

A. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

1.1. Είδος και μέγεθος της δραστηριότητας

1.1.1. Στοιχεία της εταιρείας

Η εταιρεία "S&B Βιομηχανικά Ορυκτά "Α.Ε. έχει έδρα το Δήμο Κηφισιάς (Αν. Μεταξά 15, ΚΗΦΙΣΙΑ 14567) και είναι εγγεγραμμένη στο Μητρώο Ανωνύμων Εταιριών του Υπ. Ανάπτυξης με αριθμό 110-06-B86-11.

Το κύριο αντικείμενο εργασιών της εταιρείας είναι η εξόρυξη και η φυσική επεξεργασία μεταλλευτικών και βιομηχανικών ορυκτών.

Ο όμιλος της S&B με τις θυγατρικές της εταιρείες δραστηριοποιείται σε περισσότερες από 20 χώρες σε Ευρώπη, Ασία, Βόρεια και Νότια Αμερική, Αφρική.

Στην Ελλάδα δραστηριοποιείται κυρίως στη νήσο Μήλο και στους Ν. Φωκίδος και Φθιώτιδος. Στους Ν. Φωκίδος και Φθιώτιδος είναι μισθώτρια Δημοσίων Μεταλλείων και έχει μεταλλευτικά δικαιώματα σε ιδιόκτητες παραχωρήσεις. Από τους δημόσιους μεταλλευτικούς τίτλους εξορύσσει βωξίτη στην ευρύτερη περιοχή των ορεινών όγκων Παρνασσού και Γκιώνας.

Η Εξόρυξη Βωξίτη αρχίζει το 1934 η εταιρεία είχε την επωνυμία Α.Ε.Μ. "ΒΩΞΙΤΑΙ ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ". Το 1996 η Α.Ε.Μ. απορροφάται από την Α.Ε.Ε. "ΑΡΓΥΡΟΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΑΡΥΤΙΝΗΣ". Το 2003 η Α.Ε.Ε. μετωνομάζεται σε "S&B Βιομηχανικά Ορυκτά "Α.Ε.

Ο εξορυσσόμενος βωξίτης μεταφέρεται στην Ιτέα στις ιδιόκτητες εγκαταστάσεις και μετά από επεξεργασία φορτώνεται σε πλοία. Τα πλοία μεταφέρουν το βωξίτη τόσο στο εξωτερικό, όσο και στο εσωτερικό (κυρίως στις εγκαταστάσεις του Αλουμίνιον της Ελλάδος). Οι πωλήσεις του βωξίτη το 2005 ανήλθαν σε 1.423.000 τόνους και εισπράχθηκαν 40 εκ. ΕΥΡΩ.

Ο βωξίτης χρησιμοποιείται κυρίως για την παραγωγή αλουμινίου, αλλά και σε άλλες εξειδικευμένες εφαρμογές. Ο βωξίτης αποτελείται κυρίως από αλουμίνα (Al) σε ποσοστό άνω του 55%. Οι αγορές και οι χρήσεις του βωξίτη φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

ΑΓΟΡΕΣ	ΚΥΡΙΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ
Αλουμίνα	Παραγωγή αλουμίνας

Αλουμινούχα τσιμέντα	Παραγωγή αλουμινούχων τσιμέντων υψηλής περιεκτικότητας σιδήρου
Παραγωγή χυτοσιδήρου και χάλυβα	Συλλίπασμα υψικαμίνου/Συλλίπασμα καμίνου Siemens-Martin για την παραγωγή χάλυβα
Πετροβάμβακας (ορυκτές ίνες)	Ρυθμιστής της χημικής σύστασης στην παραγωγή πετροβάμβακα
Τσιμέντα τύπου Portland	Συστατικό στην παραγωγή τσιμέντων τύπου Portland για ρύθμιση της χημείας του τσιμέντου
Λειαντικά	Παραγωγή φαιάς τετηγμένης αλουμίνας

Οι εγκαταστάσεις εξόρυξης, επεξεργασίας και φόρτωσης βωξίτη στη Φωκίδα είναι πιστοποιημένες με τα Διεθνή Πρότυπα ISO 14001 και ISO 9002.

Οι πιστοποιήσεις αυτές αποτελούν αναγνώριση της προσπάθειας που γίνεται για την πρόληψη-προστασία του περιβάλλοντος και για την ικανοποίηση των πελατών.

1.1.2. Στοιχεία της δραστηριότητας

Ως δραστηριότητα για τον παρόντα Φάκελο προσδιορίζεται η εξόρυξη βωξίτη και τα συνοδά αυτής έργα σε 7 εκμεταλλεύσεις, όπως αυτές περιγράφονται στα επόμενα κεφάλαια.

1.2. Υπεύθυνος της δραστηριότητας

Υπεύθυνος σύμφωνα με το νόμο, για την εφαρμογή των μελετών, είναι ο Διευθυντής Μεταλλείου κ. Λάμπας Γεώργιος, μηχανικός μεταλλείων.

Η πλήρης διεύθυνσή του είναι :

S & B Βιομηχανικά Ορυκτά Α.Ε.

51ο χλμ. Εθνικής Οδού Λαμίας-Άμφισσας Άμφισσα 331 00

Τηλέφωνα: 22650–78800 έως 11

Fax: 22650-29122

Ιστοθέση: www.sandb.gr

1.3. Θεσμικό Πλαίσιο

Ο Φάκελος αυτός υποβάλλεται με βάση το άρθρο 13 παρ. 2 της ΚΥΑ 11014/7033/14-3-03 (ΦΕΚ 332Β/2003), η οποία αναφέρεται στην «Διαδικασία Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (Π.Π.Ε.Α.) και

Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Ε.Π.Ο.) σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν.1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν.3010/2002 σχετικά με την εναρμόνιση του Ν.1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 και 96/61 της Ε.Ε.» και αφορά την παράταση της χρονικής ισχύος της Απόφασης Έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, για την εκμετάλλευση 7 κοιτασμάτων βωξίτη της εταιρείας "S & B Βιομηχανικά Ορυκτά Α.Ε".

Το περιεχόμενο του Φακέλου είναι σύμφωνο με την 122859/2-2-2004 Εγκύκλιο της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ., και πιο συγκεκριμένα το κεφάλαιο Α «Εκσυγχρονισμός, επέκταση, βελτίωση ή τροποποίηση υφιστάμενου έργου ή δραστηριότητας».

1.4. Περιεχόμενο του Φακέλου

Ο υποβαλλόμενος φάκελος αφορά 7 εκμεταλλεύσεις συνολικού εμβαδού χώρων επέμβασης 2.096,01 στρεμμάτων. Όμως, επειδή αλλάζει η μέθοδος εκμετάλλευσης από επιφανειακή σε υπόγεια για 3 εκμεταλλεύσεις, ο αρχικός χώρος ο οποίος δεν θα θιγεί καθόλου ανέρχεται σε 614,73 στρ. Κατά συνέπεια ο χώρος για τις υπόψη εκμεταλλεύσεις ανέρχεται σε **1481,28 στρέμματα**, εκ των οποίων 1357,75 στρ. αφορούν εγκεκριμένους χώρους της υπόψη Κ.Υ.Α. ή τμήματα αυτών και τα 123,53 στρ. αφορούν νέους χώρους.

Οι εκμεταλλεύσεις είναι χωρισμένες σε 3 γεωγραφικούς Τομείς και παρατίθενται ανά τομέα στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας εκμεταλλεύσεων φακέλου

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ
	ΤΟΜΕΑΣ BT1
1	ΚΟΥΚΟΥΒΙΣΤΑ 1Α,5 (Σ.701, Σ.880)
	ΤΟΜΕΑΣ BT2
1	ΝΕΡΑ 9 (Σ.768, Σ.845)
2	ΝΕΡΑ 8-11 (Σ.705, Σ.735)
3	ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ Συμπληρωματική (Σ.597, Σ.605)
	ΤΟΜΕΑΣ BT3
1	ΟΔΟΣ 3Α-4 (ΤΜΗΜΑ 1&2) (Σ.1325, Σ.1395/ Σ.1760, Σ.1540)
2	ΛΑΚΚΕΣ ΛΥΡΙΤΣΑΣ (ΤΜΗΜΑ 1) (Σ.1650, Σ.1655)
3	ΟΔΟΣ Νο4 (Σίλα-Οδός3 [Σ.1490, Σ.1550], Σίλα-οδός4 [Σ.1360, 1760] Υπόλοιπα Τρούπας [Σ.1732, Σ1733])

Για τις ανωτέρω εκμεταλλεύσεις έχει εγκριθεί Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και Περιβαλλοντικοί Όροι (ΕΠΟ), με την Κ.Υ.Α.176598/4446/22-12-2003 η οποία λήγει την 31/12/2008. Σημειώνεται ότι για τις εκμεταλλεύσεις αυτές υπάρχει μεταβολή είτε στην έκταση στην οποία αναφέρει η ανωτέρω Κ.Υ.Α είτε στον τρόπο εκμετάλλευσης.

Η ανωτέρω Κ.Υ.Α. περιλάμβανε 58 εκμεταλλεύσεις. Όμως ο υποβαλλόμενος φάκελος δεν περιλαμβάνει τα υπόλοιπα 51 για τους λόγους που αναλυτικά αναφέρονται στον κατωτέρω πίνακα 2. Ο παρών φάκελος υποβάλλεται μαζί με Φάκελο ανανέωσης περιβαλλοντικών όρων, που περιλαμβάνει 33 κοιτάσματα.

Κατά την σύνταξη του φακέλου, εκτός των απαιτούμενων στοιχείων, από την Κ.Υ.Α. και την Εγκύκλιο του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ, περιελήφθησαν και πρόσθετα στοιχεία και χάρτες, ιδίως χρήσεων γης, χωροταξικών ρυθμίσεων και προστατευόμενων περιοχών, για καλύτερη ενημέρωση.

Στο Παράρτημα βρίσκονται τα απαιτούμενα δικαιολογητικά του Φακέλου σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Το αντίγραφο της τελευταίας Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων περιλαμβάνεται σε Φάκελο Ανανέωσης που συνυποβάλλεται με τον παρόντα Φάκελο.

Παρακάτω ακολουθεί πίνακας όπου σημειώνονται όλα τα εργοτάξια της ισχύουσας απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, στον οποίο σημειώνονται οι λόγοι για τους οποίους δεν συμπεριλαμβάνονται στο Φάκελο τα 51 υπόλοιπα εργοτάξια.

Πίνακας Εκμεταλλεύσεων Κ.Υ.Α. 2003

ΒΤ1

α/α	Εκμετάλλευση	Φάκελος	Παρατηρήσεις
1	ΣΙΛΑ 1Β/1,2,3,4,6,11-ΕΝΑΕΡΙΟΣ		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
2	ΣΙΛΑ 1,1Α,1Δ,1Η		Εξοφλήθηκε και αποκαταστάθηκε
3	ΣΙΛΑ 1,2		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
4	ΣΙΛΑ 2Θ, 2Ι, 2Ι/1		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
5	ΣΙΛΑ 3Θ, 3Ι, 3Ι/1, 3Κ		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
6	ΑΝΩ ΒΑΡΙΑΝΗ-51 ΧΛΜ., ΔΕΚΑ ΔΕΝΔΡΑ Ζ		Εξοφλήθηκε και αποκαταστάθηκε
7	ΑΝΩ ΒΑΡΙΑΝΗ 2,3, 49 ΧΛΜ. Β' ΦΑΣΗ		Εξοφλήθηκε και αποκαταστάθηκε
8	48 ΧΛΜ.		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
9	ΟΔΟΣ ΒΙΝΙΑΝΗ 1Α, 2, 3		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
10	ΔΕΚΑ ΔΕΝΔΡΑ Β, ΚΑΙΛΟΡΕΜΜΑ 1Α		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
11	ΚΑΤΩ ΒΑΡΙΑΝΗ, ΚΑΜΑΡΑ		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης

12	ΣΙΔΗΡΟΠΟΡΤΟ 1,2,3,4,5,6,7,10, ΣΙΛΑ-ΣΤΟΑ 1240/3Ε		Εξοφλήθηκε και αποκαταστάθηκε. Ένας από τους εγκεκριμένους χώρους χρησιμοποιείται στον παρόντα φάκελο για την εκμ/ση «Οδός 3Α-4 τμήμα 1&2»
13	ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΔΙ 4Η, 4Θ, ΦΤΕΡΙΑΣ 1Α		Εξοφλήθηκε και αποκαταστάθηκε
14	54 ΧΛΜ και 54ΧΛΜ/1		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
15	ΣΙΛΑ 1Β/7,8		Εξοφλήθηκε και αποκαταστάθηκε
16	ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΔΙ 3, 49 ΧΛΜ		Εξοφλήθηκε και αποκαταστάθηκε
17	ΔΥΤ. ΣΙΛΑ 1, 2		Εξοφλήθηκε και αποκαταστάθηκε
18	ΣΙΛΑ 2Κ/1		Εξοφλήθηκε και αποκαταστάθηκε
19	ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ		Εξοφλήθηκε και αποκαταστάθηκε
20	ΚΡΥΣΤΑΛΛΙΔΙ 2		Εξοφλήθηκε και αποκαταστάθηκε
21	ΚΟΥΚΟΥΒΙΣΤΑ 1Α, 5	✓	
22	44 & 46 ΧΛΜ		Εξοφλήθηκε και αποκαταστάθηκε
23	ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΟΣ «6/68»		Εξοφλήθηκε και αποκαταστάθηκε

ΒΤ2

α/α	Εκμετάλλευση	Φάκελος	Παρατηρήσεις
1	ΚΛΕΙΣΟΥΡΑ 670		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
2	ΑΛΕΦΑΝΤΩ 660		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
3	ΑΛΕΦΑΝΤΩ 690-700		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
4	ΑΛΕΦΑΝΤΩ 730-770-780		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
5	ΧΛΩΜΟΣ		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
6	ΣΙΔΕΡΙΤΗΣ		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
7	ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ - ΣΙΔΕΡΙΤΗΣ 1		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης. Ένας από τους εγκεκριμένους χώρους χρησιμοποιείται στον παρόντα φάκελο για την εκμ/ση «Ασφακόλακκα»
8	ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ (συμπλ. έκταση)	✓	
9	ΜΑΝΔΡΙ ΤΣΑΚΝΗ		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης. Ένας από τους εγκεκριμένους χώρους χρησιμοποιείται στον παρόντα φάκελο
10	ΣΙΔΕΡΙΤΗΣ 2 - ΤΣΟΥΚΑ		Εξοφλήθηκε και αποκαταστάθηκε
11	ΣΙΔΕΡΙΤΗΣ 2 - (συμπλ. Έκταση)		Εξοφλήθηκε και αποκαταστάθηκε
12	ΝΕΡΑ 4, 5, 6, 7		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
13	ΒΑ ΝΕΡΑ 7		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
14	ΝΕΡΑ 8 - ΝΕΡΑ 11	✓	
15	ΚΑΝΙΑΝΗ Δ		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
16	ΝΕΡΑ 9	✓	
17	Δ ΝΕΡΑ 3,4		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης

BT3

α/α	Εκμετάλλευση	Φάκελος	Παρατηρήσεις
1	ΛΑΚΚΕΣ ΛΥΡΙΤΣΑΣ	✓	Η εκμετάλλευση έχει εξοφληθεί. Όμως νέος χώρος προστίθεται για την εκμετάλλευση νέου κοιτάσματος
2	ΛΑΚΚΕΣ ΛΥΡΙΤΣΑΣ 14-17, 26, 27, 28		Θα υποβληθεί νέα μελέτη για την εκμετάλλευση του υπογείου κοιτάσματος «Λάκκες Λυρίτσας τμ.1».
3	ΤΡΟΥΠΑ 5,6		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
4	ΤΡΟΥΠΑ Α4		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
5	ΦΤΕΡΙΑΣ 2Α, 2Β, 2Γ -ΟΔΟΣ Νο4		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
6	ΟΔΟΣ 3Α	✓	
7	ΣΚΛΑΒΟΥΛΑ 3 – ΔΥΤ. ΣΚΛΑΒΟΥΛΑ		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
8	ΟΔΟΣ Νο 4	✓	

NT

α/α	Εκμετάλλευση	Φάκελος	Παρατηρήσεις
1	ΑΓ. ΤΡΙΑΔΑ Α,Γ,Δ,Ε – ΑΠΟΣΚΙΟ 2		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
2	ΒΛΑΧΟΘΑΝΑΣΗ Α1-Α6		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
3	ΑΜΑΡΑΝΘΟΣ		Περιοριστικοί παράγοντες (NATURA)
4	ΑΣΠΡΟΞΥΛΑ 1, 2		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
5	ΛΙΑΝΟΚΛΑΔΙ Α3 , Α4 , Α13		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
6	ΛΙΑΝΟΚΛΑΔΙ Α1		Περιοριστικοί παράγοντες (NATURA)
7	ΛΙΑΝΟΚΛΑΔΙ ΑΟ – Α' Ο'		Περιοριστικοί παράγοντες (NATURA)
8	ΛΙΑΝΟΚΛΑΔΙ Β1 – Β2		Περιοριστικοί παράγοντες (NATURA)
9	ΔΡΑΓΑΤΙΑ Α, Α1, Β, Γ, Δ, Ε - ΚΑΠΙΣΟΛΙΖΑ		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης
10	ΣΠΙΘΑΡΙΑ Δ		Περιελήφθη σε Φάκελο Ανανέωσης

Κατά συνέπεια με την κατάθεση του Φακέλου ζητείται η έκδοση περιβαλλοντικών όρων για τις 7 εκμεταλλεύσεις καθώς και για τα συνοδά τους έργα. Τα συνοδά έργα αναφέρονται σε ιδιαίτερο κεφάλαιο (Γ.4.) μέσα στον παρόντα Φάκελο.

Με τις προτεινόμενες τροποποιήσεις (κεφ.Γ), οι 7 εκμεταλλεύσεις θα εξορυχθούν εξ ολοκλήρου υπογείως. Στις 3 από αυτές που η μέθοδος γίνεται υπόγεια από επιφανειακή, έτσι ενώ θα εθίγοντο 66,5 στρ. επιφάνειας, τώρα θα θιγούν 15,4 στρ.

2. ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

2.1. Προηγούμενες Αποφάσεις

Η εταιρεία, για να αντιμετωπίσει με ενιαίο και αποτελεσματικό την αποκατάσταση του περιβάλλοντος, για το σύνολο των δραστηριοτήτων της στην περιοχή της Γκιώνας, υπέβαλε το 1999 μελέτη Επιπτώσεων και αποκατάστασης του περιβάλλοντος για το σύνολο των κοιτασμάτων της στην περιοχή αυτή. Χώρισε το χώρο στον οποίο έχει μεταλλευτικά δικαιώματα σε 4 Τομείς, με κριτήρια χωροταξικά, κοιτασματολογικά, γεωγραφικά και περιβαλλοντικά και συνέταξε ενιαία μελέτη με αναφορές στους αντίστοιχους Τομείς, αλλά και σε κάθε μία εκμετάλλευση ξεχωριστά.

Με τον τρόπο αυτό εκτιμήθηκαν συνολικά, όλες οι επιπτώσεις που προκαλεί το σύνολο της μεταλλευτικής δραστηριότητας της εταιρείας και προτάθηκαν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση της κατάστασης.

Αυτή η Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αποκατάστασης του περιβάλλοντος, υποβλήθηκε, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, στις 24 Δεκεμβρίου 1999 (Αρ. Πρωτ. ΥΠΕΧΩΔΕ 74134) και περιλάμβανε 66 κοιτάσματα σε χώρους επέμβασης, συνολικής έκτασης 10.309,5 στρεμμάτων.

Οι περιβαλλοντικοί όροι εγκρίθηκαν με την 125465/15-3-2002 κοινή απόφαση Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. -Υπ. Ανάπτυξης . Η ισχύς της ανωτέρω απόφασης, ήταν μέχρι 31-12-2008.

Για την ίδια έκταση επέμβασης εκδόθηκε και απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων από τον Υπουργό Γεωργίας με την 103453/1852/25-6-2003 απόφαση του Υπ. Γεωργίας.

Την ίδια περίοδο, για μια σειρά από συνοδά έργα είχαν εγκριθεί περιβαλλοντικοί όροι, σύμφωνα με τις τότε ισχύουσες διατάξεις, με αποφάσεις του Νομάρχη Φωκίδας, μεταξύ των ετών 2000-2002.

Τα συνοδά αυτά έργα περιελάμβαναν:

1. Συνεργεία επισκευής και συντήρησης χωματουργικών μηχανημάτων
2. Εγκαταστάσεις υπέργειων δεξαμενών αποθήκευσης πετρελαίων και αντλιών
3. Υποσταθμούς ηλεκτρικής ενέργειας και σταθμούς παραγωγής πεπιεσμένου αέρα
4. Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος
5. Κεντρικό συνεργείο

6. Ξυλουργείο

7. Δασικούς δρόμους

Με το υπ. αρ. ΟΙΚ. 111482/31.7.2003 έγγραφο της Δ/σης Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., ζητήθηκε από την εταιρεία να υποβάλει τεχνική έκθεση με πρόσθετα στοιχεία για τις δραστηριότητές της εντός της προστατευόμενης περιοχής «όρος Γκιώνα» με κωδικό GR 2450002, του Εθνικού καταλόγου περιοχών που προτείνονται για ένταξη στο Ευρωπαϊκό δίκτυο NATURA 2000.

Η εταιρεία υπέβαλλε εντός του 2003 το σχετικό υπόμνημα (Αρ.202/1-8-2003) και μετά από τις προαναφερθείσες διαδικασίες, εκδόθηκε νέα Κ.Υ.Α. η 176598/4446/22-12-2003, των Υπουργείων ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ, Ανάπτυξης και Γεωργίας η οποία και αυτή ισχύει μέχρι 31/12/2008.

2.2. Ισχύουσα Απόφαση

Η ισχύουσα Κοινή Υπουργική Απόφαση 176598/4446/22-12-2003 αφορά 58 εκμεταλλεύσεις με συνολική έκταση επέμβασης 9.244,5 στρεμμάτων και ισχύει έως την 31-12-2008.

Βασικές διαφορές της με την προηγούμενη είναι:

1. Η έκταση επέμβασης μειώθηκε από 10.309,56 στρ. σε 9.244,5 στρ., αφού απαγορεύτηκε η εκμετάλλευση στα κατωτέρω κοιτάσματα που υπήρχαν στην προηγούμενη Κ.Υ.Α.:

- Κουκουβίστα 2,2Α
- Μαγγανιάρα-Τριπόλακκας
- Λυρίτσα 4
- Καϊλόρεμμα 2-7, Κορομηλιούλα Ε
- Γαρδινίτσα Α2, Α3
- Γαρδινιτσούλα Α1-Α6
- Σκλαβωτά
- Λιανοκλάδι ΑΟ2
- Ασπρόξυλα (Β' φάση)

2. Συμπεριελήφθησαν συνολικά όλα τα συνοδά έργα των εκμεταλλεύσεων.

3. Ελήφθη υπόψη ότι τμήμα της υπό εκμετάλλευση περιοχής βρίσκεται εντός των ορίων των περιοχών GR2450002 «Όρος Γκιώνα» (Τόπος Κοινοτικής Σημασίας) και GR2450007 «Κορυφές όρους Γκιώνα, χαράδρα Ρεκά, Λαζόρεμα και Βαθιά Λάκκα» (Ζώνη Ειδικής Προστασίας για τα Πουλιά), όπως αυτές προκύπτουν από το Πρόγραμμα Χαρτογράφησης του δικτύου προστατευόμενων περιοχών NATURA 2000.

Σε αυτό το πλαίσιο, τέθηκαν πρόσθετοι περιοριστικοί περιβαλλοντικοί όροι για ορισμένες εκμεταλλεύσεις.

Η περιβαλλοντική αδειοδότηση βασίστηκε στα συμπληρωματικά στοιχεία της εταιρείας, σχετικά με την έκταση που βρίσκεται εντός περιοχών NATURA.

