



Μ Ε Λ Ε Τ Η
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΥΠΟΥ Β΄

ΑΠΟ ΤΗ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΓΕΩΤΡΗΤΙΚΩΝ
ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
ΣΕ ΒΩΞΙΤΙΚΑ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΑ

της ΕΛΜΙΝ Α.Ε.
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

στην ευρύτερη περιοχή της Οίτης

Δ.Δ. Κομποτάδων, Δήμου Υπάτης,
Δ.Δ. Δύο Βουνών & Δ.Δ. Κουμαρισίου,
Δήμου Γοργοποτάμου, Νομού Φθιώτιδας

άρθρο 16, πίν. 2, της Υπ. Αποφ. 69269/5387/90

(ΦΕΚ 678/ΒΒ/25.10.90)

σύμφωνα με τον Ν.1650/1986

Ι Ο Υ Λ Ι Ο Σ 2 0 0 6

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΟΥ	3
1.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ	3
1.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ	3
1.3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΡΟΥΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	3
2. ΠΕΡΙΛΗΨΗ	4
3. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	5
4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΥΠΑΝΣΗΣ	6
4.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	6
4.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑΣ	6
4.3. ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.....	8
4.4. ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	9
5. ΧΛΩΡΙΔΑ - ΠΑΝΙΔΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.....	13
6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ - ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	18
6.1. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	18
6.1.1. <i>Χωματοουργικές εργασίες - Εργασίες διαμόρφωσης χώρων</i>	18
6.1.2. <i>Κατασκευές - Κτίρια της Μονάδας</i>	22
6.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	22
6.2.1. <i>Ερευνητικές Εργασίες</i>	22
6.2.2. <i>Παραγωγή και απόρριψη στείων υλικών</i>	23
6.3. ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΤΟΨΗΣ ΚΑΙ ΧΑΡΤΕΣ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	24
6.4. ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ	24
6.4.1. <i>Τρόπος ύδρευσης</i>	24
6.4.2. <i>Καύσιμα, ενέργεια</i>	24
6.5. ΠΡΩΤΕΣ ΥΛΕΣ - ΠΡΟΪΟΝΤΑ	24
6.6. ΑΠΟΒΛΗΤΑ.....	25
6.6.1. <i>Αέρια απόβλητα</i>	25
6.6.2. <i>Υγρά απόβλητα</i>	25
6.6.3. <i>Στερεά απόβλητα - ιλύες - τοξικά απόβλητα - απορρίμματα</i>	25
6.7. ΘΟΡΥΒΟΣ	25
6.8. ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΗ ΦΥΣΙΟΓΝΩΜΙΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	26
7. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	26
7.1. ΑΕΡΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	27
7.2. ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ.....	27
7.3. ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ - ΤΟΞΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ - ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ.....	27
8. ΠΙΝΑΚΕΣ - ΧΑΡΤΕΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....	27
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ.....	33
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΡΟΥΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	33

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΟΥ

1.1. Στοιχεία επιχείρησης

Φορέας υλοποίησης: ΕΛΜΙΝ Α.Ε. - ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Έδρα : Αθήνα
Ταχυδρομική Δ/νση : Οιτύλου 11, Τ.Κ. 115 23, Αμπελόκηποι
Αριθμός τηλεφώνου : 210/6985340 & 350
Αριθμός fax : 210/6981509
Αρμόδια Αστ/κή Δ/νση : Αστυνομική Διεύθυνση Αθηνών
Αρμόδια Αστ/κή Αρχή : Αστυνομικό Τμήμα Αμπελοκήπων
Εκπρόσωπος : Λυμπέρης Πολυχρονόπουλος
Αντικείμενο : Εξόρυξη, επεξεργασία και εμπορία μεταλλευμάτων

1.2. Στοιχεία έργου

Ονομασία : Μεταλλεία Λαμίας
Έδρα : Αγία Μαρίνα Στυλίδας, Νομού Φθιώτιδας
Ταχυδρομική Δ/νση : Αγία Μαρίνα Στυλίδας, Νομού Φθιώτιδας Τ.Κ. 353 00
Αριθμός τηλεφώνου : 22380/24307, 22025
Αριθμός fax : 22380/24306
Διευθυντής έργου : Γεώργιος Μήτρης MM&MM
Αρμόδια Αστ/κή αρχή : Αστυνομικό Τμήμα Στυλίδας

1.3. Στοιχεία μέρους του έργου

Ονομασία : Γεωτρητικές ερευνητικές εργασίες βωξιτικών κοιτασμάτων
Περιοχή : Ο.Π. 157, 209, 398, 315 372 και 387 Νομού Φθιώτιδας
Έδρα : Αγία Μαρίνα Στυλίδας, Νομού Φθιώτιδας
Ταχυδρομική Δ/νση : Αγία Μαρίνα Στυλίδας, Νομού Φθιώτιδας Τ.Κ. 353 00
Επιβλέπων μηχανικός : Σωτήριος Τρυποσκούφης, MM&MM
Διοικητική υπαγωγή : Δήμος Υπάτης & Γοργοποτάμου, Νομού Φθιώτιδας
Δασαρχείο : Λαμίας
Αρμόδια Δικαστήρια : Πρωτοδικείο και Εφετείο Λαμίας
Οικον/κές Υπηρεσίες : Δ.Ο.Υ. Λαμίας
Αρμόδια Αστ/κή αρχή : Αστυνομικό Τμήμα Μοσχοχωρίου

Μελετητές : Παντελής Μοσκοφόγλου, MM&MM
Ελένη Κουτσιρίμπα, Δασολόγος

2. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η ΕΛΜΙΝ Α.Ε. πρόκειται να προβεί σε διενέργεια μεταλλευτικών ερευνητικών εργασιών για τη διακρίβωση βωξιτικών κοιτασμάτων κατάλληλων για την παραγωγή βωξιτικού μεταλλεύματος υψηλής περιεκτικότητας σε αργίλιο για την παραγωγή αλουμινίου, σε δημόσιες δασικές εκτάσεις συνολικού εμβαδού επιφανείας 3.104.306,25 m²., που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή της Οίτης και συγκεκριμένα εντός των διοικητικών ορίων των Δ.Δ Κομποτάδων του Δήμου Υπάτης και Δ.Δ. Δύο Βουνών και Κουμαρισίου του Δήμου Γοργοποτάμου, Νομού Φθιώτιδας.

Τα κοιτάσματα βωξίτη και η γεωτρητική έρευνα αυτών που πραγματεύεται η παρούσα μελέτη βρίσκεται στις υπ' αρ. 157, 209, 398, 315 372 και 387 Οριστικές Παραχωρήσεις μεταλλείου βωξίτη του Νομού Φθιώτιδας, μισθωμένες και ιδιόκτητες σήμερα από την εταιρεία ΕΛΜΙΝ Α.Ε. - ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ. Αναφέρεται σχετικά ότι οι παραπάνω παραχωρήσεις περιήλθαν στην αναφερόμενη εκμεταλλεύτρια εταιρεία κατόπιν εξαγοράς του μεγαλύτερου μέρους του ενεργητικού της υπό εκκαθάριση εταιρείας Α.Ε. ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ ΒΩΞΙΤΟΥ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ, σύμφωνα με το άρθρο 46α, του Ν. 1892/90 (η οριστική πράξη μεταβίβασης υπεγράφη την 16.11.2000), οπότε περιήλθαν συγχρόνως στην μεταλλειοκτησία της πρώτης μεταξύ των άλλων, τα μεταλλεία βωξίτη στους Νομούς Αττικής, Βοιωτίας, Φθιώτιδας, Φωκίδας και Εύβοιας, καθώς και οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας και φόρτωσης βωξίτη σε πλοία, στην Αγία Μαρίνα Φθιώτιδας και στην Ιτέα Φωκίδας.

Η ΕΛΜΙΝ Α.Ε. κατέχει πλήρη μεταλλευτικά δικαιώματα έρευνας και εκμετάλλευσης βωξιτικών κοιτασμάτων στην περιοχή των υπό μελέτη χώρων και κατά συνέπεια δεν απαιτείται η χορήγηση ειδικής Άδειας Μεταλλευτικών Ερευνών (ΑΜΕ) για τις προαναφερόμενες θέσεις, εκτός από την κατάθεση και έγκριση της παρούσας μελέτης. Στα συνημμένα τοπογραφικά διαγράμματα στο τέλος της παρούσας μελέτης, υπό κλίμακα 1:50.000 και 1:50.000, φαίνονται οι θέσεις συγκεντρωτικά και επί μέρους των προς έρευνα χώρων σε σχέση με την γύρω περιοχή.

Στη μελέτη αυτή εξετάζονται οι τρόποι αντιμετώπισης των προβλημάτων, που ανακύπτουν από την εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών, ώστε να μηδενισθούν οι όποιες δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον από αυτές, οι οποίες εργασίες λόγω της απλότητας της μεθόδου και της σύγχρονης τεχνολογίας, ως θα αναλυθεί στη συνέχεια, δεν προκαλούν σοβαρές ή ανεπανόρθωτες βλάβες στο περιβάλλον της εγγύς περιοχής. Πρέπει να σημειωθεί ότι η προς έρευνα περιοχή είναι μακριά από κατοικημένους χώρους, δεν έχει κηρυχθεί αναδασωτέα, δεν επιδρά βλαπτικά επί των γύρω καλλιεργούμενων εκτάσεων, δεν γειτνιάζει με περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, δεν θα παρεμποδισθούν άλλες δραστηριότητες της περιοχής και δεν θα προκαλέσουν αυτές οι προγραμματιζόμενες ερευνητικές εργασίες, ακουστική όχληση.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να αναφερθεί ότι τα ερευνώμενα εδώ βωξιτικά κοιτάσματα αναπτύσσονται μερικώς εντός του Εθνικού Δρυμού της Οίτης. Ο Ε.Δ. Οίτης έχει χαρακτηριστεί ως Ειδική Ζώνη Προστασίας (SPA Κεντρικής Ελλάδας, Νο 18), σύμφωνα με το άρθρο 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, ενώ όλη η περιοχή του Ε.Δ. Οίτης, σύμφωνα με τις τελευταίες ρυθμίσεις, έχει ενταχθεί στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο NATURA 2000 με τους κωδικούς GR2440004 και GR2440007. Δίδεται εκτός κειμένου της μελέτης τυποποιημένο δελτίο δεδομένων του Εθνικού Δρυμού Οίτης (κωδικός GR2440004) και του Ειδικού Χώρου Προστασίας SPA GR2440007.

Η παρούσα αποτελεί μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, τύπου Β' (Πίνακας 2) της ΚΥΑ 69269/5387/90. Συντάχθηκε, κατ' επιταγή του Ν.1650/86, όπως τροποποιήθηκε αυτός από τον Ν. 3010/02, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της παραπάνω ΚΥΑ και των Υπουργικών Αποφάσεων 15393/2332/ΦΕΚ 1022/Β/5.8.2002 και 11014/703/Φ104/ΦΕΚ 332/Β/20.3.2003 και συνυποβάλλεται μαζί με τη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων και αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος από τη διενέργεια ερευνητικών εργασιών προς διαπίστωση βωξιτικών κοιτασμάτων (άρθρο 45, παρ. 5, του Ν. 998/79), για την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων του Ν. 1650/86. Σημειώνουμε ότι από τους υπό μελέτη χώρους, στις θέσεις "ΚΑΡΑΒΑΚΙ", "ΤΣΟΥΜΑΡΙΑ", "ΠΑΡΤΑΛΩΝΙ", "ΜΙΣΣΟΡΑΧΗ" και "ΨΩΜΟΥΛΑ" έχουν εγκριθεί στο παρελθόν περιβαλλοντικές μελέτες εκτέλεσης ερευνητικών εργασιών και έχει εγκριθεί η επέμβαση στις αντίστοιχες δασικές εκτάσεις, οι αποφάσεις των οποίων παρατίθενται σε παράρτημα στο τέλος της παρούσας μελέτης.

3. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Οι έντεκα (11) επιμέρους χώροι των περιοχών έρευνα βρίσκονται εξαπλωμένοι στις ΒΑκές πλαγιές του όρους Οίτη. Πιο συγκεκριμένα οκτώ (8) από αυτούς βρίσκονται συγκεντρωμένοι στην περιοχή Άνω Δύο Βουνών εντός του νοητού τριγώνου μεταξύ των οικισμών Κουμαρισίου και Δύο Βουνών και της κορυφής «Προφήτης Ηλίας» (Υ+1615) της Ακής Οίτης, εντός των μεταλλευτικών παραχωρήσεων 157, 209, 398, 315 372 και 387 του Ν. Φθιώτιδας, στις περιοχές "ΚΟΠΡΙΣΙΕΣ", "ΑΝΩ ΔΥΟ ΒΟΥΝΑ", "ΡΑΧΗ ΠΕΤΣΕΤΑ", "ΠΑΡΤΑΛΩΝΙ", "ΜΙΣΣΟΡΑΧΗ" του Δ.Δ. Δύο Βουνών και "ΚΑΡΑΒΑΚΙ", "ΤΣΟΥΜΑΡΙΑ", "ΤΟΥΡΛΑ" του Δ.Δ. Κουμαρισίου, Δήμου Γοργοποτάμου του Νομού Φθιώτιδας. Ακόμη ένας χώρος βρίσκεται στη θέση "ΡΗΝΑΚΗ" του Δ.Δ. Κουμαρισίου, Δήμου Γοργοποτάμου σε απόσταση 1.700m περίπου ΝΑκά του οικισμού Κουμαρισίου. Τέλος, ακόμη δύο βρίσκονται στις θέσεις "ΣΒΑΡΝΑ ΦΑΝΑΡΙΩΤΗ" και "ΨΩΜΟΥΛΑ" του Δ.Δ. Κομποτάδων, Δήμου Υπάτης, περίπου 1.600 m ΝΔκά του οικισμού Κομποτάδες, κείμενοι στις Βόρειες παρυφές της Οίτης. Αναλυτικότερα γύρω από τους χώρους έρευνας και σε ακτίνα 7 km από αυτούς υπάρχουν τα εξής:

α) Τμήμα του εθνικού οδικού δικτύου Λαμίας-Καρπενησίου σε απόσταση 5 km Βόρεια και Ακά του χώρου έρευνας "ΣΒΑΡΝΑ ΦΑΝΑΡΙΩΤΗ", καθώς και τμήμα του επαρχιακού οδικού δικτύου του κεντρικού και νότιου τμήματος του Νομού Φθιώτιδας.

β) Οι οικισμοί: Αργυροχώρι, Λουτρά Υπάτης, Λειανοκλάδι, Μεξιάτες, Αμούρι, Σταυρός, Κομποτάδες, Κωσταλέξης, Φραντζής, Ζακαίικα, Γοργοπόταμος, Αλεπόσπιτα, Νέο Κρίκελλο, Άνω Βαρδάτες, Ηράκλεια, Δύο Βουνά, Δελφίνο, Ελευθεροχώρι και Κουμαρίσι. Κανένας από τους παραπάνω οικισμούς δεν έχει οπτική επαφή με τις περιοχές έρευνας.

γ) Λειτουργούντα και εγκαταλελειμένα υπαίθρια και υπόγεια ορυχεία βωξίτη.

δ) Δενδρώδεις, θαμνώδεις δασικές και χορτολιβαδικές εκτάσεις στα ΝΔκά των χώρων αλλά και καλλιεργήσιμες εκτάσεις στα ΒΑκά των χώρων έρευνας.

ε) Τμήμα της πεδιάδας και του Σπερχειού ποταμού.

στ) Ο ΒΑκός ορεινός όγκος της Οίτης με την προστατευόμενη περιοχή της περιφερειακής ζώνης και του πυρήνα του Εθνικού Δρυμού Οίτης (GR2440004 και GR2440007). Ωστόσο, κανένας από του χώρους έρευνας δεν βρίσκεται εντός των

ορίων των ζωνών αυτών.

Τουριστικές εγκαταστάσεις σε ακτίνα 3 km πέριξ των χώρων δεν υπάρχουν. Επίσης ζώνες οικιστικού ελέγχου γύρωθεν των χώρων μεταλλευτικών ερευνών και σε σημαντική απόσταση δεν υπάρχουν. Τέλος δεν έχουν προγραμματιστεί γύρω από τους μελετούμενους χώρους, έργα αστικής ή τουριστικής ανάπτυξης.

Γενικά μπορεί αβίαστα να ειπωθεί ότι στην ευρύτερη περιοχή των χώρων των εργασιών δεν αναμένεται να προκληθεί καμία δυσμενής επίπτωση από την παρούσα - προτεινόμενη δραστηριότητα, ενώ η δασοπονική δραστηριότητα στην ευρύτερη περιοχή είναι σχεδόν ανύπαρκτη.

Στους επισυναπτόμενους χάρτες εκτός κειμένου στο τέλος της μελέτης, υπό κλίμακα 1:200.000, 1:50.000 και 1:5.000 φαίνεται η μορφολογία (βουνά, λόφοι, ρέματα) των περιοχών, στις οποίες θα εκτελεσθούν οι ερευνητικές εργασίες.

4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

4.1. Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης

Οι περιοχές μελέτης βρίσκονται μεταξύ δασικών και αγροτικών περιοχών, με κύριο χαρακτηριστικό το ασβεστολιθικό τοπίο. Σε μεγάλη απόσταση (2 km) από τους υπό έρευνα μεταλλευτικούς χώρους δεν υπάρχουν μεγάλα τεχνικά έργα (λιμάνια, αεροδρόμια, σιδηροδρομικές γραμμές), βιομηχανικές ζώνες, αλλά ούτε κηρυγμένοι αρχαιολογικοί χώροι, λίμνες ή τουριστικές εγκαταστάσεις. Τα όρια του πλησιέστερου οικισμού των Κομποτάδων βρίσκονται σε απόσταση άνω των 1.500m. Για τις προτεινόμενες ερευνητικές εργασίες στην παρούσα μελέτη, λόγω της μορφής των ερευνών και του είδους των μέτρων που προβλέπεται να ληφθούν, ως αναφέρονται σε επόμενα κεφάλαια, αναμένεται ότι δεν θα προκληθεί καμία ρύπανση στην γύρω περιοχή.

