Andropogon ischaemum	Barboasa	*	***
12	Poa angustifolia	Firuta	*	***
13	Eryngium campestre	Rostogolul	**	***
14	Xanthium strumarium	Cornuti	**	***
15	Agropyrum repens	Pir tarator	**	***

RAPORT DE MONITORIZARE A BIODIVERSITATII
Semestrul I 2016

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

NOTA

*- vegetatie ierboasa regasita cu precadere in partea de vest a carierei, in partea vestica a paraului Casimcea.

Grad de conservare bun.

** - specii de plante regasite la limita dintre perimetrul carierei si zonele (agricole) adiacente. Specii ruderales si segetale. Sporadic apar si in perimetrul carierei. **Grad de conservare bun.**

*** - specii lipsite de valoare conservativa.

Concluzie generala

Activitatea desfasurata in cadrul carierei Izvorul Mic apartinand SC AGREGATE PIATRA SRL , nu are impact negativ asupra biodiversitatii din zona.

BIBLIOGRAFIE

- ❖ Ciocarlan V. 1994. Flora Deltei Dunarii. Editura Ceres, Bucuresti Dihoru Ghe., Negrean G. 1976. Sintaxoni specifici Deltei Dunarii. Muzeul Deltei Dunarii, Peuce, Constanta. Vol. 5.
 - ❖ Dihoru Ghe., Negrean G 2009. Cartea rosie a plantelor vasculare di Romania. Editura Academiei Romane, Bucuresti
 - ❖ Dihoru Ghe., Negrean G. 1976. Sintaxoni specifici Deltei Dunarii. Muzeul Deltei Dunarii, Peuce, Constanta. Vol. 5.
 - ❖ Damaceanu,C.; Leandru, V.; Ceuca, G. - Cercetari privind ameliorarea padurilor degradate din nordul Dobrogei, Editura Agro-Silvica, Bucuresti, 1964.
 - ❖ Dihoru, Gh.; Donita, N. - Flora si vegetatia Podisului Babadag, Ed. Academiei RSR, Bucuresti, 1970.
 - ❖ Donita, N.; Ivan, D.; Coldea, Gh.; Sanda, V.; Popescu, A.; Chifu, Th.; Pauca-Comanescu, M.; Mititelu, D.; Boscaiu, N. - Vegetatia Romaniei, Ed. Tehnica Agricola, Bucuresti, 1992.
 - ❖ Donita, N.; Chirita, C.; Stanescu, V. (coordonatori) - Tipuri de ecosisteme forestiere din Romania, I.C.A.S. Bucuresti, 1990.
 - ❖ Donita, N., Popescu, A., Pauca-Comanescu, M., Mihailescu, S., Biris, I.-A. - Habitatele din Romania, Ed. Tehnica Silvica, Bucuresti, 2005.
 - ❖ Horeanu, Cl. (A)- Vegetatia pajistilor xerofile din Podisul Casimcea, Peuce V, Tulcea, 1976.
 - ❖ Horeanu, Cl. (B)- Vegetatia lemnoasa din Podisul Casimcea, Peuce V, Tulcea, 1976. Horeanu, Cl. (C) – Propuneri pentru infiintarea unor noi rezervatii in Podisul Casimcei, Ocrotirea naturii dobrogene, Academia R.S.R., Cluj-Napoca, 1976
 - ❖ Ivan, D. - Fitocenologie si vegetatia R.S.R., Ed.Didactica si Pedagogica , Bucuresti, 1970
 - ❖ Oltean, M.; Negrean, G.; Popescu, A.; Roman, N.; Dihoru, Gh.; Sanda, V.; Mihailescu, S. - Lista rosie a plantelor superioare din Romania, in Studii, sinteze, documentatii de ecologie, PI, 1994.
 - ❖ Prodan, I. – Conspectul Florei Dobrogei, Tipografia Nationala S.A., Cluj.
 - ❖ Purcelean, St., Pascovschi, S. - Cercetari tipologice de sinteza asupra tipurilor fundamentale de padure din Romania, Centrul de Informare, documentare Tehnica pentru Economia Forestiera, Bucuresti, 1968.
 - ❖ Sanda, V.; Arcus, M. - Sintaxonomia gruparilor vegetale din Dobrogea si Delta Dunarii, Ed. Cultura, Pitesti, 1999.
 - ❖ Sanda, V. - Vademecum ceno-structural privind covorul vegetal din Romania, Ed. Vergiliu, Bucuresti, 2002.
 - ❖ Sanda, V.; Popescu, A.; Stanciu, D.A. - Structura cenotica si caracterizarea ecologica a fitocenozelor din Romania, Ed. CONPHIS, 2001.
 - ❖ Savulescu, T. (coordonator) - Flora R.S.R., Ed. Academiei R.S.R., 1976.
 - ❖ Serbanescu, I. – Harta geobotanica, Institutul de Geologie si Geofizica , Bucuresti, 1975. ***
 - ❖ European Red List of Globally Threatened Animals and Plants (D46) - United Nations, New York, 1991.
 - ❖ *** 2006 Delta Dunarii III. Studii si cercetari de stiintele naturii si muzeologie
 - ❖ *** INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS EUR 27.July 2007
 - ❖ *** Ordin 207/2006
-

CARIERA DE ROCI METAMORFICE „IZVORUL MIC”
Comuna Mihail Kogalniceanu, jud. CONSTANTA
SC AGREGATE PIATRA SRL

- ❖ *** OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.
- ❖ *** Ordin 1964/2007
- ❖ *** HG 1516/2008- privind aprobarea Regulamentului-cadru de urbanism pentru Rezervația Biosferei Delta Dunării.
- ❖ *** Master-Plan Rezervația Biosferei Delta Dunării-2005 Consiliul Județean Constanța și Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Delta Dunării (Master Plan for Danube Delta Biosphere Reserve).
- ❖ HG 1284 /2007 ,cu modificările ulterioare- privind declararea ariilor de protecție avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000, în România
- ❖ *** Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010 GHID METODOLOGIC privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar
- ❖ *** Ordinul nr. 2387/2011 de modificare și completare a Ordinului nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România
- ❖ *** Ordin 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice și private
- ❖ *** Directiva Consiliului 92/43/CEE-Directiva Habitate
- ❖ *** Directiva 79/406/CEE – Directiva Păsări
- ❖ *** <http://www.ddbra.ro>
- ❖ *** www.mmediu.ro
- ❖ *** www.natura2000.ro
- ❖ *** www.apmct.anpm.ro