4. Περιελήφθησαν και πρόσθετοι όροι για διάφορα θέματα που παρουσιάζονται αναλυτικά σε επόμενο κεφάλαιο.

2.3. Ισχύοντες Περιβαλλοντικοί Όροι

Κατωτέρω παρουσιάζονται οι περιβαλλοντικοί όροι, για όλες τις εκμεταλλεύσεις που περιελήφθησαν στην μελέτη του Φακέλου.

1. Σχετικά με τη λειτουργία των εκμεταλλεύσεων και στις 2 περιοχές δικτύου NATURA.

Στην περιοχή μελέτης υπάρχουν δύο προστατευόμενες περιοχές. Η πρώτη με κωδικό 2450002 και ονομασία «Όρος Γκιώνα» (Τόπος Κοινοτικής Σημασίας NATURA) και η δεύτερη με κωδικό 2450007 «Κορυφές όρους Γκιώνα, χαράδρα Ρεκά, Λαζόρεμα και Βαθιά Λάκκα» (Ζώνη Ειδικής Προστασίας για τα Πουλιά SPA), όπως αυτές προκύπτουν από το Πρόγραμμα Χαρτογράφησης του δικτύου προστατευόμενων περιοχών NATURA 2000.

Για την καλύτερη εποπτική αντίληψη του θέματος, παρακάτω ακολουθεί πίνακας με τις εκμεταλλεύσεις και τις θέσεις τους εντός (X), ή όχι, σε σχέση με τις προστατευόμενες περιοχές.

Πίνακας θέσης εκμεταλλεύσεων και περιοχών NATURA 2000.

A/A	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ	NATURA 2450002	SPA 2450007
	ΤΟΜΕΑΣ BT1		
1	ΚΟΥΚΟΥΒΙΣΤΑ 1Α,5	Κατά το ήμισυ	

	ΤΟΜΕΑΣ ΒΤ2		
1	ΝΕΡΑ 9		
2	ΝΕΡΑ 8-11		
3	ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ Συμπληρωματική		
	ΤΟΜΕΑΣ ΒΤ3		
1	ΟΔΟΣ 3Α-4 (ΤΜΗΜΑ 1&2)	X	
2	ΛΑΚΚΕΣ ΛΥΡΙΤΣΑΣ (ΤΜΗΜΑ 1)	X	X
3	ΟΔΟΣ Νο4 (Σίλα-Οδός3, Σίλα-Οδός4, Υπόλοιπα Τρούπας)	X	Εφάπτεται

Οι τύποι οικοτόπων απεικονίζονται αναλυτικά στο Χάρτη τύπων οικοτόπων NATURA που συνοδεύει τον παρόντα φάκελο. Τα όρια των κοιτασμάτων σε σχέση με τα όρια των προστατευόμενων περιοχών φαίνονται στο Χάρτη Χρήσεων Γης.

2. Συνοδὰ έργα και δραστηριότητες

Έργα και υποδομές που εξυπηρετούν την εκμετάλλευση βωξίτη εντάσσονται σε όρους και περιορισμούς, σύμφωνα με την Μελέτη, με την ΚΥΑ 176598/4446/2003 (κεφ.Β Κ.Υ.Α. 2003), καθώς και τα συμπληρωματικά στοιχεία 29,32 του προοιμίου της Κ.Υ.Α.

Τα συνοδὰ αυτά έργα είναι:

2.1. Συνεργεία επισκευής και συντήρησης χωματουργικών μηχανημάτων στις θέσεις:

α) «ΝΕΡΑ 4-5» Δ.Δ Οινοχωρίου, β) «46° χλμ. Ε.Ο Λαμίας- Άμφισσας», γ) «ΚΛΕΙΣΟΥΡΑ» Δ.Δ Καστελλίων και δ) «51° χλμ. Ε.Ο Λαμίας- Άμφισσας », του νομού Φωκίδας

2.2. Εγκαταστάσεις υπέργειων δεξαμενών αποθήκευσης πετρελαίων και αντλιών στις θέσεις: α) «ΝΕΡΑ 4» Δ.Δ Καστελλίων - Οινοχωρίου, β) «46° χλμ. Ε.Ο Λαμίας- Άμφισσας» και γ) «54° χλμ. Ε.Ο Λαμίας- Άμφισσας », του νομού Φωκίδας

2.3. Υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας και σταθμών παραγωγής πεπιεσμένου αέρα στις θέσεις: α) «46° χλμ. Ε.Ο Λαμίας- Άμφισσας» και β) «51° χλμ. Ε.Ο Λαμίας- Άμφισσας », του νομού Φωκίδας.

2.4. Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος στη θέση «51° χλμ. Ε.Ο Λαμίας- Άμφισσας», του νομού Φωκίδας

2.5. Κεντρικό συνεργείο στη θέση «51° χλμ. Ε.Ο Λαμίας- Άμφισσας», του νομού Φωκίδας

2.6. Ξυλουργείο στη θέση «51° χλμ. Ε.Ο Λαμίας- Άμφισσας», του νομού Φωκίδας

2.7. Δασικοί δρόμοι για την εξυπηρέτηση των μεταλλευτικών εγκαταστάσεων

3. Οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων

Σε εναρμόνιση με την ισχύουσα εθνική και κοινοτική νομοθεσία για τους θορύβους και τις δονήσεις, έγινε εισαγωγή των παρακάτω όρων(κεφ.γ ΚΥΑ 2003):

I.) Για εξορυκτικές δραστηριότητες

1. Ισχύουν οι οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων για εξορυκτικές δραστηριότητες, που αναφέρονται στον Κανονισμό Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΦΕΚ 931B/31-12-84).

2. Ισχύει η παράγραφος ζ2 του άρθρου 1 του από 20-1-88 Π.Δ. (ΦΕΚ 61Δ/88) σύμφωνα με την οποία οι οριακές τιμές στάθμης θορύβου εντός κτιριακών εγκαταστάσεων πρέπει να είναι < 40dB (A).

II.) Για τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν για την εξόρυξη ισχύουν :

α. Ο Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΦΕΚ 931B/31-12-84).

β. Το Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293Α/81: Περί επιτρεπόμενου ανωτάτου ορίου θορύβου που εκπέμπεται στο περιβάλλον από τη λειτουργία όλων των σταθερών μηχανολογικών εγκαταστάσεων.

γ. Η Οδηγία 2000/14/ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 8^{ης} Μαΐου 2000 (Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων L162/1/3-7-2000), περί θορύβου από εξοπλισμό εξωτερικών χώρων, εφόσον υπάρχουν μηχανολογικές εγκαταστάσεις που εμπίπτουν σ' αυτήν.

δ. Η υπ. αρ. 36266/1613/86 ΚΥΑ (ΦΕΚ570/Β/860) περί προσδιορισμού της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 70/113/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 84/405/ΕΟΚ

ε. Η υπ. αρ. 69001/1921/88 ΚΥΑ (ΦΕΚ 751/Β/88) περί έγκρισης τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 84/532/ΕΟΚ, 84/533/ΕΟΚ, 84/534/ΕΟΚ, 84/535/ΕΟΚ, 84/536/ΕΟΚ, 84/537/ΕΟΚ, 85/406/ΕΟΚ, 85/407/ΕΟΚ, 85/408/ΕΟΚ και 85/409/ΕΟΚ.

στ. Η υπ. αρ. 765/91 ΚΥΑ (ΦΕΚ 81/Β/21-2-91) περί «Καθορισμού των οριακών τιμών στάθμης θορύβου των υδραυλικών πτύων, πτύων με καλώδια των γαιών, των φορτωτών εκσκαφών, σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 86/662/ΕΟΚ, 89/514/ΕΟΚ.

4. Λοιποί περιβαλλοντικοί όροι

Άλλα θέματα με περιβαλλοντικούς όρους που προστέθηκαν είναι τα ακόλουθα:

Α. Τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης ή γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος που επιβάλλεται να κατασκευασθούν ή να ληφθούν (κεφ.δ1,36-41,17,30-32,43,28-29 ΚΥΑ 2003).

1. Οι δρόμοι μεταφοράς κατά την ξηρά περίοδο να καταβρέχονται για τον περιορισμό της τυχόν εκλυόμενης σκόνης.
2. Στην υφιστάμενη επιφανειακή εκμετάλλευση του κοιτάσματος «ΑΓ. ΤΡΙΑΔΑ Α, Γ, Δ, Ε – ΑΠΟΣΚΙΟ 2» να ληφθούν μέτρα περιορισμού της σκόνης ώστε να μειωθεί η όχληση στον γειτονικό οικισμό Καρούτες κατά την θερινή περίοδο που κυρίως κατοικείται.
3. Για την αντιμετώπιση των αυξημένων αναγκών σε φυτάρια, σε συνεργασία με τη Δασική Υπηρεσία της περιοχής να αναπτυχθεί στο φυτώριο της εκμεταλλεύτριας εταιρίας ο αναγκαίος αριθμός φυταρίων.
4. Τα διατρητικά φορεία που χρησιμοποιούνται για την διάνοιξη των διατρημάτων να είναι εφοδιασμένα με κονιοσυλέκτες ώστε να μην διαχέεται σκόνη στο περιβάλλον.
5. Για την ελαχιστοποίηση των οχλήσεων να χρησιμοποιούνται για την πυροδότηση των διατρημάτων ηλεκτρικά καψύλλια μικροεπιβρανδύσεως.
6. Ισχύουν οι περιβαλλοντικοί όροι που έχουν τεθεί στις αποφάσεις του Νομάρχη Φωκίδας, για το χρονικό διάστημα ισχύος που αναφέρεται σε αυτές.
7. Σε όλες τις επί μέρους επεμβάσεις σταδιακά όπως αυτές ολοκληρώνονται να γίνεται κατάλληλη διαμόρφωση του αναγλύφου με εξομάλυνση των βαθμίδων και επαναφορά των φυσικών γραμμών του εδάφους με αξιοποίηση των πλεοναζόντων στειρών της ίδιας εκμετάλλευσης, ή γειτονικής.
8. Να μη γίνει εναπόθεση των προϊόντων εκσκαφής σε ρέματα και χείμαρρους για την εξασφάλιση της ελεύθερης ροής των νερών τους, καθώς και σε δασικού

χαρακτήρα εκτάσεις εκτός των εγκεκριμένων χώρων επέμβασης. Για τα ρέματα που υπάρχουν εντός, ή πλησίον των χώρων επέμβασης της δραστηριότητας να εφαρμοσθούν οι διατάξεις του άρθρου 5 του Ν. 3010/2002 για την οριοθέτηση του. Σε περίπτωση που από τις εν λόγω οριοθετήσεις προκύψουν νέα δεδομένα που έρχονται σε αντίθεση με τους τιθέμενους δια της παρούσης απόφασης Περιβαλλοντικούς Όρους θα πρέπει να ακολουθηθεί η προβλεπόμενη από τη περιβαλλοντική νομοθεσία διαδικασία για τη συμπλήρωση – τροποποίηση της παρούσας.

9. Η αρμόδια περιφερειακή δασική υπηρεσία να μεριμνήσει για την κήρυξη των περιοχών ως αναδασωτέων μετά το πέρας των εργασιών, καθώς και για την έκδοση δασικής απαγορευτικής διάταξης βοσκής, εφόσον πρόκειται για δασικές εκτάσεις.
10. Τα φυτευτικά είδη που θα επιλεγούν να είναι αυτόχθονα είδη της γειτνιάζουσας με τον μεταλλευτικό χώρο περιοχής, με τις καλύτερες προσαρμοστικές δυνατότητες για την περιοχή. Οι φυτεύσεις να γίνουν χωρίς εφαρμογή κανονικών φυτευτικών συνδέσμων, στην προοπτική της μελλοντικής αποκατάστασης της φυσικής συνέχειας των οικοσυστημάτων
11. Το κόστος εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων να περιληφθεί στον προϋπολογισμό του έργου εξ' αρχής.
12. Για οποιαδήποτε επέμβαση σε εκτάσεις με δασικό χαρακτήρα, θα πρέπει προηγουμένως να ζητηθεί και να έχει εκδοθεί η σχετική απόφαση έγκρισης επέμβασης από την αρμόδια δασική υπηρεσία, σύμφωνα με τους όρους, τις προϋποθέσεις και τη διαδικασία που προβλέπεται από τη δασική νομοθεσία.
13. Να εκδοθεί η σχετική απόφαση άρσης αναδάσωσης, στην περίπτωση κατά την οποία η επέμβαση θα συμπεριλάβει αναδασωτέες εκτάσεις, πριν τη λήψη της άδειας έγκρισης επέμβασης.

Β. Κόστος έργων αποκατάστασης (κεφ.δ2 ΚΥΑ 2003),

Πριν την έναρξη των εργασιών θα πρέπει να υπάρξει εγγύηση για την αποκατάσταση σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σχετική νομοθεσία.

Γ. Χρονικό διάστημα ισχύος των περιβαλλοντικών όρων (κεφ.στ ΚΥΑ 2003),

Οι περιβαλλοντικοί όροι ισχύουν μέχρι 31-12-2008 και με την προϋπόθεση ότι:

1. Θα τηρούνται επακριβώς τα στοιχεία που αναφέρονται στη μελέτη της ΚΥΑ 69269/5387/90, την μελέτη του Ν.998/79(παράγραφος 17 του προοιμίου της παρούσας) και τα συμπληρωματικά στοιχεία των παραγράφων 29 και 32 του προοιμίου της παρούσας, που συνοδεύουν την παρούσα Απόφαση και σύμφωνα με την παράγραφο (δ1.44) της παρούσας.
2. Δεν θα υπάρξουν επιφυλάξεις από τους συναρμόδιους φορείς κατά την διάρκεια υλοποίησης της δραστηριότητας.
3. Για συνέχιση των εργασιών πέραν της παραπάνω ημερομηνίας, ο ενδιαφερόμενος οφείλει να εφοδιαστεί με νέα απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων σύμφωνα με τις εκάστοτε κείμενες διατάξεις.

Άρση ισχύος των περιβαλλοντικών όρων είναι δυνατόν να γίνει εάν κατά την διάρκεια του έργου προκύψει ότι δεν προστατεύεται επαρκώς το περιβάλλον(κεφ.ζ1 ΚΥΑ 2003). Στην περίπτωση αυτή, μπορούν να επιβληθούν πρόσθετοι περιβαλλοντικοί όροι, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις της ΚΥΑ Η.Π. 11014/703/Φ104/14-03-03 (ΦΕΚ 332/20-03-03).

Σε περίπτωση κατά την οποία έχει εγκριθεί ήδη Τεχνική Μελέτη εκμετάλλευσης των μεταλλευτικών έργων και ο προβλεπόμενος σ' αυτήν τρόπος ανάπτυξης των εργασιών εκμετάλλευσης (ύψη και πλάτη βαθμίδων κ.λ.π.) έρχεται σε αντίθεση με τους περιβαλλοντικούς όρους, η εκμεταλλεύτρια εταιρεία υποχρεούται στην υποβολή τροποποιητικού τεύχους της Τεχνικής Μελέτης στην αρμόδια Υπηρεσία του Υπουργείου Ανάπτυξης, ώστε να υπάρξει εναρμονισμός της Τεχνικής Μελέτης με τους περιβαλλοντικούς όρους (κεφ.ζ3 ΚΥΑ 2003).

Η απόφαση των περιβαλλοντικών όρων ισχύει μόνο για τις επεμβάσεις στους χώρους που αναφέρονται σε αυτή. Για κάθε νέα επέμβαση ή τροποποίηση μεθόδων εκμετάλλευσης, η ενδιαφερόμενη εταιρεία οφείλει να εφοδιαστεί με νέα απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων που θα αφορά τη συγκεκριμένη δραστηριότητα (κεφ.ια ΚΥΑ 2003).

Πολλοί περιβαλλοντικοί όροι παρέμειναν ίδιοι σε σχέση με την προηγούμενη ΚΥΑ του 2002. Αυτοί οι όροι παρουσιάζονται παρακάτω:

Α. Οριακές τιμές εκπομπής ρυπαντικών φορτίων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Δεν υπάρχουν οριακές τιμές ρυπαντικών φορτίων σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για εξορυκτικές δραστηριότητες (κεφ.β1 ΚΥΑ 2003).

Β. Μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις ρυπαντικών φορτίων στους αποδέκτες σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις (κεφ.β2 ΚΥΑ 2003).

Όσον αφορά τα αέρια απόβλητα οι επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις ρυπαντικών φορτίων αναφέρονται στις Π.Υ.Σ 99/10.7.87 (ΦΕΚ 135/Α/28.7.87) και Π.Υ.Σ 25/18.3.88 (ΦΕΚ 52/Α/22.3.88).

Γ. Τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης, ή γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος που επιβάλλεται να κατασκευασθούν ή να ληφθούν (κεφ.δ1 ΚΥΑ 2003, υπόλοιπα):

- Να δημιουργηθεί πράσινη ζώνη προστασίας περιμετρικά των χώρων επέμβασης με τη διατήρηση της υπάρχουσας φυσικής βλάστησης και στα τμήματα στα οποία δεν υπάρχει υψηλή βλάστηση να γίνουν φυτεύσεις με αυτόχθονα είδη της περιοχής.
- Να οριοθετηθούν οι χώροι επέμβασης με τεχνητά και μόνιμα ορόσημα εντός ενός έτους από την έκδοση της παρούσας απόφασης.
- Να γίνει περιμετρική περίφραξη των υπό εκμετάλλευση και εξοφλημένων επιφανειακών χώρων επέμβασης, καθώς και των χώρων εξυπηρέτησης των υπογείων εκμεταλλεύσεων, ώστε να υπάρξει προστασία των φυτών που θα φυτευτούν από τη βόσκηση.
- Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα πυροπροστασίας.
- Να γίνει συλλογή και διαφύλαξη του εδαφικού υλικού έτσι ώστε να χρησιμοποιηθεί κατά την αποκατάσταση.
- Η πορεία της εκμετάλλευσης (στις επιφανειακές εκμεταλλεύσεις) να είναι από πάνω προς τα κάτω. Η εκμετάλλευση θα διενεργηθεί διαδοχικά από την ανώτερη βαθμίδα μέχρι την τελική πλατεία, ή πλατείες.
- Στην περίπτωση των επιφανειακών εκμεταλλεύσεων, το ελάχιστο πλάτος κάθε εξοφλημένης βαθμίδας να είναι 6 μέτρα, το μέγιστο ύψος 15 μέτρα και η γωνία πρηνούς 65°. Μετά την εξόφληση κάθε βαθμίδας θα αρχίζει η αποκατάστασή της που θα ολοκληρώνεται μέσα σε ένα χρόνο. Λόγω του τεκτονισμού της περιοχής να εφαρμοσθούν μέθοδοι εξόρυξης που να διασφαλίζουν τις καταπτώσεις των πρηνών των βαθμίδων εκμετάλλευσης.

- Πριν από την αποκατάσταση σε κάθε τελική βαθμίδα εκμετάλλευσης, θα διαστρώνεται φυτική γη ή αργιλικό υλικό καλής ποιότητας πάχους τουλάχιστον ενός (1) μέτρου, αφού προηγηθεί διάστρωση στείρων ύψους τουλάχιστον ενός (1) μέτρου. Όμοια στις τελικές αποθέσεις των στείρων που θα προκύψουν είτε από επιφανειακή είτε από υπόγεια εκμετάλλευση (βαθμίδες, πρανή), πριν από την αποκατάσταση να διαστρώνεται αργιλικό υλικό καλής ποιότητας, πάχους τουλάχιστον ενός μέτρου. Τα δημιουργούμενα πρανή στείρων να μην ξεπερνούν τα 10 μέτρα, ενώ οι ενδιάμεσες βαθμίδες θα έχουν πλάτος τουλάχιστον 8 μ.
- Η φόρτωση, μεταφορά και αποθήκευση προϊόντων και στείρων υλικών να γίνεται με τρόπο ώστε να αποφεύγεται η ρύπανση του περιβάλλοντος.
- Στα τελικά πρανή των δρόμων προσπέλασης προς τους χώρους επέμβασης, καθώς και στα τελικά πρανή των στείρων υλικών να γίνει φύτευση δέντρων ή θάμνων και να ληφθεί μέριμνα για την προστασία των φυτών από βόσκηση. Στα πρανή όπου οι κλίσεις είναι μεγάλες να γίνουν σπορές ποωδών με αχυροκάλυψη.
- Οι διανοίξεις των δρόμων να γίνονται στα απολύτως αναγκαία μεγέθη (μήκη και πλάτη) και να αποφεύγεται η διάνοιξη δρόμων μέσα από ευαίσθητες περιβαλλοντικά θέσεις.
- Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα, ώστε να μην προκύψουν αλλοιώσεις στο υφιστάμενο ανάγλυφο των περιοχών επέμβασης από τυχόν καθίζηση οροφών των στοών, ολισθήσεις κ.λπ.
- Να γίνει αποκατάσταση των πρανών των ορυγμάτων με την εφαρμογή της τεχνητής παλαιώσης των μετώπων σε συνδυασμό με την υδροσπορά με σπόρους κρημνόφυλλων ειδών για την αποκατάσταση στις ορθοπλαγιές και τις βραχώδεις εκτάσεις.
- Οι τελικές αποθέσεις των στείρων (βαθμίδες, πρανή) να διαμορφώνονται με αλληπάλληλες επιφάνειες, επίπεδες και κεκλιμένες, με σκοπό να εξασφαλίζεται η προσπέλαση των διαφόρων θέσεων για τις εργασίες αποκατάστασης και η ισορροπία των αποτιθέμενων στείρων από ολισθήσεις, κατακρημνίσεις κ.λπ. και γενικά να επιδιώκεται η προσαρμογή του αναγλύφου των αποθέσεων στο υφιστάμενο ανάγλυφο της ευρύτερης περιοχής.
- Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να μη μεταβληθεί το υδρολογικό

και υδρογεωλογικό καθεστώς της ευρύτερης περιοχής.

- Σε όσες από τις παλαιότερες ή τις υφιστάμενες εκμεταλλεύσεις λόγω φαινομένων κατακρημνίσεων των βαθμίδων έχουν δημιουργηθεί συνθήκες στις οποίες η αποκατάσταση είναι ιδιαίτερα δυσχερής να εφαρμοσθεί η διάταξη της παρ. 4 του Ν. 998/79, η οποία προβλέπει στις περιπτώσεις αυτές, ότι η Δασική αρχή της περιοχής δύναται να υποχρεώνει τον εκμεταλλευτή, αντί της αποκατάστασης του χώρου που έγινε επέμβαση, να αναδασώσει στην ευρύτερη περιοχή άλλη έκταση μέχρι και πενταπλάσια από αυτήν της αρχικής εκμετάλλευσης.
- Οι τελικές βαθμίδες εκμετάλλευσης και στείρων να έχουν μικρή εσωτερική κλίση προς το εσωτερικό του χώρου επέμβασης 2-3%.
- Τα φυτευτικά είδη να συντηρούνται (πότισμα, σκάλισμα, λίπανση), και να αντικαθίστανται όσα από αυτά για οποιοδήποτε λόγο καταστρέφονται, μέχρι να έχουν την δυνατότητα να αναπτυχθούν χωρίς φροντίδα. Το ποσοστό επιτυχίας των φυτεύσεων να είναι τουλάχιστον 80% η συντήρηση των φυτών θα γίνει με ευθύνη της εταιρείας για τρία τουλάχιστον χρόνια μετά την λήξη της εξορυκτικής δραστηριότητας.
- Η εναπόθεση των στείρων θα γίνεται μόνο μέσα στους χώρους επέμβασης. Εκεί όπου οι κλίσεις είναι μεγάλες να ληφθεί μέριμνα ώστε να αποφευχθούν πιθανές κατολισθήσεις. Η εναπόθεση αυτή να γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να είναι δυνατή η σταδιακή αποκατάσταση. Στις υφιστάμενες εκμεταλλεύσεις καθώς και στις νέες εκμεταλλεύσεις να ληφθεί μέριμνα ώστε η εναπόθεση των στείρων να γίνεται σε υφιστάμενα ορύγματα (εσωτερική απόθεση της ίδιας έκτασης ή παραπλήσιας τοιαύτης) με σκοπό την πλήρη ή μερική πλήρωση αυτών και να περιοριστεί η εναπόθεση των στείρων σε νέους χώρους (εξωτερική απόθεση).
- Σε περίπτωση διακοπής της εκμετάλλευσης για οποιοδήποτε λόγο, θα γίνει πλήρης αποκατάσταση των χώρων που έχουν διαταραχθεί.
- Η εταιρεία υποχρεούται να καταθέτει ετήσια έκθεση συνοδευόμενη από τοπογραφικά διαγράμματα κλίμακας 1:1000 ή 1:2000 για όλους τους μεταλλευτικούς χώρους, τον πρώτο μήνα κάθε έτους, αρχής γενομένης ένα έτος από την έκδοση της παρούσας απόφασης, στο Τμήμα Περιβάλλοντος της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Φωκίδας και στη Δ/ση Περιβαλλοντικού

Σχεδιασμού του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Η έκθεση θα περιλαμβάνει την πορεία της εκμετάλλευσης όσο και αυτή της αποκατάστασης καθώς και τεκμηριωμένες εκτιμήσεις και προτάσεις διορθωτικών επεμβάσεων εφ' όσον αυτό απαιτείται. Το Τμήμα Περιβάλλοντος της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης Φωκίδας οφείλει να παρακολουθεί την υλοποίηση των περιβαλλοντικών όρων, της παρούσας απόφασης.