4.2. Περιγραφή γεωμορφολογίας

Οι περιοχές μελέτης βρίσκονται στο κεντρικό τμήμα του Νομού Φθιώτιδας, στις βόρειες και Ακές πλαγιές του όρους Οίτη, στα πρηνή ενός έντονου βουνώδους φυσικού ανάγλυφου. Το επικρατέστερο πέτρωμα στην περιοχή είναι ο ασβεστόλιθος και ο φλύσχης, ενώ στις χαμηλότερες υψομετρικά εκτάσεις συναντώνται και αλλουβιακοί σχηματισμοί. Περιβάλλονται δε από λοφώδεις εκτάσεις προς τα Ακά στις οποίες όμως δεν ασκείται καμία σημαντική παραγωγική δραστηριότητα (δασοπονική, κτηνοτροφική κλπ) και από πεδινές εκτάσεις στα βόρεια με ανεπτυγμένη γεωργική δραστηριότητα.

Αναλυτικά, οι υπό μελέτη χώροι περιγράφονται στη συνέχεια:

«ΚΟΠΡΙΣΙΕΣ» Δ.Δ. Δύο Βουνών, Δήμου Γοργοποτάμου

Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+1110 m και φτάνει έως το Υ+765 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΒΑκή, όπως και της ευρύτερης περιοχής και οι

εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 25 - 65% περίπου.

«ΑΝΩ ΔΥΟ ΒΟΥΝΑ» Δ.Δ. Δύο Βουνών, Δήμου Γοργοποτάμου

Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+720 m και φτάνει έως το Υ+538 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΒΑκή, όπως και της ευρύτερης περιοχής και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 25 - 60% περίπου.

«ΡΑΧΗ ΠΕΤΣΕΤΑ» Δ.Δ. Δύο Βουνών, Δήμου Γοργοποτάμου

Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+1166 m και φτάνει έως το Υ+1010 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΝΑκή, ενώ της ευρύτερης περιοχής Ακή και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 25 - 60% περίπου.

«ΠΑΡΤΑΛΩΝΙ» Δ.Δ. Δύο Βουνών, Δήμου Γοργοποτάμου

Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+1144 m και φτάνει έως το Υ+870. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΝΑκή, ενώ της ευρύτερης περιοχής Ακή και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 25 - 80% περίπου.

«ΜΙΣΣΟΡΑΧΗ» Δ.Δ. Δύο Βουνών, Δήμου Γοργοποτάμου

Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+1566 m και φτάνει έως το Υ+1070 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΒΑκή, ενώ της ευρύτερης περιοχής Ακή και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 15 - 100% περίπου.

«ΤΟΥΡΛΑ» Δ.Δ. Κουμαρισίου, Δήμου Γοργοποτάμου

Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+708 m και φτάνει έως το Υ+670 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΝΑκή, ενώ της ευρύτερης περιοχής Ακή και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 25 - 50% περίπου.

«ΡΗΝΑΚΗ» Δ.Δ. Κουμαρισίου, Δήμου Γοργοποτάμου

Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+822 m και φτάνει έως το Υ+536 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΝΑκή, ενώ της ευρύτερης περιοχής Ακή και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 30 - 80% περίπου.

«ΚΑΡΑΒΑΚΙ» Δ.Δ. Κουμαρισίου, Δήμου Γοργοποτάμου

Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+684 m και φτάνει έως το Υ+608 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως βόρεια, ενώ της ευρύτερης περιοχής ΒΑκή και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 25 - 60% περίπου.

«ΤΣΟΥΜΑΡΙΑ» Δ.Δ. Κουμαρισίου, Δήμου Γοργοποτάμου

Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+1004 m και φτάνει έως το Υ+814 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΒΑκή, όπως και της ευρύτερης περιοχής και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 25 - 70% περίπου.

«ΣΒΑΡΝΑ ΦΑΝΑΡΙΩΤΗ» Δ.Δ. Κομποτάδων, Δήμου Υπάτης

Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+352 m και φτάνει έως το Υ+184 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΒΑκή, όπως και της ευρύτερης περιοχής και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 25 - 100% περίπου.

«ΨΩΜΟΥΛΑ» Δ.Δ. Κομποτάδων, Δήμου Υπάτης

Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+1130 m και φτάνει έως το Υ+904 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΒΑκή, όπως και της ευρύτερης περιοχής και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 35 - 100% περίπου.

Στοιχεία για τις κλίσεις και τα υψόμετρα φαίνονται και στους σχετικούς επισυναπτόμενους χάρτες στο τέλος της μελέτης (χάρτης κλίσεων & αναγλύφου).

Ως προς το έδαφος των περιοχών μελέτης στο μητρικό πέτρωμα (ασβεστόλιθος) υπάρχει μία επιφανειακή αποσάθρωση και διάβρωση και έτσι έχουμε τον σχηματισμό ενός ασθενούς ρεγολίθου. Λόγω των κλιματικών επιδράσεων, της βλαστήσεως και του τοπογραφικού ανάγλυφου προκύπτει ένα έδαφος λίαν αβαθές (από 0 - 50 cm), κατά θέσεις και κυρίως μεταξύ των βράχων και των επιφανειακών εμφανίσεων των τεκτονικών ασυνεχειών του πετρώματος. Υπάρχουν σημεία στα οποία ο ασβεστολιθικός σχηματισμός προβάλλει χωρίς εδαφική κάλυψη. Γενικά το έδαφος της περιοχής μελέτης χαρακτηρίζεται βραχώδες σκελετικό, αβαθές. Το χρώμα του είναι κοκκινοκαφετί - κεραμιδί, λόγω της παρουσίας οξειδίων και υδροξειδίων του σιδήρου και ο τύπος του εδάφους στον ασβεστόλιθο είναι ο αποδιδόμενος, με βάση το Αμερικάνικο σύστημα εδαφολογικής ταξινόμησης, με τον όρο Red Mediterranean Soils (terra rosa). Στον ενιαίο χώρο της περιοχής μελέτης λοιπόν, ως προς τα χαρακτηριστικά του εδάφους, ισχύουν τα εξής:

- Είναι επαρκώς εφοδιασμένο με βάσεις Ca, Mg, K και με βαθμό κορεσμού δια βάσεων των κολλοειδών μεγαλύτερο του 40%.
- Ο ολικός φωσφόρος στον Α ορίζοντα 610 ppm και στον C 315 ppm.
- Η τιμή του PH περίπου 6,5, δηλαδή είναι ελαφρώς όξινο.

Γενικά (μέσα στην περιοχή μελέτης) πρόκειται για έδαφος μικρής ποιοτικής αξίας και χρησιμότητας, συχνά παρασυρόμενο και εκπλυνόμενο από τα νερά της βροχής.

4.3. Υδρογεωλογία περιοχής

Στην γύρω περιοχή της παρούσας μελέτης και στις απόκρημνες πλαγιές της Βόρειας και ΒΑκής Οίτης κύριο χαρακτηριστικό είναι οι μεγάλες και πολύ βαθιές χαραδρώσεις που έχουν σχήμα V, αυτές που αναπτύσσονται γύρω από τους χώρους ερευνών στην περιοχή Γερακάρη, Κακαβόρεμα και Καμαριώτη σε αποστάσεις 0,6 km, 1,8 km και 4,4 km Δκά αντίστοιχα των χώρων εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Υπάτης. Οι κλίσεις στις πλαγιές αυτών των χαραδρώσεων και των ρεμάτων είναι αρκετά απότομες

και μεγάλες, ενώ επίσης μικρά φαράγγια και απότομες χαραδρώσεις αναπτύσσονται και στους χώρους εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Γοργοποτάμου, με χαρακτηριστικότερο το φαράγγι του Γοργοποτάμου σε απόσταση 4,4 km βόρεια και ακόμη τη Συντονίκη, το Καστανόρεμα και το Χανόρεμα.

Η περιοχή μελέτης δέχεται από τα υψηλότερα ποσοστά βροχοπτώσεων του Νομού. Παρόλο δε το γεγονός ότι η πλειονότητα των πετρωμάτων της Βόρειας και ΒΑκής Οίτης (κυρίως ασβεστόλιθοι και λιγότερο φλύσχες) είναι υδροπερατά από το νερό, εν τούτοις αναπτύσσονται πολύ έντονα υδρογραφικά συστήματα, τα οποία δημιουργούν τις βαθιές και απότομες κοιλάδες ή χαραδρώσεις με διάσπαρτους καρστικούς σχηματισμούς. Επισκέψιμο και περισσότερο γνωστό είναι το σπήλαιο Ανεμότρυπας, που βρίσκεται στο ρέμα Καμαριώτη, πάνω από την Υπάτη.

Το σημαντικότερο υδρολογικό στοιχείο της περιοχής είναι ο ποταμός Σπερχειός. Η υδρολογική του λεκάνη ξεκινά από το χωριό Βίτολη, δυτικά της Μακρακώμης, αποστραγγίζοντας όλα σχεδόν τα ρέματα του Τυμφρηστού (Ρουσιανίτης), της ΝΑκής Νότιας Πίνδου (Βιτολιώτης, Φυσίνας), των Βαρδουσιών (Τσερλιάς, Βίστρισα) και της Βόρειας Οίτης, εκβάλλοντας στον Μαλιακό Κόλπο.

Στην περιοχή μελέτης δεν υπάρχουν μόνιμα επιφανειακά ύδατα με τη μορφή φυσικών εμφανίσεων, παρά μόνο κατά τις περιόδους των βροχοπτώσεων, στα προαναφερθέντα ρέματα της ευρύτερης περιοχής.

Με βάση το ανάγλυφο της ευρύτερης περιοχής, το αναπτυγμένο δίκτυο επιφανειακής απορροής και τη γεωλογική δομή (μακροπερατοί σχηματισμοί), θα πρέπει να αποκλεισθεί η συνάντηση υπογείου υδροφόρου ορίζοντα μέσα στις περιοχές μελέτης.

Από τις προτεινόμενες στην παρούσα μελέτη ερευνητικές εργασίες δεν δημιουργούνται ούτε εμποδίζονται πλημμυρικά φαινόμενα από ραγδαίες βροχοπτώσεις, ενώ οι εργασίες ουδόλως θα επηρεάσουν την ευρύτερη περιοχή, καθώς καμία επιβάρυνση ή αλλοίωση δεν πρόκειται να γίνει, ούτε οι χώρος εκτέλεσης των ερευνητικών εργασιών ασκούν κάποια ιδιαίτερη επίδραση επί των γύρω υδάτινων όγκων.

Έτσι τελικά μπορούμε να θεωρήσουμε, ότι τόσο κατά τη διάρκεια όσο και μετά το πέρας των εργασιών έρευνας και δεδομένου ότι δεν παράγονται υγρά απόβλητα ή άλλα απορρίμματα από αυτή τη δραστηριότητα, δεν θα δημιουργηθούν δυσμενείς επιπτώσεις στα υδρολογικά - υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής ούτε απαιτείται λήψη ειδικών μέτρων και συνεπώς από την προγραμματιζόμενη δραστηριότητα δεν επηρεάζεται η υδρολογική ισορροπία της περιοχής.

4.4. Κλιματολογικά στοιχεία

Ως γνωστό, το κλίμα μιας περιοχής δίδεται από την συνισταμένη των μετεωρολογικών μεταβλητών και λόγω της αποφασιστικής επιδράσεως των κλιματολογικών παραγόντων στον σχηματισμό και την εξέλιξη του εδάφους, το κλίμα δύναται να θεωρηθεί ο κύριος ρυθμιστής του οικολογικού περιβάλλοντος.

Στις περιοχές μελέτης δεν βρίσκεται κάποιος μετεωρολογικός σταθμός ούτε έχουν γίνει ειδικές μετεωρολογικές παρατηρήσεις για τον καθορισμό του τοπικού κλίματος και την επίδρασή του στην ανάπτυξη της δασικής βλάστησης. Τα κλιματολογικά στοιχεία που παρατίθενται (εικοσαετία 1970-1990) προέρχονται από τον γειτονικό σταθμό της Λαμίας. Ο σταθμός θεωρείται ότι αντιπροσωπεύει με σχετική ακρίβεια το κλίμα της

ευρύτερης περιοχής, αν και στην περιοχή μελέτης αναμένονται χαμηλότερες θερμοκρασίες, περισσότερα κατακρημνίσματα και σαφώς χαμηλότερη ηλιοφάνεια, ενώ η ένταση της ξηρής περιόδου θα πρέπει να είναι χαμηλότερη.

Οι μετεωρολογικές παράμετροι που παρουσιάζονται στην συνέχεια είναι οι εξής :

Θερμοκρασία (σε °C), συγκεκριμένα δε η μέση τιμή της θερμοκρασίας (ξηρού θερμομέτρου, που υπολογίζεται σαν η μέση τιμή της θερμοκρασίας στις ώρες 6:00, 12:00, 18:00 και 24:00), η μέση και η απόλυτα μέγιστη θερμοκρασία, καθώς και η μέση και η απόλυτα ελάχιστη θερμοκρασία.

Αριθμός ημερών με υετό (βροχή) και ύψος υετού.

Χιονόπτωση.

Η σχετική υγρασία (%).

Μέση νέφωση (για κάλυψη ουρανού μεγαλύτερη του $6.5/8$).

Άνεμος (διεύθυνση, ένταση σε m/s).

Θερμοκρασία

Οι διάφορες τιμές της θερμοκρασίας παρουσιάζουν την ακόλουθη ετήσια κύμανση :

Μέση θερμοκρασία :

- Μέση τιμή της μέσης θερμοκρασίας στο μήνα Ιούλιο (26,9 °C), με υψηλές τιμές επίσης στους μήνες Αύγουστο (25,9 °C) και Ιούνιο (25,1 °C)
- Ελάχιστη τιμή της μέσης θερμοκρασίας στον μήνα Ιανουάριο (7,2 °C), με επίσης χαμηλές τιμές στους μήνες Φεβρουάριο (8,2 °C) και Δεκέμβριο (8,4 °C).

Μέγιστες θερμοκρασίες :

- Μεγάλες τιμές μέσης μέγιστης θερμοκρασίας στους μήνες Ιούλιο (32,3°C), Αύγουστο (31,5°C), Ιούνιο (30,6°C) και Σεπτέμβριο (28,4°C).
- Υψηλές τιμές απόλυτης μέγιστης θερμοκρασίας στους μήνες Ιούλιο (46,5 °C), Ιούνιο (42,3 °C) και Σεπτέμβριο (41,1 °C).

Ελάχιστες θερμοκρασίες :

- Χαμηλές τιμές ελάχιστης θερμοκρασίας στους μήνες Ιανουάριο (3,6 °C), Φεβρουάριο (4,3 °C), Δεκέμβριο (4,9 °C) και Μάρτιο (6,3 °C)
- Απόλυτη ελάχιστη τιμή στον μήνα Δεκέμβριο (-7 °C) με επίσης χαμηλές τιμές στους μήνες Μάρτιο (-6,9 °C), Ιανουάριο (-6,2 °C) και Φεβρουάριο (-6,1 °C).

Βροχή

Ο μέσος αριθμός ημερών υετού κατά τη διάρκεια του έτους είναι 102 (27,95%), ειδικότερα :

Οι περισσότερες ημέρες υετού στους μήνες Ιανουάριο (12,8), Φεβρουάριο (12,6), Δεκέμβριο (11,9) και Μάρτιο (0,7). Λιγότερες μέρες υετού τον Αύγουστο (3,2)

Το ύψος του υετού κατά τη διάρκεια του έτους είναι 573 mm με πιο βροχερούς μήνες τον Δεκέμβριο (74,9 mm), τον Νοέμβριο (71,2 mm) και τον Φεβρουάριο (69,6 mm)

Μικρό ύψος υετού στον Ιούλιο (19,6 mm) και Σεπτέμβριο (19,6 mm), καθώς και τον Αύγουστο (23,5 mm).

Χιονοπτώσεις

Οι ημέρες χιονοπτώσεων στην περιοχή είναι λίγες (4,8) και εμφανίζονται αντίστοιχα τους μήνες : Ιανουάριο (1,6), Φεβρουάριο (1,3), Μάρτιο (0,9), Δεκέμβριο (0,8) και Νοέμβριο (0,2). Στους υπόλοιπους μήνες δεν εμφανίζονται χιονοπτώσεις.

Υγρασία

Η μέση σχετική υγρασία παρουσιάζει απλή ετήσια κύμανση με :

- Μέγιστη τιμή στον (πιο βροχερό μήνα) Δεκέμβριο (76,2%), υψηλές τιμές δε στον Ιανουάριο (75,6%), Νοέμβριο (74,6%) και Φεβρουάριο (74,5%).
- Ελάχιστη τιμή τον Ιούλιο (49,1%), με σχετικά χαμηλές τιμές επίσης στους μήνες Ιούνιο (49,6%) και Αύγουστο (52,6%).

Νέφωση

Οι ημέρες νέφωσης (> 6.5/8) κατά τη διάρκεια του έτους στην περιοχή είναι 66 (18,34%), ειδικότερα :

Περισσότερες ημέρες νέφωσης τον Ιανουάριο (10,6), Φεβρουάριο (10,5), Δεκέμβριο (9,1) και Μάρτιο (8,7). Λιγότερες ημέρες νέφωσης τον Αύγουστο (0,4), Ιούλιο (0,5), Ιούνιο (2,8) και Σεπτέμβριο (1,4).

Από τις ημέρες νέφωσης υπολογίζεται ότι οι ημέρες ηλιοφάνειας είναι 299.

Άνεμος

Συνοψίζοντας τα στοιχεία διεύθυνσης ανέμου της περιοχής, προκύπτει ο παρακάτω πίνακας για τον μετεωρολογικό σταθμό της περιοχής της Λαμίας για τα έτη 1970-1990 :

Πίνακας: Διεύθυνση και συχνότητα ανέμου Μ.Σ. Λαμίας (1970-1990).

Διεύθυνση	Συχνότητα (%)
B	3,67
BA	2,91
A	17,8
NA	16,8
N	3,03
NΔ	2,6
Δ	12,9
BΔ	20,4

Οι επικρατούσες διευθύνσεις των ανέμων είναι η ΒΔκή (συχνότητα 20,4%), η Ακή (συχνότητα 17,8%), η ΝΑκή (16,8) και η Δκή (12,9), ενώ για τις υπόλοιπες διευθύνσεις το ποσοστό της συχνότητας των ανέμων εμφανίζεται μειωμένο.

Τέλος, αναφέρεται ότι άπνοια επικρατεί στο 19,8% της διάρκειας του έτους.

Η εποχιακή κύμανση της έντασης των ανέμων φαίνεται στον παρακάτω πίνακα που περιλαμβάνει τον αριθμό των ημερών κάθε μήνα του έτους, στις οποίες η ένταση των ανέμων είναι τουλάχιστον 6 και 8 Beaufort :

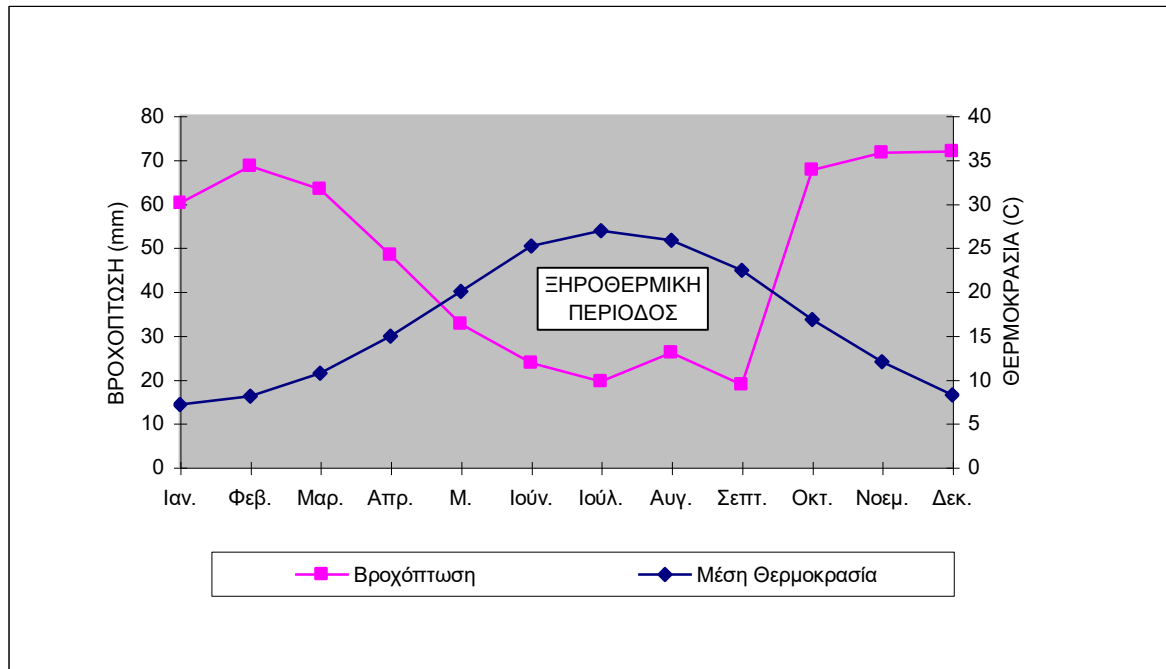
Πίνακας : Ένταση ανέμου Μ.Σ. Λαμίας (1970-1990)

Μήνας	Ένταση ≥ 6 Bt	Ένταση ≥ 8 Bt
Ιανουάριος	0,7	
Φεβρουάριος	0,8	
Μάρτιος	1,1	
Απρίλιος	1,7	0,1
Μάιος	1,1	
Ιούνιος	1,0	
Ιούλιος	0,4	
Αύγουστος	0,3	
Σεπτέμβριος	0,2	
Οκτώβριος	0,2	
Νοέμβριος	0,4	
Δεκέμβριος	0,7	

Παρατηρούμε ότι ο μήνας που εμφανίζει τους ισχυρότερους ανέμους (πάνω από 8 Beaufort, αλλά για διάστημα λιγότερο της μιας μέρας) είναι ο Απρίλιος, ενώ ισχυροί άνεμοι (πάνω από 6 Beaufort) παρουσιάζονται τους μήνες Απρίλιο, Μάρτιο, Μάιο και Ιούνιο.

Το ομβροθερμικό διάγραμμα της περιοχής μελέτης προκύπτει από τα μετεωρολογικά στοιχεία του Μετεωρολογικού Σταθμού της Λαμίας και ειδικότερα τις μέσες μηνιαίες βροχοπτώσεις και θερμοκρασίες. Η διάρκεια της ξηροθερμικής περιόδου, υπολογίζεται βάσει του εν λόγω σχήματος σε 4 μήνες.

Ομβροθερμικό Διάγραμμα Μ.Σ Λαμίας (1970-1991)



Σύμφωνα με τους βιοκλιματικούς χάρτες που έχει συντάξει το Ίδρυμα Δασικών Ερευνών του Υπουργείου Γεωργίας (Μαυρομάτης 1978) η περιοχή μελέτης εντάσσεται στον υγρό βιοκλιματικό όροφο με δριμύ χειμώνα, όπου η ελάχιστη μηνιαία θερμοκρασία (m) κυμαίνεται κατέρχεται κάτω του 0 °C. Λόγω της έντονης μορφολογίας του αναγλύφου και της ύπαρξης των ορέων Όθρυς, Οίτη και Καλλίδρομο τα βιοκλιματικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής μεταβάλλονται σημαντικά. Καθώς το υψόμετρο μειώνεται οι βροχοπτώσεις καθίστανται μικρότερες και οι ελάχιστες μηνιαίες θερμοκρασίες αυξάνονται. Έτσι, στις ημιορεινές περιοχές κυριαρχεί ο υφυγρός βιοκλιματικός όροφος με ψυχρό χειμώνα ($0 < m < 3$) ενώ στις ορεινές κυριαρχεί ο ημίξηρος βιοκλιματικός όροφος με ήπιο χειμώνα ($3 < m < 7$).

Παρόμοια κατανομή παρουσιάζουν και οι χαρακτήρες του μεσογειακού βιοκλίματος. Στις ορεινές περιοχές της Λαμίας και στην περιοχή μελέτης κυριαρχεί ο ασθενής μεσομεσογειακός όροφος με αριθμό ξηρών βιολογικά ημερών (X) μεταξύ 40 και 75. Καθώς το υψόμετρο μειώνεται ο αριθμός των βιολογικά ξηρών ημερών αυξάνεται με αποτέλεσμα στις πεδινές περιοχές της Λαμίας στις εκβολές του Σπερχειού ποταμού, ο χαρακτήρας μεσογειακού βιοκλίματος να μετατρέπεται σε ασθενή θερμομεσογειακό με αριθμό ξηρών βιολογικά ημερών (X) μεταξύ 100 και 125.

Οι κλιματολογικές ως άνω συνθήκες σε συνδυασμό με τις εδαφικές, κρίνονται σαν ικανές να βοηθήσουν στην επαναφορά της βλάστησης.

5. ΧΛΩΡΙΔΑ - ΠΑΝΙΔΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Α) Ποσοστό φυτοκάλυψης

Όπως προκύπτει από την επιτόπια παρατήρηση το ποσοστό φυτοκάλυψης εντός των χώρων εκτέλεσης των μεταλλευτικών ερευνών είναι 30% περίπου, ενώ κοντά και γύρω από τις περιοχές μελέτης κυμαίνεται από 70% έως 90%.

B) Χλωρίδα

Με βάση τις υπάρχουσες βιβλιογραφικές αναφορές από τα ορεινά υψομετρικά επίπεδα (υψόμετρα μεγαλύτερα των 1200 μ. έως τις υψηλότερες κορυφές) του όρους Οίτη, που προέρχονται από τους τόμους I, II της MOUNTAIN FLORA OF GREECE (Strid 1986, Strid and Tan, 1991), η χλωρίδα της Οίτης αποτελείται από 371 taxa εκ των οποίων 275 είναι είδη και τα 96 είναι υποείδη. Πρόκειται για taxa που κατανέμονται σε 53 οικογένειες και ανήκουν σε 185 γένη.

Από τη χωρολογική ανάλυση των αναφερόμενων από τη βιβλιογραφία χλωριδικών στοιχείων του όρους Οίτη, μπορεί να αναφερθεί ότι οι χωρολογικές ενότητες που μετέχουν στη χλωρίδα του όρους είναι οι ακόλουθες: Βαλκανική (81 taxa), Μεσογειακή (81 taxa), Ευρωπαϊκή (43 taxa), Κοσμοπολίτικη - Υποκοσμοπολιτική και άλλες κατηγορίες ευρέως εξαπλωμένων taxa (Παλαιотροπικά, Βόρεια, Ευροσιβηρικά 116 taxa). Ελληνικά Ενδημικά (50 taxa).

Η ισορροπία που παρατηρείται μεταξύ των Μεσογειακών και των Βαλκανικών γεωστοιχείων δηλώνει τη μετάβαση από τον αμιγή και έντονο Μεσογειακό χλωριδικό χαρακτήρα των βουνών της Νότιας Ελλάδας (κυρίως της Πελοποννήσου), καθώς παρατηρούμε αυξημένη τη συμμετοχή των Βαλκανικών στοιχείων σε σύγκριση πάντα με τα Μεσογειακά στοιχεία στη χλωρίδα του όρους Οίτη. Ωστόσο, η διεξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων δεν είναι δυνατή, καθώς κρίνουμε ότι ο αριθμός των φυτικών taxa που φαίνεται σύμφωνα με τη βιβλιογραφία ότι αποτελούν τη χλωρίδα του όρους, είναι πολύ μικρός.

Όσον αφορά την κατανομή των 50 ενδημικών taxa της χλωρίδας της Οίτης, αυτά κατανέμονται ως εξής στις οικογένειες: Pinaceae: 1, Caryophyllaceae: 7, Brassicaceae: 5, Papaveraceae: 1, Violaceae: 2, Apiaceae: 3, Primulaceae: 1, Lamiaceae: 1, Campanulaceae: 1, Asteraceae: 7, Liliaceae: 7.

Η συμμετοχή της κάθε βλαστητικής μορφής στη χλωρίδα του όρους Οίτη, που μπορεί να εκφραστεί ως εκατοστιαίο ποσοστό επί του συνολικού αριθμού των taxa αποτελεί το βιολογικό φάσμα ή βιοφάσμα της χλωρίδας και είναι ως ακολούθως:

- Ημικρυπτόφυτα (H): 218 taxa που κατανέμονται ως εξής στις υποκατηγορίες: Hbienn: 10, Haesp: 43, Hrept: 3, Hros: 34, Hscap: 128.

- Θερόφυτα (T), 49 taxa που κατανέμονται ως εξής στις υποκατηγορίες: Tcaesp: 1, Tpar: 1, Trept: 2, Tscap: 45.

- Χαμαίφυτα (Ch): 56 taxa που κατανέμονται ως εξής στις υποκατηγορίες: Chcaesp: 1, Chfrut: 3, Chpulv: 3, Chrept: 2, Chsucc: 8, Chsuff: 39

- Γεώφυτα (G): 33 taxa που κατανέμονται ως εξής στις υποκατηγορίες: Gbulb: 19, Grhiz: 14.

- Μέγα- και Νανο-φανερόφυτα (MP, NP): 15 taxa που κατανέμονται ως εξής στις υποκατηγορίες: Mpscap: 2, Npscaep: 4, Npscaph: 9.

Γ) Τύποι Βλάστησης

Η Οίτη αποτελεί ένα τυπικό όρος της Στερεάς Ελλάδας που χαρακτηρίζεται από ορισμένη βιοκλιματική ορόφωση σε υψομετρική κλίμακα (ημίξηρος βιοκλιματικός όροφος με χειμώνα ήπιο στα κατώτερα υψόμετρα, ύφυγρος βιοκλιματικός όροφος με χειμώνα ήπιο και χειμώνα ψυχρό στα μεσαία υψόμετρα έως υγρό βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα δριμύ στα μεγάλα υψόμετρα έως τις ανώτερες κορυφές), η οποία

αντικατοπτρίζεται πλήρως στη σύνθεση και διαφοροποίηση των μονάδων βλάστησης που αλληλοδιαδέχονται από τους πρόποδες έως τις υψηλότερες κορυφές του.

Πρόκειται για ένα αμιγώς Μεσογειακό όρος, όπου αναγνωρίζονται όλοι οι όροφοι βλάστησης, οι οποίοι έχειδειχθεί ότι αντιστοιχούν στο γενικό μοντέλο ορόφωσης των Μεσογειακών ορέων, δεχόμενοι ωστόσο ότι ο όροφος βλάστησης δεν αντιστοιχεί σε μία απλή υψομετρική διαδοχή των διαφορετικών βιοκλιμάτων, αλλά αντιπροσωπεύει μία σύνθετη μονάδα που περιλαμβάνει υψομετρική διευθέτηση και διαδοχή κατά γεωγραφικό πλάτος (Ozenda, 1974, 1975, Quezel, 1976, Μαυρομμάτης, 1980, Quezel and Barbero, 1985).

Σύμφωνα με το προαναφερθέν μοντέλο Μεσογειακής ορόφωσης, στο όρος Οίτη παρατηρούνται οι ακόλουθοι όροφοι βλάστησης με τα προσεγγιστικά υψομετρικά τους όρια, όπως προκύπτουν από την εφαρμογή μαθηματικών εξισώσεων:

Θερμο-μεσογειακός όροφος βλάστησης,	0-450 m
Μεσο-μεσογειακός όροφος βλάστησης,	450-900 m
Υπερ-μεσογειακός όροφος βλάστησης,	900-1400 m
Ορεινός-μεσογειακός όροφος βλάστησης,	1400-1900 m
Ορο-μεσογειακός όροφος βλάστησης,	1900-2152 m.

Στα πλαίσια του υπερ-μεσογειακού ορόφου βλάστησης που μας ενδιαφέρει, εμφανίζονται κυρίως δάση φυλλοβόλων δρυών (που υψομετρικά εξαπλώνονται από τα κατώτερα και μεσαία τμήματα του μέσο- έως τα μεσαία τμήματα του υπερ-μεσογειακού ορόφου βλάστησης) και δάση κεφαλληνιακής ελάτης (σε υψόμετρα που ανέρχονται γενικά έως τα 1700 m, αν και σε ορισμένες θέσεις, συστάδες ελάτης παρατηρούνται μέχρι τα 1900 m), ενώ από τα μεσαία τμήματα του ορεινού-μεσογειακού ορόφου βλάστησης φυτοκοινωνίες ανωδασικής βλάστησης κάνουν την εμφάνισή τους.

Οι φυτοκοινωνίες που απαντώνται είναι οι ακόλουθες:

α. Η φυτοκοινωνία *Quercetum frainetto-brachyphyllae* (Horvat et al, 1974).

Φαίνεται να αντιπροσωπεύει τα δρυοδάση που απαντώνται στο όρος Οίτη, τα οποία κατά ένα γενικό κανόνα βρίσκονται σε υψομετρική διαδοχή με τις φυτοκοινωνίες αειφύλλων σκληρόφυλλων. Οι περισσότερο τυπικές μορφές δρυοδασών με *Quercus frainetto* απαντώνται στα νοτιοανατολικά και δυτικά τμήματα του όρους Οίτη. Ως προς τη δομή τους θα πρέπει να αναφερθεί ότι τα δρυοδάση της νοτιοανατολικής πλευράς εμφανίζονται περισσότερο αμιγή στις νότιες εκθέσεις, ενώ στις βόρειες εκθέσεις και στα ανώτερα υψομετρικά όρια κατανομής τους δημιουργούν συνήθως μικτές συστάδες με την κεφαλληνιακή ελάτη. Επίσης, στα νοτιοδυτικά απαντούν μικτές συστάδες δρυός και ελάτης, ενώ στα βορειοδυτικά επικρατούν και πάλι αμιγείς συνθέσεις δρυοδασών.

Τα υψομετρικά όρια κατανομής των δρυοδασών με *Quercus frainetto* κυμαίνονται από τα 500 m έως τα 1200 m περίπου στα νοτιοανατολικά, από τα 200 m έως τα 1000 m στα δυτικά, ενώ στα μικτά δρυοδάση της νοτιοανατολικής πλευράς τα όρια κυμαίνονται μεταξύ 700 και 1200 μ. Το γεωλογικό υπόστρωμα πάνω στο οποίο αναπτύσσονται είναι κυρίως φλύσχης, ενώ τα εδάφη πάνω στα οποία εδράζονται είναι συνεκτικά, βαθιά, διαπηλωθέντα (Καρέτσος, 199_).

Στη χλωριδική σύνθεση των δρυοδασών της φυτοκοινωνίας *Quercetum frainetto-brachyphyllae* συμμετέχουν τα ακόλουθα είδη με μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης: *Quercus frainetto*, *Buglossoides purpureocaerulea*, *Quercus petraea*, *Vicia villosa*, *Geranium asphodeloides*, *Doronicum orientale*, *Brachypodium sylvaticum* ssp.

sylvaticum, Clinopodium vulgare, Lapsana communis, Coronilla emerus ssp. emeroides, Hedera helix, Luzula forsteri, Acer campestre.

Από συνταξινόμική άποψη τα δρυοδάση της φυτοκοινωνίας Quercetum frainetto-brachyphyllae εντάσσονται στη Συνένωση Quercion frainetto, στην Τάξη Querceralia pubescentis και την Κλάση Quercetea pubescentis.

β. Τα δάση κεφαλληνιακής ελάτης

Καταλαμβάνουν τη μεγαλύτερη επιφάνεια δασικής βλάστησης στο όρος Οίτη. Τα δάση ελάτης με ανοιχτή ή μέτρια κλειστή δομή κάνουν την εμφάνισή τους από τα 700 m υψόμετρο και η παρουσία κλειστών δασοσυστάδων αρχίζει σε υψόμετρα μεγαλύτερα των 800-900 m. Με βάση λοιπόν τα προηγούμενα, η σειρά της κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*) εκτείνεται υψομετρικά αμέσως πάνω από τα όρια εξαπλώσεως των πρινώνων (θαμνώνες με *Quercus coccifera*) και/ή από τα δρυοδάση στις πλευρές εκείνες του όρους όπου απαντώνται.

Μεγάλες διαφοροποιήσεις παρατηρούνται ως προς το βαθμό κάλυψης των συστάδων κεφαλληνιακής ελάτης στους επιμέρους βιότοπους του όρους Οίτη και ως προς τη δομή τους που συσχετίζεται τόσο με το γεωλογικό υπόστρωμα και τον τύπο του εδάφους όσο και με την έκθεση των κλιτύων και τις ασκούμενες ανθρώπινες δραστηριότητες. Έτσι, τα περισσότερα συμπαγή και υψηλά δάση με βαθμό κάλυψης 100% απαντώνται σε βόρειες εκθέσεις και σε βαθιά εδάφη, ενώ στις νότιες γενικά εκθέσεις και σε διαβρωμένα εδάφη βρίσκονται τα πλέον διασπασμένα ελατοδάση. Επίσης, τα καλύτερα από την άποψη της δομής και της αισθητικής ελατοδάση εμφανίζονται πάνω σε φλύσχη και εκεί όπου η ανθρώπινη επίδραση ήταν περιορισμένα ενώ πάνω σε ασβεστόλιθους η οικολογική κατάσταση των δασών ελάτης κρίνεται μέτρια έως καλή (Καρέτσος, 199_).