Συμμόρφωση της εταιρείας με τους ανωτέρω περιβαλλοντικούς όρους

Η εταιρεία συμμορφώνεται με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους. Αναφορικά με όλους τους μετρήσιμους περιβαλλοντικούς όρους που έχουν τεθεί, η εταιρεία διεξάγει μετρήσεις κατά τακτά χρονικά διαστήματα. Οι μετρήσεις δείχνουν ότι όλες οι παράμετροι βρίσκονται εντός των ορίων που θέτει η ισχύουσα νομοθεσία.

Η εταιρεία καταθέτει κανονικά στις αρμόδιες υπηρεσίες τις ετήσιες εκθέσεις συνοδευόμενες από τα αντίστοιχα διαγράμματα για όλες τις εκμεταλλεύσεις.

Β. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

1. Θέση, έκταση και διοικητική υπαγωγή της δραστηριότητας

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης βρίσκεται στις ανατολικές πλαγιές του όρους Γκιώνα και έχει διαιρεθεί σε 4 Τομείς με τους κωδικούς ΒΤ1, ΒΤ2, ΒΤ3 (Βόρειος Τομέας 1,2 και 3) και ΝΤ (Νότιος Τομέας).

Ο υποβαλλόμενος φάκελος αφορά 7 εκμεταλλεύσεις με εμβαδόν χώρων επέμβασης 1.673,85 στρεμμάτων.

Τα χαρακτηριστικά ανά Τομέα είναι :

Βόρειος Τομέας 1

Περιλαμβάνει 1 εκμετάλλευση με εμβαδό χώρου επέμβασης 616.899,50 m²:

1. Κοίτασμα «ΚΟΥΚΟΥΒΙΣΤΑ 1Α, 5» (ΧΩΡΟΣ Α)

Πρόκειται για έναν χώρο επέμβασης που είναι ο ίδιος με αυτόν της Κ.Υ.Α.176598/4446/22-12-2003.

Συνολική έκταση 616.899,50 m² τα όρια της οποίας προσδιορίζονται από τις παρακάτω ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες :

ΧΩΡΟΣ Α

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	Χ	Ψ
1	-7503	-10273
2	-7288	-10111
3	-7220	-10112
4	-7067	-10141
5	-6907	-10205
6	-6915	-10372
7	-7160	-10630
8	-7093	-10817
9	-6951	-10914
10	-6952	-11094
11	-6876	-11145
12	-6812	-11262
13	-6852	-11341
14	-7070	-11415
15	-7151	-11310
16	-7234	-11149
17	-7359	-11002
18	-7425	-11092

19	-7481	-11102
20	-7476	-11005
21	-7677	-10870
22	-7710	-10782
23	-7680	-10599
24	-7501	-10516

εξαρτώμενες από το Κ.Φ.Χ. ΛΑΜΙΑΣ, κλίμακας 1: 100.000 με στοιχεία $L = 38^{\circ} 45'$ και $M = -1^{\circ} 15'$.

Βόρειος Τομέας 2

Περιλαμβάνει τις κατωτέρω 3 εκμεταλλεύσεις συνολικού εμβαδού χώρων επέμβασης 662.632,50 μ²:

1	ΝΕΡΑ 9
2	ΝΕΡΑ 8-11
3	ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ Συμπληρωματική

Τα χαρακτηριστικά στοιχεία της κάθε εκμετάλλευσης είναι τα ακόλουθα:

1. Εκμετάλλευση «ΝΕΡΑ 9» (ΧΩΡΟΣ Α)

Πρόκειται για έναν χώρο επέμβασης που είναι ο ίδιος με αυτόν της Κ.Υ.Α.176598/4446/22-12-2003.

Συνολική έκταση 98.509,00 m² τα όρια του οποίου προσδιορίζονται από τις παρακάτω ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες :

ΧΩΡΟΣ Α		
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	Χ	Ψ
1	-6102	-4944
2	-6013	-4850
3	-5906	-4764
4	-5878	-4607
5	-5944	-4563
6	-5875	-4471
7	-5780	-4592
8	-5787	-4646
9	-5788	-4692
10	-5768	-4732
11	-5803	-4829
12	-5720	-4887
13	-5704	-4917

14	-5717	-4954
15	-5838	-5035
16	-5910	-5033
17	-5949	-4974
18	-6045	-5021
19	-6093	-4997

εξαρτώμενες από το Κ.Φ.Χ. ΛΑΜΙΑΣ, κλίμακας 1: 100.000 με στοιχεία $L = 38^{\circ} 45'$ και $M = -1^{\circ} 15'$.

2. Εκμετάλλευση «ΝΕΡΑ 8 - ΝΕΡΑ 11» (ΧΩΡΟΣ Α + ΧΩΡΟΣ Β)

Πρόκειται για 2 χώρους επέμβασης που είναι οι ίδιοι με αυτούς της Κ.Υ.Α.176598/4446/22-12-2003.

Συνολική έκταση 430.104,00 m² τα όρια των οποίων προσδιορίζονται από τις παρακάτω ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες :

ΧΩΡΟΣ Α

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	Χ	Ψ
1	-6800	-5115
2	-6674	-5095
3	-5665	-5145
4	-6557	-5243
5	-6437	-5269
6	-6443	-5149
7	-6416	-5119
8	-6297	-5118
9	-6240	-5174
10	-6241	-5035
11	-6205	-4996
12	-6093	-4997
13	-6045	-5021
14	-5997	-5111
15	-6010	-5223
16	-5888	-5289
17	-5766	-5289
18	-5686	-5257
19	-5664	-5295
20	-5765	-5363
21	-5764	-5377
22	-5585	-5394
23	-5454	-5614
24	-5500	-5716
25	-5596	-5765

26	-5622	-5826
27	-5695	-5825
28	-5781	-5785
29	-5771	-5757
30	-5647	-5802
31	-5688	-5683
32	-5661	-5601
33	-5740	-5536
34	-5789	-5557
35	-5762	-5527
36	-5707	-5486
37	-5742	-5421
38	-5800	-5386
39	-5949	-5379
40	-5904	-5449
41	-5991	-5558
42	-6037	-5674
43	-6157	-5662
44	-6243	-5695
45	-6227	-5772
46	-6380	-5753
47	-6452	-5730
48	-6562	-5822
49	-6567	-5747
50	-6542	-5603
51	-6430	-5442
52	-6535	-5358
53	-6518	-5280
54	-6607	-5264
55	-6578	-5157
56	-6797	-5188

ΧΩΡΟΣ Β

57	-6197	-5436
58	-6090	-5452
59	-6110	-5524
60	-6074	-5541
61	-6029	-5428
62	-5955	-5423
63	-5946	-5440
64	-6032	-5510
65	-6059	-5648
66	-6217	-5615

εξαρτώμενες από το Κ.Φ.Χ. ΛΑΜΙΑΣ, κλίμακας 1: 100.000 με στοιχεία L= 38° 45' και M= -1° 15' .

3. Εκμετάλλευση «ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ (ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ)»

Πρόκειται για 3 χώρους των εκμεταλλεύσεων της Κ.Υ.Α.176598/4446/22-12-2003, με τις ονομασίες «ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ (ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ)», «ΜΑΝΔΡΙ ΤΣΑΚΝΗ» και «ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ-ΣΙΔΕΡΙΤΗΣ 1».

Συνολική έκταση 134.019,50 m² τα όρια των οποίων προσδιορίζονται από τις παρακάτω ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες :

ΧΩΡΟΣ Α του «ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ (ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ)» εμβαδού
134.019,50 m²

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	Χ	Ψ
1	-5343	-8692
2	-5323	-8675
3	-5371	-8646
4	-5509	-8638
5	-5585	-8502
6	-5532	-8485
7	-5490	-8493
8	-5435	-8589
9	-5405	-8599
10	-5492	-8471
11	-5588	-8480
12	-5616	-8510
13	-5535	-8676
14	-5570	-8711
15	-5613	-8725
16	-5674	-8699
17	-5774	-8755
18	-5773	-8820
19	-5803	-8865
20	-5746	-8984
21	-5696	-8993
22	-5628	-8974
23	-5575	-9014
24	-5441	-9014
25	-5361	-8953
26	-5412	-8853

εξαρτώμενες από το Κ.Φ.Χ. ΛΑΜΙΑΣ, κλίμακας 1: 100.000 με στοιχεία L= 38° 45' και M= -1° 15' .

Βόρειος Τομέας 3

Περιλαμβάνει τις κατωτέρω 3 εκμεταλλεύσεις συνολικού εμβαδού χώρων επέμβασης 394.318,50 μ², που είναι οι κάτωθι:

1	ΟΔΟΣ 3Α
2	ΛΑΚΚΕΣ ΛΥΡΙΤΣΑΣ
3	ΟΔΟΣ Νο4

Τα χαρακτηριστικά στοιχεία της κάθε εκμετάλλευσης είναι τα ακόλουθα:

1. Κοίτασμα «ΟΔΟΣ 3Α»

Πρόκειται για τον χώρο επέμβασης της εκμετάλλευσης «ΟΔΟΣ 3Α», από την Κ.Υ.Α.176598/4446/22-12-2003.

Συνολική έκταση 21.106,00 μ² τα όρια του οποίου προσδιορίζονται από τις παρακάτω ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες :

ΧΩΡΟΣ Α του «ΟΔΟΣ 3Α»

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	Χ	Ψ
1	-9.976	-12.142
2	-9.964	-12.060
3	-9.969	-11.963
4	-9.836	-11.960

εξαρτώμενες από το Κ.Φ.Χ. ΛΑΜΙΑΣ, κλίμακας 1:100.000 με στοιχεία L= 38° 45' και M= -1° 15' .

2. Εκμετάλλευση «ΛΑΚΚΕΣ ΛΥΡΙΤΣΑΣ»

Πρόκειται για 1 χώρο, ίσης έκτασης με αυτόν της Κ.Υ.Α.176598/4446/22-12-2003, με την ονομασία «ΛΑΚΚΕΣ ΛΥΡΙΤΣΑΣ».

Έκταση 206.259,00 μ² τα όρια της οποίας προσδιορίζονται από τις παρακάτω ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες :

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	Χ	Ψ
1	-12.764	-9.890
2	-12.770	-9.837
3	-12.686	-9.775
4	-12.746	-9.667
5	-12.720	-9.597
6	-12.662	-9.584

7	-12.647	-9.547
8	-12.673	-9.495
9	-12.626	-9.445
10	-12.621	-9.373
11	-12.492	-9.321
12	-12.322	-9.404
13	-12.175	-9.335
14	-12.166	-9.357
15	-12.293	-9.495
16	-12.317	-9.538
17	-12.286	-9.825
18	-12.573	-9.881

εξαρτώμενες από το Κ.Φ.Χ. ΛΑΜΙΑΣ, κλίμακας 1:100.000 με στοιχεία $L = 38^{\circ} 45'$ και $M = -1^{\circ} 15'$.

3. Εκμετάλλευση «ΟΔΟΣ Νο 4» (ΧΩΡΟΣ Α)

Πρόκειται για 1 χώρο επέμβασης, όπως αυτός περιγράφεται στην Κ.Υ.Α.176598/4446/22-12-2003.

Συνολική έκταση 166.953,50 m², τα όρια της οποίας προσδιορίζονται από τις παρακάτω ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες :

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	Χ	Ψ
1	-12371	-13118
2	-12355	-13069
3	-12411	-12968
4	-12370	-12924
5	-12292	-12972
6	-12224	-12938
7	-12116	-12922
8	-12113	-12873
9	-12045	-13012
10	-12136	-13065
11	-12083	-13138
12	-11817	-13227
13	-11726	-13343
14	-11775	-13400
15	-11743	-13461
16	-11793	-13469
17	-11903	-13430
18	-12006	-13389

19	-12122	-13378
20	-12205	-13236
21	-12263	-13198
22	-12311	-13216

Όλες οι συντεταγμένες είναι εξαρτώμενες από το Κ.Φ.Χ. ΛΑΜΙΑΣ, κλίμακας 1: 100.000 με στοιχεία $L = 38^{\circ} 45'$ και $M = -1^{\circ} 15'$.

Οι εκμεταλλεύσεις υπάγονται διοικητικά στο Νομό Φωκίδας και ανά Δημοτικό Διαμέρισμα και Δήμο, κατά τον ακόλουθο πίνακα.

ΤΟΜΕΑΣ	ΔΗΜΟΣ	Δημοτικά Διαμερίσματα
BT1	ΓΡΑΒΙΑΣ	Βάργιανης
		Γραβιάς
	ΑΜΦΙΣΣΗΣ	Προσηλίου
BT2	ΓΡΑΒΙΑΣ	Οινοχωρίου
		Αποστολιά
		Καστελλίων
		Γραβιάς
BT3	ΓΡΑΒΙΑΣ	Καλοσκοπής
		Καστελλίων
	ΑΜΦΙΣΣΗΣ	Προσηλίου

2. Περιγραφή της μέχρι σήμερα εξέλιξης της δραστηριότητας

Η δραστηριότητα της εξόρυξης βωξίτη, για τις εκμεταλλεύσεις που εντάσσονται ή αναφέρονται στον παρόντα Φάκελο είναι η εξής:

Στον επόμενο πίνακα αναγράφονται όλα τα κοιτάσματα με τη μέθοδο εκμετάλλευσης που χρησιμοποιείται την σημερινή της κατάσταση, με παρατηρήσεις σχετικά με τη λειτουργία.

Πίνακας κατάστασης

α/α	Εκμετάλλευση	Μέθοδος	Κατάσταση σύμφωνα με Κ.Υ.Α.	Κατάσταση 2006	Παρατηρήσεις
Βόρειος Τομέας 1					
1	ΚΟΥΚΟΥΒΙΣΤΑ 1Α,5	Ε	ΕΞ	ΑΠ	
Βόρειος Τομέας 2					

2	ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ Συμπλ/κη	Ε	ΝΕ	ΝΕ	
3	ΝΕΡΑ 9	Ε	ΝΕ	ΝΕ	
4	ΝΕΡΑ 8-11	Ε	ΛΕ-ΝΕ	ΛΕ-ΝΕ	
Βόρειος Τομέας 3					
5	ΛΑΚΚΕΣ ΛΥΡΙΤΣΑΣ	Ε	ΕΞ	ΑΠ	
6	ΟΔΟΣ 3Α	Υ	ΛΕ	ΛΕ	
7	ΟΔΟΣ Νο4	Ε	ΕΞ	ΑΠ	

Επεξηγήσεις Πίνακα

Υ	Υπόγεια εκμετάλλευση
Ε	Επιφανειακή εκμετάλλευση
ΕΞ	ΕΞΟΦΛΗΜΕΝΟ
ΛΕ	ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
ΑΠ	ΣΕ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΝΕ	ΝΕΟ (ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟ)

Οι παρακάτω πίνακες συγκρίνουν το σημερινό με το απόθεμα βωξίτη που είχε αναγραφεί στην υποβληθείσα Μελέτη ανά εκμετάλλευση δίνοντας την εικόνα της συνολικής πορείας της εκμετάλλευσης. Ενδιάμεσα αναφέρεται το απόθεμα σύμφωνα με το υπ. αρ. 202/1-8-2003 έγγραφο της εταιρίας (Αρ.Πρωτ.Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ 111500/1-8-03) με το οποίο υποβλήθηκε σχετικό υπόμνημα μετά από αίτημα του Υπουργείου.

BT1

ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΑ	ΑΠΟΛΗΨΙΜΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ ΤΗΝ 1-1-1999 (tn)	ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΥΠΟΜΝΗΜΑΤΟΣ 2003	ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΤΗΝ 1-1- 2006
ΚΟΥΚΟΥΒΙΣΤΑ 1 ^Α ,5	0	0	0

BT2

ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΑ	ΑΠΟΛΗΨΙΜΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ 1-1-99 (tn)	ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΥΠΟΜΝΗΜΑΤΟΣ 2003	ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΤΗΝ 1-1- 2006
ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ	131000	131000	131000
ΝΕΡΑ 8-11	1115000	398000	398000
ΝΕΡΑ 9	256000	256000	256000

BT3

ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΑ	ΑΠΟΛΗΨΙΜΑ ΑΠΟΘΕΜΑΤΑ 1-1-99 (tn)	ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΥΠΟΜΝΗΜΑΤΟΣ 2003	ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΤΗΝ 1-1- 2006
ΛΑΚΚΕΣ ΛΥΡΙΤΣΑΣ	213780	0	0
ΟΔΟΣ 3Α	218568	218568	218568
ΟΔΟΣ ΝΟ4	0	0	0

Πιο συγκεκριμένα για κάθε μια από τις προαναφερθείσες εκμεταλλεύσεις η πορεία τους έχει ως εξής:

1. ΚΟΥΚΟΥΒΙΣΤΑ 1Α,5

Πρόκειται για επιφανειακή εκμετάλλευση, ήδη εξοφλημένη από την εποχή της μελέτης του 1999, η οποία ευρισκόταν σε αποκατάσταση. Σήμερα έχουν εκπληρωθεί οι υποχρεώσεις της εταιρείας.

2. ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ

Επιφανειακό κοίτασμα με τον κωδικό 84/4. Δεν έγινε εκμετάλλευση και η επιφάνεια έμεινε άθικτη. Αποφασίστηκε η εκμετάλλευσή του να γίνει υπογείως.

3. ΝΕΡΑ 8-11

Πρόκειται για 2 επιφανειακά κοιτάσματα, το Νερά 8 και το Νερά 11. Το πρώτο δεν εξοφλήθηκε ακόμη (υπάρχει υπόλοιπο 259.000 tn), ενώ στο κοίτασμα Νερά 11 δεν έγινε εκμετάλλευση (υπόλοιπο 139.000 tn) γιατί αποφασίστηκε η εκμετάλλευσή του να γίνει υπογείως.

4. ΝΕΡΑ 9

Επιφανειακή εκμετάλλευση, που δεν πραγματοποιήθηκε και η επιφάνεια έμεινε άθικτη. Αποφασίστηκε η εκμετάλλευσή του να γίνει υπογείως.

5. ΛΑΚΚΕΣ ΛΥΡΙΤΣΑΣ

Επιφανειακή εκμετάλλευση που εξοφλήθηκε. Η αποκατάσταση βρίσκεται στο τελευταίο στάδιο.

6. ΟΔΟΣ 3Α

Υπόγεια εκμετάλλευση που δεν υλοποιήθηκε.

7. ΟΔΟΣ ΝΟ4

Επιφανειακή εκμετάλλευση, ήδη εξοφλημένη από την εποχή της μελέτης του 1999. Σήμερα η αποκατάσταση βρίσκεται στο τελευταίο στάδιο.

Γ. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

1. Θέση, έκταση και περιγραφή της νέας δραστηριότητας

Η περιοχή μελέτης έχει διαιρεθεί σε 4 Τομείς με τους κωδικούς BT1, BT2, BT3 (Βόρειος Τομέας 1,2 και 3) και τον NT (Νότιο Τομέας).

Περιλαμβάνονται συνολικά 7 εκμεταλλεύσεις με εμβαδό χώρων επέμβασης 2.096,01 στρεμμάτων, που βρίσκονται στους βόρειους τομείς. Λόγω της αλλαγής της μεθόδου εκμετάλλευσης από επιφανειακή σε υπόγεια, η συνολική έκταση μειώνεται κατά 614,73 στρέμματα και πλέον ανέρχεται σε **1481,28 στρέμματα**.

Οι Χώροι επέμβασης απεικονίζονται στους Χάρτες που συνοδεύουν το Φάκελο.

Η μέθοδος εκμετάλλευσης είναι υπόγεια για όλες τις εκμεταλλεύσεις του φακέλου. Σε ορισμένες από αυτές έχουμε μετατροπή της μεθόδου από επιφανειακή σε υπόγεια, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι αρνητικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Οι υπόγειες εκμεταλλεύσεις γίνονται ανάλογα με το κοίτασμα με την μέθοδο θαλάμων και Στύλων (Rooms and Pillars Method) ή με την μέθοδο διαδοχικών Ορόφων με κατακρήμνιση οροφής (Sublevel Caving Method).

Ανά Τομέα τα τεχνικά χαρακτηριστικά των εκμεταλλεύσεων είναι :

Βόρειος Τομέας 1

Περιλαμβάνει 1 εκμετάλλευση με εμβαδό χώρου επέμβασης 616.899,50 m²:

1. Εκμετάλλευση «ΚΟΥΚΟΥΒΙΣΤΑ 1Α, 5» (ΧΩΡΟΣ Α)

Πρόκειται για έναν χώρο επέμβασης που είναι ο ίδιος με τον υφιστάμενο της Κ.Υ.Α.176598/4446/22-12-2003, που προσδιορίζεται από τις κατωτέρω αζιμουθιακές συντεταγμένες:

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	Χ	Ψ
1	-7503	-10273
2	-7288	-10111
3	-7220	-10112
4	-7067	-10141
5	-6907	-10205
6	-6915	-10372
7	-7160	-10630
8	-7093	-10817
9	-6951	-10914
10	-6952	-11094
11	-6876	-11145
12	-6812	-11262

13	-6852	-11341
14	-7070	-11415
15	-7151	-11310
16	-7234	-11149
17	-7359	-11002
18	-7425	-11092
19	-7481	-11102
20	-7476	-11005
21	-7677	-10870
22	-7710	-10782
23	-7680	-10599
24	-7501	-10516

εξαρτώμενες από το Κ.Φ.Χ. ΛΑΜΙΑΣ, κλίμακας 1: 100.000 με στοιχεία $L = 38^{\circ} 45'$ και $M = -1^{\circ} 15'$.

Δύο νέοι φακοί βωξίτη που είναι προέκταση του κοιτάσματος που εξορύχτηκε με την μέθοδο της επιφανειακής εκμετάλλευσης θα εξορυχτούν υπογείως. Για την υπόγεια εκμετάλλευση θα χρειαστούν δύο στοές η είσοδος των οποίων βρίσκεται μέσα στην εξοφλημένη ομώνυμη επιφανειακή εκμετάλλευση.

Απολήψιμο απόθεμα βωξίτη 1.874.150 τόνοι.

Στοές προσπέλασης μήκους 4754 μέτρα, διατομής $25 \mu^2$. Τα εξορυσσόμενα στείρα θα ανέλθουν σε $202.045 \mu^3$ και θα χρησιμοποιηθούν για λιθογόμωση των υπογείων έργων.

Βόρειος Τομέας 2

Περιλαμβάνει τις κατωτέρω 3 εκμεταλλεύσεις συνολικού εμβαδού χώρων επέμβασης $173.549,18 \mu^2$:

1	NEPA 9
2	NEPA 11
3	ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ Συμπληρωματική

Τα χαρακτηριστικά στοιχεία της κάθε εκμετάλλευσης είναι τα ακόλουθα:

1. Εκμετάλλευση «NEPA 9» (ΧΩΡΟΣ Α + ΧΩΡΟΣ Β)

Πρόκειται για δύο χώρους επέμβασης, εντός της μεγαλύτερης έκτασης των $98.509 \mu^2$ που προβλεπόταν για την επιφανειακή εκμετάλλευση σύμφωνα με την υπόψη Κ.Υ.Α. Τώρα περιορίζεται η έκταση, στην αναγκαία για την υπόγεια

εκμετάλλευση. Η συνολική έκταση των δύο χώρων είναι $3.145,51 \mu^2$ και η οποία προσδιορίζεται από τις κατωτέρω αζιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτώμενες από το Κ.Φ.Χ. ΛΑΜΙΑΣ, κλίμακας 1: 100.000 με στοιχεία $L = 38^\circ 45'$ και $M = -1^\circ 15'$:

ΧΩΡΟΣ Α εμβαδού $1954,61 \mu^2$

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	X	Ψ
1	-5819,3	-4696,7
2	-5770,5	-4731,8
3	-5783,0	-4768,9
4	-5816,6	-4747,8

ΧΩΡΟΣ Β εμβαδού $1190,90 \mu^2$

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	X	Ψ
1	-5739,9	-4892,9
2	-5718,1	-4903,1
3	-5730,0	-4935,0
4	-5735,0	-4940,0
5	-5750,0	-4935,0
6	-5760,0	-4915,0

Για την υπόγεια εκμετάλλευση θα χρειαστούν δύο στοές η είσοδος των οποίων βρίσκεται μέσα στους χώρους επέμβασης.

Απολήψιμο απόθεμα βωξίτη 638.400 τόνοι.

Στοές προσπέλασης μήκους 1560 μέτρα, διατομής $25 \mu^2$. Τα εξορυσσόμενα στείρα θα ανέλθουν σε $66.300 \mu^3$ τα οποία θα αποτεθούν στην εσκαφή της επιφανειακής εκμετάλλευσης Νερά 8 και θα αποκατασταθούν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ.

2. Εκμετάλλευση «ΝΕΡΑ 11» (ΧΩΡΟΣ Α + ΧΩΡΟΣ Β)

Πρόκειται για 2 χώρους επέμβασης εντός της εκμετάλλευσης «Νερά 8-Νερά 11» της Κ.Υ.Α.176598/4446/22-12-2003, που καταλαμβάνουν την πολύ μικρότερη έκταση των $3.561,17 \text{ m}^2$ σε σχέση με την αρχική των $430.104,00 \text{ m}^2$,

Η έκταση οποία προσδιορίζεται από τις κατωτέρω αζιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτώμενες από το Κ.Φ.Χ. ΛΑΜΙΑΣ, κλίμακας 1: 100.000 με στοιχεία $L = 38^\circ 45'$ και $M = -1^\circ 15'$:

ΧΩΡΟΣ Α εμβαδού 758,135 μ²

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	Χ	Ψ
1	-5534,4	-5484,1
2	-5549,3	-5490,1
3	-5532,6	-5527,8
4	-5513,4	-5519,3

ΧΩΡΟΣ Β εμβαδού 2803,035 μ²

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	Χ	Ψ
1	-5540,4	-5628,9
2	-5545,0	-5630,0
3	-5568,8	-5641,5
4	-5558,8	-5711,3
5	-5545,0	-5700,0
6	-5536,7	-5698,8
7	-5528,9	-5694,1
8	-5522,7	-5704,9
9	-5516,5	-5696,7
10	-5514,9	-5690,9
11	-5527,3	-5651,9
12	-5533,2	-5639,6

Πρόκειται για αλλαγή της μεθόδου εκμετάλλευσης από επιφανειακή σε υπόγεια για να εξορυχτεί το κοίτασμα Νερά 11.

Για την υπόγεια εκμετάλλευση θα χρειαστούν δύο στοές η είσοδος των οποίων βρίσκεται μέσα στους χώρους επέμβασης.

Απολήψιμο απόθεμα βωξίτη 458.500 τόνοι.

Στοές προσπέλασης μήκους 1200 μέτρα, διατομής 25 μ². Τα εξορυσσόμενα στείρα θα ανέλθουν σε 51.000 μ³ τα οποία θα αποτεθούν στην εκσκαφή της επιφανειακής εκμετάλλευσης Νερά 8 και θα αποκατασταθούν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ.

3. Εκμετάλλευση «ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ (ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ)»

Πρόκειται για 3 χώρους των εκμεταλλεύσεων της Κ.Υ.Α.176598/4446/22-12-2003, με τις ονομασίες «ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ (ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ)», «ΜΑΝΔΡΙ ΤΣΑΚΝΗ» και «ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ-ΣΙΔΕΡΙΤΗΣ 1» και έναν μικρό νέο χώρο, συνολικής έκτασης 166.842,50 m². Οι 4 χώροι προσδιορίζονται από τις παρακάτω ορθογώνιες

αζιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτώμενες από το Κ.Φ.Χ. ΛΑΜΙΑΣ, κλίμακας 1: 100.000 με στοιχεία $L = 38^{\circ} 45'$ και $M = -1^{\circ} 15'$:

ΧΩΡΟΣ Α του «ΜΑΝΔΡΙ ΤΣΑΚΝΗ» εμβαδού 16.648.50 m²

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	Χ	Ψ
1	-6298	-9076
2	-6325	-8931
3	-6229	-8918
4	-6231	-8954
5	-6178	-9030
6	-6188	-9078

ΧΩΡΟΣ Α του «ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ-ΣΙΔΕΡΙΤΗΣ 1» εμβαδού 108.996,50 m²

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	Χ	Ψ
1	-5300	-8811
2	-5323	-8675
3	-5371	-8646
4	-5509	-8638
5	-5585	-8502
6	-5532	-8485
7	-5490	-8493
8	-5435	-8589
9	-5341	-8622
10	-5320	-8594
11	-5181	-8605
12	-5043	-8726
13	-4962	-8703
14	-4917	-8733
15	-4912	-8786
16	-5007	-8970
17	-5095	-8957
18	-5165	-8898
19	-5167	-8824

ΜΕΤΑΒΛΗΘΕΙΣ ΧΩΡΟΣ Α του «ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ (ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΕΚΤΑΣΗ)»
εμβαδού 41.122,50 m²

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	Χ	Ψ
1	-5343	-8692
2	-5323	-8675
3	-5371	-8646
4	-5509	-8638
5	-5585	-8502
6	-5532	-8485
7	-5490	-8493

8	-5435	-8589
9	-5405	-8599
10	-5492	-8471
11	-5588	-8480
12	-5616	-8510
13	-5535	-8676
14	-5570	-8711
15	-5613	-8725
16	-5674	-8699
17	-5774	-8755
18	-5773	-8820
19	-5803	-8865
20	-5746	-8984
21	-5696	-8993
22	-5628	-8974
23	-5575	-9014
24	-5441	-9014
25	-5361	-8953
26	-5412	-8853

Το εμβαδόν του χώρου στην Κ.Υ.Α., ήταν 134.019,50 m²

Νέος Χώρος εμβαδού 74,50 μ2

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	Χ	Ψ
1	-5895,88	-8751,31
2	-5904,35	-8759,8
3	-5906,43	-8757,91
4	-5905,54	-8747,45
5	-5900,30	-8748,42

Το κοίτασμα με τον κωδικό 84/4 που δεν εξορύχθηκε με την μέθοδο της επιφανειακής εκμετάλλευσης , θα εξορυχθεί τώρα υπογείως, μαζί με 5 ακόμη κοιτάσματα, τα 84, 84/1, 84/2,3, 160/4Α και 160/4Β. Θα χρησιμοποιηθούν οι ανωτέρω τρεις χώροι.

Για την υπόγεια εκμετάλλευση θα χρειαστούν δύο στοές. Η μία είσοδος βρίσκεται μέσα στο χώρο επέμβασης Ασφακόλακκα (συμπληρωματική έκταση) και η άλλη βρίσκεται μέσα στην εκσκαφή του παλαιού επιφανειακού κοιτάσματος Μανδρί Τσακνή.

Απολήψιμο απόθεμα βωξίτη 1.025.500 τόνοι.

Στοές προσπέλασης μήκους 2.920 μέτρα, διατομής 25 μ². Τα εξορυσσόμενα στείρα θα ανέλθουν σε 124.100 μ³ και τα οποία θα αποθεθούν στο υπόγειο κοίτασμα Μανδρί Τσακνή.

Βόρειος Τομέας 3

Περιλαμβάνει τις κατωτέρω 3 εκμεταλλεύσεις συνολικού εμβαδού χώρων επέμβασης 690.834,09 μ², που είναι οι κάτωθι:

1	ΟΔΟΣ 3Α-4 (ΤΜΗΜΑ 1 & 2)
2	ΛΑΚΚΕΣ ΛΥΡΙΤΣΑΣ (ΤΜΗΜΑ 1)
3	ΟΔΟΣ Νο4 (ΥΠΟΛΟΙΠΑ ΤΡΟΥΠΑΣ-ΣΙΛΑ ΟΔΟΣ 4-ΣΙΛΑ ΟΔΟΣ 3)

Τα χαρακτηριστικά στοιχεία της κάθε εκμετάλλευσης είναι τα ακόλουθα:

1. Εκμετάλλευση «ΟΔΟΣ 3Α-4, ΤΜΗΜΑ 1 & 2»

Πρόκειται για 4 χώρους επέμβασης. Συνολική έκταση 203.615,59 m². Στο τμήμα 1 ο χώρος Α της εκμετάλλευσης «ΣΙΔΗΡΟΠΟΡΤΟ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, ΣΙΛΑ-ΣΤΟΑ 1240/3Ε» και ο χώρος Α της εκμετάλλευσης «ΟΔΟΣ 3Α». Στο τμήμα 2 ο ένας είναι ο χώρος της εκμετάλλευσης «ΤΡΟΥΠΑ Α4» και ο άλλος είναι νέος χώρος με εμβαδό 9.452,59. Οι χώροι αυτοί αναφέρονται στην Κ.Υ.Α.

Τα όρια των ανωτέρω χώρων προσδιορίζονται από τις παρακάτω ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες:

Νέος χώρος Οδός 3Α-4 εμβαδού 9.452,59 τ.μ.

Αριθμός Σημείου	Συντεταγμένες		Αριθμός Σημείου	Συντεταγμένες	
	Χ	Ψ		Χ	Ψ
1	-10556.65	-12678.56	10	-10384.82	-12679.68
2	-10547.64	-12668.44	11	-10392.70	-12696.18
3	-10506.75	-12663.56	12	-10423.84	-12704.05
4	-10491.37	-12670.31	13	-10426.46	-12721.29
5	-10483.11	-12679.31	14	-10435.84	-12740.41
6	-10459.10	-12669.56	15	-10454.98	-12755.03
7	-10439.22	-12669.19	16	-10469.23	-12757.66
8	-10411.46	-12675.56	17	-10506.37	-12740.41
9	-10388.20	-12674.81	18	-10543.89	-12702.92

Χώρος του «Τρούπα Α4», εμβαδού 19.885,50 τ.μ.

Αριθμός Σημείου	Συντεταγμένες		Αριθμός Σημείου	Συντεταγμένες	
	Χ	Ψ		Χ	Ψ
1	-11529	-12276	6	-11580	-12366
2	-11518	-12287	7	-11643	-12411
3	-11485	-12397	8	-11753	-12380
4	-11520	-12407	9	-11731	-12355
5	-11546	-12366	10	-11568	-12276

ΧΩΡΟΣ Α του «ΣΙΔΗΡΟΠΟΡΤΟ 1,2,3,4,5,6,7,10, ΣΙΛΑ-ΣΤΟΑ 1240/3Ε» εμβαδού 153.171,5 m²

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	Χ	Ψ
1	-9860	-13033
2	-9841	-12977
3	-9626	-13021
4	-9329	-13305
5	-9216	-13444
6	-9282	-13593
7	-9285	-13673
8	-9403	-13673
9	-9403	-13500
10	-9420	-13466
11	-9748	-13209
12	-9730	-13162

ΧΩΡΟΣ Α του «ΟΔΟΣ 3Α» εμβαδού 21.106,00 m²

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	Χ	Ψ
1	-9.976	-12.142
2	-9.964	-12.060
3	-9.969	-11.963
4	-9.836	-11.960

όλες εξαρτώμενες από το Κ.Φ.Χ. ΛΑΜΙΑΣ, κλίμακας 1: 100.000 με στοιχεία L= 38° 45' και M= -1° 15' .

Η εκμετάλλευση αφορά επέκταση του υπόγειου κοιτάσματος Οδός 3Α σε 5 νέους φακούς που θα εξορυχθούν υπογείως.

Για την υπόγεια εκμετάλλευση θα χρειαστούν 4 στοές προσπέλασης και ένα φρέαρ αερισμού.

Οι 2 από τις 4 στοές προσπέλασης είναι οι υπάρχουσες για την εκμετάλλευση του υπόγειου κοιτάσματος Οδός 3Α, Λεπτομέρειες απεικονίζονται στο σχετικό χάρτη εκμεταλλεύσεως .

Απολήψιμο απόθεμα βωξίτη 919.338 τόννοι.

Στοές προσπέλασης μήκους 3.310 μέτρα, διατομής 25 μ². Τα εξορυσσόμενα στείρα θα ανέλθουν σε 140.675 μ³ μέρος αυτών θα αποτεθεί στην επιφανειακή εκσκαφή Τρούπα Α4 και τα υπόλοιπα θα αποτεθούν εντός του υπογείου κοιτάσματος.

2. Εκμετάλλευση «ΛΑΚΚΕΣ ΛΥΡΙΤΣΑΣ» (τμήμα 1)

Πρόκειται για 2 χώρους ο ένας περιλαμβάνεται στην Κ.Υ.Α.176598/4446/22-12-2003, με την ονομασία «ΛΑΚΚΕΣ ΛΥΡΙΤΣΑΣ» και ο άλλος είναι νέος χώρος.

Συνολική έκταση 213.388 m².

Χώρος Α «ΛΑΚΚΕΣ ΛΥΡΙΤΣΑΣ» εμβαδού 206.259,00 m² έχει όρια που προσδιορίζονται από τις παρακάτω ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες :

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	X	Ψ
1	-12.764	-9.890
2	-12.770	-9.837
3	-12.686	-9.775
4	-12.746	-9.667
5	-12.720	-9.597
6	-12.662	-9.584
7	-12.647	-9.547
8	-12.673	-9.495
9	-12.626	-9.445
10	-12.621	-9.373
11	-12.492	-9.321
12	-12.322	-9.404
13	-12.175	-9.335
14	-12.166	-9.357
15	-12.293	-9.495
16	-12.317	-9.538
17	-12.286	-9.825
18	-12.573	-9.881

Ο νέος χώρος τμήμα 1 εφάπτεται του ανωτέρου χώρου , εμβαδού 7.129 μ² έχει όρια που προσδιορίζονται από τις παρακάτω ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες :

ΚΟΡΥΦΕΣ	Χ	Υ
1	-12.232	-9.376
2	-12.242	-9.387
3	-12.311	-9.424
4	-12.339	-9.386
5	-12.330	-9.342
6	-12.255	-9.316

εξαρτώμενες από το Κ.Φ.Χ. ΛΑΜΙΑΣ, κλίμακας 1:100.000 με στοιχεία $L = 38^\circ 45'$ και $M = -1^\circ 15'$.

Από τους άνω χώρους επέμβασης θα γίνουν υπόγειες στοές για την απόληψη ενός νέου υπόγειου κοιτάσματος.

Απολήψιμο απόθεμα βωξίτη 92.594 τόνοι.

Οι στοές προσπέλασης θα έχουν μήκος 578 μέτρα και διατομή $25 \mu^2$. Τα εξορυσσόμενα στείρα θα ανέλθουν σε $24.565 \mu^3$ εκ των οποίων $4.000 \mu^3$ θα χρησιμοποιηθούν για την διαμόρφωση του στομίου της στοάς εντός του νέου χώρου και τα υπόλοιπα θα αποτεθούν στην επιφανειακή εκσκαφή του κοιτάσματος Λάκκες Λυρίτσας. Η αποκατάσταση των στείρων θα γίνει σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη Κ.Υ.Α.

3. Εκμετάλλευση «ΟΔΟΣ Νο 4» (Σίλα-Οδός3, Σίλα-Οδός4, Υπόλοιπα Τρούπας)

Πρόκειται για 7 χώρους επέμβασης, οι 6 είναι νέοι και ο έβδομος περιλαμβάνεται στη Κ.Υ.Α.176598/4446/22-12-2003 («ΟΔΟΣ Νο4»).

Συνολική έκταση $273.830,50 \text{ m}^2$.

Χώρος Α «ΟΔΟΣ Νο 4» εμβαδού $166.953,50 \text{ m}^2$ έχει όρια που προσδιορίζονται από τις παρακάτω ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες :

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ	Χ	Ψ
1	-12371	-13118
2	-12355	-13069
3	-12411	-12968
4	-12370	-12924
5	-12292	-12972
6	-12224	-12938
7	-12116	-12922
8	-12113	-12873
9	-12045	-13012
10	-12136	-13065
11	-12083	-13138

12	-11817	-13227
13	-11726	-13343
14	-11775	-13400
15	-11743	-13461
16	-11793	-13469
17	-11903	-13430
18	-12006	-13389
19	-12122	-13378
20	-12205	-13236
21	-12263	-13198
22	-12311	-13216

Οι υπόλοιποι χώροι έχουν όρια που προσδιορίζονται από τις παρακάτω ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες :

Οι χώροι Α,Β,Γ της μελέτης του κοιτάσματος «ΣΙΛΑ-ΟΔΟΣ 3» εμβαδού 75.327 μ² είναι:

ΧΩΡΟΣ Α

ΑΑ	Χ	Υ
1	-11984	-13753
2	-11879	-13923
3	-11898	-13948
4	-12022	-13978
5	-12067	-13915
6	-12124	-13643
7	-12100	-13585
8	-11984	-13673

ΧΩΡΟΣ Β

ΑΑ	Χ	Υ
1	-11508	-14290
2	-11450	-14267
3	-11385	-14318
4	-11405	-14373
5	-11513	-14371

ΧΩΡΟΣ Γ

ΑΑ	Χ	Υ
1	-10554	-13567
2	-10462	-13553
3	-10454	-13657
4	-10522	-13702
5	-10616	-13638
6	-10614	-13606
7	-10603	-13593

ΕΜΒΑΔΟΝ Ε_α=48.492 Μ²

ΕΜΒΑΔΟΝ Ε_β=10.268 Μ²

ΕΜΒΑΔΟΝ Ε_γ=16.567 Μ²

Οι χώροι Α,Β,Γ της προμελέτης του κοιτάσματος «ΣΙΛΑ-ΟΔΟΣ 4» εμβαδού 31.550 μ² είναι:

ΧΩΡΟΣ Α

ΑΑ	Χ	Υ
1	-10900	-13331
2	-10895	-13404
3	-10928	-13435
4	-11021	-13375
5	-11008	-13310
6	-10966	-13286

ΧΩΡΟΣ Β

ΑΑ	Χ	Υ
1	-11233	-12604
2	-11202	-12662
3	-11211	-12705
4	-11290	-12741
5	-11304	-12731
6	-11325	-12658
7	-11319	-12588
8	-11296	-12576

ΧΩΡΟΣ Γ

ΑΑ	Χ	Υ
1	-11301	-12965
2	-11305	-13008
3	-11366	-13022
4	-11378	-12995
5	-11376	-12956
6	-11355	-12932

ΕΜΒΑΔΟΝ Ε_α=12.341 Μ²

ΕΜΒΑΔΟΝ Ε_β=14.240 Μ²

ΕΜΒΑΔΟΝ Ε_γ=4.969 Μ²

Όλες οι συντεταγμένες είναι εξαρτώμενες από το Κ.Φ.Χ. ΛΑΜΙΑΣ, κλίμακας 1: 100.000 με στοιχεία L= 38° 45' και M= -1° 15'.

Χρησιμοποιώντας ένα υφιστάμενο χώρο της εξοφλημένης εκμετάλλευσης «Οδός Νο4» και 6 νέους χώρους επέμβασης, θα γίνει υπόγεια εξόρυξη νέων φακών.

Απολήψιμο απόθεμα βωξίτη 2.926.000 τόνοι.

Στοές προσπέλασης μήκους 4.540 μέτρα, διατομής 25 μ². Τα εξορυσσόμενα στείρα θα ανέλθουν σε 192.950 μ³ το μεγαλύτερο μέρος 188.000 μ³ θα χρησιμοποιηθούν για την διαμόρφωση των στομιών των στοών και τα υπόλοιπα θα αποτεθούν στην επιφανειακή εκσκαφή του κοιτάσματος Οδός Νο 4. Η αποκατάσταση των στείρων θα γίνει σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη Κ.Υ.Α.

Ακολουθεί συγκεντρωτικός πίνακας με τα στοιχεία εκμετάλλευσης.

Στοιχεία παραγωγής και απόθεσης στείρων για τις εκμεταλλεύσεις του Φακέλου Α

Εκμετάλλευση	Απολήψιμα αποθέματα (τόνοι)	Στοές προσπέλασης	Ποσότητα στείρων χαλαρών	Διάρκεια εκμ/σης
Ασφακόλακκα συμπλ/κη	1.025.500	2.920μ	124.100μ ³	9χρόνια
Κουκουβίστα 1Α,5	1.874.150	4.754μ	202.045μ ³	12χρόνια
Νερά 9	638.400	1.560μ	66.300 μ ³	5 χρόνια
Νερά 11	458.500	1.200μ	51.000 μ ³	4 χρόνια
Λάκκες Λυρίτσας (τμ.1)	92.594	578μ	24.565μ ³	2 χρόνια
Οδός 3Α-4 (τμ.1&2)	919.338	3.310μ	140.675μ ³	8 χρόνια
Οδός Νο4	2.926.000	4.540μ	192.950μ ³	11 χρόνια

Αναλυτικά στοιχεία για όλες τις εκμεταλλεύσεις βρίσκονται στους Χάρτες Εκμετάλλευσης που συνοδεύουν τον παρόντα φάκελο.

2. Αιτιολόγηση της σκοπιμότητας υλοποίησης

Ο προγραμματισμός της εταιρείας στην υλοποίηση του σχεδιασμού εκμετάλλευσης βωξίτη υπόκειται σε αλλαγές, οι οποίες οφείλονται σε διάφορους λόγους όπως:

- ♦ Το πρόγραμμα παραγωγής της εταιρείας μεταβάλλεται σύμφωνα με ποσοτικές και ποιοτικές απαιτήσεις πελατών αλλά και ποιοτικές προδιαγραφές των βωξιτικών κοιτασμάτων.
- ♦ Τα πραγματικά στοιχεία εκμετάλλευσης στο πεδίο διαφέρουν από τα προβλεπόμενα και επιφέρουν διακοπές και ανακατατάξεις στην προγραμματισμένη αλληλουχία εκμετάλλευσης.
- ♦ Εύρεση νέων κοιτασμάτων προς εκμετάλλευση, πλησίον υφισταμένων και είσοδός τους στην παραγωγική διαδικασία

- ♦ Λόγοι προστασίας του περιβάλλοντος επιβάλλουν τη μεταβολή της μεθόδου εκμετάλλευσης από επιφανειακή σε υπόγεια.

Στην περίπτωση των 7 εκμεταλλεύσεων του παρόντος Φακέλου, οι τροποποιήσεις γίνονται για έναν ή και περισσότερους από τους ανωτέρω λόγους.