Τα υψομετρικά όρια κατανομής των δασών κεφαλληνιακής ελάτης κυμαίνονται από τα 700 έως τα 1700 m, εξαπλώνονται επομένως από τα μεσαία επίπεδα του μεσο-μεσογειακού ορόφου βλάστησης, έως τα ανώτερα όρια του ορεινού-μεσογειακού ορόφου βλάστησης. Πάνω από τα 1700 m δεν παρατηρούνται δάση ελάτης κλειστής δομής, αλλά η συνέχεια τους διασπάται και απαντώνται μικρές (κατέχουν μικρή επιφάνεια) διασπασμένης δομής συστάδες και μεμονωμένα άτομα ελάτης, τόσο λόγω επικράτησης σε ανώτερα υψόμετρα ακραίων βιοκλιματικών συνθηκών, όσο κυρίως ανθρωπογενών παραγόντων που έχουν από το παρελθόν έως σήμερα δράσει με αποτέλεσμα την αντικατάσταση των φυσικών δασοορίων και τον υποβιβασμό τους κατά 100 - 200 m υψομετρικά (Regel 1943, Voliotis 1976, Καρέτσος 199_). Σε θέσεις βραχώδεις ασβεστολιθικές στα ανώτερα δενδροόρια με μεμονωμένα άτομα κεφαλληνιακής ελάτης επικρατούν περιδώνες με κυρίαρχο είδος το *Pteridium aquilium*.

Στη χλωριδική σύνθεση των δασών κεφαλληνιακής ελάτης συμμετέχουν πολλά είδη χαρακτηριστικά των συνενώσεων *Abieto-Pinion* και *Ostryo-Carpinion orientalis* αλλά και της *Quercion ilicis* και *Quercion frainetto* συνένωσης ανάλογα με τα υψομετρικά επίπεδα αναφοράς: *Abies cephalonica*, *Doronicum orientale*, *Lapsana communis*, *Lilium chalcedonicum*, *Arrhenantherum elatius*, *Prunus cocomilia*, *Potentilla micrantha*, *Geranium asphodeloides*, *Ostrya carpinifolia*, *Carpinus orientalis*, *Acer campestre*, *Acer monspesulanum*, *Fraxinus ornus*, *Taxus baccata*, *Sorbus umbellata*, *Clematis vitalba*, *Arenonia agrinonoides*, *Ilex aquifolium*, *Hedera helix*, *Euonymus latifolius*, *Coronilla emerus ssp. emeroides*, *Viola reichenbachiana*.

Από συνταξινόμική άποψη τα δάση ελάτης του όρους μπορούν να αποδοθούν στη

συνένωση Abieto-Pinion, την Τάξη Quercetalia pubescentis και την Κλάση Quercetea pubescentis.

Δ) Περιγραφή της πανίδας

Η πανίδα σπονδυλοζώων της Οίτης χαρακτηρίζεται κυρίως από είδη που συνδέονται με τα εκτεταμένα δάση του βουνού. Ανάμεσα σε αυτά ξεχωρίζουν τα πολλά είδη δρυοκολαπτών, το αγριογούρουνο και το ζαρκάδι. Στις απόκρημνες βόρειες και βορειοανατολικές πλευρές του βουνού συγκεντρώνονται τα περισσότερα σπάνια είδη αρπακτικών πουλιών και ένας μικρός πληθυσμός Αγριόγιδου. Τα υποαλπικά λιβάδια των κορυφών συγκεντρώνουν λιγότερα είδη από τους μεσογειακούς θαμνότοπους. Υπάρχει ένας σχετικά μεγάλος πληθυσμός Αλπικού τρίωνα, χάρη στα άφθονα επιφανειακά νερά που εμφανίζονται στο φλύσχη.

α. Θηλαστικά

Στη βόρεια πλευρά του βουνού (Γρεβενό, Ξεροβούνι, πιθανόν στο φαράγγι Γοργοπόταμου) υπάρχει ένας μικρός πληθυσμός 10-30 Αγριόγιδων *Rupicapra rupicapra balcanica*. Το Αγριογούρουνο *Sus scrofa* και το Ζαρκάδι *Capreolus capreolus* είναι κοινά στην Οίτη, αλλά τα ίχνη παρουσίας του Ζαρκαδιού είναι συγκεντρωμένα σε ορισμένες περιοχές. Ο Λύκος *Canis lupus* έχει μία μικρή παρουσία, αν και πιθανότατα δεν είναι πια μόνιμος κάτοικος της περιοχής. Ο Αγριόγατος *Felis silvestris* αναφέρεται στην Οίτη, ενώ η Βίδρα *Lutra lutra* έχει εντοπιστεί στους ποταμούς Σπερχειό και Βοιωτικό Κηφισό (Mason and Macdonald 1986, Adamakopoulos and Matsoukas 1991, Hatzivassanis 1991, 1994). Τα εκτεταμένα δάση της Οίτης και η δυνατότητα επικοινωνίας των μεγάλων θηλαστικών με τα γειτονικά βουνά (Βαρδουσία, Γκιώνα) έχουν προφανώς ευνοήσει την επιβίωση των ειδών αυτών στην Οίτη, σε αντίθεση με τον Παρνασσό από όπου αυτά έχουν ήδη εξαφανιστεί.

Από τα μικρότερα θηλαστικά, ο Τυφλασπάλακας *Talpa caeca* έχει βρεθεί στη Γκιώνα, ενώ ο Δενδρομυξός *Muscardinus avellanarius* και ο Μικροτυφλοποντικός *Sorex leucodon* βρέθηκαν στην ίδια την Οίτη (Κανέλλης και Χατζησαράντος, 1963).

β. Πτηνά

Σε αντίθεση με τα γειτονικά βουνά, στην Οίτη δεν υπάρχουν σημαντικοί πληθυσμοί γυπών. Έχει παρατηρηθεί το Όρνιο *Gyps fulvus*, με πλησιέστερη αποικία στη Γραβιά, ενώ ο Ασπροπάρης *Neophron percnopterus* παρατηρήθηκε κατά τη μετανάστευση. Ο Χρυσαιτός *Aquila chrysaetos* έχει μόνιμη παρουσία στην πιο απόκρημνη βορειοανατολική Οίτη. Ανάμεσα στα γεράκια πιο ενδιαφέρουσα παρουσία είναι αυτή του Πετρίτη *Falco peregrinus* στις χαμηλότερου υψόμετρου ορθοπλαγιές.

Στα λιβάδια της περιοχής Καταβόθρας παρατηρήθηκε το Ορτύκι *Coturnix coturnix*, είναι όμως αβέβαιο αν φωλιάζει στην Οίτη. Η εναλλαγή δάσους και λιβαδιών, τόσο κοινή στην Οίτη, είναι κατάλληλος βióτοπος για το Γιδοβύζι *Caprimulgus europaeus*, που εδώ παρατηρήθηκε σε ασυνήθιστα μεγάλο υψόμετρο (Υ+1950 m) (Hallmöm, 1985).

Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της ορνιθοπανίδας της Οίτης είναι τα έξι είδη δρυοκολαπτών που έχουν μέχρι σήμερα παρατηρηθεί εδώ, ενώ στα γειτονικά βουνά δεν έχουν βρεθεί περισσότερα από τέσσερα είδη. Ανάμεσα στα είδη που παρατηρήθηκαν είναι η - σπάνια για την Ελλάδα - Σταχτοσικλιτάρα *Picus canus*, είδος της κεντρικής Ευρώπης με εξάπλωση που κανονικά φτάνει ως τα υγρότερα δάση της βόρειας Ελλάδας. Αν και δεν έχει γίνει σχετική μελέτη, φαίνεται ότι η ποικιλία αυτή των

δρυοκολαπτών συνδέεται με ανάλογη ποικιλία δομής και ειδών στα δάση της Οίτης.

Ανάμεσα στα είδη που συνδέονται με τα λιβάδια και τα όρια των δασών, ξεχωρίζουν η Δενδροσταρήθρα *Lullula arborea*, η αλπική Χιονάδα *Eremophila alpestris*, η Χαμοκελάδα *Anthus campestris* και η Δενδροκελάδα *Anthus trivialis*, καθώς και δύο τουλάχιστον είδη κεφαλάδων, ο Αετομάχος *Lanius collurio* και ο Γαΐδουροκεφαλός *Lanius minor*. Στους μεσογειακούς θαμνότοπους της χαμηλότερης ζώνης αναπαράγονται αρκετά είδη τσιροβάκων, όπως ο Μουστακοτσιροβάκος *Sylvia rueppelli*, καθώς και ο Βλάχος *Emberiza hortulana*

γ. Ερπετά

Η αφθονία δασών και η έλλειψη επιφανειακών πετρωμάτων με σχισμές (ασβεστόλιθος) πιθανόν να είναι η αιτία για τους μικρούς αριθμούς ερπετών που έχουν παρατηρηθεί στην Οίτη. Από τις χελώνες, μόνο η Μεσογειακή χελώνα *Testudo hermanni* βρέθηκε εδώ. Από τις σαύρες μόνο τρία είδη παρατηρήθηκαν (μάλιστα είδη που συνδέονται με λιβάδια και κράσπεδα δασών), η Πρασινόσαυρα *Lacerta trilineata/viridis*, η Τοιχόσαυρα *Podarcis muralis* και το Κονάκι *Anguis fragilis*. Το Γιατρόφιδο *Elaphe longissima* βρέθηκε στα δρυοδάση δυτικά του Μπράλου, ενώ ο Σαπίτης *Malpolon monspessulanus* και ο Μαύρος Ζαμενής *Coluber jugularis*, στους βόρειους πρόποδες του βουνού. Είναι χαρακτηριστικό ότι κανένα είδος ερπετού δεν παρατηρήθηκε στους ανοιχτούς βιότοπους της ανώτερης ζώνης του βουνού.

δ. Ψάρια

Τα στοιχεία για τα ψάρια προέρχονται από τον Economidis (1991). Δεν αναφέρονται παρατηρήσεις που να αφορούν τη ίδια την Οίτη αλλά ορισμένα ποτάμια ή παραποτάμους τους που πηγάζουν από αυτήν. Η Πέστροφα *Salmo trutta*, το Στροσίδι *Barbus albanicus* και ο Χαμοσούρτης *Barbus peloponnesius peloponnesius* (τα δύο τελευταία ενδημικά της Ελλάδας), υπάρχουν στον ποταμό Μόρνο, του οποίου οι πηγές βρίσκονται στη νότια πλευρά της Οίτης. Τα ενδημικά της περιοχής, Ελληνοπυγόςτεος *Pungitius hellenicus* και Σκαρούνι *Barbus graecus*, βρίσκονται στον Σπερχειό, το δεύτερο και στον Βοιωτικό Κηφισό.

ε. Αμφίβια

Στις μόνιμες λιμνούλες των Λιβαδιών, αλλά και σε όλα τα εποχιακά νερά της ανώτερης ζώνης της Οίτης, αναπαράγεται ο Αλπικός τρίτωνας *Triturus alpestris*. Στο γειτονικό Καλλίδρομο, το είδος παρατηρήθηκε στο -πολύ χαμηλό- υψόμετρο των 950 μέτρων. Ο Πρασινόφρυνος *Bufo viridis*, η Κιτρινομπομπίνα *Bombina variegata* και ο Ελληνικός βάτραχος *Rana graeca* βρέθηκαν στις ανώτερες ζώνες της Οίτης.

6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ - ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

6.1. Κατασκευές

6.1.1. Χωματουργικές εργασίες - Εργασίες διαμόρφωσης χώρων

Οι χωματουργικές εργασίες που αφορούν στην παρούσα δραστηριότητα είναι η

διαμόρφωση του υφιστάμενου δασικού και μεταλλευτικού οδικού δικτύου δρόμων εξωτερικών προσβάσεων των χώρων εκτέλεσης των ερευνητικών εργασιών και των εσωτερικών προσβάσεων των θέσεων μέσα στον χώρο όπου θα γίνουν οι ερευνητικές εργασίες. Στη συνέχεια, με σύγχρονο μηχανικό εξοπλισμό εκβραχισμών θα ισοπεδωθούν θέσεις διαστάσεων 2 x 6 m, όπου και θα εγκατασταθεί περιστροφικό γεωτρήπανο με χρήση αερόσφυρας για την εκτέλεση των ερευνητικών γεωτρήσεων.

«ΚΟΠΡΙΣΙΕΣ» Δ.Δ. Δύο Βουνών, Δήμου Γοργοποτάμου

Πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες διαμόρφωσης-ισοπέδωσης σε τριάντα τρεις (33) θέσεις, όπου θα γίνουν οι ερευνητικές εργασίες γεωτρήσεων πυρηνοληψίας. Η εξωτερική και εσωτερική προσπέλαση του χώρου έρευνας είναι εξασφαλισμένη από δασικό χωματόδρομο, ο οποίος ξεκινά από το σημείο του μεταλλευτικού δρόμου που συνδέει τα Άνω Δύο Βουνά με την κορυφή Προφ. Ηλίας (Υ+1615) και εισέρχεται από τα ΝΔκά του όρια στον μεταλλευτικό χώρο ερευνών, πλησίον του σημείου 1 σε υψόμετρο Υ+1096 m και τον διατρέχει σε όλη του την έκταση μέχρι το υψόμετρο Υ+820 m. Κατά μήκος αυτού του δρόμου, μήκους 2.200 m, θα διανοιχθούν τοπικά οι θέσεις εκτέλεσης των ερευνητικών γεωτρήσεων μεταξύ των υψομέτρων Υ+1095 και Υ+822.

«ΑΝΩ ΔΥΟ ΒΟΥΝΑ» Δ.Δ. Δύο Βουνών, Δήμου Γοργοποτάμου

Πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες διαμόρφωσης-ισοπέδωσης σε είκοσι έξι (26) θέσεις, όπου θα γίνουν οι ερευνητικές εργασίες γεωτρήσεων πυρηνοληψίας. Η εξωτερική και εσωτερική προσπέλαση του χώρου έρευνας είναι εξασφαλισμένη από τον μεταλλευτικό δρόμο που συνδέει τον οικισμό των Δύο Βουνών με τα Άνω Δύο Βουνά και διατρέχει τον χώρο εκτέλεσης των ερευνητικών εργασιών σε όλη του την έκταση, εισερχόμενος από τα ΒΑκά του όρια μεταξύ των σημείων 3 και 4 των ορίων σε υψόμετρο Υ+563 m και τον διατρέχει σε όλη του την έκταση μέχρι το υψόμετρο Υ+718 m στο σημείο 1 των ΝΔκών ορίων του χώρου. Κατά μήκος αυτού του δρόμου, μήκους 2.240 m, θα διανοιχθούν τοπικά οι θέσεις εκτέλεσης των ερευνητικών γεωτρήσεων μεταξύ των υψομέτρων Υ+564 και Υ+716.

«ΡΑΧΗ ΠΕΤΣΕΤΑ» Δ.Δ. Δύο Βουνών, Δήμου Γοργοποτάμου

Πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες διαμόρφωσης-ισοπέδωσης σε τριάντα τέσσερις (34) θέσεις, όπου θα γίνουν οι ερευνητικές εργασίες γεωτρήσεων πυρηνοληψίας. Η εξωτερική και εσωτερική προσπέλαση του χώρου έρευνας είναι εξασφαλισμένη από μεταλλευτικό δρόμο, ο οποίος συνδέει τα Άνω Δύο Βουνά με την κορυφή Προφ. Ηλίας (Υ+1615) και εισέρχεται από τα ΝΑκά του όρια στον μεταλλευτικό χώρο ερευνών, πλησίον του σημείου 5 σε υψόμετρο Υ+1068 m και τον διατρέχει περίπου στη μισή του την έκταση μέχρι το υψόμετρο Υ+1120 m, απ' όπου εξέρχεται από τα ΒΔκά του όρια στο ενδιάμεσο των σημείων 2 και 3. Ένα παρακλάδι του δρόμου αυτού συνεχίζει και διέρχεται μέσα από το βόρειο τμήμα του χώρου, εισερχόμενος πλησίον του σημείου 3 στο Υ+1086 και κατευθυνόμενος προς το σημείο 4 στο Υ+1094. Κατά μήκος αυτών των δρόμων, συνολικού μήκους 1.800 m, θα διανοιχθούν τοπικά οι θέσεις εκτέλεσης των ερευνητικών γεωτρήσεων μεταξύ των υψομέτρων Υ+1071 και Υ+1120 στο ΝΔκό τμήμα και μεταξύ των υψομέτρων Υ+1094 και Υ+1097 στο ΒΑκό τμήμα του χώρου.

«ΠΑΡΤΑΛΩΝΙ» Δ.Δ. Δύο Βουνών, Δήμου Γοργοποτάμου

Πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες διαμόρφωσης-ισοπέδωσης σε είκοσι πέντε (25) θέσεις, όπου θα γίνουν οι ερευνητικές εργασίες γεωτρήσεων πυρηνοληψίας. Η εξωτερική και εσωτερική προσπέλαση του χώρου έρευνας είναι εξασφαλισμένη από μεταλλευτικό δρόμο, ο οποίος συνδέει τα Άνω Δύο Βουνά με την κορυφή Προφ. Ηλίας (Υ+1615) και εισέρχεται από τα Ακά του όρια στον μεταλλευτικό χώρο ερευνών, στο ενδιάμεσο των σημείων 1 και 2 σε υψόμετρο Υ+1085 m και τον διατρέχει σε όλη του την έκταση μέχρι πλησίον του σημείου 3, απ' όπου και εξέρχεται του χώρου σε υψόμετρο Υ+1082 m. Κατά μήκος αυτού του δρόμου, μήκους 1.770 m, θα διανοιχθούν τοπικά οι θέσεις εκτέλεσης των ερευνητικών γεωτρήσεων μεταξύ των υψομέτρων Υ+999 και Υ+1083. Ακόμη ένας δασικός χωματόδρομος διέρχεται μέσα από το χώρο ερευνών σε τμήμα μήκους 100 m πλησίον του σημείου 1, όπου και θα ανορυχθούν δύο (2) ερευνητικές γεωτρήσεις σε υψόμετρο Υ+916.