Το βασικό επιχείρημα για την υλοποίηση των αλλαγών που ζητά η εταιρεία μέσω του παρόντος φακέλου, είναι να γίνει η εκμετάλλευση φιλικότερη προς το φυσικό περιβάλλον με την αλλαγή της μεθόδου εκμετάλλευσης. Οι επιφανειακές εκμεταλλεύσεις είναι περισσότερο επιζήμιες για το περιβάλλον, αφού σπαταλούν τον φυσικό εξωτερικό μανδύα δασικής βλάστησης και εδάφους, σε αντίθεση με τις υπόγειες.

3. Συνοδά Έργα

3.1. Εγκαταστάσεις 51^{ου} χλμ. Ε.Ο. Λαμίας – Άμφισσας

Οι εγκαταστάσεις του 51^{ου} Χιλ. Ε.Ο. Λαμίας – Άμφισσας περιλαμβάνουν τις κάτωθι επιμέρους εγκαταστάσεις :

1. Υποσταθμός ηλεκτρικής ενέργειας 800 KVA και σταθμός πεπιεσμένου αέρα
2. Εφεδρικό ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος
3. Νέο Συνεργείο Επισκευής Μηχανημάτων (Τόλ Βαρέων Οχημάτων)
4. Συνεργείο Μικρών Αυτοκινήτων
5. Κεντρικό Συνεργείο 51 Χμ - Αποθήκες Υλικών – Ανταλλακτικών
6. Πλυντήριο Οχημάτων - Μηχανημάτων
7. Ξυλουργείο - Πριονοκορδέλα
8. Αποθήκη Καυσίμων & Λιπαντικών 51 Χμ
9. Εγκατάσταση Βιολογικού Καθαρισμού & Οικίσκος
10. Εγκατάσταση Καθαρισμού Απόνερων Συνεργείων
11. Κτήριο Εκπαίδευσης & Διοίκησης
12. Μεταλλευτικό Μουσείο και κτήριο ελέγχου επισκεπτών
13. Κτήρια Παρουσίας Προσωπικού Παραγωγής – Αποθήκες Παραγωγής
14. Παλαιά Γραφεία
15. Υδατοδεξαμενές ύδρευσης – πυρόσβεσης των εγκαταστάσεων 51 Χμ
16. Δίκτυο νερού χρήσης εγκαταστάσεων 51 Χμ
17. Χώροι συγκέντρωσης σκράπ εξοπλισμού – υλικών
18. Εκκλησία Αγίας Βαρβάρας
19. Φυλάκιο εισόδου στις εγκαταστάσεις 51 Χμ
20. Κτήριο ελέγχου της Μεταφοράς Μεταλλεύματος
21. Αποθήκη Υλικών Αποκατάστασης Τοπίου
22. Υπόγεια Αποθήκη Εκρηκτικών 51 Χμ

Πρόκειται για τις κεντρικές εγκαταστάσεις της εκμετάλλευσης Βωξίτη στον Νομό Φωκίδας όπου λειτουργούν οι κεντρικές διοικητικές υπηρεσίες , τα συνεργεία μεγάλων συντηρήσεων & επισκευών, οι αποθήκες υλικών – ανταλλακτικών και οι λοιπές υπηρεσίες υποστήριξης.

Όλες οι ανωτέρω εγκαταστάσεις ευρίσκονται στην περιοχή του 51^{ου} Χλμ και αναφέρονται στην 140072/14/10.10.06 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

3.2. Εγκαταστάσεις που εξυπηρετούν τις εκμεταλλεύσεις βωξίτη

3.2.1. Είδος εγκαταστάσεων των εργοταξίων

1. Κτήρια προσωπικού – Αποθήκες.
Λυόμενες κατασκευές ή Δομικές κατασκευές
2. Συνεργεία επισκευής και συντήρησης μηχανημάτων.
 - Κλειστή σιδηροκατασκευή ή
 - Ελεύθερη κατασκευή με στέγαστρο.
 - Ράμπα επιθεώρησης.
3. Υπέργειες δεξαμενές καυσίμων με ανασταλτική λεκάνη.
 - Μεταλλικές δεξαμενές των 20 m³ ή
 - Πλαστικές ή μεταλλικές δεξαμενές των 5 m³
4. Φορητή σιδηροκατασκευή με ανασταλτικές λεκάνες για την τοποθέτηση των δοχείων των λιπαντικών.
5. Υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας για τα Υπόγεια εργοτάξια.
6. Χώροι αποθήκευσης βωξίτη

3.2.2. Λειτουργία των εγκαταστάσεων

Κτήρια προσωπικού – Αποθήκες.

Πρόκειται κυρίως για λυόμενες κατασκευές 12,5μ² έως 50 μ² και σε λίγες περιπτώσεις κτήρια με δομική κατασκευή, που χρησιμοποιούνται για γραφείο της επίβλεψης – αποδυτήρια προσωπικού και αποθήκη Υλικών – Ανταλλακτικών.

Συνεργείο επισκευής και συντήρησης μηχανημάτων

Στις εγκαταστάσεις των Συνεργείων γίνεται η επισκευή και συντήρηση του κινητού μηχανολογικού εξοπλισμού του Μεταλλείου στα κατά τόπους εργοτάξια. Οι εγκαταστάσεις διαθέτουν μία ή δύο ράμπες και χώρο όπου τοποθετούνται τα εργαλεία και τα υλικά. Πρόκειται κυρίως για λυόμενες λαμαρινοκατασκευές περίπου 50μ².

Ο προς επισκευή και συντήρηση μηχανολογικός εξοπλισμός (μηχανήματα, οχήματα κ.λ.π.) πλένεται με νερό και στη συνέχεια γίνονται όλες οι απαιτούμενες

εργασίες επισκευής, ρυθμίσεις και έλεγχοι ώστε να εξασφαλιστεί η καλή λειτουργία του και να δοθεί έτοιμο για παραγωγή.

Στις ράμπες επιθεώρησης γίνονται συντηρήσεις και έλεγχοι του εξοπλισμού χωρίς χρήση νερού για πλύσιμο.

Υγρά απόβλητα

Οι ποσότητες των λιπαντικών που προέρχονται από τις προληπτικές συντηρήσεις του επισκευαζόμενου κινητού εξοπλισμού, συλλέγονται σε βαρέλια και μεταφέρονται σε ειδικό χώρο στις εγκαταστάσεις του 51 χλμ και κατά καιρούς μεταπωλούνται σε ειδικό συνεργάτη που έχει πιστοποιηθεί για ανακύκλωση τέτοιων υλικών.

Τα νερά από τις πλύσεις του προς επισκευή μηχανολογικού εξοπλισμού, συλλέγονται σε ειδικά φρεάτια με σχάρες και από εκεί οδηγούνται στην Εγκατάσταση Καθαρισμού Απόνερων προς καθίζηση και διαχωρισμό.

Τα καθαρισμένα από αιωρούμενα στερεά και λιπαντικά νερά απομακρύνονται με ελεύθερη ροή. Η ιλύς που συγκεντρώνεται στον πυθμένα των δεξαμενών κατά καιρούς συλλέγεται σε βαρέλια και τα οποία αποθηκεύονται σε στεγασμένο χώρο στο 51 χλμ. Κατά διαστήματα παραλαμβάνονται από ειδικό συνεργάτη που έχει πιστοποιηθεί για διαχείριση τέτοιων υλικών.

Με αντίστοιχο τρόπο γίνεται και η διαχείριση των χρησιμοποιημένων λιπαντικών που διαχωρίζονται στις δεξαμενές αυτές.

Στερεά απόβλητα

Αχρηστα μεταλλικά τμήματα και ανταλλακτικά που συγκεντρώνονται σε κάδους και μεταφέρονται σε ειδικό χώρο στο 51 Χμ προκειμένου να μεταπωληθούν σε ειδικό συνεργάτη που έχει πιστοποιηθεί για ανακύκλωση τέτοιων υλικών.

Ιλύς από τις ράμπες : Πρόκειται για την λάσπη που συγκεντρώνεται στον πυθμένα των ραμπών και προέρχεται από τους δευτερογενείς καθαρισμούς του εξοπλισμού με νερό. Η ιλύς αυτή περιέχει μικρά ποσοστά ελαιωδών συστατικών , συλλέγεται σε βαρέλια. και τα οποία αποθηκεύονται σε στεγασμένο χώρο στο 51 χλμ. Κατά διαστήματα παραλαμβάνονται από ειδικό συνεργάτη που έχει πιστοποιηθεί για διαχείριση τέτοιων υλικών

Υπέργειες δεξαμενές καυσίμων με ανασταλτική λεκάνη.

Υπέργειες δεξαμενές αποθήκευσης πετρελαίου κίνησης:

- Μεταλλικές δεξαμενές των 20 m³ με ηλεκτρική αντλία ή
- Πλαστικές ή μεταλλικές δεξαμενές των 5 m³ με αντλία βαρύτητας.

Η αποθήκευση γίνεται για τις ανάγκες σε καύσιμα των μηχανημάτων – οχημάτων των εργοταξίων. Οι δεξαμενές διαθέτουν ανασταλτική λεκάνη, ικανή να δεχτεί τα καύσιμα σε περίπτωση διαρροής.

Φορητή σιδηροκατασκευή με ανασταλτικές λεκάνες για την τοποθέτηση των δοχείων των λιπαντικών.

Πρόκειται για μικρή φορητή, ανοικτή αλλά με σκέπαστρο, σιδηροκατασκευή για την τοποθέτηση των δοχείων των λιπαντικών προς κάλυψη των αναγκών των μηχανημάτων – οχημάτων και ανασταλτική λεκάνη για να δεχτεί τα λιπαντικά σε περίπτωση διαρροής.

Υποσταθμοί ηλεκτρικής ενέργειας για τα Υπόγεια εργοτάξια.

Αφορά εγκαταστάσεις υποσταθμών μέσης και χαμηλής τάσης 500 έως 1000 KVA (ΔΕΗ) που θα εξυπηρετούν τις ανάγκες (ηλεκτρικές καταναλώσεις) των Υπογείων εργοταξίων (αερισμός, φωτισμός).

Χώροι αποθήκευσης βωξίτη.

Σε όλα τα εργοτάξια προβλέπονται να υπάρχουν χώροι για την προσωρινή αποθήκευση του βωξίτη μέχρι να γίνει η φόρτωση και μεταφορά του στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας και φόρτωσης.

3.2.3. Πίνακας με τις θέσεις των εγκαταστάσεων

α/α	ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ	ΕΙΔΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ										
		Κτήριο προσωπικού & αποθήκη		Συνεργείο επισκευής και συντήρησης μηχανημάτων				Υπέργειες Δεξαμενές πετρελαίου		Κιόσκι Λιπαντικών	Υποστ/μός Η/Ε	Σταθμός αερ/στών
		Λυόμενο	Δομική κατ/κευή	Κλειστό	Ανοικτό με στέγαστρο	Ράμπα επιθ/σης	Καθαρισμός απονέρων	Μετ/λική 20 m³	Πλαστική 5 m³			
Βόρειος Τομέας 1												
1	ΚΟΥΚΟΥΒΙΣΤΑ 1Α,5	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Βόρειος Τομέας 2												
2	ΑΣΦΑΚΟΛΑΚΚΑ Συμπλ/κή	✓				✓			✓	✓		
3	ΝΕΡΑ 9	✓			✓		✓		✓	✓	✓	
4	ΝΕΡΑ 11	✓			✓		✓		✓	✓	✓	
Βόρειος Τομέας 3												
5	ΛΑΚΚΕΣ ΛΥΡΙΤΣΑΣ (τμ.1)	✓				✓			✓	✓		
6	ΟΔΟΣ 3Α-4 (τμ.1&2)	✓				✓			✓	✓	✓	
7	ΟΔΟΣ Νο4(Σίλα-Οδός3, Σίλα-Οδός4, Υπόλοιπα Τρούπας)	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	

Δ. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

1. Φυσικό Περιβάλλον

1.1. Γεωμορφολογία, Τοπίο

Η Γκιώνα (2.510 μ. κορυφή Πυραμίδα) είναι το ψηλότερο βουνό της Νότιας Ελλάδας και το πέμπτο σε ύψος της χώρας. Αποτελεί έναν μεγάλο ασβεστολιθικό ορεινό όγκο με δύο πανέμορφες χαράδρες της Ρεκάς και το Λαζόρεμα, την ορθοπλαγιά του Λάζου, τις λάκκες Καρβούνη και Βαθιά Λάκκα, καθώς και δύο ενδιαφέρουσες δολίνες, την Ταράτσα και το Ρωμέικο. Από τα προαναφερθέντα μόνο η χαράδρα της Ρεκάς βρίσκεται μέσα στο μεταλλευτικό χώρο.

Οι εκμεταλλεύσεις βρίσκονται στη βωξιτοφόρα περιοχή της Γκιώνας, στην ανατολική πλευρά του βουνού, αυτή που «βλέπει» προς τον κάμπο της Άμφισσας και τον Παρνασσό. Η μεταλλευτική περιοχή μελέτης (Βόρειοι τομείς 1, 2 και 3) εξαπλώνεται από τα 500μ. ως τα 2100μ. περίπου. Πολλές ομαλές πλαγιές μεγάλου υψομέτρου εναλλάσσονται με ασβεστολιθικές εξάρσεις και ρεματιές.

Βασικό γραμμικό στοιχείο παρατήρησης είναι η εθνική οδός Άμφισσας-Λαμίας. Ανάλογα με το επίπεδο παρατήρησης, τα κυριότερα τοπία είναι το εσωτερικό της Γκιώνας, ο Δυτικός Παρνασσός (Γερολέκας), ο ελαιώνας της Άμφισσας, η θάλασσα του Κορινθιακού κόλπου και στα βόρεια η Οίτη. Όλο το προαναφερθέν τοπιακό σύμπλεγμα θεωρείται από τα εντυπωσιακότερα, τουλάχιστο για την Νότια Ελλάδα. Χαρακτηριστικό είναι ότι η παρατήρηση εστιάζεται εύκολα πάνω στις επιφανειακές εξορύξεις βωξίτη, όπου αυτές υπάρχουν.

1.2. Γεωλογικές συνθήκες, έδαφος

Γεωλογικές συνθήκες

Σύμφωνα με το αποδεκτό σήμερα γεωγραφικό καταμερισμό του Ελληνικού χώρου σε γεωτεκτονικές ζώνες, η περιοχή των εκμεταλλεύσεων ανήκει ανήκει στην γεωτεκτονική ζώνη "Παρνασσού-Γκιώνας" με κύριο γεωλογικό υπόστρωμα τον ασβεστόλιθο (το συνολικό πάχος της ασβεστολιθικής σειράς υπολογίζεται στα 1800m) ενώ στην επιφάνεια μόνο σε μερικά σημεία υπάρχουν αποθέσεις φλύσχη και κροκαλοπαγών.

Βασικό στοιχείο της παραπάνω σειράς είναι η ύπαρξη πολλών καρστικών σχηματισμών και τριών Βωξιτικών οριζόντων που παρεμβάλλονται στην συνεχή ασβεστολιθική σειρά .

Συγκεκριμένα οι βασικοί γεωλογικοί σχηματισμοί είναι (από τον νεώτερο προς τον παλαιότερο):

α. Φλύσχης (Παλαιογενές).

β. Συμπαγείς (έως και κρυσταλλικοί) Βιτουμενιούχοι ασβεστόλιθοι (Τουρώνιο - Σενώνιο) που είναι τα υπερκείμενα πετρώματα του ανώτερου βωξίτικου ορίζοντα.

γ. Βωξίτης ανώτερου βωξίτικου ορίζοντα.

δ. Ενδιάμεσοι ασβεστόλιθοι (Τιθώνιο-Κενομάνιο). Που αποτελούν τα υποκείμενα πετρώματα, του ανώτερου βωξίτικου ορίζοντα.

Η ύπαρξη διαδοχικών οριζόντων ιζηματογενών πετρωμάτων (ασβεστόλιθοι) αποδεικνύει τις έντονες γεωλογικές διεργασίες που έγιναν στην περιοχή με αποτέλεσμα διαδοχικές περιόδους ανάδυσης και θαλάσσευσης έως την οριστική ανάδυση της περιοχής με την Αλπική ορογένεση.

Η διάβρωση και άλλες γεωμορφολογικές διεργασίες έδωσαν τα τελικά χαρακτηριστικά στην περιοχή που είναι ορεινή και με έντονο τοπογραφικό ανάγλυφο.

Από τους γεωλογικούς σχηματισμούς που προαναφέρθηκαν το μεταλλευτικό ενδιαφέρον εντοπίζεται στα κοιτάσματα του εγκλωβισμένου βωξίτη. Ο βωξίτης αποτελείται από ένυδρα οξείδια του Al οξείδια του Fe και περιέχονται σε μικρές ποσότητες CaO, SiO₂, TiO₂, S.

Η οικονομική σημασία του βωξίτη πηγάζει από δύο κύριες κατευθύνσεις αξιοποίησης:

- Μετά από μεταλλουργική κατεργασία, οικονομικά συμφέρουσα, είναι δυνατή η απόληψη μεταλλικού αργιλίου (αλουμίνιο) το οποίο είναι ζωτικό μέταλλο για την τεχνολογία της εποχής μας.

- Χρησιμοποίησή του μετά από κατάλληλη κατεργασία στην τσιμεντοβιομηχανία, βιομηχανία τεχνητών λειαντικών και άλλων.

Τα κοιτάσματα του βωξίτη δημιουργήθηκαν από την απόθεση σε καρστικά έγκοιλα των υποκείμενων ασβεστόλιθων (Τιθώνιο-Κενομάνιο στην περιοχή) υλικού λατεριτικής αποσάθρωσης σε περίοδο που η περιοχή ήταν αβαθής θάλασσα. Ακολούθησε καταβύθιση με συνέπεια την δημιουργία, με ιζηματογένεση, των υπερκείμενων ασβεστόλιθων και κατόπιν με την Αλπική ορογένεση σχηματίζεται ο φλύσχης και αναδύεται η περιοχή οριστικά. Η περιοχή έχει πολλά κοιτάσματα βωξίτη, αρκετά από τα οποία συνδέονται και με αντίστοιχες επιφανειακές εμφανίσεις.

Έδαφος

Το έδαφος που υπάρχει στην περιοχή των χώρων επέμβασης προέρχεται από την αποσάθρωση του ασβεστόλιθου του οποίου και αποτελεί το μητρικό πέτρωμα. Βρίσκεται κυρίως μέσα σε θύλακες που σχηματίζει το πέτρωμα, ενώ πολλές φορές εισχωρεί ανάμεσα στις σχισμές του πετρώματος δίνοντας στις ρίζες των φυτών χώρο να αναπτυχθούν. Το μέσο βάθος του εδάφους κυμαίνεται από 10 έως 20 εκατοστά.

Ο τύπος του εδάφους είναι γνωστός ως terra rossa, με υφή αργιλώδη ως αργιλοπηλώδη. Έχει μέτρια περιεκτικότητα σε θρεπτικά συστατικά λόγω έκπλυσης. Μετά την έκπλυση παραμένει ο τρισθενής σίδηρος που προσδίδει στο έδαφος έντονο κόκκινο χρώμα. Το pH είναι ελαφρώς όξινο, γύρω στο 6,5. Λόγω των ιδιοτήτων του το έδαφος έχει σχετικά μικρή ικανότητα για συγκράτηση του νερού.

Δεν έχουν παρατηρηθεί μέχρι σήμερα έντονα χειμαρρικά φαινόμενα στα κατάντη και αυτό γιατί ο ασβεστόλιθος είναι υδατοπερατό πέτρωμα, απορροφά τα νερά και δεν δημιουργεί έντονες επιφανειακές απορροές.

1.3. Υδρολογικές συνθήκες

Ο μεταλλευτικός χώρος της εταιρείας στην περιοχή μελέτης βρίσκεται στις υδρολογικές λεκάνες κυρίως του Ύλαιθου (Άμφισσας) και δευτερευόντως του Βοιωτικού Κηφισού. Στις εκμεταλλεύσεις του Φακέλου δεν περιλαμβάνονται εκείνα με απορροή στη λεκάνη του Μόρνου. Η λεκάνη απορροής του Μόρνου χαρακτηρίζεται από την έντονη παρουσία του φλύσχη, πράγμα εξ' άλλου που δικαιολογεί την δημιουργία εδώ της τεχνητής λίμνης του Μόρνου από την οποία υδρεύεται όπως είναι γνωστό ολόκληρο σχεδόν το λεκανοπέδιο της Αττικής.

Η μεγάλη έκταση των ορεινών όγκων που κυριαρχούν στην περιοχή θα περίμενε κανείς να έχει σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία πολλών πηγών και πλούσιων υπόγειων υδροφόρων οριζόντων. Όμως ο καρστικός χαρακτήρας των ασβεστολίθων, το μεγάλο βάθος τους και η κλίση τους προς τον Κορινθιακό, έχει σαν αποτέλεσμα, όπως έχει αποδειχθεί και από μελέτες του Ι.Γ.Μ.Ε., ο κύριος όγκος των υπόγειων υδάτων του σχηματισμού Γκιώνας-Παρνασσού να ρέουν υπογείως προς το ρήγμα του Κορινθιακού Κόλπου.

Έτσι στην περιοχή μελέτης ελλείπουν οι πολύ σημαντικές πηγές, ενώ έχουμε ένα πλήθος από τοπικής σημασίας πηγές διάσπαρτες μέσα στο χώρο, πάντοτε όμως στις ζώνες

επαφής φλύσχη και ασβεστόλιθου, με τον ασβεστόλιθο φυσικά επικαθήμενο του φλύσχη μετά από αναστροφή της διάταξης των σχηματισμών στο μακρινό γεωλογικό παρελθόν.

Το πρόβλημα των διαβρώσεων από τη δράση της κίνησης των νερών, συγκεντρώνεται στη ζώνη του φλύσχη στην περιοχή της Καλοσκοπής. Στις περιοχές αυτές οι επεμβάσεις θα πρέπει να είναι προσεκτικές, οι αποκαταστάσεις δε μετά την επέμβαση άμεσες.

Στη ζώνη του ασβεστολίθου και όπου έχουμε απουσία βλάστησης, έχουμε πλήρη απόπλυση και σχεδόν συνεχή εμφάνιση του μητρικού πετρώματος, ως εκ τούτου έχουμε πλημμυρικά φαινόμενα στις κατάντη περιοχές σε περιόδους αιχμής των βροχοπτώσεων όχι όμως και διάβρωση εδαφών.

Τα υδρολογικά δεδομένα της υπό μελέτη περιοχής έχουν ως εξής:

α. Ποταμοί:

Δεν υφίστανται.

β. Ρέματα:

Στην περιοχή ενδιαφέροντος και επέμβασης υπάρχουν αρκετά ρέματα περιοδικής ροής, τα σημαντικότερα από τα οποία είναι Κακόρεμα, Χλεβίνα, Μέγα (Κηφισόρεμα), Κρανόρεμα, Στενό, Σκίτσα, Ρεκά. Τα κοιτάσματα που περιλαμβάνει ο παρών φάκελος είναι όλα υπόγεια, τα στόμια των οποίων βρίσκονται σε εκσκαφές επιφανειακών εκμεταλλεύσεων κατά κύριο λόγο. Οι χώροι επέμβασης αυτοί δεν σχετίζονται με τα ανωτέρω ρέματα.

γ. Πηγές:

Υπάρχουν πηγές, που τροφοδοτούν τα προαναφερθέντα ρέματα, όπως αυτές κατά μήκος της επαφής των ασβεστολίθων και των κροκαλοπηγών του Προσηλίου, με τον φλύσχη της περιοχής, ευρίσκονται όμως εκτός των χώρων επέμβασης και δεν επηρεάζονται.

δ. Πηγάδια:

Δεν περικλείονται πηγάδια στην υπό μελέτη περιοχή.