«ΜΙΣΣΟΡΑΧΗ» Δ.Δ. Δύο Βουνών, Δήμου Γοργοποτάμου

Πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες διαμόρφωσης-ισοπέδωσης σε δεκατρείς (13) θέσεις, όπου θα γίνουν οι ερευνητικές εργασίες γεωτρήσεων πυρηνοληψίας. Η εξωτερική και εσωτερική προσπέλαση του χώρου έρευνας είναι εξασφαλισμένη από τον μεταλλευτικό δρόμο που συνδέει τα Άνω Δύο Βουνά με την κορυφή Προφ. Ηλίας (Υ+1615) και διατρέχει τον χώρο εκτέλεσης των ερευνητικών εργασιών σε όλη του την έκταση, εισερχόμενος από τα νότια του όρια μεταξύ των σημείων 1 και 4 των ορίων σε υψόμετρο Υ+1183 m και τον διατρέχει σε όλη του την έκταση μέχρι το υψόμετρο Υ+1354 m στα ΝΑκών όρια του χώρου. Κατά μήκος αυτού του δρόμου, μήκους 2.440 m, θα διανοιχθούν τοπικά οι θέσεις εκτέλεσης των ερευνητικών γεωτρήσεων μεταξύ των υψομέτρων Υ+1188 και Υ+1356.

«ΤΟΥΡΛΑ» Δ.Δ. Κουμαριτίου, Δήμου Γοργοποτάμου

Πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες διαμόρφωσης-ισοπέδωσης σε είκοσι μία (21) θέσεις, όπου θα γίνουν οι ερευνητικές εργασίες γεωτρήσεων πυρηνοληψίας. Η εξωτερική και εσωτερική προσπέλαση του χώρου έρευνας είναι εξασφαλισμένη από τον ασφαλτοστρωμένο δρόμο που συνδέει τον οικισμό των Δύο Βουνών με το Κουμαρίτσι και διατρέχει τον χώρο εκτέλεσης των ερευνητικών εργασιών σε όλη του την έκταση, εισερχόμενος από τα ΒΑκά του όρια πλησίον του σημείου 3 των ορίων σε υψόμετρο Υ+686 m και διακλαδιζόμενος νότια προς Κουμαρίτσι και εξερχόμενος στο υψόμετρο Υ+646 m πλησίον του σημείου 1 των ΝΔκών ορίων του χώρου και προς Δκά και εξερχόμενος στο υψόμετρο Υ+713 m πλησίον του σημείου 4 των ΒΔκών ορίων του χώρου. Κατά μήκος αυτού του δρόμου, μήκους 1.090 m, θα διανοιχθούν τοπικά οι θέσεις εκτέλεσης των ερευνητικών γεωτρήσεων μεταξύ των υψομέτρων Υ+648 και Υ+712.

«ΡΗΝΑΚΗ» Δ.Δ. Κουμαριτίου, Δήμου Γοργοποτάμου

Πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες διαμόρφωσης-ισοπέδωσης σε τριάντα εννέα (39) θέσεις, όπου θα γίνουν οι ερευνητικές εργασίες γεωτρήσεων πυρηνοληψίας. Η εξωτερική και εσωτερική προσπέλαση του χώρου έρευνας είναι εξασφαλισμένη από δασικό χωματόδρομο, ο οποίος ξεκινά από το σημείο του ασφαλτοστρωμένου δρόμου που συνδέει τα Δύο Βουνά με το Κουμαρίτσι και εισέρχεται από τα βόρειά του όρια στον μεταλλευτικό χώρο ερευνών, μεταξύ των σημείων 3 και 4 σε υψόμετρο Υ+662 m και τον

διατρέχει σε όλη του την έκταση μέχρι το υψόμετρο Υ+655 m, απ' όπου εξέρχεται του χώρου στα νότια όριά του και μεταξύ των σημείων 1 και 2. Κατά μήκος αυτού του δρόμου, μήκους 2.040 m, θα διανοιχθούν τοπικά οι θέσεις εκτέλεσης των ερευνητικών γεωτρήσεων μεταξύ των υψομέτρων Υ+664 και Υ+656.

«ΚΑΡΑΒΑΚΙ» Δ.Δ. Κουμαρισίου, Δήμου Γοργοποτάμου

Πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες διαμόρφωσης-ισοπέδωσης σε επτά (7) θέσεις, όπου θα γίνουν οι ερευνητικές εργασίες γεωτρήσεων πυρηνοληψίας. Η εξωτερική και εσωτερική προσπέλαση του χώρου έρευνας είναι εξασφαλισμένη από τον ασφαλτοστρωμένο δρόμο που συνδέει τον οικισμό των Δύο Βουνών με το Κουμαρίτσι και διατρέχει τον χώρο εκτέλεσης των ερευνητικών εργασιών σε όλη του την έκταση, εισερχόμενος από τα βόρεια όρια μεταξύ των σημείων 3 και 4 των ορίων σε υψόμετρο Υ+617 m και εξερχόμενος στο υψόμετρο Υ+665 m μεταξύ των σημείων 1 και 4 των ορίων των ΝΔκών ορίων του χώρου. Κατά μήκος αυτού του δρόμου, μήκους 400 m, θα διανοιχθούν τοπικά οι θέσεις εκτέλεσης των ερευνητικών γεωτρήσεων μεταξύ των υψομέτρων Υ+619 και Υ+663.

«ΤΣΟΥΜΑΡΙΑ» Δ.Δ. Κουμαρισίου, Δήμου Γοργοποτάμου

Πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες διαμόρφωσης-ισοπέδωσης σε τριάντα πέντε (35) θέσεις, όπου θα γίνουν οι ερευνητικές εργασίες γεωτρήσεων πυρηνοληψίας. Η εξωτερική και εσωτερική προσπέλαση του χώρου έρευνας είναι εξασφαλισμένη από τον ασφαλτοστρωμένο δρόμο που συνδέει τον οικισμό των Δύο Βουνών με το Κουμαρίτσι και διατρέχει τον χώρο εκτέλεσης των ερευνητικών εργασιών σε όλη του την έκταση, εισερχόμενος από τα Ακά του όρια πλησίον του σημείου 2 των ορίων σε υψόμετρο Υ+829 m και εξερχόμενος στο υψόμετρο Υ+844 m πλησίον του σημείου 1 των ΝΔκών ορίων του χώρου και στη συνέχεια διακλαδιζόμενος Ακά προς Κουμαρίτσι επανεισέρχεται στο χώρο ερευνών πλησίον του σημείου 1 στο υψόμετρο Υ+855 και εξέρχεται στο ίδιο υψόμετρο στα ΝΑκά όρια του χώρου. Ένας δασικός χωματόδρομος που ξεκινά από σημείο του ασφαλτοστρωμένου δρόμου εισέρχεται από τα Ακά του όρια μεταξύ των σημείων 2 και 3 των ορίων σε υψόμετρο Υ+848 m και διακλαδιζόμενος νότια εξέρχεται στο υψόμετρο Υ+973 m και ΒΔκά εξέρχεται στο υψόμετρο Υ+891 m πλησίον του σημείου 4 των ΒΔκών ορίων του χώρου. Κατά μήκος των παραπάνω δρόμων, μήκους 2.010 m, θα διανοιχθούν τοπικά οι θέσεις εκτέλεσης των ερευνητικών γεωτρήσεων.

«ΣΒΑΡΝΑ ΦΑΝΑΡΙΩΤΗ» Δ.Δ. Κομποτάδων, Δήμου Υπάτης

Πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες διαμόρφωσης-ισοπέδωσης σε είκοσι μία (21) θέσεις, όπου θα γίνουν οι ερευνητικές εργασίες γεωτρήσεων πυρηνοληψίας. Η εξωτερική και εσωτερική προσπέλαση του χώρου έρευνας είναι εξασφαλισμένη από μεταλλευτικό χωματόδρομο, ο οποίος ξεκινά από σημείο του μεταλλευτικού χωματόδρομου που συνδέει τον οικισμό Κομποτάδες με τα μεταλλεία της Ψωμούλας και εισέρχεται στο χώρο ερευνών από τα βόρεια σε υψόμετρο Υ+200 μεταξύ των σημείων 6 και 7 των βόρειων ορίων και τον διατρέχει διακλαδιζόμενος σε όλη του την έκταση μέχρι το υψόμετρο Υ+260 m. Κατά μήκος αυτών των δρόμων, μήκους 1.000 m, θα διανοιχθούν τοπικά οι θέσεις εκτέλεσης των ερευνητικών γεωτρήσεων μεταξύ των

υψομέτρων Υ+182 και Υ+268.

«ΨΩΜΟΥΛΑ» Δ.Δ. Κομποτάδων, Δήμου Υπάτης

Πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες διαμόρφωσης-ισοπέδωσης σε σαράντα δύο (42) θέσεις, όπου θα γίνουν οι ερευνητικές εργασίες γεωτρήσεων πυρηνοληψίας. Η εξωτερική και εσωτερική προσπέλαση του χώρου έρευνας είναι εξασφαλισμένη από μεταλλευτικό χωματόδρομο, ο οποίος συνδέει τον οικισμό Κομποτάδες με τα μεταλλεία της Ψωμούλας και εισέρχεται στο χώρο ερευνών από τα ΒΑκά σε υψόμετρο Υ+914 πλησίον του σημείου 3 των ορίων και τον διατρέχει σε όλη του την έκταση μέχρι το υψόμετρο Υ+1126 m. Κατά μήκος αυτού του δρόμου, μήκους 2.480 m, θα διανοιχθούν τοπικά οι θέσεις εκτέλεσης των ερευνητικών γεωτρήσεων μεταξύ των υψομέτρων Υ+920 και Υ+1124.

Οι υπό διαμόρφωση παραπάνω δρόμοι δεν θα προκαλέσουν προβλήματα διάβρωσης, αφού θα κατασκευασθεί στην εσωτερική τους πλευρά ρυάκι για τη διοχέτευση των νερών της βροχής. Κατά τη διαμόρφωση των δρόμων αυτών, θα ληφθεί ιδιαίτερη μέριμνα για την κατά το όσο το δυνατό, μικρότερη προσβολή και διατάραξη του φυσικού περιβάλλοντος, το οποίο είναι δυνατό, αφού αυτοί έχουν χαραχθεί παράλληλα προς τις ισοϋψείς του αναγλύφου με μικρές κλίσεις, ώστε να αλλοιώνεται στο ελάχιστο η εικόνα του φυσικού αναγλύφου.

Οι εργασίες αυτές διαμόρφωσης του κυρίου και δευτερεύοντος οδικού δικτύου, καθώς και της διαμόρφωσης-ισοπέδωσης των θέσεων ανόρυξης των ερευνητικών γεωτρήσεων πρόκειται να εκτελεσθούν χωρίς την χρήση εκρηκτικών υλών, με χρησιμοποίηση ερπυστριοφόρου φορτωτή CAT 977, λόγω του μαλακού - αποσαθρωμένου του επιφανειακού καλύμματος και όπου χρειασθεί με τη χρησιμοποίηση ερπυστριοφόρου εκσκαφέα LIEBHERR 941.

6.1.2 Κατασκευές - Κτίρια της Μονάδας

Στην παρούσα φάση των ερευνητικών εργασιών δεν απαιτούνται και δεν προβλέπεται να κατασκευασθούν βοηθητικές ή άλλες εγκαταστάσεις.

6.2. Περιγραφή της παραγωγικής δραστηριότητας

6.2.1 Ερευνητικές Εργασίες

Οι προτεινόμενες εργασίες της παρούσας δραστηριότητας αφορούν στην διαμόρφωση ορυγμάτων – ισοπέδωση χώρων, διαστάσεων 3m x 6m x 2m, στις επιλεγμένες από τη γεωλογική χαρτογράφηση που προηγήθηκε θέσεις, και στη συνέχεια την ανόρυξη ερευνητικών γεωτρήσεων μεγάλου βάθους (άνω των 100m) και μικρής διαμέτρου (110 mm), στις ίδιες επιλεγμένες θέσεις. Οι θέσεις των σχεδιαζόμενων εκσκαφών - ορυγμάτων και γεωτρήσεων φαίνεται στον χάρτη των ερευνητικών εργασιών κλ. 1:2.000 και 1:1.000, που παρατίθεται εκτός κειμένου στο τέλος της

μελέτης.

Η διαμόρφωση των θέσεων εκτέλεσης ερευνητικών εργασιών αφορά σε διαμόρφωση ορύγματος εμβαδού επιφανείας 18 m² και μέσου ύψους 2 m στην κάθε θέση με σκοπό την επιπεδοποίηση του χώρου, για την ανόρυξη των ερευνητικών γεωτρήσεων. Οι εργασίες αυτές προβλέπεται να γίνουν με τη χρησιμοποίηση ερπυστριοφόρου φορτωτή και ερπυστριοφόρου εκσκαφέα, ενώ για την ανόρυξη των γεωτρήσεων προβλέπεται να χρησιμοποιηθεί αυτοκινούμενο γεωτρύπανο. Η μικρής ποσότητας φυτική γη που θα απομακρύνεται θα φυλάσσεται στα άκρα της προβλεπόμενης εκσκαφής για επαναχρησιμοποίησή της στις εργασίες αποκατάστασης του χώρου επέμβασης. Δεν προβλέπεται να γίνει άλλη εργασία επέμβασης στις θέσεις των ερευνητικών εργασιών.

Ο εξορυγμένος όγκος από τις συνολικά διακόσιες ενενήντα έξι (296) θέσεις ανόρυξης των ερευνητικών γεωτρήσεων θα είναι της τάξεως των 5.328 m³ ασβεστολιθικού πετρώματος και γαιωδών υλικών και το σύνολο αυτού θα χρησιμοποιηθεί για τις εργασίες αποκατάστασης του χώρου. Τα δε εξορυσσόμενα θραύσματα πετρωμάτων θα φυλάσσονται σε ειδικά κιβώτια και δείγματα αυτών, μετά την γεωλογική τους περιγραφή, θα αποσταλούν στα εργαστήρια της εταιρείας καθώς και σε ιδιωτικά εργαστήρια, για να υποβληθούν σε εργαστηριακό έλεγχο, μέτρηση ιδιοτήτων, χημικές, ορυκτολογικές αναλύσεις κλπ.

Ο εξοπλισμός που προβλέπεται να απασχοληθεί στη φάση των ερευνητικών εργασιών περιλαμβάνει: (1) ερπυστριοφόρο φορτωτή τ. CAT 977, (1) ερπυστριοφόρο εκσκαφέα τ. LIEBHERR 941 και (1) αυτοκινούμενο ερευνητικό γεωτρύπανο, ενώ το προσωπικό που θα ασχοληθεί υπολογίζεται σε 5 - 6 άτομα, διαφόρων ειδικοτήτων (χειριστές εκσκαπτικών - φορτωτικών μηχανημάτων, γεωτρυπανιστής, εργάτες, εργοδηγός).

Μετά την περάτωση της έρευνας η μεταλλειοκτήτρια εταιρεία θα προχωρήσει στην αποκατάσταση του χώρου αυτού, όπως περιγράφεται σε επόμενα κεφάλαια και σε περίπτωση θετικών - ενθαρρυντικών αποτελεσμάτων παράλληλα θα κινήσει τις ανάλογες διαδικασίες για την αδειοδότηση των χώρων.

6.2.2 Παραγωγή και απόρριψη στείρων υλικών

Δεν προβλέπεται παραγωγή στείρων υλικών κατά την εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών, πέραν του εδαφικού καλύμματος που θα προκύψει κατά τη διαμόρφωση των εσωτερικών δρόμων προσπέλασης και των διακοσίων ενενήντα έξι (296) θέσεων ερευνητικών εργασιών. Επίσης η ποσότητα των 5.328 m³ ασβεστολιθικού πετρώματος και γαιωδών υλικών από την διαμόρφωση – ισοπέδωση των θέσεων ανόρυξης των γεωτρήσεων και θα παραμείνει στον χώρο δεν συνιστά πρόβλημα, καθόσον τα υλικά αυτά θα χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση των χώρων, ενώ πρακτικά η ποσότητά τους είναι αμελητέα έναντι της έκτασης των ερευνώμενων περιοχών. Τα υλικά αυτά θα αποτεθούν προσωρινά στα άκρα του δρόμων εσωτερικής προσπέλασης και στα άκρα του κάθε χώρου εκτέλεσης των γεωτρήσεων.

Μετά την ολοκλήρωση των ερευνητικών εργασιών, τα σείρα αυτά υλικά θα αποτεθούν - διαμορφωθούν με τον ερπυστριοφόρο εκσκαφέα στις διαμορφωμένες θέσεις των ερευνητικών εργασιών και θα ακολουθήσει η αποκατάστασή τους.

6.3 Σχέδια κάτοψης και χάρτες των ερευνητικών εργασιών

Στο τέλος εκτός κειμένου της μελέτης δίδονται σε κάτοψη οι χάρτες: γεωλογικός, ανάπτυξης προσπελάσεων και ερευνητικών εργασιών και αποκατάστασης του χώρου.

6.4 Χρήση νερού και ενέργειας

6.4.1 Τρόπος ύδρευσης

Νερό χρειάζεται για τις ανάγκες του προσωπικού και τη ψύξη των κινητήρων των μηχανημάτων. Επίσης χρειάζεται μικρή ποσότητα νερού, της τάξεως των 5 m³/ημέρα για την εκτέλεση των γεωτρήσεων. Μεγαλύτερες ποσότητες νερού, θα χρειαστούν για τις φυτεύσεις του προγράμματος αποκατάστασης.

Για τον σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθεί αρχικά μικρό ρυμουκούμενο βυτίο ή δεξαμενή επί αυτοκινήτου. Το πόσιμο νερό για το προσωπικό θα μεταφέρεται με μπιτόνια.

Με τον ίδιο δε τρόπο θα καλυφθούν και οι ανάγκες που θα προκύψουν για τα ποτίσματα των δενδρυλλίων κατά το στάδιο της αποκατάστασης. Οι απαιτήσεις αυτές υπολογίζονται σε : 5 - 10 lt/φυτό ανά πότισμα.

6.4.2 Καύσιμα, ενέργεια

Όλα τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν στην έρευνα θα είναι ντιζελοκίνητα και τα χρησιμοποιούμενα καύσιμα αναλύονται ως εξής :

# ιπποδυνάμεις :	φορτωτής CAT 977 K	:	190 HP
	γεωτρύπανο Atlas Copco Mustang 4-F4	:	150 HP
	αεροσυμπιεστής Atlas Copco XRHS 336 CDC9	:	300 HP
	εκσκαφέας LIEBHERR 941	:	150 HP

ετήσια απασχόληση (ώρες λειτουργίας) :

φορτωτής	:	3,0 h/μέρα	x	50 μέρες/χρόνο	=	150 h/χρόνο
γεωτρύπανο	:	6,0 "	x	30 "	=	180 "
εκσκαφέας	:	3,0 "	x	50 "	=	150 "
αεροσυμπ/στής	:	3,0 "	x	50 "	=	150 "

κατανάλωση καυσίμων και λιπαντικών :

$(150 \times 190 + 180 \times 150 + 150 \times 150 + 150 \times 300) \times 0,08 \text{ lit/h.HP} = 8.000 \text{ lit/χρόνο}$
περίπου.

6.5 Πρώτες ύλες - Προϊόντα

Δεν απαιτούνται, δεν θα παράγονται ούτε θα διακινούνται τοξικές, εύφλεκτες ή

επικίνδυνες ουσίες κατά την εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών.

6.6 Απόβλητα

6.6.1 Αέρια απόβλητα

Από την εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών δεν θα παράγονται και συνεπώς ούτε θα εκλύονται στην ατμόσφαιρα αέρια, ατμοί, σωματίδια, καπνός και διάφορα άλλα αερολύματα.

Τα μόνα απόβλητα που θα μπορούσαν να ενταχθούν σε αυτή την κατηγορία, είναι η σκόνη, η οποία θα δημιουργηθεί - εμφανίζεται στους χώρους διαμόρφωσης των θέσεων ανόρυξης των ερευνητικών γεωτρήσεων. Κατά την όρυξη της ερευνητικών γεωτρήσεων δεν θα παράγεται σημαντική ποσότητα σκόνης.

Η σκόνη αυτή λόγω της μικρής κλίμακας των ερευνητικών εργασιών θα είναι πολύ μικρής ποσότητας και οι εστίες σκόνης αυτού του είδους, αντιμετωπίζονται με τις συνήθεις τεχνικές, χωρίς να παρουσιάζουν κάποια τεχνική ιδιαιτερότητα. Η αντιμετώπισή της όπως περιγράφεται σε επόμενο κεφάλαιο, μειώνει έως μηδενίζει τα επίπεδα αυτά.

6.6.2 Υγρά απόβλητα

Δεν θα παράγονται υγρά απόβλητα από την παραπάνω περιγραφείσα δραστηριότητα των ερευνητικών εργασιών. Ως παραγόμενα υγρά απόβλητα μπορούμε ίσως να θεωρήσουμε το χρησιμοποιούμενο νερό για την κατάβρεξη των δρόμων και λοιπών χώρων του εργοταξίου, καθώς και το χρησιμοποιούμενο νερό για την ανόρυξη των ερευνητικών γεωτρήσεων. Οι ποσότητες νερού για τις ανάγκες αυτές είναι μικρές σε σχέση με την επιφάνεια που καταλαμβάνουν οι χώροι έρευνας και δεν μπορούν να θεωρηθούν ότι δημιουργούν υγρά απόβλητα, τα οποία νερά σπάνια κατεισδύουν σε βαθύτερους ορίζοντες, μιας και ο ρόλος της επιφανειακής εξάτμισης είναι σημαντικός. Υπό κάποια δε έννοια θα μπορούσαν να θεωρηθούν υγρά απόβλητα και τα όμβρια ύδατα, τα οποία κατεισδύουν σε βαθύτερους ορίζοντες.

6.6.3 Στερεά απόβλητα - ιλύες - τοξικά απόβλητα - απορρίμματα

Δεν θα χρησιμοποιούνται ούτε θα παράγονται στερεά ή τοξικά απόβλητα ή απορρίμματα στην διαδικασία των ερευνητικών εργασιών των μελετούμενων χώρων, όπως επίσης δεν θα παράγονται ιλύες.

6.7 Θόρυβος

Ο θόρυβος που θα δημιουργείται από την εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών θα

προέρχεται κυρίως από τη λειτουργία των παρακάτω μηχανημάτων :

- Ερευνητικό γεωτρύπανο για την ανόρυξη των γεωτρήσεων
- Αεροσυμπιεστής ερευνητικού γεωτρύπανου
- Φορτωτή CAT 977 Κ.
- Εκσκαφέα LIEBHERR 941.

Η στάθμη του θορύβου στις διάφορες φάσεις της παραγωγικής διαδικασίας, που θα προέρχεται από τα παραπάνω μηχανήματα δεν είναι δυνατόν στην παρούσα φάση να μετρηθεί, όμως από ανάλογες μετρήσεις σε ίδια μηχανήματα σε αντίστοιχες εργασίες, τα επίπεδα στάθμης του θορύβου είναι πολύ χαμηλότερα (<90 dB) από τα μέγιστα επιτρεπόμενα, σύμφωνα με τις διατάξεις των Π.Δ. 1180/ 81 και Π.Δ. 85/1991. Η δε μέτρηση του θορύβου στον περιβάλλοντα των εργασιών χώρο θα είναι σε πολύ χαμηλότερα ακόμη επίπεδα. Προβλέπεται πάντως αμέσως μετά την εκκίνηση των ερευνητικών εργασιών να γίνουν μετρήσεις θορύβου σε όλες τις θέσεις εργασίας.

6.8 Επιπτώσεις στη φυσιογνωμία της περιοχής

Δεν θα δημιουργηθούν δυσμενείς επιπτώσεις στη φυσιογνωμία (μορφολογικό ανάγλυφο) της περιοχής ούτε στην χλωρίδα και πανίδα της ευρύτερης περιοχής, δεδομένου ότι η εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών θα είναι μικρής κλίμακας και είναι βέβαιο ότι όλα τα μεγέθη των βλαπτικών παραγόντων (σκόνη, θόρυβος) θα βρίσκονται σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα από τα προβλεπόμενα στους κανονισμούς.

Να τονισθεί ότι η έναρξη μεταλλευτικής δραστηριότητας στην περιοχή μελέτης, σε περίπτωση θετικών αποτελεσμάτων της έρευνας θα δώσει αυξημένες οικονομικές δυνατότητες στην περιοχή, βελτιώνοντας έτσι το κοινωνικό και βιοτικό επίπεδο (ζήτηση εργασίας) των κατοίκων, δεδομένου ότι θα απασχοληθούν άμεσα άνω των 60 ατόμων, ειδικευμένων και μη, ενώ και έμμεσα μέσω παροχής υπηρεσιών, εργολαβίες εργασιών, προμήθειες εφοδίων και υλικών, τοπικές αγορές υλικών, μεταφορές κλπ αναμένεται να απασχοληθούν άνω των 100 ατόμων.

Συμπερασματικά λοιπόν, αναμένονται σημαντικές θετικές επιπτώσεις από την εκτέλεση των μεταλλευτικών ερευνητικών εργασιών στην περιοχή μελέτης, αφού αυτές προσφέρουν θέσεις εργασίας και τονώνουν την τοπική και Εθνική Οικονομία, και οι οποίες επιπτώσεις (εξαιτίας του τύπου και της απλότητας της εκμετάλλευσης, όπως έχει αναλυθεί στη μελέτη του άρθ. 45, του Ν. 998/79, η οποία συνοδεύει την παρούσα) δεν προϋποθέτουν σοβαρή, ανεπανόρθωτη ή ανεξέλεγκτη βλάβη του φυσικού περιβάλλοντος.

7. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Ο τρόπος αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον περιγράφεται στο κεφ. VI της μελέτης του άρθ. 45, του Ν. 998/79, η οποία συνοδεύει την παρούσα. Δίδεται εκτός κειμένου στο τέλος της μελέτης χάρτης προτεινομένων φυτεύσεων.

Η αποκατάσταση των επιφανειών που θα προκύψουν μετά το τέλος των ερευνητικών εργασιών με τις προτεινόμενες φυτεύσεις ως έχουν προαναφερθεί, αναμένεται να εξομαλύνουν και να αναβαθμίσουν το περιβάλλον στον υπόψη χώρο. Στη μελέτη προτείνεται η αποκατάσταση με φυτεύσεις δασικών ειδών.

7.1 Αέρια απόβλητα

Ο περιορισμός - καταστολή της σκόνης συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ενδιαφέρον και προϋποθέτει τη σημαντικότερη φροντίδα στον τομέα αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και οχλήσεων. Αυτό εξάλλου, είναι κανόνας για οποιαδήποτε δραστηριότητα αυτής της μορφής. Γενικά προβλέπεται και θα εφαρμόζονται μέτρα καταστολής της σκόνης στις εστίες δημιουργίας της, με τη βελτίωση του οδοστρώματος και το κατάβρεγμα των δρόμων κίνησης οχημάτων - μηχανημάτων.

Η σκόνη και τα τρίμματα των πετρωμάτων που θα προέρχονται από την όρυξη των γεωτρήσεων θα κατακρατούνται από το σύστημα κονιοσυλλογής για τους εργαστηριακούς ελέγχους.

Το τακτικό κατάβρεγμα του εσωτερικού οδικού δικτύου (2 - 3 φορές την ημέρα), θα γίνεται από μισθωμένο υδροφόρο όχημα της ευρύτερης περιοχής, αναλόγως των καιρικών συνθηκών. Η κατανάλωση του νερού για τις εργασίες αυτές, κατά μέσο όρο ανέρχεται σε : 2 - 3 m³/ημέρα

7.2 Υγρά απόβλητα

Όπως προαναφέρθηκε δεν θα χρησιμοποιούνται ούτε θα παράγονται ή θα υπάρχουν υγρά απόβλητα από την εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών.

Επίσης τα όμβρια ύδατα δεν θα δημιουργήσουν προβλήματα στις εργασίες ή στο ευρύτερο περιβάλλον, καθόσον λόγω της μεγάλης υδροπερατότητας των σχηματισμών, θα κατεισδύουν σε χαμηλότερους ορίζοντες.

7.3 Στερεά απόβλητα - τοξικά απόβλητα - απορρίμματα

Τα λίγα επιφανειακά γαιώδη υλικά κατά τη διαμόρφωση των δρόμων προσπέλασης και των θέσεων όρυξης των ερευνητικών γεωτρήσεων θα απομακρύνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, με σκοπό τη χρησιμοποίησή τους στις εργασίες μερικής πλήρωσης του όποιου κενού και αποκατάστασης στον χώρο εκτέλεσης των ερευνητικών εργασιών (υλικό υπόβασης, δενδροφυτεύσεις κλπ), όπως έχει αναφερθεί σε σχετικό κεφάλαιο της μελέτης του άρθ. 45 του Ν. 998/79, που συνοδεύει την παρούσα μελέτη.

8. ΠΙΝΑΚΕΣ - ΧΑΡΤΕΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Παρατίθενται στο τέλος της μελέτης εκτός κειμένου, χάρτες και Πίνακες που αφορούν στην παρούσα παραγωγική δραστηριότητα.

Η μελέτη αυτή, τύπου Β' της ΚΥΑ 69269/5387/90 κατ' επιταγή του Ν. 1650/86, όπως συμπληρώθηκε με τον Ν. 3010/02 αναφέρεται σε ερευνητικές εργασίες μεταλλευτικών χώρων προς διακρίβωση βωξιτικών κοιτασμάτων, στην ευρύτερη περιοχή της Οίτης και εντός των διοικητικών ορίων των Δ.Δ Κομποτάδων του Δήμου Υπάτης και Δ.Δ. Δύο Βουνών και Κουμαρισίου του Δήμου Γοργοποτάμου, Νομού Φθιώτιδας,
συντάχθηκε με εντολή και για λογαριασμό της
ΕΛΜΙΝ Α.Ε. – ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
και υπογράφεται, ως εξής :

Ι Ο Υ Λ Ι Ο Σ 2 0 0 6

Οι συντάξαντες

Δασολόγος

Μηχανικός Μεταλλείων

**Μ Ε Λ Ε Τ Η
ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ ΣΕ ΒΩΞΙΤΙΚΑ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΑ

σε έκταση 3.104.306,25 m²
στην ευρύτερη περιοχή της Οίτης
Δ.Δ. Κομποτάδων, Δήμου Υπάτης,
Δ.Δ. Δύο Βουνών & Δ.Δ. Κουμαρισίου,
Δήμου Γοργοποτάμου, Νομού Φθιώτιδας
(άρθρο 45, παρ. 5, του Ν. 998/79)

επωνυμία επιχείρησης :

**ΕΛΜΙΝ Α.Ε.
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ**

Ι Ο Υ Λ Ι Ο Σ 2 0 0 6

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

I.	ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ.....	33
II.	ΠΕΡΙΛΗΨΗ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	34
III.	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ, ΕΚΤΑΣΗ, ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ.....	35
IV.	ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	41
IV.1.	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΜΟΡΦΗ ΧΡΗΣΕΩΣ, ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΚΤΑΣΕΩΣ, ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ.....	41
IV.2.	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	41
IV.2.1	Γεωλογικά στοιχεία.....	41
IV.2.2	Βλάστηση - πανίδα.....	43
IV.2.3	Υδρολογικά στοιχεία.....	48
IV.2.4	Τοπολογικά στοιχεία.....	49
IV.2.5	Άλλα στοιχεία.....	50
V.	ΕΡΕΥΝΑ.....	51
V.1.	ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ.....	51
V.2.	ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΤΕΙΡΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	52
V.3.	ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ.....	52
V.4.	ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΛΥΨΗΣ ΑΝΑΓΚΩΝ ΣΕ ΝΕΡΟ	52
V.5.	5. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΧΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΣ.....	52
VI.	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ.....	53
VI.1.	ΜΕΡΙΜΝΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ.....	53
VI.2.	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΣ.....	53
VI.2.1	Διαμόρφωση χώρων εκτέλεσης ερευνών.....	53
VI.2.2	Πλήρωση των κενών με αδρανή υλικά.....	53
VI.2.3	2.3 Επικάλυψη με φυτική γη.....	53
VI.3.	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ ΑΠΟΘΕΣΗΣ ΣΤΕΙΡΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	54
VI.4.	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ ΧΩΡΟΥ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΣ	54
VI.5.	5. ΤΡΟΠΟΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΕΩΣ.....	54
VI.6.	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	55
VI.7.	ΚΟΣΤΟΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ.....	56
VI.7.1	Προμετρήσεις.....	56
VI.7.2	Τιμολόγιο - προϋπολογισμός.....	56

- Υπογραφές
- Εκτός κειμένου χάρτες

ΕΚΤΟΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΧΑΡΤΕΣ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Χάρτης γενικού προσανατολισμού και ζωνών ευαισθησίας | (Κλ.1:200.000) |
| 2. Χάρτης μέσης ετήσιας ταχύτητας ανέμου | (Κλ.1:750.000) |
| 3. Χάρτης Natura | (Κλ.1:100.000) |
| 4. Τοπογραφικός χάρτης ΓΥΣ | (Κλ.1: 50.000) |
| 5. Γεωλογικός χάρτης ΙΓΜΕ | (Κλ.1: 50.000) |
| 6. Γεωλογικοί χάρτες περιοχής μελέτης | (Κλ. 1: 2.000) |
| 7. Χάρτες κλίσεων και αναγλύφου | (Κλ. 1: 2.000) |
| 8. Χάρτες ερευνητικών εργασιών (σε κάτοψη) και ανάπτυξης των προσπελάσεων | (Κλ. 1: 2.000) |
| 9. Χάρτες ερευνητικών εργασιών (σε κάτοψη) και ανάπτυξης των προσπελάσεων | (Κλ. 1: 1.000) |
| 10. Χάρτες προτεινόμενων φυτεύσεων | (Κλ. 1: 2.000) |
| 11. Χάρτες προτεινόμενων φυτεύσεων | (Κλ. 1: 1.000) |
| 12. Τοπογραφικά διαγράμματα μεταλλευτικών χώρων και ευρύτερων περιοχών και χάρτες περιβαλλοντικών μεταβλητών | (Κλ.1: 5.000) |
| 13. Φωτογραφική παρουσίαση | |

I. ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΚΑΙ ΕΙΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΣ

Φορέας υλοποίησης: ΕΛΜΙΝ Α.Ε. - ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

Έδρα : Αθήνα
 Ταχυδρομική Δ/νση : Οιτύλου 11, Τ.Κ. 115 23, Αμπελόκηποι
 Αριθμός τηλεφώνου : 210/6985340 & 350
 Αριθμός fax : 210/6981509
 Αρμόδια Αστ/κή Δ/νση : Αστυνομική Διεύθυνση Αθηνών
 Αρμόδια Αστ/κή Αρχή : Αστυνομικό Τμήμα Αμπελοκήπων
 Εκπρόσωπος : Λυμπέρης Πολυχρονόπουλος
 Αντικείμενο : Εξόρυξη, επεξεργασία και εμπορία μεταλλευμάτων

Στοιχεία έργου

Ονομασία : Μεταλλεία Λαμίας
 Έδρα : Αγία Μαρίνα Στυλίδας, Νομού Φθιώτιδας
 Ταχυδρομική Δ/νση : Αγία Μαρίνα Στυλίδας, Νομού Φθιώτιδας Τ.Κ. 353 00
 Αριθμός τηλεφώνου : 22380/24307, 22025
 Αριθμός fax : 22380/24306
 Διευθυντής έργου : Γεώργιος Μήτρης ΜΜ&ΜΜ
 Αρμόδια Αστ/κή αρχή : Αστυνομικό Τμήμα Στυλίδας

Στοιχεία μέρους του έργου

Ονομασία : Γεωτρητικές ερευνητικές εργασίες βωξιτικών κοιτασμάτων
 Περιοχή : Ο.Π. 157, 209, 398, 315 372 και 387 Νομού Φθιώτιδας
 Έδρα : Αγία Μαρίνα Στυλίδας, Νομού Φθιώτιδας
 Ταχυδρομική Δ/νση : Αγία Μαρίνα Στυλίδας, Νομού Φθιώτιδας Τ.Κ. 353 00
 Επιβλέπων μηχανικός : Σωτήριος Τρυποσκούφης, ΜΜ&ΜΜ
 Διοικητική υπαγωγή : Δήμος Υπάτης & Γοργοποτάμου, Νομού Φθιώτιδας
 Δασαρχείο : Λαμίας
 Αρμόδια Δικαστήρια : Πρωτοδικείο και Εφετείο Λαμίας
 Οικον/κές Υπηρεσίες : Δ.Ο.Υ. Λαμίας
 Αρμόδια Αστ/κή αρχή : Αστυνομικό Τμήμα Μοσχοχωρίου
 Προσπέλαση χώρων : Με δασικούς και μεταλλευτικούς χωματόδρομους που ξεκινούν από τους οικισμούς Δύο Βουνών και Κομποτάδων και οι οποίοι ανερχόμενοι στις ΒΑκές και Ακές πλαγιές της Οίτης διέρχονται ή καταλήγουν στους χώρους μεταλλευτικών ερευνών.