ε. Υδραγωγεία-Ομβροδεξαμενές-Αποστραγγιστικά έργα:

Υπάρχει ένας ανοικτός αύλακας μεταφοράς ύδατος ύδρευσης των καλλιεργειών των κατοίκων των Καστελλίων, στη βάση της πλαγιάς της περιοχής "Κλεισούρα". Ο αύλακας όμως δεν θα επηρεασθεί, αφού βρίσκεται εκτός της επιφάνειας άμεσης διατάραξης.

Επίσης, υπάρχει ομβροδεξαμενή μέσα στον αιτούμενο νέο χώρο επέμβασης του πολυγώνου Α του Σίλα-Οδός 3 της εκμετάλλευσης Οδός Νο4 του Φακέλου.

στ. Υδροφόροι ορίζοντες:

Δεδομένου ότι οι κύριες δραστηριότητες του Μεταλλείου αναπτύσσονται σε υψόμετρα πλέον των 500μ. από το επίπεδο της θαλάσσης και δεδομένου επίσης ότι το περιβάλλον είναι ασβεστολιθικό (καρστικό), η στάθμη του ενιαίου υδροφόρου ορίζοντα της ευρύτερης περιοχής ταυτίζεται με αυτή του παράκτιου ορίζοντα με δεδομένη την υδροπερατότητα των προαναφερθέντων πετρωμάτων, όπου ευρίσκεται περίπου στο υψόμετρο της θαλάσσης.

Κατά θέσεις υπάρχουν μικροί εποχικοί τοπικοί υδροφόροι ορίζοντες, χωρίς σημαντικό υδάτινο δυναμικό, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των ερευνητικών γεωτρήσεων, που έχουν εκτελεστεί στην ευρύτερη περιοχή (τουλάχιστον μέχρι του βάθους των 300μ.)

1.4. Κλιματολογικές συνθήκες

Επειδή στην περιοχή μελέτης δεν υπάρχει πλήρης μετεωρολογικός σταθμός, ούτε είναι διαθέσιμα πιο αξιόπιστα στοιχεία, για την περιγραφή του κλίματος θα χρησιμοποιηθούν τα στοιχεία του μετεωρολογικού σταθμού Λιδορικού (υψόμετρο 600μ.) που ανήκει στην ΕΜΥ. Τα δεδομένα προέρχονται από παρατηρήσεις 18 χρόνων (1975-92) και θεωρούνται ότι προσεγγίζουν τα δεδομένα του μελετούμενου χώρου.

Η μέση θερμοκρασία του σταθμού είναι 15°C ενώ για το χώρο μελέτης πρέπει να υπολογίζεται ένα βαθμό χαμηλότερη. Η διαφορά θερμοκρασίας χειμώνα-καλοκαιριού είναι αρκετά μεγάλη (20°C) και ο χειμώνας είναι ψυχρός αφού ο μέσος όρος των ελαχίστων θερμοκρασιών του ψυχρότερου μήνα είναι $m = 1,3^{\circ}\text{C}$, ενώ η μέση μέγιστη του θερμότερου μήνα είναι 31 °C. Για την περιοχή μελέτης πρέπει να δεχθούμε $m = 0,5^{\circ}\text{C}$ και $M = 30^{\circ}\text{C}$.

Οι βροχοπτώσεις ετήσια ανέρχονται σε 1011 mm για το Λιδορίκι, ενώ για το χώρο μελέτης πρέπει να υπολογίζονται λόγω υψομέτρου και ορογραφίας γύρω στα 1100 mm.

Η κατανομή τους είναι ανισόμετρη στους διάφορους μήνες του χρόνου με συνέπεια, ενώ κατά τους φθινοπωρινούς και χειμερινούς μήνες να υπάρχει ένα υψηλό ποσό βροχής κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, από Μάιο μέχρι μέσα Σεπτεμβρίου, ελαττώνεται σημαντικά. Ωστόσο, η καλοκαιρινή βροχόπτωση είναι σημαντική, γι' αυτό και στην ευρύτερη περιοχή η βλάστηση σχετίζεται με τα δάση πλατύφυλλων δρυών και ελάτης. Η κατάσταση αυτή φαίνεται αναλυτικά στο βροχοθερμικό διάγραμμα Gaussen-Bagnouls, που υπάρχει στο

τέλος της μελέτης, για το σταθμό Λιδορικίου. Στο χώρο μελέτης η ξερή περίοδος περιορίζεται σε 3 μήνες (Ιούνιο - Αύγουστο). Με βάση τον κλιματικό τύπο του βροχοθερμικού πηλίκου του Emberger :

$$Q = \frac{1000 \cdot P}{M+m \cdot (M-m)} \cdot 2$$

όπου P = Ετήσιο ύψος βροχής σε mm.

M = Μέσος όρος μεγίστων θερμοκρασιών θερμότερου μήνα σε βαθμούς Kelvin.

m = Μέσος όρος ελαχίστων θερμοκρασιών ψυχρότερου μήνα σε βαθμούς Kelvin.

Θέτοντας για την περιοχή μας $P= 1100$ mm, $M=30$ °C και $m= 0,5$ °C, βρίσκουμε $Q= 129$.

Με βάση δε το κλιματικό διάγραμμα Emberger-Sauvage, το κλίμα χαρακτηρίζεται σαν **υγρό με ψυχρό χειμώνα**.

Οι βιολογικά ξερές μέρες υπολογισμένες εμπειρικά για κάθε μήνα με τον τύπο

$$x_m = \frac{J_m - (J_p + J_{r,\beta})}{2} \cdot t_h, \text{ όπου:}$$

x_m = Μηνιαίος ξηροθερμικός δείκτης

J_m = Ημέρες του μήνα

J_p = Ημέρες βροχής του μήνα

$J_{r,\beta}$ = Ημέρες δροσιάς ή ομίχλης του μήνα

t_h = Συντελεστής σχετικής υγρασίας του μήνα

βρίσκονται να είναι 72, δηλαδή όσες και ο ξηροθερμικός δείκτης. Με βάση αυτό ο χαρακτήρας του βιοκλίματος είναι **ασθενής μεσομεσογειακός**, σύμφωνα με τους χαρακτηρισμούς του Μεσογειακού κλίματος από UNESCO-FAO. Το χειμώνα το χιόνι είναι συχνό και κρατάει για αρκετές ημέρες.

Οι άνεμοι λόγω του υψομέτρου και της ορογραφικής διαμόρφωσης είναι συχνοί όμως η έντασή τους συνολικά είναι μάλλον μέτρια. Καταιγίδες γίνονται σχεδόν όλο το χρόνο, με τη μεγαλύτερη συχνότητα κατά τους μήνες Μάιο-Ιούνιο. Δροσιά και πάχνη λόγω υψομέτρου είναι αρκετά συχνά φαινόμενα ιδίως κατά τους χειμερινούς και ανοιξιάτικους μήνες.

1.5. Βλάστηση

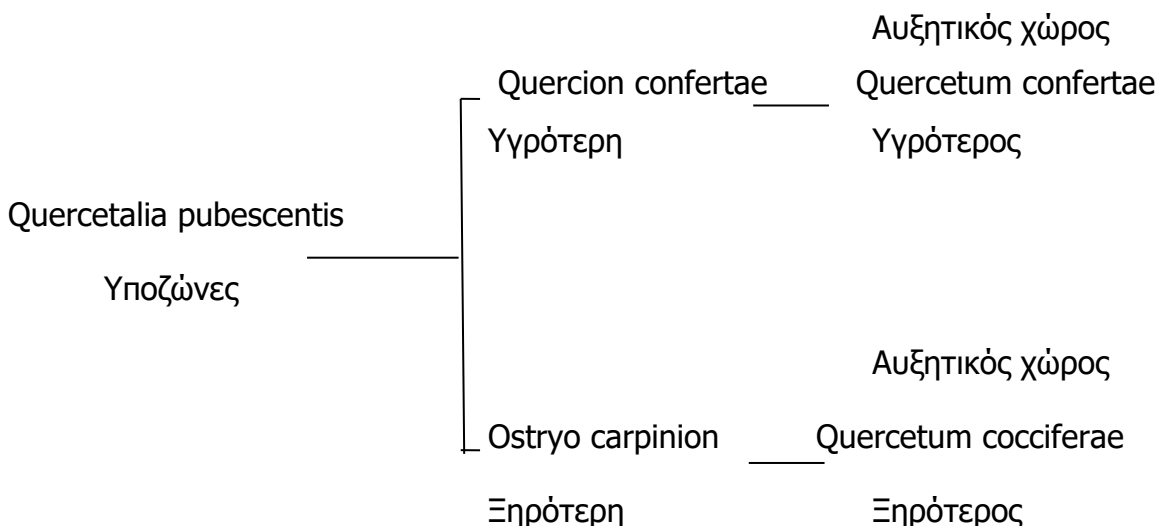
Στο χώρο μελέτης παρουσιάζονται τρεις ζώνες βλάστησης, η παραμεσογειακή ζώνη (*Quercetalia pubescentis*), η ζώνη των ορεινών παραμεσογείων κωνοφόρων (*Fagetalia*) και η εξωδασική ζώνη υψηλών ορέων (*Astragalo – Acantholimmonetalia*). Επίσης παρατηρείται και η αζωνική βλάστηση κατά μήκος ορισμένων ρεμάτων, με γαλαριακές συστάδες πλατάνου.

Παραμεσογειακή ζώνη (*Quercetalia pubescentis*)

Άνωθεν των γεωργικών καλλιεργειών και οικισμών απαντάται μια μεταβατική κατάσταση, η οποία μοιάζει με τη ζώνη της αειφύλλου βλάστησης από την οποία όμως διαφέρει οικολογικά και χλωριδικά. Η βλάστηση που υπάρχει στην περιοχή της επέμβασης είναι γενικά υποβαθμισμένη και αυτό έχει την αιτία του, στην παλαιότερη αλόγιστη ξύλευση, την υπερβόσκηση, καθώς και στην απόπλυση και παράσυρση του εδάφους.

Εδώ οι φυτοκοινωνίες περιλαμβάνουν κυρίως *Quercus coccifera* μαζί με άλλα είδη της ζώνης των αείφυλλων πλατύφυλλων όπως και διάσπαρτα και μεμονωμένα άτομα δρυός (λείψανα παλαιών δρυοδασών) όπως και ομάδες ή συστάδες πλατυφύλλων δρυών στην περιοχή Καλοσκοπής-Οινοχωρίου, που υποδηλώνουν την πιο εκτεταμένη παρουσία των δρυοδασών στην περιοχή στο παρελθόν.

Ειδικότερα μπορούμε να πούμε ότι η ζώνη αυτή βλαστήσεως εκφράζεται στην περιοχή μας με τον αυξητικό χώρο *Quercetum coccifera* της υποζώνης *Ostryo carpinion* όπως και με τον αυξητικό χώρο *Quercetum confertae*. Αναλυτικότερα:



Ο αυξητικός χώρος του *Quercetum cocciferae* καταλαμβάνει χώρους υπεράνω του *Quercion ilicis* και κάτω από *Quercetum Confertae* της υποζώνης του *Quercion Confertae* της ίδιας ζώνης.

Κατά θέσεις το *Quercetum cocciferae* φθάνει και μέχρι των 1000μ. υψόμετρο εμπλεκόμενο με το *Quercetum confertae* και την ζώνη της ελάτης, συνυπάρχοντος συχνά υπό μορφή υπορόφου.

Στα όρια αυτού του αυξητικού χώρου το κλίμα γίνεται ηπειρωτικότερο σε σχέση με την ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης, οι χειμώνες ψυχρότεροι, το χιόνι διαρκεί μερικές εβδομάδες και η θερμοκρασία συχνά το χειμώνα κατέρχεται κάτω από τους 0 °C.

Υπεράνω του αυξητικού χώρου του *Quercetum cocciferae* και κάτω από τη ζώνη της ελάτης, απαντάται ο αυξητικός χώρος *Quercetum confertae* (φυλλοβόλων δρυών). Ο αυξητικός αυτός χώρος εμφανίζεται σε μη ασβεστολιθικά εδάφη, γενικά σε βόρειες εκθέσεις, σε υψόμετρα από 500-1000μ στις περιοχές Καλοσκοπής-Οινοχωρίου.

Η σύνθεση της βλάστησης περιλαμβάνει λείψανα παλαιών δρυοδασών ανάμεικτα με άλλα φυλλοβόλα πλατύφυλλα ενώ συχνά έχουμε ανάμειξη με τον αυξητικό χώρο του *Quercetum cocciferae*.

Ζώνη Fagetalia (Ζώνη ορεινών παραμεσογείων κωνοφόρων δασών, οξυάς και δασών οξυάς ελάτης)

Στα μεγάλα υψόμετρα της Γκιώνας το κλίμα γίνεται ορεινό μεσογειακό και πλησιάζει προς εκείνο της Κεντρικής Ευρώπης. Ο χειμώνας εδώ γίνεται δριμύτερος ενώ το καλοκαίρι δροσερότερο, οι βροχοπτώσεις αυξάνουν και κατανέμονται πιο κανονικά, το χιόνι διαρκεί μερικούς μήνες και η ξηρή περίοδος χωρίς να εξαφανίζεται, περιορίζεται στους 2-2,5 μήνες.

Αμέσως πάνω από τη ζώνη των παραμεσογείων φυλλοβόλων πλατύφυλλων (*Quercetalia rubescentis*) από τα 800μ. και πάνω εισερχόμεθα στη ζώνη των ορεινών παραμεσογείων κωνοφόρων η οποία ανέρχεται μέχρι του υψομέτρου των 1800 περίπου μέτρων.

Ειδικότερα στην περιοχή μελέτης απαντάται η υποζώνη *Abietion Cephalonicae* με τον μοναδικό αυξητικό χώρο *Abietum cephalonicae*.

Χαρακτηριστικό και κυρίαρχο είδος είναι η Κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*), ενδημικό της Νότιας Ελλάδας, η οποία στην περιοχή κατέρχεται και εκτείνεται

χαμηλότερα, στα όρια της *Quercetalia pubescentis* έχοντας πάρει έτσι τη θέση των άλλοτε εκτεταμένων δρυοδασών.

Άλλα είδη που εισέρχονται ως υπόροφος, είναι το πουρνάρι (*Quercus coccifera*) και ο αγριόκεδρος (*Juniperus oxycedrus*). Η χλωρίδα συμπληρώνεται από διάφορα είδη παρεδαφιαίας βλάστησης όπως *Galium rotundifolium*, *Lathyrus inermis*, *Aremonia agrimonoides*, *Anemone blanda*.

Ζώνη Astragalo – Acantholimonetalia (εξωδασική ζώνη υψηλών ορέων)

Πάνω από τα δασοόρια ελάτης της περιοχής, εμφανίζονται εκτεταμένες επιφάνειες που καλύπτονται κυρίως από ημιθάμνους και ποώδη ή φργανώδη βλάστηση.

Η περιοχή αυτή εκτείνεται υψηλότερα των 1650 περίπου μέτρων και φτάνει μέχρι τις υψηλότερες κορυφές.

Ειδικότερα, η περιοχή μελέτης εκτείνεται στην υποζώνη Astragalo-Daphnion η οποία χαρακτηρίζεται από το ασβεστολιθικό μητρικό πέτρωμα και την σύνθεση της βλαστήσεως όπου κυριαρχεί ο αγριόκεδρος έρπουσας μορφής *Juniperus communis* ssp.alpina γνωστός και ως *Juniperus nana*. Ακόμα η βλάστηση περιλαμβάνει τον ακανθοφόρο ημίθμνο *Astragalus tragacantha*, την *Berberis cretica*, *Daphne euboica*, την *Stippa penata*, διάφορα είδη *Festuca*, τον *Pteroccephalus perennis*, *Viola poetica* και άλλα είδη. Παράλληλα, εμφανίζεται σποραδικά το βουνοκυπάρισσο (*Juniperus foetidissima*), είδος τόσο της ανωδασικής ζώνης όσο και των διάκενων του ελατοδάσους. Η ζώνη αυτή είναι η σημαντικότερη από χλωριδική άποψη αφού εδώ φυτρώνουν τα περισσότερα σπάνια και ενδημικά φυτά.

Το βουνό αυτό χαρακτηρίζεται από έντονο ενδημισμό: δύο είδη ενδημούν αποκλειστικά και μόνο στην Γκιώνα (*Arenaria gionae*, *Potentilla kionaea*), 10 είδη με εξάπλωση στα βουνά της Κεντρικής Ελλάδας, 14 είδη της Κεντρικής και Νότιας Ελλάδας, 13 είδη της Κεντρικής Ελλάδος, Πελοποννήσου, Κρήτης, Ηπείρου και Μακεδονίας, 5 είδη της Δ.Ασίας που η εξάπλωση τους φτάνει μέχρι την Ελλάδα. Η ύπαρξη σημαντικού αριθμού ενδημικών και σπανίων φυτών, ιδιαίτερα στους βραχώδεις σχηματισμούς των κορυφών και στις ορθοπλαγιές των χαραδρών, δίνει στην περιοχή μεγάλη οικολογική αξία.

Ειδικότερα τα είδη που αναφέρονται ότι ζουν στη Γκιώνα στο Red Data Book of Rare and Threatened Plants of Greece είναι:

- *Arenaria gionae*. Χαρακτηρίζεται Σπάνιο (Rare) και είναι αποκλειστικό ενδημικό σε βράχια της Γκιώνας στην ανωδασική ζώνη.

- *Potentilla kionaea*. Επίσης αποκλειστικό ενδημικό των βράχων χαρακτηριζόμενο Τρωτό (Vulnerable).
- *Aquilegia ottonis* ssp. *ottonis*. Χαρακτηρίζεται τρωτό (Vulnerable). Ενδημικό σε τρία ελληνικά βουνά. Φυτρώνει στη ζώνη του ελατοδάσους.
- *Beta nana*. Χαρακτηρίζεται Σπάνιο (Rare). Ενδημικό στην ανωδασική ζώνη λίγων ελληνικών βουνών.
- *Campanula aizoon*. Εντυπωσιακή καμπανούλα των βράχων της ανωδασικής ζώνης ενδημικής σε ελάχιστα βουνά. Χαρακτηρίζεται κινδυνεύον (Endangered).
- *Arnebia densiflora*. Χαρακτηρίζεται τρωτό (Vulnerable). Είδος της Ανατολίας (Δυτ. Ασίας), ιδιαίτερα σπάνιο στην Ελλάδα.
- *Cynoglossum stamineum* (πρώην *Solenanthus stamineus*). Ομοίως, χαρακτηρίζεται τρωτό (Vulnerable) και είναι είδος της Ανατολίας (Δυτ. Ασίας), ιδιαίτερα σπάνιο στην Ελλάδα.

1.6. Πανίδα

Η περιοχή μελέτης συμπεριλαμβάνεται σε εκείνες τις περιοχές της Ελλάδας όπου η άγρια πανίδα εξακολουθεί να είναι σημαντική σε αριθμό και ποικιλία.

Αυτό οφείλεται στο ανάγλυφο, την ποικιλία των βιοτόπων και την οικολογική συνέχειας της περιοχής με τον ορεινό όγκο της Πίνδου της οποίας αποτελεί τις νότιες απολήξεις.

Έτσι, η πανίδα του βουνού περιλαμβάνει σπάνια και προστατευόμενα είδη πανίδας όπως το λύκο, το αγριόγιδο, το ζαρκάδι και αρπακτικά πτηνά όπως όρνιο, πετρίτης, μαυρογύπας, χρυσαετός, σταυραετός, δένδρογέρακας. Ο γυπαετός που υπήρχε μέχρι τα μέσα της δεκαετίας του 90 φαίνεται πως δεν ζει πιά εδώ. Το αρπακτικό αυτό βρίσκεται στην κορυφή της τροφικής αλυσίδας και η εξαφάνισή του από τα βουνά της Στερεάς Ελλάδας σηματοδοτεί την υπέρμετρη αύξηση ανθρωπογενών επεμβάσεων στην περιοχή αυτή (Παρνασσός-Γκιώνα-Βαρδούσια).

Το αγριόγιδο (*Rupicapra rupicapra balcanica*), ένα από τα σπανιότερα και ωραιότερα θηλαστικά, στη Γκιώνα εμφανίζεται σε σημαντικό πληθυσμό της τάξης των 60-100 ατόμων. Ζει στην υπαλπική και στην ανώτερη δασική ζώνη. Κατατάσσεται στην κατηγορία «Σπάνια» στο ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων. Ο σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου είναι η λαθροθηρία, ενώ οι μεταλλευτικές δραστηριότητες στα μεγάλα υψόμετρα αποτελούν υποβάθμιση του βιοτόπου του. Ως είδος προστατεύεται από πολλές διεθνείς συμβάσεις αλλά και εθνικούς νόμους. (Δασικός Κώδικας 1969,

Σύμβαση Βέρνης 1979, Οδηγία 92/43 της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ΚΥΑ με τίτλο «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» (ΦΕΚ Β1289/28-12-98)).

Ο λύκος (*Canis lupus*) είναι απειλούμενο είδος στην Ελλάδα, αναφερόμενο στο ελληνικό Βιβλίο Ερυθρών Δεδομένων στην κατηγορία κινδύνου "Τρωτά". Είναι είδος προτεραιότητας της Οδηγίας 92/43. Ζει στα εκτεταμένα δάση της βόρειας κορυφογραμμής της Γκιώνας, η οποία συνδέει τα βουνά της ανατολικής κεντρικής Ελλάδας με την οροσειρά της Πίνδου. Η σύνδεση αυτή επιτρέπει τη μετακίνηση του ζώου από τη μια περιοχή στην άλλη.

Θετικό στοιχείο για την άγρια πανίδα είναι η ύπαρξη της Ελεγχόμενης Κυνηγετικής Περιοχής Παρνασσίδας και του Καταφυγίου Αγρίων Ζώων Ρεκάς.

Τα είδη πανίδας που έχουν παρατηρηθεί στην περιοχή αναφέρονται παρακάτω.

A.ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ

Carnivora – Σαρκοφάγα

Canis lupus – Λύκος

Vulpes vulpes – Αλεπού

Mustela nivalis – Νυφίτσα

Martes foina – Κουνάβι

Meles meles – Ασβός

Rodentia – Τρωκτικά

Sciurus vulgaris – Σκίουρος

Apodemus sylvaticus – Δασοποντικός

Apodemus flavicollis – Κρικοποντικός

Microtus nivalis – Χιονοποντικός

Microtus quentheri – Αρουνταίος της Μεσογείου

Pitimus duodecimcostatus – Ρυγχοσκαπτοποντικός

Lepus timidus – Λαγός

Artiodactyla – Αρτιοδάκτυλα

Sus scrofa – Αγριογούρουνο

Capreolus capreolus – Ζαρκάδι

Rupicapra rupicapra balcanica – Αγριόγιδο

Β.ΠΟΥΛΙΑ
Accipitridae

Gyps fulvus – Όρνιο
Gypaetus barbatus – Γυπαετός
Aquila chrysaetos – Χρυσαετός
Hieraetus pennatus – Σταυραετός
Accipiter nisus – Ξεφτέρι

Falconidae

Falco peregrinus – Πετρίτης
Falco subbuteo – Δεντρογέρακας
Falco tinnunculus – Βαρααχοκιρκίνεζο

Phasianidae

Alectoris graeca – Πετροπέρδικα

Columbidae

Columba livia – Αγριοπερίστερο
Streptopelia Turtur – Τρυγόνι

Strigidae

Otus scops – Γκιώνης
Strix aluco – Χουρχουριστής

Apodidae

Apus melba – Βουνοσταχτάρα

Upupidae

Upupa epops – Τσαλαπετεινός

Picidae

Picus viridis – Πρασινοτσικλιτάρα
Dryocopus martius – Μαυροτσικλιτάρα

Alaudidae

Lullula arborea – Δεντροσταρήθρα

Hirundinidae

Ptyonoprogne – Πετροχελίδονο

Motacillidae

Anthus trivialis – Δεντροκελάδα
Motacilla cinerea – Σταχτοσουσουράδα

Corvidae

Carrulus glandarius – Κίσσα
Pyrrhocorax graculus – Κιτρινοκαλιακούδα
Corvus corone cornix – Σταχτοκουρούνα
Corvus corax – Κόρακας

Troglodytidae

Troglodytes troglodytes – Τρυποφράκτης

Prunellidae

Prunella collaris – Χιονοψάλτης

Muscicapidae

Hippolais icterina – Κιτρινοστριτίδα
Regulus ignicapitulus – Πυροβασιλίσκος
Oenanthe oenanthe – Σταχτοπετρόκλης
Oenanthe hispanica – Ασπροκωλίνα
Saxicola torquata – Μαυρολαίμης

	Monticola saxatilis – Πετοκότσουφας
	Phoenicurus ochruros – Καρβουνιάρης
	Erithacus rubecula – Κοκκινολαίμης
	Turdus merula – Κότσουφας
	Turdus viscivorus – Τσαρτσάρα
Paridae	Parus ater – Ελατοπαπαδίτσα
	Sitta europaea – Δεντροτσοπανάκος
	Tichodroma muraria – Σβαρνίτσα
Certhidae	Certhia brachydactyla – Καμποδεντροβάτης
Fringilidae	Fringilla coelebs – Σπίνος
	Serinus Serinus – Σκαρθάκι
	Carduelis chloris – Φλώρος
	Carduelis carduelis – Καρδερίνα
	Carduelis cannabina – Κοκκινόσπιζα
Emberizidae	Emberiza cia – Βουνότσιχλο
	Emberiza hortulana – Βλάχος
	Montifringilla nivalis – Χιονόστρουθος

Γ. ΕΡΠΕΤΑ ΚΑΙ ΑΜΦΙΒΙΑ

Caudata – Αμφίβια με ουρά	Salamandra salamandra – Σαλαμάνδρα
Anura – Αμφίβια χωρίς ουρά	Bombina variegata – Βομβίνη
	Bufo viridis – Πρασινόφρυνος
	Rana graeca – Γραικοβάτραχος
Sauria	Podarcis erhardii – Αιγαιόσαυρα
Ophidia	Natrix natrix – Νερόφιδο
	Coronella austriaca – Ασινόφιδο
	Vipera ammodytes – Οχιά

1.7. Θεσμικό Πλαίσιο Προστασίας

Οι προστατευόμενες περιοχές με κωδικούς GR2450002 «Όρος Γκιώνα» (Τόπος Κοινοτικής Σημασίας NATURA) και GR2450007 «Κορυφές όρους Γκιώνα, χαράδρα Ρεκά, Λαζόρεμα και Βαθιά Λάκκα» (Ζώνη Ειδικής Προστασίας για τα Πουλιά SPA) έχουν θεσμοθετηθεί στην ελληνική νομοθεσία με την Κοινή Υπουργική Απόφαση (Κ.Υ.Α.)

«Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας» (ΦΕΚ Β1289/28-12-98). Επίσης, η Ελεγχόμενη Κινηγετική Περιοχή Ορεινής Παρνασσίδας και το Καταφύγιο άγριων ζώων Ρεκάς υπάρχουν από παλαιότερα και θέτουν ισχυρούς περιορισμούς στο κυνήγι. Τα όρια των προαναφερθέντων περιοχών φαίνονται στον Χάρτη Χρήσεων Γης που συνοδεύει τον παρόντα Φάκελο.

Πλησίον αλλά εκτός περιοχής μελέτης είναι ο ελαιώνας της Άμφισσας, ο οποίος αποτελεί τον πυρήνα του «Δελφικού Τοπίου», περιοχή στην οποία έχει θεσμοθετηθεί ειδική χρήση γης:

- ♦ Με το Προεδρικό Διάταγμα για καθορισμό Ζωνών Οικιστικού Ελέγχου (ΦΕΚ 417Δ της 3/9/1985) όπου στον πυρήνα απαγορεύεται κάθε δόμηση.
- ♦ Με την Υπουργική Απόφαση 66313/2925 του ΥΠΕΧΩΔΕ, έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Άμφισσας (ΦΕΚ 1166Δ της 2/12/1986) όπου προστατεύεται ως γεωργική γη υψηλής παραγωγικότητας.
- ♦ Με την Υπουργική Απόφαση ΑΡΧ/Α1/Φ10/13624/725 του Υπουργείου Πολιτισμού περί καθορισμού ζωνών προστασίας αρχαιολογικού χώρου Δελφών και ευρύτερου Δελφικού Τοπίου (ΦΕΚ 259Β της 25/4/1991) όπου και πάλι ο πυρήνας αποτελεί αδόμητη περιοχή απολύτου προστασίας.

2. Ανθρωπογενές Περιβάλλον

2.1. Χρήσεις Γης

Οι βασικότερες χρήσεις γης στην περιοχή μελέτης είναι η κτηνοτροφία με ποσοστό κάλυψης γης άνω του 50% στους Δήμους Γραβιάς και Άμφισσας και η μεταλλευτική (εξόρυξη βωξίτη). Η μεταλλευτική δραστηριότητα στην περιοχή θεωρείται πολύ σημαντική για την εθνική οικονομία, τόσο σε απασχολούμενους σε πρωτογενή (εξόρυξη) και δευτερογενή τομέα (βιομηχανία επεξεργασίας βωξίτη) όσο και σε Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ).

Η γεωργία είναι επίσης σημαντική στα χαμηλά υψόμετρα και γύρω από τους οικισμούς, με κυριότερες καλλιέργειες το βαμβάκι, την ελιά και τα δημητριακά.

Η δασοπονία δεν είναι τοποθετημένη σε ιδιαίτερα παραγωγική βάση. Έχει όμως προστατευτικό και οικολογικό χαρακτήρα ιδιαίτερης σημασίας. Το δάσος και γενικά το φυσικό περιβάλλον του βουνού αποτελούν πρώτης τάξεως υλικό για τουριστικές-

αναψυχικές δραστηριότητες. Η Γκιώνα αποτελεί δημοφιλή προορισμό για δραστηριότητες εναλλακτικού τουρισμού όπως ορεινή πεζοπορία μέσα από μονοπάτια, αναρρίχηση σε βραχώδεις ορθοπλαγιές και παρατήρηση της φύσης. Σε αυτά συμμετέχουν ορειβατικοί και φυσιολατρικοί σύλλογοι, μη κυβερνητικές περιβαλλοντικές οργανώσεις και επιστημονικά ερευνητικά ιδρύματα, οι οποίοι έχουν αναπτύξει έντονη δράση υπέρ της προστασίας του περιβάλλοντος. Στη Λάκκα Καρβούνη (1850μ) υπάρχει ορειβατικό καταφύγιο του Πεζοπορικού Ομίλου Αθηνών, που λειτουργεί από το 1959 και ανακαινίσθηκε πρόσφατα. Η Άμφισσα, η Γραβιά αλλά και άλλοι οικισμοί της ευρύτερης περιοχής παρέχουν στοιχειώδεις υποδομές φιλοξενίας για τουρισμό.

Το νέο στοιχείο για τις χρήσεις γης στην περιοχή ήταν η δημιουργία του Περιφερειακού Πλαισίου Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, το οποίο εγκρίθηκε με υπουργική Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ (26298 στο ΦΕΚ Β 1469/9-10-2003). Σε αυτό αναφέρεται η δεσπόζουσα θέση του δευτερογενούς τομέα, που συμπεριλαμβάνει την εξορυκτική δραστηριότητα, και χαρακτηρίζει την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας σαν την περιφέρεια των μεγάλων εταιρειών και ομίλων. Στο Αναπτυξιακό πλαίσιο (κεφ.Δ2) αναφέρεται ότι η εξορυκτική δραστηριότητα την επόμενη δεκαετία θα συνεχίσει τη δυναμική της, με εκσυγχρονισμένες δομές, με ενσωματωμένη την περιβαλλοντική μέριμνα στην παραγωγή, αναδεικνύοντας τη σύζευξη δευτερογενούς-τρίτογενούς τομές σε τοπικό επίπεδο. Ακόμη, στην Χωρική οργάνωση του παραγωγικού χώρου (κεφ. Δ3.3.) αναφέρεται ότι οι μεταλλευτικές περιοχές αποτελούν ζώνες όπου προτεραιότητα έχει η μεταλλευτική δραστηριότητα, ενώ παράλληλα η διαχείριση περιβαλλοντικών θεμάτων θα γίνεται σύμφωνα με τη νομοθεσία και τις περιβαλλοντικές κατευθύνσεις του Πλαισίου (με έμφαση στις περιοχές NATURA). Επίσης, νέος θεσμός ήταν η κατασκευή και λειτουργία του Δασικού Χωριού Καψίτσα, 5 χιλιόμετρα δυτικά του Προσηλίου. Η κατασκευή του ολοκληρώθηκε μέσα στο 2003, ενώ η θεσμοθέτησή του είχε γίνει με την Απόφαση Υπουργείου Γεωργίας 68791/3686/31-8-1998.

Δεν έχουν επέλθει μεταβολές στις θεσμοθετημένες χρήσεις γης μετά την ψήφιση του Ν. 3212/31-12-03.

2.2. Πληθυσμιακά, Κοινωνικά και οικονομικά στοιχεία

Πληθυσμός

Ο πληθυσμός της περιοχής μελέτης για τα έτη 1981, 1991 και 2001 παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

ΠΙΝΑΚΑΣ Πληθυσμιακή εξέλιξη των ΟΤΑ περιοχής μελέτης (Πηγή: ΕΣΥΕ)

ΟΤΑ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ			
	1981	1991	2001	ΜΕΤΑΒΟΛΗ (%) 81-91-01
Δ.Δ. Αποστολιά	244	204	152	-16,4-25,5
Δ.Δ. Βάργιανης	49	117	83	+138,8-29,1
Δ.Δ. Γραβιάς	918	887	897	-3,4+1,1
Δ.Δ. Καλοσκοπής	239	334	335	+39,8+0,3
Δ.Δ. Καστελλίων	770	779	689	+1,2-11,6
Δ.Δ. Οινοχωρίου	112	155	114	+38,4-26,4
Δ.Δ. Προσήλιου	237	268	326	+13,1+21,6
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	2569	2744	2596	+6,8-5,4

Από τα προαναφερθέντα στοιχεία προκύπτει ότι υπάρχει μία μικρή πληθυσμιακή άνοδος στην περιοχή μελέτης τη δεκαετία 1981-1991 της τάξης του 6,8%, ακολουθούμενη από περίπου ισόποση μείωση (-5,4%) μεταξύ 1991-2001. Οι ΟΤΑ με συνεχή αύξηση είναι το Προσήλιο και η Καλοσκοπή, ενώ ο Αποστολιάς παρουσιάζει σταθερή μείωση. Η Γραβιά, που είναι ο μεγαλύτερος οικισμός, εμφανίζει πρακτικά σταθερό πληθυσμό.

Πριν τη δεκαετία του 1960 οι κάτοικοι των ορεινών οικισμών της περιοχής μελέτης ήταν αυξημένοι σε αριθμό και οι οικονομικές συνθήκες ήταν πολύ καλές. Την εικοσαετία 1961-1981 σημειώθηκε αλλαγή χρήσεων γης, εγκατάλειψη κτηνοτροφίας και γεωργίας, μετανάστευση εσωτερική και εξωτερική λόγω των οικονομικοκοινωνικών μεταβολών.

Η αύξηση μετά το 1981 οφείλεται σε επαναπατρισμούς και επιστροφές των μεταναστών ή των γόνων αυτών, αφού θεώρησαν πως οι συνθήκες ζωής βελτιώθηκαν. Στη συνέχεια μετά το 1991, υπήρξε εξισορροπιστική τάση με νέα μικρή κάμψη του πληθυσμού.

Απασχόληση

Η σύνθεση της απασχόλησης κατά τους τομείς των παραγωγικών δραστηριοτήτων στην περιοχή μελέτης σύμφωνα με την απογραφή της ΕΣΥΕ του 2001 δίνεται από τον ακόλουθο πίνακα :

ΠΙΝΑΚΑΣ Κατανομή των απασχολούμενων ανά τομέα παραγωγής

ΟΤΑ	ΑΠΑΣΧΟ- ΛΟΥΜΕΝΟΙ	Α' ΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	Β' ΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	Γ' ΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	Δεν Δήλωσαν
ΑΠΟΣΤΟΛΙΑΣ	22	2	10	7	3
ΒΑΡΓΙΑΝΗ	9	2	4	2	1
ΓΡΑΒΙΑ	172	16	52	86	18
ΚΑΛΟΣΚΟΠΗ	39	3	15	17	4
ΚΑΣΤΕΛΛΙΑ	123	36	21	56	10
ΟΙΝΟΧΩΡΙΟ	6	1	1	3	1
ΠΡΟΣΗΛΙΟ	46	2	8	23	13
ΣΥΝΟΛΟ	417	62	111	194	50

Από τον πίνακα προκύπτει ότι κυριαρχεί ο Τριτογενής τομέας, η ανάπτυξη του οποίου δηλώνει την αλλαγή των παραδοσιακών αναπτυξιακών δεδομένων. Στα Καστέλλια, Αποστολιά και Βάργיאνη επικρατούν ο πρωτογενής και ο δευτερογενής τομέας.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρατίθενται στοιχεία από την απογραφή της ΕΣΥΕ του 2001 που αφορούν την καταγεγραμμένη ανεργία κατά ΟΤΑ. Στην επίσημη όμως στατιστική δεν έχουν καταγραφεί αυτοί που θέλουν να μπουν στην αγορά εργασίας για πρώτη φορά, ούτε φαινόμενα όπως η υποαπασχόληση.

ΠΙΝΑΚΑΣ Διάκριση απασχολούμενου-οικονομικά ενεργού πληθυσμού/ανεργία

ΟΤΑ	ΑΠΑΣΧΟ- ΛΟΥΜΕΝΟΙ	ΟΙΚΟΝΟ- ΜΙΚΑ ΕΝΕΡΓΟΙ	ΑΝΕΡΓΟΙ	ΑΝΕΡΓΙΑ (%)
ΑΠΟΣΤΟΛΙΑΣ	22	26	4	15,4
ΒΑΡΓΙΑΝΗ	9	11	2	18,2
ΓΡΑΒΙΑ	172	208	36	17,3
ΚΑΛΟΣΚΟΠΗ	39	44	5	11,4
ΚΑΣΤΕΛΛΙΑ	123	153	30	19,6
ΟΙΝΟΧΩΡΙΟ	6	7	1	14,3

ΠΡΟΣΗΛΙΟ	46	55	9	16,4
ΣΥΝΟΛΟ	417	504	87	17,3
ΠΕΡΙΟΧΗΣ				

Από τα παραπάνω στοιχεία προκύπτει ότι το ποσοστό ανεργίας είναι αρκετά υψηλό με περίπου ισομερή κατανομή στους ΟΤΑ της περιοχής.

Γεωργία

Πίνακας με εκτάσεις σε στρέμματα των καλλιεργειών της περιοχής (ΕΣΥΕ 2000)

Δημοτικό Διαμέρισμα	Ετήσιες καλλιέργειες	Δενδρώδεις καλλιέργειες	Αμπέλια	Μόνιμα λιβάδια και βοσκότοποι	Λοιπές εκτάσεις	Συνολική έκταση
Προσήλιο	26,0	114,5	17,7	30,0	4,7	192,9
Γραβιά	2170,5	295,2	91,0	1920,0	918,7	5395,4
Αποστολιάς	51,5	11,0	13,0	2500,0	13,3	2588,8
Βάργιανη	11,0	3,0	3,0	390,0	70,0	477,0
Καλοσκοπή	73,5	94,0	0	1500,0	8,0	1675,5
Καστέλλια	2355,7	250,3	76,7	2072,0	104,2	4858,9
Οινοχώρι	17,1	12,0	3,5	14,0	9,3	55,9
Σύνολο	4705,3	780,0	204,9	8426,0	1128,2	15244,4

Σημ. 1.Στους Βοσκότοπους περιλαμβάνονται και οι άγονοι βοσκότοποι που χρησιμοποιήθηκαν από την εκμετάλλευση για βόσκηση. 2. Στις λοιπές εκτάσεις περιλαμβάνονται αγραναπάουσες και οικογενειακοί λαχανόκηποι.

Οι μεγαλύτερες γεωργικές εκτάσεις βρίσκονται στη Γραβιά και τα Καστέλλια. Οι σημαντικότερες γεωργικές εκμεταλλεύσεις είναι οι βοσκότοποι και οι ετήσιες καλλιέργειες.

Κτηνοτροφία

Πίνακας με αριθμούς κτηνοτροφικών ζώων της περιοχής (ΕΣΥΕ 2000)

ΟΤΑ	Βοοειδή	Προβα-τοειδή	Αίγες	Χοίροι	Ιπποειδή	Κουνέλια	Πουλερικά	Κυψέλες μελισσών
Προσήλιο	0	614	925	0	0	0	405	0
Γραβιά	30	1809	2622	6071	0	505	1016	231
Αποστολιάς	0	310	690	0	1	0	235	0
Βάργιανη	0	568	133	0	0	20	85	0
Καλοσκοπή	0	28	46	0	3	120	183	50
Καστέλλια	255	1987	1083	14	0	573	2678	30
Οινοχώρι	0	6	62	4	1	65	521	0
Σύνολο	285	5322	5561	6089	5	1283	5123	311
Νομός Φωκίδας	6040	77598	74947	7952	279	13982	83481	10228

Η κτηνοτροφία είναι ανεπτυγμένη στην περιοχή μελέτης. Το πολυπληθέστερο κτηνοτροφικό ζώο είναι οι χοίροι λόγω των 2 μεγάλων χοιρομονάδων στη Γραβιά. Οι αίγες βόσκουν στους θαμνότοπους και στα ελατοδάση σε κτηνοτροφία ποιμενικής και ημι-νομαδικής μορφής. Όταν οι αριθμοί τους ξεπερνούν την βοσκοϊκανότητα, τα αποτελέσματα ειδικά για τα ελατοδάση είναι αρνητικά. Τα πρόβατα είναι περισσότερο εσταυλισμένα. Δεν υπάρχει σημαντική αρνητική επιρροή στην κτηνοτροφία από τις εξορυκτικές δραστηριότητες.

3. Συμβατότητα της δραστηριότητας με τις χωροταξικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους και κατευθύνσεις της περιοχής

Σύμφωνα με το Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας του 2003, για την περιοχή μελέτης προκύπτουν τα παρακάτω δεδομένα:

- Η εθνική οδός Άμφισσας-Λαμίας χαρακτηρίζεται Πρωτεύον άξονας διασύνδεσης στη Στερεά Ελλάδα.
- Η Άμφισσα (μαζί με την Ιτέα) αποτελούν αστική συγκέντρωση 2^{ου} επιπέδου.
- Η Προτεραιότητα Χωρικής Ανάπτυξης τίθεται σε γεωργία και εξόρυξη στο Δ.Δ.Προσηλίου και βιομηχανία και γεωργία στο Δήμο Γραβιάς.
- Η κατεύθυνση προστασίας των φυσικών πόρων στις προαναφερθείσες περιοχές απαιτεί συμφωνημένη προστασία μέσω του δικτύου NATURA μαζί με εξόρυξη.

Κατόπιν των παραπάνω, συμπεραίνεται ότι οι δραστηριότητες εξόρυξης βωξίτη αποτελούν σημαντικό και αναπόσπαστο κομμάτι από το μέλλον της περιοχής πλην όμως αυτή η δραστηριότητα θα πρέπει πλέον να συνάδει με τις απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος όπως αυτές τίθενται από το υφιστάμενο θεσμικό πλαίσιο προστασίας του περιβάλλοντος.

Τέλος, θα πρέπει να αναφερθεί ότι το Δ.Δ.Προσηλίου βρίσκεται εντός των περιοχών εφαρμογής του προγράμματος κοινοτικής χρηματοδότησης Leader+ και ο Δήμος Γραβιάς θεωρούμενος ως παραπαρνώσιος Δήμος βρίσκεται σε περιοχή Ο.Π.Α.Α.Χ. του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Πλαισίου (ΠΕΠ) Στερεάς Ελλάδας.

4. Πολιτική της εταιρείας για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος

4.1. Μέτρα αποκατάστασης του περιβάλλοντος που εφαρμόστηκαν

Τα μέτρα αποκατάστασης του περιβάλλοντος που προβλέπονται στην αντίστοιχη μελέτη, κρίνονται αποτελεσματικά.

Η εταιρεία πάντως καταβάλλει συνεχείς προσπάθειες για την βελτίωσης της αποκατάστασης, συμμετέχοντας και σε σχετικά ερευνητικά προγράμματα.

Καθώς οι εξορυκτικές δραστηριότητες και ιδιαίτερα οι επιφανειακές αλλοιώνουν τη μορφολογία του εδάφους και τη φυσική βλάστηση, η εταιρεία έχει την υποχρέωση να προχωρήσει σε αποκατάσταση του τοπίου, με βάση την εγκεκριμένη μελέτη, λαμβάνοντας υπόψη τις χρήσεις γης. Η περιβαλλοντική πολιτική της «S&B Βιομηχανικά Ορυκτά Α.Ε.» περιλαμβάνει τη σταδιακή αποκατάσταση του τοπίου σε περιοχές που επηρεάζονται από τις εξορυκτικές δραστηριότητες της εταιρείας, τηρώντας και, πολύ συχνά, υπερκαλύπτοντας τις απαιτήσεις της νομοθεσίας και των μελετών.

Η εταιρεία έχει εγγράφως ενημερώσει με την επιστολή αρ.Π.54/16-3-2004, που πρωτοκολλήθηκε στο ΥΠΕΧΩΔΕ (Αρ.Πρ.4745), ότι δεν είναι δυνατόν να εκπληρωθούν οι περιβαλλοντικοί όροι για τη δημιουργία πράσινης ζώνης προστασίας περιμετρικά των χώρων (δ1 παρ.10 της ΚΥΑ) καθώς και ο όρος για εφαρμογή τεχνητής παλαίωσης με σπορά κρημνόφιλων ειδών (δ1 παρ.23 της ΚΥΑ).

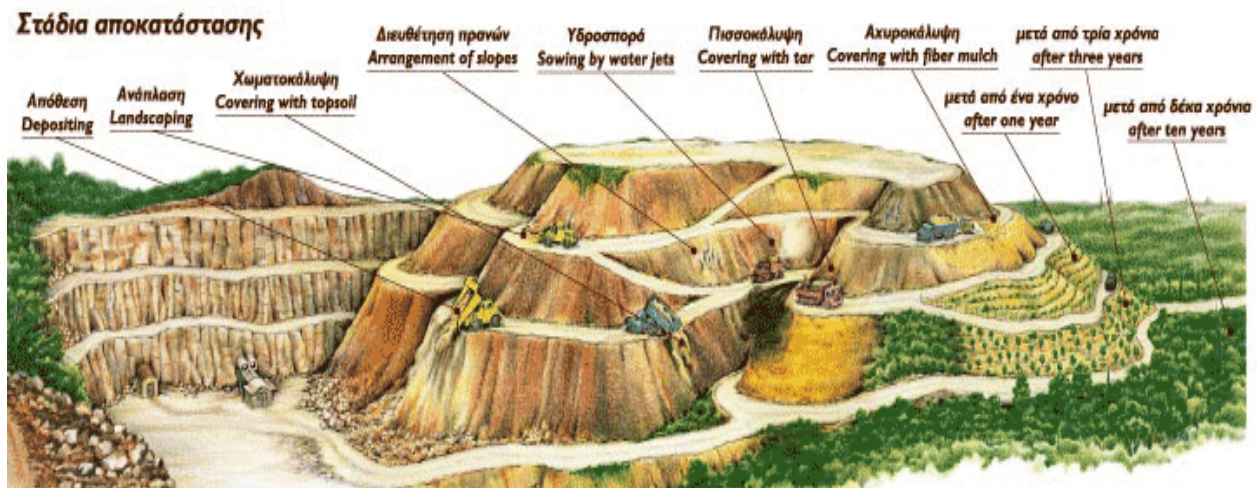
Γενικότερα η εταιρεία έχει υιοθετήσει τις παρακάτω αρχές για την εφαρμογή της περιβαλλοντικής της πολιτικής:

- Ελαχιστοποίηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την εξορυκτική δραστηριότητα
- Ορθολογική διαχείριση των φυσικών πόρων
- Μείωση της ρύπανσης

Η διαδικασία της αποκατάστασης αποτελείται από επτά στάδια και κάθε ένα από αυτά εξαρτάται από την επιτυχή έκβαση του προηγούμενου σταδίου:

- **Ανάπλαση και διαμόρφωση** των επιφανειών προς αποκατάσταση. Περιλαμβάνει διάνοιξη βαθμίδων με μπουλντόζα και ψευδοβαθμίδων χειρωνακτικά.
- **Χωματοκαλύψεις με φυτική γη**, ιδιαίτερα όπου το υλικό είναι χονδρομερές.
- **Σπορές φυτών** συνήθως με μηχανικά μέσα (υδροσπορά), με αγρωστώδη και ψυχανθή είδη και κάλυψη με fiberwood.