II. ΠΕΡΙΛΗΨΗ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η ΕΛΜΙΝ Α.Ε. πρόκειται να προβεί σε διενέργεια μεταλλευτικών ερευνητικών εργασιών για τη διακρίβωση βωξιτικών κοιτασμάτων κατάλληλων για την παραγωγή βωξιτικού μεταλλεύματος υψηλής περιεκτικότητας σε αργίλιο για την παραγωγή αλουμινίου, σε δημόσιες δασικές εκτάσεις συνολικού εμβαδού επιφανείας 3.104.306,25 m²., που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή της Οίτης και συγκεκριμένα εντός των διοικητικών ορίων των Δ.Δ Κομποτάδων του Δήμου Υπάτης και Δ.Δ. Δύο Βουνών και Κουμαρισίου του Δήμου Γοργοποτάμου, Νομού Φθιώτιδας.

Τα κοιτάσματα βωξίτη και η γεωτρητική έρευνα αυτών που πραγματεύεται η παρούσα μελέτη βρίσκεται στις υπ' αρ. 157, 209, 398, 315 372 και 387 Οριστικές Παραχωρήσεις μεταλλείου βωξίτη του Νομού Φθιώτιδας, μισθωμένες και ιδιόκτητες σήμερα από την εταιρεία ΕΛΜΙΝ Α.Ε. - ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ. Αναφέρεται σχετικά ότι οι παραπάνω παραχωρήσεις περιήλθαν στην αναφερόμενη εκμεταλλεύτρια εταιρεία κατόπιν εξαγοράς του μεγαλύτερου μέρους του ενεργητικού της υπό εκκαθάριση εταιρείας Α.Ε. ΜΕΤΑΛΛΕΙΑ ΒΩΞΙΤΟΥ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ, σύμφωνα με το άρθρο 46α, του Ν. 1892/90 (η οριστική πράξη μεταβίβασης υπεγράφη την 16.11.2000), οπότε περιήλθαν συγχρόνως στην μεταλλειοκτησία της πρώτης μεταξύ των άλλων, τα μεταλλεία βωξίτη στους Νομούς Αττικής, Βοιωτίας, Φθιώτιδας, Φωκίδας και Εύβοιας, καθώς και οι εγκαταστάσεις επεξεργασίας και φόρτωσης βωξίτη σε πλοία, στην Αγία Μαρίνα Φθιώτιδας και στην Ιτέα Φωκίδας.

Η ΕΛΜΙΝ Α.Ε. κατέχει πλήρη μεταλλευτικά δικαιώματα έρευνας και εκμετάλλευσης βωξιτικών κοιτασμάτων στην περιοχή των υπό μελέτη χώρων και κατά συνέπεια δεν απαιτείται η χορήγηση ειδικής Άδειας Μεταλλευτικών Ερευνών (ΑΜΕ) για τις προαναφερόμενες θέσεις, εκτός από την κατάθεση και έγκριση της παρούσας μελέτης. Στα συνημμένα τοπογραφικά διαγράμματα στο τέλος της παρούσας μελέτης, υπό κλίμακα 1:50.000 και 1:50.000, φαίνονται οι θέσεις συγκεντρωτικά και επί μέρους των προς έρευνα χώρων σε σχέση με την γύρω περιοχή.

Στη μελέτη αυτή εξετάζονται οι τρόποι αντιμετώπισης των προβλημάτων, που ανακύπτουν από την εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών, ώστε να μηδενισθούν οι όποιες δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον από αυτές, οι οποίες εργασίες λόγω της απλότητας της μεθόδου και της σύγχρονης τεχνολογίας, ως θα αναλυθεί στη συνέχεια, δεν προκαλούν σοβαρές ή ανεπανόρθωτες βλάβες στο περιβάλλον της εγγύς περιοχής. Πρέπει να σημειωθεί ότι η προς έρευνα περιοχή είναι μακριά από κατοικημένους χώρους, δεν έχει κηρυχθεί αναδασωτέα, δεν επιδρά βλαπτικά επί των γύρω καλλιεργούμενων εκτάσεων, δεν γειτνιάζει με περιοχές ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, δεν θα παρεμποδισθούν άλλες δραστηριότητες της περιοχής και δεν θα προκαλέσουν αυτές οι προγραμματιζόμενες ερευνητικές εργασίες, ακουστική όχληση.

Η παρούσα λοιπόν αποτελεί μελέτη των επιπτώσεων της έρευνας και της αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος. Συντάχθηκε κατ' επιταγή του Ν. 1650/86, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της σχετικής τριτοपुरγικής απόφασης (ΦΕΚ 820/Β') και των Υπουργικών Αποφάσεων 15393/2332/ΦΕΚ 1022/Β/5.8.2002 και 11014/703/Φ104/ΦΕΚ 332/Β/20.3.2003, που καλύπτουν τις μελέτες του άρθρ. 45, παρ. 5 του Ν. 998/79 και συνυποβάλλεται μαζί με τη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων, τύπου Β' (Πίνακας 2) της ΚΥΑ 69269/5387/90, για την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων του Ν. 1650/86. Σημειώνουμε ότι από τους υπό μελέτη χώρους, στις θέσεις

“ΚΑΡΑΒΑΚΙ”, “ΤΣΟΥΜΑΡΙΑ”, “ΠΑΡΤΑΛΩΝΙ”, “ΜΙΣΣΟΡΑΧΗ” και “ΨΩΜΟΥΛΑ” έχουν εγκριθεί στο παρελθόν περιβαλλοντικές μελέτες εκτέλεσης ερευνητικών εργασιών και έχει εγκριθεί η επέμβαση στις αντίστοιχες δασικές εκτάσεις, οι αποφάσεις των οποίων παρατίθενται σε παράρτημα στο τέλος της παρούσας μελέτης.

III. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ, ΕΚΤΑΣΗ, ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ

Οι έντεκα (11) επιμέρους χώροι των περιοχών έρευνα βρίσκονται εξαπλωμένοι στις ΒΑκές πλαγιές του όρους Οίτη. Πιο συγκεκριμένα οκτώ (8) από αυτούς βρίσκονται συγκεντρωμένοι στην περιοχή Άνω Δύο Βουνών εντός του νοητού τριγώνου μεταξύ των οικισμών Κουμαρισίου και Δύο Βουνών και της κορυφής «Προφήτης Ηλίας» (Υ+1615) της Ακής Οίτης, εντός των μεταλλευτικών παραχωρήσεων 157, 209, 398, 315 372 και 387 του Ν. Φθιώτιδας, στις περιοχές “ΚΟΠΡΙΣΙΕΣ”, “ΑΝΩ ΔΥΟ ΒΟΥΝΑ”, “ΡΑΧΗ ΠΕΤΣΕΤΑ”, “ΠΑΡΤΑΛΩΝΙ”, “ΜΙΣΣΟΡΑΧΗ” του Δ.Δ. Δύο Βουνών και “ΚΑΡΑΒΑΚΙ”, “ΤΣΟΥΜΑΡΙΑ”, “ΤΟΥΡΛΑ” του Δ.Δ. Κουμαρισίου, Δήμου Γοργοποτάμου του Νομού Φθιώτιδας. Ακόμη ένας χώρος βρίσκεται στη θέση “ΡΗΝΑΚΗ” του Δ.Δ. Κουμαρισίου, Δήμου Γοργοποτάμου σε απόσταση 1.700m περίπου ΝΑκά του οικισμού Κουμαρισίου. Τέλος, ακόμη δύο βρίσκονται στις θέσεις “ΣΒΑΡΝΑ ΦΑΝΑΡΙΩΤΗ” και “ΨΩΜΟΥΛΑ” του Δ.Δ. Κομποτάδων, Δήμου Υπάτης, περίπου 1.600 m ΝΔκά του οικισμού Κομποτάδες, κείμενοι στις Βόρειες παρυφές της Οίτης. Αναλυτικότερα:

«ΚΟΠΡΙΣΙΕΣ» Δ.Δ. Δύο Βουνών, Δήμου Γοργοποτάμου

Βρίσκεται στις Ακές πλαγιές της κορυφής Προφ. Ηλίας (Υ+1615) και περίπου 700 m ΝΔκά του οικισμού Δύο Βουνά. Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+1110 m και φτάνει έως το Υ+765 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΒΑκή, όπως και της ευρύτερης περιοχής και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 25 - 65% περίπου.

Ο υπόψη αιτούμενος μεταλλευτικός χώρος έχει έκταση 282.200 m² (ή 282,2 στρ.) και όπως φαίνεται στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό διάγραμμα, ορίζεται από 4 σημεία - κορυφές ορίων, με ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτημένες από το Κρατικό τριγωνομετρικό δίκτυο, ως εξής:

σημείο	X	ψ
1	-9.040,00	4.900,00
2	-8.210,00	4.900,00
3	-8.210,00	5.240,00
4	-9.040,00	5.240,00

ΚΦΧ "ΛΑΜΙΑ-ΑΜΦΙΣΣΑ" (1:100.000) με $\varphi = 38^\circ 45'$ και $\lambda = -1^\circ 15'$

«ΑΝΩ ΔΥΟ ΒΟΥΝΑ» Δ.Δ. Δύο Βουνών, Δήμου Γοργοποτάμου

Βρίσκεται στις Ακές πλαγιές της κορυφής Προφ. Ηλίας (Υ+1615), πλησίον του εγκαταλελειμμένου εργατικού οικισμού των Άνω Δύο Βουνών και περίπου 800 m νότια του οικισμού Δύο Βουνά. Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+720 m και φτάνει έως το Υ+538 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΒΑκή, όπως και της ευρύτερης περιοχής και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 25 - 60% περίπου.

Ο υπόψη αιτούμενος μεταλλευτικός χώρος έχει έκταση 162.700 m² (ή 162,7 στρ.) και όπως φαίνεται στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό διάγραμμα, ορίζεται από 4 σημεία - κορυφές ορίων, με ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτημένες από το Κρατικό τριγωνομετρικό δίκτυο, ως εξής:

σημείο	X	ψ
1	-8.060,00	4.260,00
2	-7.940,00	4.220,00
3	-7.500,00	4.680,00
4	-7.770,00	4.800,00

ΚΦΧ "ΛΑΜΙΑ-ΑΜΦΙΣΣΑ" (1:100.000) με $\varphi = 38^{\circ}45'$ και $\lambda = -1^{\circ}15'$

«ΡΑΧΗ ΠΕΤΣΕΤΑ» Δ.Δ. Δύο Βουνών, Δήμου Γοργοποτάμου

Βρίσκεται στις Ακές πλαγιές του Ξεροβουνίου και σε απόσταση 1.600 m ΝΔκά των Δύο Βουνών και 1.900 m ΒΔκά του Κουμαρισίου. Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+1166 m και φτάνει έως το Υ+1010 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΝΑκή, ενώ της ευρύτερης περιοχής Ακή και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 25 - 60% περίπου.

Ο υπόψη αιτούμενος μεταλλευτικός χώρος έχει έκταση 276.025 m² (ή 276,03 στρ.) και όπως φαίνεται στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό διάγραμμα, ορίζεται από 6 σημεία - κορυφές ορίων, με ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτημένες από το Κρατικό τριγωνομετρικό δίκτυο, ως εξής:

σημείο	X	ψ
1	-9.820,00	4.065,00
2	-9.820,00	4.230,00
3	-9.100,00	4.700,00
4	-8.900,00	4.700,00
5	-9.200,00	4.230,00
6	-9.430,00	4.065,00

ΚΦΧ "ΛΑΜΙΑ-ΑΜΦΙΣΣΑ" (1:100.000) με $\varphi = 38^{\circ}45'$ και $\lambda = -1^{\circ}15'$

«ΠΑΡΤΑΛΩΝΙ» Δ.Δ. Δύο Βουνών, Δήμου Γοργοποτάμου

Βρίσκεται στις Ακές πλαγιές του Ξεροβουνίου, στη βόρεια κλιτύ του Χανορέματος και σε απόσταση 1.800 m νότια των Δύο Βουνών και 1.400 m ΒΔκά του Κουμαρισίου Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+1144 m και φτάνει έως το Υ+870. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΝΑκή, ενώ της ευρύτερης περιοχής Ακή και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 25 - 80% περίπου.

Ο υπόψη αιτούμενος μεταλλευτικός χώρος έχει έκταση 276.025 m² (ή 276,03 στρ.) και όπως φαίνεται στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό διάγραμμα, ορίζεται από 6 σημεία - κορυφές ορίων, με ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτημένες από το Κρατικό τριγωνομετρικό δίκτυο, ως εξής:

σημείο	X	ψ
1	-9.820,00	4.065,00
2	-9.820,00	4.230,00
3	-9.100,00	4.700,00
4	-8.900,00	4.700,00
5	-9.200,00	4.230,00
6	-9.430,00	4.065,00

ΚΦΧ "ΛΑΜΙΑ-ΑΜΦΙΣΣΑ" (1:100.000) με $\varphi = 38^{\circ}45'$ και $\lambda = -1^{\circ}15'$

«ΜΙΣΣΟΡΑΧΗ» Δ.Δ. Δύο Βουνών, Δήμου Γοργοποτάμου

Βρίσκεται επί της κορυφογραμμής ΝΑκά της κορυφής Προφ. Ηλίας (Υ+1615) και περίπου 1.600 m ΝΔκά του οικισμού Δύο Βουνά. Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+1566 m και φτάνει έως το Υ+1070 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΒΑκή, ενώ της ευρύτερης περιοχής Ακή και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 15 - 100% περίπου.

Ο υπόψη αιτούμενος μεταλλευτικός χώρος έχει έκταση 228.000 m² (ή 228 στρ.) και όπως φαίνεται στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό διάγραμμα, ορίζεται από 4 σημεία - κορυφές ορίων, με ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτημένες από το Κρατικό τριγωνομετρικό δίκτυο, ως εξής:

σημείο	X	ψ
1	-9.100,00	4.700,00
2	-8.980,00	4.850,00
3	-9.900,00	5.500,00
4	-10.050,00	5.350,00

ΚΦΧ "ΛΑΜΙΑ-ΑΜΦΙΣΣΑ" (1:100.000) με $\varphi = 38^{\circ}45'$ και $\lambda = -1^{\circ}15'$

«ΤΟΥΡΛΑ» Δ.Δ. Κουμαρισίου, Δήμου Γοργοποτάμου

Βρίσκεται στις Ακές πλαγιές του Ξεροβουνίου και σε απόσταση 650 m βόρεια του Κουμαρισίου. Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+708 m και φτάνει έως το Υ+670 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΝΑκή, ενώ της ευρύτερης περιοχής Ακή και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 25 - 50% περίπου.

Ο υπόψη αιτούμενος μεταλλευτικός χώρος έχει έκταση 231.000 m² (ή 231 στρ.) και όπως φαίνεται στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό διάγραμμα, ορίζεται από 4 σημεία - κορυφές ορίων, με ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτημένες από το Κρατικό τριγωνομετρικό δίκτυο, ως εξής:

σημείο	X	ψ
1	-8.050,00	3.300,00
2	-7.500,00	3.300,00
3	-7.500,00	3.720,00
4	-8.050,00	3.720,00

ΚΦΧ "ΛΑΜΙΑ-ΑΜΦΙΣΣΑ" (1:100.000) με $\varphi = 38^{\circ}45'$ και $\lambda = -1^{\circ}15'$

«ΡΗΝΑΚΗ» Δ.Δ. Κουμαρισίου, Δήμου Γοργοποτάμου

Βρίσκεται στις Ακές πλαγιές του Ξεροβουνίου, στη βόρεια κλιτύ του Καστανορρέματος και σε απόσταση 1.600 m νότια του Κουμαρισίου. Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+822 m και φτάνει έως το Υ+536 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΝΑκή, ενώ της ευρύτερης περιοχής Ακή και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 30 - 80% περίπου.

Ο υπόψη αιτούμενος μεταλλευτικός χώρος έχει έκταση 599.907,5 m² (ή 599,91 στρ.) και όπως φαίνεται στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό διάγραμμα, ορίζεται από 4 σημεία - κορυφές ορίων, με ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτημένες από το Κρατικό τριγωνομετρικό δίκτυο, ως εξής:

σημείο	X	ψ
1	-7.392,00	- 4,00
2	-7.952,00	500,00
3	-6.885,00	1.341,00
4	-6.781,00	1.240,00

ΚΦΧ "ΛΑΜΙΑ-ΑΜΦΙΣΣΑ" (1:100.000) με $\varphi = 38^{\circ}45'$ και $\lambda = -1^{\circ}15'$

«ΚΑΡΑΒΑΚΙ» Δ.Δ. Κουμαρισίου, Δήμου Γοργοποτάμου

Βρίσκεται στις Ακές πλαγιές του Ξεροβουνίου και σε απόσταση 450 m βόρεια του Κουμαρισίου. Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+684 m και φτάνει έως το Υ+608 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως βόρεια, ενώ της ευρύτερης περιοχής ΒΑκή και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 25 - 60% περίπου.