- **Φυτεύσεις** θάμνων και δένδρων. Οι φυτεύσεις αρδεύονται με επιφανειακούς σωλήνες πολυαιθυλενίου. Το νερό προέρχεται από δεξαμενές της εταιρείας που εγκαθίστανται στον χώρο της κάθε εκμετάλλευσης. Οι δεξαμενές γεμίζονται με βυτιοφόρα με μέριμνα της εταιρείας.
- **Περιφράξεις** των αποκατεστημένων εκτάσεων για προστασία της βλάστησης από βοσκή.
- **Συντήρηση των φυτών** μέσω άρδευσης και παροχής λιπασμάτων (υδρολίπανση μέσω του συστήματος άρδευσης) και βοτανίσματα με εργάτες γύρω από τους λάκκους.
- **Διαχείριση και παρακολούθηση** των εργασιών αποκατάστασης τοπίου σε συντονισμό με τις παραγωγικές διαδικασίες.



Μετά από ανάλυση που έγινε σε όλες τις εκμεταλλεύσεις, προέκυψε ο πίνακας Κατηγοριών Αποκατάστασης, που βρίσκεται στο Παράρτημα 1 μαζί με το αντίστοιχο Γράφημα των αποτελεσμάτων. Εκεί φαίνεται ότι το 36% της επιφάνειας των χώρων επέμβασης είναι σε λειτουργία, το 34,2% είναι άθικτο (δασικό) και το υπόλοιπο με διάφορες μορφές, από τις οποίες η σημαντικότερη (14,3%) είναι εκτάσεις που έχουν αποκατασταθεί και έχουν επιστραφεί στο Δημόσιο σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διαδικασίες.

Στους Χάρτες Σημερινής Κατάστασης φαίνεται η φάση αποκατάστασης στην οποία βρίσκεται κάθε εκμετάλλευση.

Τα φυτά που χρησιμοποιούνται για τις φυτεύσεις είναι αυτά που αναφέρονται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας ειδών φυτών χρησιμοποιούμενων στην Αποκατάσταση.

ΚΟΙΝΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΝΟΜΑΣΙΑ
Δένδρα	
Ψευδακακία	Robinia pseudacacia
Κυπαρίσσι κοινό	Cupressus sempervirens
Κυπαρίσσι Αριζόνας	Cupressus arizonica
Χαλέπιος πεύκη	Pinus halepensis
Τραχεία πεύκη	Pinus brutia
Μαύρη πεύκη	Pinus nigra
Ελάτη	Abies cephalonica
Πλάτανος ο ανατολικός	Platanus orientalis
Σφενδάμι του Χελδράιχ	Acer heldreichii
Αϊλανθος	Ailanthus altissima
Δρυς πλατύφυλλος	Quercus conferta
Δρυς χνουδωτή	Quercus pubescens
Θάμνοι	
Σπάρτο	Spartium junceum
Πουρνάρι	Quercus coccifera
Ρούδι	Rhus coriaria
Πόες-Φρύγανα	
Μηδική	Medicago sativa
Βιντσετόξικο	Vincetoxicum hirudinaria
Μαρούβιον	Marrubium velutinum
Τσάι	Sideritis raeseri
Ασφάκα	Phlomis fruticosa
Ρίγανη	Origanum vulgare
Σκροφουλάρια	Scrophularia canina
Ινουλα	Inula viscosa
Κέντρανθος	Centranthus ruber
Νεπέτα	Nepeta sibthorpii
Επιλόβιο	Epilobium dodoney

Τα παραπάνω φυτά παράγονται στο φυτώριο της Εταιρίας με σπόρους που συλλέγονται κυρίως από την περιοχή του Νομού Φωκίδας. Αν υπάρχουν οι κατάλληλες συνθήκες (λεπτό ασβεστολιθικό υλικό, κατάλληλες κλίσεις πρανών, χώμα) και γίνουν οι απαραίτητες εργασίες συντήρησης (περίφραξη, βοτάνισμα λάκκων, πότισμα, λίπανση),

τότε η συμπεριφορά της πλειονότητας των παραπάνω φυτών είναι πολύ καλή. Εξαίρεση αποτελεί η ελάτη, η συμπεριφορά της οποίας είναι καλή σε μεγάλα υψόμετρα (μεγαλύτερα των 1200 μέτρων και σε βόρειες εκθέσεις και σκιερές περιοχές).

Επίσης, τα είδη δρυς πλατύφυλλος, δρυς χνουδωτή, πουρνάρι φυτεύονται κυρίως από το 2003 και μετά και δεν μπορούν να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα, ως προς την μελλοντική συμπεριφορά τους. Πάντως γίνεται προσπάθεια να φυτεύονται σε περιοχές που έχουν γίνει πολύ καλές χωματουργικές εργασίες (αναπλάσεις, χωματοκαλύψεις).

Πολύ καλή συμπεριφορά έχουν -όπως είναι αναμενόμενο- τα είδη: ψευδακακία, σπάρτο, αϊλανθος, ίνουλα, ασφάκα. Τα κυπαρίσσια (κοινό και Αριζόνας) παρουσιάζουν άλλοτε καλή συμπεριφορά και άλλοτε μέτρια. Σε αυτό συνηγορεί και η βοσκή (φάγωμα, αποφλοιώση). Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί και στην ασθένεια *Seiridium cardinale* η οποία πιθανόν να δημιουργήσει μεγάλα προβλήματα στα κυπαρίσσια της περιοχής στο εγγύς μέλλον.

Η συμπεριφορά της μαύρης πεύκης είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακή, από χαμηλά σχετικά υψόμετρα (600 μ), έως και την ψευδαλπική ζώνη.

Πολύ ελπιδοφόρο φυτό μπορεί να χαρακτηριστεί και το ρούδι το οποίο φυτεύεται από το 2003 και μετά και παρατηρείται ότι όχι μόνο επιβιώνει σε δύσκολες εδαφοκλιματικές συνθήκες, αλλά έχει και την τάση να αναπαράγεται φυσικά και να επεκτείνεται.

Τα υπόλοιπα φυτά (Επιλόβιο, Κέντρανθος, Σκροφουλάρια) χρησιμοποιούνται σε μικρές ποσότητες ως φυτά "σπορείς", δηλαδή να μπορούν να αναπαραχθούν και σιγά-σιγά να επεκτείνονται. Η συμπεριφορά τους στις αναχλοάσεις-αναθαμνώσεις κρίνεται μέτρια.

Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στα φυτά Νεπέτα και Μαρούβιο που αποτελούν τα κύρια είδη για την αποκατάσταση σε ψευδαλπικές περιοχές. Η μηδική (τριφύλλι) φυτεύεται και ως μεμονωμένο, εκτός του ότι συμμετέχει στις υδροσπορές, με σημαντική επιτυχία.

4.2. Ερευνητικά Προγράμματα αποκατάστασης του περιβάλλοντος με συμμετοχή της εταιρείας

Η εταιρεία «S&B Βιομηχανικά Ορυκτά Α.Ε» (ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ ΦΩΚΙΔΑΣ), εκτός των υποχρεώσεων της που προκύπτουν από την νομοθεσία, έχει συμμετοχή και στα ακόλουθα ερευνητικά προγράμματα σχετικά με την αποκατάσταση:

Α. Συμμετοχή στο ερευνητικό πρόγραμμα "ΔΗΜΗΤΡΑ"

Αντικείμενο έργου: Αποκατάσταση της βλάστησης σε διαταραγμένες από μεταλλευτική εκμετάλλευση επιφάνειες"

Μέλη Ομάδας:

α. Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών προϊόντων

β. «S & B Βιομηχανικά Ορυκτά Α.Ε.»

γ. Εξωτερικοί συνεργάτες από Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Κ. Τσιουβάρας, Δ. Αληφραγκής).

Το ερευνητικό πρόγραμμα ολοκληρώθηκε. Από την επεξεργασία των στοιχείων που πάρθηκαν από τις πειραματικές επιφάνειες, όσο και από τις επιφάνειες των εκμεταλλεύσεων, προέκυψαν χρήσιμα αποτελέσματα που αφορούν:

- Στις φυσικές και χημικές ιδιότητες των στεírων υλικών (δυνατότητες-περιορισμοί)
- Στη φυσική βλάστηση που εμφανίζεται φυσικά στις διαταραγμένες από μεταλλευτική εκμετάλλευση επιφάνειες (αξιολόγηση-επιλογή των καταλληλότερων για περαιτέρω αξιοποίηση)
- Στην πειραματική αξιολόγηση διαφόρων μεθόδων σποράς και φύτευσης και στην επιλογή των αποτελεσματικότερων
- Στη χρήση και αξιολόγηση διαφόρων υλικών (ιλύς βιολογικού καθαρισμού, υπολείμματα πριονιστηρίου-πριονίδια, υδροζελατίνες) στη βελτίωση των φυσικών και χημικών ιδιοτήτων των στεírων υλικών και στην επίδρασή τους στην επιβίωση και ανάπτυξη των φυτών και
- Στη συμπεριφορά διαφόρων ξυλωδών και ποωδών ειδών και την καταλληλότητά τους για σπορές και φυτεύσεις στις επιφάνειες αυτές.

Β. Συμμετοχή στο ερευνητικό πρόγραμμα "ΕΝΤΟΠΙΑ ΕΙΔΗ"

Αντικείμενο έργου: " Διερεύνηση των δυνατοτήτων ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας για την αποκατάσταση της βλάστησης επιφανειών διαταραγμένων από εξορυκτικές δραστηριότητες"

Μέλη Ομάδας:

α. Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών προϊόντων

β. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Τμήμα Βιολογίας-Τμήμα Βοτανικής)

γ. «S & B Βιομηχανικά Ορυκτά Α.Ε.»

δ. «ΔΕΛΦΟΙ ΔΙΣΤΟΜΟ» Α.Μ.Ε.

Πολύ συνοπτικά, το έργο περιλαμβάνει τις παρακάτω φάσεις:

- I. Μελέτη της αναπαραγωγικής βιολογίας των φυτικών ειδών που έχουν επιλεγεί (*Centranthus ruber*, *Epilobium dodonei*, *Nepeta sibthorpii*, *Rhus coriaria*, *Inula viscosa*, *Phlomis fruticosa*, *Scrophularia canina*)
- II. Εφαρμογή βιοτεχνολογικών μεθόδων στα σπέρματα με σκοπό την πρωίμιση και την βελτίωση της φυτρωτικότητας.
- III. Εγκατάσταση πειραματικών επιφανειών, με τα είδη αυτά, σε διαταραγμένες περιοχές και συνεχή παρακολούθηση.

Γ. Συμμετοχή στο ερευνητικό πρόγραμμα "ΕΦΑΡΜΟΓΗ NOVIHUM ΣΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΚΑΙ ΣΩΡΩΝ ΣΤΕΙΡΩΝ ΥΛΙΚΩΝ"

Αντικείμενο έργου: "Χρήση καινοτόμων χουμικών συστατικών στην αποκατάσταση στείρων ασβεστολιθικών υλικών"

Μέλη Ομάδας:

- α. Γεωλογικό Τμήμα Πανεπιστημίου Πατρών
- β. Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften (FIB) και το Institut für Pflanzen- und Holzchemie του Πολυτεχνείου της Δρέσδης (TUD).
- γ. «S & B Βιομηχανικά Ορυκτά Α.Ε.»

Συνοπτικά, αντικείμενο του συγκεκριμένου έργου ήταν η φύτευση δενδρυλλίων με εφαρμογή του Novihum, σε πειραματική επιφάνεια στη θέση Οδός 4_Τρούπα Α2 (Υψόμε., 1750 μέτρα) τον Οκτώβριο του 2003 και η παρακολούθηση της ανάπτυξής τους την επόμενη χρονιά, προκειμένου να διαπιστωθεί η αποτελεσματικότητα του συγκεκριμένου εδαφοβελτιωτικού προϊόντος.

Το Novihum παράγεται από λιγνίτη και τεχνητή λιγνίνη και είναι ιδιαίτερα εμπλουτισμένο σε άζωτο (5,2-6% κ.β.), που συνιστά βασικό θρεπτικό συστατικό των φυτών, ενώ επιπλέον έχει την ιδιότητα να το αποδίδει σταδιακά για μεγάλο χρονικό διάστημα (4-6 ετών).

Το ερευνητικό πρόγραμμα ολοκληρώθηκε. Από την επεξεργασία των στοιχείων που πάρθηκαν από την πειραματική επιφάνεια προέκυψε ότι τα φυτικά είδη *Abies cerhalonica* και *Pinus nigra* ανταποκρίθηκαν πολύ καλά στις δύσκολες συνθήκες του πειράματος (μεγάλο υψόμετρο, φύτευση πάνω σε στείρα, πότισμα μόνο κατά την φύτευση).

Δ. Συμμετοχή σε πρόγραμμα που αφορά "ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΕΔΑΦΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΓΙΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΠΙΟΥ ΣΤΗ ΦΩΚΙΔΑ ΑΠΟ ΤΟΠΙΚΑ ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΟΡΓΑΝΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ"

Μέλη Ομάδας:

- α. Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Γουλιανδρή
- β. « S & B Βιομηχανικά Ορυκτά Α.Ε»

Πολύ συνοπτικά οι στόχοι που τέθηκαν για το συγκεκριμένο πρόγραμμα ήταν:

- Η δυνατότητα παρασκευής εδαφοβελτιωτικών βάσει της τοπικής διαθεσιμότητας οργανικών αποβλήτων
- Η διερεύνηση της δυνατότητας κομποστοποίησης αυτών των οργανικών αποβλήτων και ο προσδιορισμός των ποιοτικών χαρακτηριστικών του παραγόμενου κομποστ, με βάση τα αποτελέσματα των πειραματικών ελέγχων και των εργαστηριακών αναλύσεων.

Το ερευνητικό πρόγραμμα ολοκληρώθηκε. Από την επεξεργασία των στοιχείων προέκυψε ότι τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν (κλαδιά και κοπριά με ή χωρίς γρασίδι) ήταν κατάλληλα για κομποστοποίηση και παραγωγή ενός εδαφοβελτιωτικού (κομποστ) καλής ποιότητας. Μάλιστα κάθε χρόνο η Εταιρία μας παράγει περίπου 100 m³ κομποστ καλής ποιότητας και το χρησιμοποιεί στις αναδασώσεις για εμπλουτισμό των λάκκων φύτευσης.

Ε. Συμμετοχή σε πρόγραμμα που αφορά «Διερεύνηση των δυνατοτήτων για την αποκατάσταση της βλάστησης επιφανειών διαταραγμένων από εξορυκτικές δραστηριότητες σε μεγάλα υψόμετρα»

Μέλη Ομάδας:

- α. Ινστιτούτο Μεσογειακών Δασικών Οικοσυστημάτων και Τεχνολογίας Δασικών προϊόντων
- β. Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (Τμήμα Βιολογίας-Τμήμα Βοτανικής)
- γ. «S & B Βιομηχανικά Ορυκτά Α.Ε.»

Το πρόγραμμα ξεκίνησε το 2005 και πολύ συνοπτικά περιλαμβάνει:

- Τη διερεύνηση της αναπαραγωγικής βιολογίας επιλεγμένων ξυλωδών ειδών της ορεινής και ορομεσογειακής ζώνης στην περιοχή Παρνασσού-Γκιόνας, που παρουσιάζουν ενδιαφέρον τόσο από την άποψη της αποκατάστασης όσο και από την άποψη της προστασίας και διατήρησης της βιοποικιλότητας

- Τη διερεύνηση της δυνατότητας αναχλόασης διαταραγμένων περιοχών από μεταλλευτικές εκμεταλλεύσεις σε μεγάλα υψόμετρα με εντόπια είδη και φυτικά είδη εισαγωγής.

ΣΤ. Συμμετοχή σε πρόγραμμα που αφορά «Παρακολούθηση της πανίδας στη Γκιώνα και επικαιροποίηση των υπαρχόντων δεδομένων» (ξεκίνησε το 2005).

Μέλη Ομάδας:

α. Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας/Εργαστήριο Διαχείρισης Οικοσυστημάτων και Βιοποικιλότητας του Τμήματος Γεωπονίας, Φυτικής Παραγωγής

β. «S & B Βιομηχανικά Ορυκτά Α.Ε.».

Ε. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ

1. Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον

Οι αρνητικές επιπτώσεις από τα έργα εκμετάλλευσης συνίστανται κατά κύριο λόγο στην αφαίρεση βλάστησης και εδάφους από την επιφάνεια σε χώρους όπου απαιτείται από την εκμετάλλευση των κοιτασμάτων. Η επίπτωση θα γίνει αισθητή σε εκμεταλλεύσεις με νέα πολύγωνα καθώς και σε όσες δεν είχε θιχτεί καθόλου επιφάνεια.

Το τοπίο υποβαθμίζεται, η πανίδα θα διαταραχτεί τοπικά, ιδιαίτερα στα νέα πολύγωνα. Επίσης θα αυξηθεί η επιφανειακή απορροή του νερού και κατά τη φάση λειτουργίας του έργου θα αυξηθεί τοπικά η σκόνη και ο θόρυβος.

Ωστόσο, θα υπάρξουν και σημαντικές θετικές επιπτώσεις. Η μεταβολή της μεθόδου εκμετάλλευσης θα αποτρέψει εκτεταμένη εκχέρσωση και θα σημάνει τη διατήρηση πολλών στρεμμάτων βλάστησης που με επιφανειακή εκμετάλλευση θα καταστρέφονταν. Η επιφάνεια εξόρυξης θα περιοριστεί μόνο στην ελάχιστη απαραίτητη έκταση. Η έκταση αυτή περιορίζεται στην επιφάνεια που θα καταλάβουν οι στοές εξόρυξης.

2. Επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον

Οι επιπτώσεις στο ανθρωπογενές περιβάλλον είναι μόνο θετικές. Τα κοινωνικοοικονομικά οφέλη είναι μεγάλα καθώς:

- ♦ αυξάνεται η απασχόληση κυρίως των κατοίκων της γύρω περιοχής
- ♦ ενισχύεται εισοδηματικά ο τοπικός πληθυσμός και δεν μεταναστεύει
- ♦ συμβάλλει συνολικά στους ρυθμούς ανάπτυξης της οικονομίας της χώρας.

Επίσης, υπάρχει μεταβολή μικρής κλίμακας στις χρήσεις γης της περιοχής με αύξηση της μεταλλευτικής δραστηριότητας και μείωση φυσικού χώρου που χρησιμοποιείται κυρίως για αιγοβοσκή.

3. Ποσοτικά χαρακτηριστικά επιπτώσεων

3.1. Επιπτώσεις στη βλάστηση και στην πανίδα

Οι επιπτώσεις στη βλάστηση και την πανίδα είναι ανάλογες των εκτάσεων που πρόκειται να εκχερσωθούν. Αφορά μόνο τις εκτάσεις που σήμερα είναι άθικτες. Οι εκτάσεις αυτές υπολογίζοντας την έκταση που θα εκχερσωθεί στους αιτούμενους χώρους με βάση τους χάρτες εκμετάλλευσης, είναι:

α/α	Εκμετάλλευση	Έκταση εκχερσώσεων (στρ.)
1	Νερά 9	0,9
2	Νερά 11	2,5
3	Ασφακόλακκα (συμπλ/κη)	10
4	Λυρίτσα 1	4
5	Οδός Νο4	50
	ΣΥΝΟΛΟ	67,4

Από τον παραπάνω πίνακα συμπεραίνεται ότι οι επιπτώσεις είναι οι ελάχιστες δυνατές και μικρής κλίμακας.

Η πανίδα θα αναστατωθεί μεν αλλά θα μετακινηθεί σε γειτονικές περιοχές, που θα βρει περισσότερες δυνατότητες για απόκρυψη, τροφή και φωλεοποίηση.

3.2. Επιπτώσεις στη γεωμορφολογία και στο τοπίο

Οι επιπτώσεις ποσοτικοποιούνται σύμφωνα με τον προηγούμενο πίνακα. Αυτές είναι αφ'ενός μικρής κλίμακας και αφ'ετέρου οι αποθέσεις στείρων θα πραγματοποιηθούν εντός ήδη εγκεκριμένων πολυγώνων.

3.3. Εκπομπές ρύπων, απόβλητα

Αναφορικά με όλες τις εκπομπές ρύπων και αποβλήτων, η εταιρεία διεξάγει μετρήσεις κατά τακτά χρονικά διαστήματα. Οι μετρήσεις δείχνουν ότι όλες οι παράμετροι βρίσκονται εντός των ορίων που θέτει η ισχύουσα νομοθεσία.

4. Προτάσεις μέτρων για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων

Για όλες τις αρνητικές επιπτώσεις θα ληφθούν μέτρα περιορισμού υπό μορφή περιβαλλοντικών όρων. Η ομβροδεξαμενή στον χώρο Α του Σίλα-Οδός 3 της εκμετάλλευσης «Οδός Νο 4» πρέπει να μείνει άθικτη.

Οι αρνητικές επιπτώσεις κατά το μεγαλύτερο μέρος έχουν προσωρινό χαρακτήρα, αφού οι εκχερσωμένες εκτάσεις θα καλυφθούν με στείρα από τις εργασίες προσπέλασης των κοιτασμάτων. Σε όλες τις εκτάσεις που θα εκσκαφούν το επιφανειακό στρώμα εδάφους βάθους 0,20μ., ή όσο είναι, θα απομακρύνεται και θα αποθηκεύεται σε κατάλληλο χώρο, για να επαναχρησιμοποιηθεί.

Η αντιμετώπιση των προβλημάτων από τις εκπομπές σκόνης γίνεται με δύο τρόπους:

α. Χρήση διατρητικών φορείων εφοδιασμένων με καταλλήλους κονιοσυλλέκτες.

β. Διαβροχή των οδοστρωμάτων μέσω ειδικών βυτιοφόρων οχημάτων κατά τη θερινή περίοδο, που κυρίως υφίσταται το πρόβλημα.

Οι εργαζόμενοι θα έχουν ωτασπίδες ή ωτοβύσματα, σε περίπτωση συνεχούς θορύβου πάνω από 115 dBA ή σε αιχμή θορύβου πάνω από 140 dBA. Η εργοταξιακή επικοινωνία μπορεί να γίνεται με σύστημα ενδοεπικοινωνίας. Απαιτείται η επιλογή μηχανημάτων και εργαλείων με προδιαγραφές θορύβου κάτω των επιτρεπτών ορίων και όπου είναι απαραίτητο, η χρήση σιγαστήρων, μονώσεων και τηλεχειρισμών. Τα μηχανήματα και εργαλεία πρέπει να συντηρούνται τακτικά.

Για την εταιρεία ΥΛΗ