Ο υπόψη αιτούμενος μεταλλευτικός χώρος έχει έκταση 72.100 m² (ή 72,1 στρ.) και όπως φαίνεται στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό διάγραμμα, ορίζεται από 4 σημεία - κορυφές ορίων, με ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτημένες από το Κρατικό τριγωνομετρικό δίκτυο, ως εξής:

σημείο	X	ψ
1	-7.840,00	2.800,00
2	-7.600,00	2.970,00
3	-7.770,00	3.150,00
4	-8.010,00	2.980,00

ΚΦΧ "ΛΑΜΙΑ-ΑΜΦΙΣΣΑ" (1:100.000) με $\varphi = 38^{\circ}45'$ και $\lambda = -1^{\circ}15'$

«ΤΣΟΥΜΑΡΙΑ» Δ.Δ. Κουμαρισίου, Δήμου Γοργοποτάμου

Βρίσκεται στις Ακές πλαγιές του Ξεροβουνίου, μεταξύ του Χανορέματος και του ρέματος Στρατονίκη και σε απόσταση 300 m ΒΔκά του Κουμαρισίου. Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+1004 m και φτάνει έως το Υ+814 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΒΑκή, όπως και της ευρύτερης περιοχής και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 25 - 70% περίπου.

Ο υπόψη αιτούμενος μεταλλευτικός χώρος έχει έκταση 536.450 m² (ή 536,45 στρ.) και όπως φαίνεται στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό διάγραμμα, ορίζεται από 4 σημεία - κορυφές ορίων, με ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτημένες από το Κρατικό τριγωνομετρικό δίκτυο, ως εξής:

σημείο	X	ψ
1	-8.410,00	2.230,00
2	-8.280,00	2.680,00
3	-9.100,00	3.650,00
4	-9.400,00	3.430,00

ΚΦΧ "ΛΑΜΙΑ-ΑΜΦΙΣΣΑ" (1:100.000) με $\varphi = 38^{\circ}45'$ και $\lambda = -1^{\circ}15'$

«ΣΒΑΡΝΑ ΦΑΝΑΡΙΩΤΗ» Δ.Δ. Κομποτάδων, Δήμου Υπάτης

Βρίσκεται στις βόρειες παρυφές της Οίτης, σε απόσταση 1.500 m βόρεια της τοπικής κορυφής Αγριόβρυζα (Υ+1246) και περίπου 1.500 m ΝΔκά των Κομποτάδων. Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+352 m και φτάνει έως το Υ+184 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΒΑκή, όπως και της ευρύτερης περιοχής και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 25 - 100% περίπου.

Ο υπόψη αιτούμενος μεταλλευτικός χώρος έχει έκταση 75.973,75 m² (ή 75,97 στρ.) και όπως φαίνεται στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό διάγραμμα, ορίζεται από 8 σημεία - κορυφές ορίων, με ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτημένες από το Κρατικό τριγωνομετρικό δίκτυο, ως εξής:

σημείο	X	ψ
1	-11.908,00	11.839,00
2	-11.866,50	11.811,00
3	-11.800,00	11.821,00
4	-11.783,50	11.846,00
5	-11.756,00	11.914,00
6	-11.731,00	12.031,00
7	-12.060,00	12.160,00
8	-12.150,00	12.110,00

ΚΦΧ "ΛΑΜΙΑ-ΑΜΦΙΣΣΑ" (1:100.000) με $\varphi = 38^{\circ}45'$ και $\lambda = -1^{\circ}15'$

«ΨΩΜΟΥΛΑ» Δ.Δ. Κομποτάδων, Δήμου Υπάτης

Βρίσκεται στις βόρειες παρυφές της Οίτης, σε απόσταση 300 m ΒΔκά της τοπικής κορυφής Αγριόβρυζα (Υ+1246) και στις βόρειες πλαγιές της Πετσαλούδας (Υ+1753), ενώ απέχει 1.800 m ΒΑκά του Ξεροβουνίου (Υ+1791), μεταξύ των οποίων παρεμβάλεται το ρέμα Γερακάρης και περίπου 2.300 m ΝΔκά των Κομποτάδων. Το απόλυτο υψόμετρο του χώρου ξεκινά από το Υ+1130 m και φτάνει έως το Υ+904 m. Η έκθεση του χώρου είναι κυρίως ΒΑκή, όπως και της ευρύτερης περιοχής και οι εγκάρσιες κλίσεις του εδάφους του χώρου έρευνας κυμαίνονται από 35 - 100% περίπου.

Ο υπόψη αιτούμενος μεταλλευτικός χώρος έχει έκταση 301.500 m² (ή 301,5 στρ.) και όπως φαίνεται στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό διάγραμμα, ορίζεται από 4 σημεία - κορυφές ορίων, με ορθογώνιες αζιμουθιακές συντεταγμένες, εξαρτημένες από το Κρατικό τριγωνομετρικό δίκτυο, ως εξής:

σημείο	X	ψ
1	-13.000,00	10.900,00
2	-12.000,00	10.600,00
3	-12.000,00	11.000,00
4	-12.530,00	11.150,00

ΚΦΧ "ΛΑΜΙΑ-ΑΜΦΙΣΣΑ" (1:100.000) με $\varphi = 38^{\circ}45'$ και $\lambda = -1^{\circ}15'$

Σε απόσταση 500 m από τους χώρους της μεταλλευτικής επέμβασης δεν υφίστανται οικισμοί ή άλλοι χώροι ανθρώπινης δραστηριότητας. Επίσης σε απόσταση τουλάχιστον 1.000 m δεν υπάρχουν αρχαιολογικά ευρήματα, ούτε οργανωμένες τουριστικές εγκαταστάσεις.

Διοικητικά οι χώροι υπάγονται όπως προαναφέρθηκε στους Δήμους Γοργοποτάμου και Υπάτης, Νομού Φθιώτιδας. Δασικά ελέγχονται από το Δασαρχείο Λαμίας και την Δ/ση Δασών του Ν. Φθιώτιδας, δικαστικά υπάγονται στο Πρωτοδικείο και Εφετείο Λαμίας και αστυνομικά ελέγχονται από το Αστυνομικό τμήμα Μοσχοχωρίου. Ως προς τη λειτουργία τους δε οι υπόψη μεταλλευτικοί χώροι ελέγχονται και εποπτεύεται από την ΕΜΝΕ.

IV. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

IV.1. Υφιστάμενη μορφή χρήσεως, χαρακτηρισμός της εκτάσεως, ιδιοκτησιακό καθεστώς

Η περιοχή μελέτης και η ευρύτερη αυτών αποτελεί τμήμα ορεινής έκτασης όπου δεν ασκείται κανένα είδος καλλιέργειας ή άλλη αγροτική εκμετάλλευση ούτε καμία δασοπονική δραστηριότητα, ενώ οι χώροι της περιοχής μελέτης βρίσκεται εκτός του Εθνικού Δρυμού της Οίτης και εντός της Περιοχής Ειδικής Προστασίας SPA GR2440007. Ο Ε.Δ. Οίτης έχει χαρακτηριστεί Ειδική Ζώνη Προστασίας (SPA Κεντρικής Ελλάδας, Νο 18), σύμφωνα με το άρθρο 4 της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, ενώ όλη η περιοχή του Ε.Δ. Οίτης, σύμφωνα με τις τελευταίες ρυθμίσεις, έχει ενταχθεί στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο NATURA 2000 με τους κωδικούς GR2440004 και GR2440007.

Από πλευράς βλάστησης η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται δασική και καλύπτεται από δασική και θαμνώδη βλάστηση, αν και έχει αποφιλωθεί από προηγούμενες υπαίθριες μεταλλευτικές εργασίες, στην γύρω περιοχή όμως παρατηρείται δάσος ελάτης. Σ' αυτήν όμως την περιοχή μελέτης δεν παράγονται δασικά προϊόντα, ούτε επίσης αποτελεί έκταση δασικής αναψυχής.

Από άποψη ιδιοκτησίας, η δασική έκταση των 3.104,3 στρ. ανήκει αναντίρρητα στο Ελληνικό Δημόσιο, κατά πλήρες δικαίωμα νομής, κατοχής και κυριότητας και διαχειρίζεται από την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας, έχει δε παραχωρηθεί για μεταλλευτική χρήση με τις Ο.Π. 157, 209, 308, 315, 372 /Ν. Φθιώτιδας.

IV.2. Χαρακτηριστικά του φυσικού περιβάλλοντος

IV.2.1 Γεωλογικά στοιχεία

Η περιοχή στην οποία αναπτύσσονται τα κοιτάσματα βωξίτη του παρούσας παραχώρησης περιλαμβάνεται στη γεωτεκτονική ζώνη Παρνασσού - Γκιώνας. Στην ευρύτερη περιοχή του ορεινού όγκου της Οίτης έχει διαπιστωθεί η παρουσία δύο βωξιτικών οριζόντων μέσα στην ασβεστολιθική σειρά. Πιο συγκεκριμένα η

λιθολογία της περιοχής μελέτης, όπως φαίνεται και από τον γεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ, Φύλλο Λαμία κλίμακα 1:50.000 αποτελείται κυρίως από :

- Ασβεστόλιθους ηλικίας Τουρώνιου - Μαιστρίχιου, υπερκείμενους του ανώτερου βωξιτικού ορίζοντα. Πρόκειται για μεσοστρωματώδεις, μικρολατυποπαγείς, σκοτεινότεφρους ασβεστόλιθους, οι οποίοι στα κατώτερα τμήματα της σειράς εξελίσσονται σε παχυστρωματώδεις σκοτεινότεφρους βιτουμενιούχους ασβεστόλιθους επί των οποίων αναπτύσσονται τεφρόχροοι μικρολατυποπαγείς-μικροκροκαλοπαγείς και εξελίσσονται σε πελαγικούς ασβεστόλιθους. Η επαφή μεταξύ τρίτου βωξιτικού ορίζοντα με τους υπερκείμενους ασβεστολίθους χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη αργιλομαργαϊκών - ψαμμιτομαργαϊκών οριζόντων μικρού γενικά πάχους (1,00 - 1,50 m) που αποτελούν την οροφή (ταβάνι της μεταλλοφορίας).
- Βωξιτικά κοιτάσματα τρίτου - ανωτέρου ορίζοντα. Πρόκειται για ερυθροκάστανο διασπορικό - πηλολιθικό βωξίτη αδιάλυτου τύπου, ο οποίος χαρακτηρίζεται από μεγάλη σκληρότητα. Απαντάται ενίοτε και λευκότεφρος διασπορικός βωξίτης υπό μορφή φακοειδών ή/και φλεβικών ενδιαστρώσεων, κοντά στην επαφή με τους υπερκείμενους ασβεστολίθους.
- Το υπόβαθρο του τρίτου βωξιτικού ορίζοντα αποτελούν ασβεστόλιθοι Τιθωνίου-Καινομανίου, οι οποίοι αναπτύσσονται σε σημαντικό εύρος μεταξύ του δευτέρου και του τρίτου βωξιτικού ορίζοντα. Πρόκειται για ασβεστόλιθους μεσοστρωματώδεις, τεφρούς, στιφρούς κατά θέσεις ωολιθικούς. Στα ανώτερα τμήματα που αποτελούν το δάπεδο (πάτωμα) της μεταλλοφορίας χαρακτηρίζονται από έντονη διαβρωτική - καρστική διεργασία, γεγονός που επιφέρει την τυχαία ανισοκατανομή στο πάχος του υπερκείμενου μεταλλοφόρου ορίζοντα. Παρατηρείται επίσης μικρή γωνιώδης ασυμφωνία μεταξύ της ανθρακικής σειράς του υποβάθρου και του υπερκείμενου βωξιτικού ορίζοντα και η οποία έχει συμβάλει στην προαναφερθείσα ανισοκατανομή του πάχους της μεταλλοφορίας.

Στην ευρύτερη περιοχή επί των ασβεστόλιθων του Τουρώνιου - Μαιστρίχιου αναπτύσσεται επωθημένος ο φλύσχης της σειράς Παρνασσού - Γκιώνας, ενώ κοντά στην τεκτονική επαφή παρατηρούνται μπλοκ κατακερματισμένων Ηωκαινικών ασβεστολίθων. Στους γεωλογικούς χάρτες κλίμακας 1:2.000 δίδονται διάφορες λεπτομέρειες της δομής των γεωλογικών σχηματισμών.

- Τεκτονική

Η περιοχή έχει επηρεαστεί τόσο από την μεταλπική (Post Alpine) κατατμητική τεκτονική όσο και από την Ηωκαινική (νεότερη μεταλπική) συμπιεστική φάση με τη δημιουργία τεκτονικών ασυνεχειών που συχνά λεπιώνουν έντονα το σύνολο των σχηματισμών.

Στην Ηωκαινική συμπιεστική φάση ανήκει η εφίππευση των πατωμάτων (υποκείμενων ασβεστόλιθων) πάνω από τους σχηματισμούς οροφής με αξονική διεύθυνση $B 100^\circ - 110^\circ$, με βύθιση αξονικού επιπέδου $45^\circ - 55^\circ B$.

Στην περιοχή των **Δύο Βουνών** διαπιστώθηκαν, επίσης μία σειρά ανάστροφων ρηγμάτων με διευθύνσεις $B320^\circ$ έως $B10^\circ$ με σημαντικά άλματα μέχρι και 10-15 m που ανήκουν στην ίδια φάση και έχουν σαν αποτέλεσμα τον τεμαχισμό του κοιτάσματος και την δημιουργία βυθίσεων κατά παράταξη και αλλαγής διεύθυνσης κλίσης.

Συνέπεια της βόρειας ώθησης που σημειώθηκε κατά την διάρκεια αυτής της

ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΑΝΤ. ΜΟΣΚΟΦΟΓΛΟΥ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ
ΠΑΤΗΣΙΩΝ 14 – ΑΘΗΝΑ 10677 – ΤΗΛ. 210/3304041 – FAX 210/3304042

περιόδου είναι η στέψη των σχηματισμών που στην περιοχή μελέτης είναι αριστερόστροφη και η δημιουργία οριζοντίων μετατοπίσεων.

Τα δύο κύρια ρήγματα της περιοχής μελέτης έχουν διευθύνσεις B45° και B50°, τα οποία ανήκουν στην κατατμητική μεταλπική τεκτονική.

Τα συζυγή με αυτά ρήγματα με διευθύνσεις B 110-140° και κλίσεις 55°–70° B, παρουσιάζουν μικρά άλματα στην περιοχή μελέτης και η αλληλεπίδραση τους με τα προαναφερόμενα συμπληρώνει την τεκτονική εικόνα της περιοχής.

Στην περιοχή των **Κομποτάδων** διαπιστώθηκαν, επίσης μία σειρά ανάστροφων ρηγμάτων με διευθύνσεις B320° έως B10° με σημαντικά άλματα μέχρι και 10-15 m που ανήκουν στην ίδια φάση και έχουν σαν αποτέλεσμα τον τεμαχισμό του κοιτάσματος και την δημιουργία βυθίσεων κατά παράταξη και αλλαγής διεύθυνσης κλίσης.

Συνέπεια της βόρειας ώθησης που σημειώθηκε κατά την διάρκεια αυτής της περιόδου είναι η στέψη των σχηματισμών που στην περιοχή μελέτης είναι αριστερόστροφη και η δημιουργία οριζοντίων μετατοπίσεων.

Τα δύο κύρια ρήγματα στην περιοχή μελέτης είναι το ρέμα Γερακάρη B15° και το ρέμα Κακαβάκος B 20° και τα οποία ανήκουν στην κατατμητική μεταλπική τεκτονική.

Τα συζυγή με αυτά ρήγματα με διευθύνσεις B 100-120° και κλίσεις 55°–70° B, παρουσιάζουν μικρά άλματα στην περιοχή μελέτης και η αλληλεπίδραση τους με τα προαναφερόμενα συμπληρώνει την τεκτονική εικόνα της περιοχής.

IV.2.2 Βλάστηση - πανίδα

A) Ποσοστό φυτοκάλυψης

Όπως προκύπτει από την επιτόπια παρατήρηση το ποσοστό φυτοκάλυψης εντός των χώρων εκτέλεσης των μεταλλευτικών ερευνών είναι 30% περίπου, ενώ κοντά και γύρω από τις περιοχές μελέτης κυμαίνεται από 70% έως 90%.

B) Χλωρίδα

Με βάση τις υπάρχουσες βιβλιογραφικές αναφορές από τα ορεινά υψομετρικά επίπεδα (υψόμετρα μεγαλύτερα των 1200 μ. έως τις υψηλότερες κορυφές) του όρους Οίτη, που προέρχονται από τους τόμους I, II της MOUNTAIN FLORA OF GREECE (Strid 1986, Strid and Tan, 1991), η χλωρίδα της Οίτης αποτελείται από 371 taxa εκ των οποίων 275 είναι είδη και τα 96 είναι υποείδη. Πρόκειται για taxa που κατανέμονται σε 53 οικογένειες και ανήκουν σε 185 γένη.

Από τη χωρολογική ανάλυση των αναφερόμενων από τη βιβλιογραφία χλωριδικών στοιχείων του όρους Οίτη, μπορεί να αναφερθεί ότι οι χωρολογικές ενότητες που μετέχουν στη χλωρίδα του όρους είναι οι ακόλουθες: Βαλκανική (81 taxa), Μεσογειακή (81 taxa), Ευρωπαϊκή (43 taxa), Κοσμοπολίτικη - Υποκοσμοπολιτική και άλλες κατηγορίες ευρέως εξαπλωμένων taxa (Παλαιοτροπικά, Βόρεια, Ευροσιβηρικά 116 taxa). Ελληνικά Ενδημικά (50 taxa).

Η ισορροπία που παρατηρείται μεταξύ των Μεσογειακών και των Βαλκανικών γεωστοιχείων δηλώνει τη μετάβαση από τον αμιγή και έντονο Μεσογειακό χλωριδικό χαρακτήρα των βουνών της Νότιας Ελλάδας (κυρίως της Πελοποννήσου), καθώς

παρατηρούμε αυξημένη τη συμμετοχή των Βαλκανικών στοιχείων σε σύγκριση πάντα με τα Μεσογειακά στοιχεία στη χλωρίδα του όρους Οίτη. Ωστόσο, η διεξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων δεν είναι δυνατή, καθώς κρίνουμε ότι ο αριθμός των φυτικών taxa που φαίνεται σύμφωνα με τη βιβλιογραφία ότι αποτελούν τη χλωρίδα του όρους, είναι πολύ μικρός.

Όσον αφορά την κατανομή των 50 ενδημικών taxa της χλωρίδας της Οίτης, αυτά κατανέμονται ως εξής στις οικογένειες: Pinaceae: 1, Caryophyllaceae: 7, Brassicaceae: 5, Papaveraceae: 1, Violaceae: 2, Apiaceae: 3, Primulaceae: 1, Lamiaceae: 1, Campanulaceae: 1, Asteraceae: 7, Liliaceae: 7.

Η συμμετοχή της κάθε βλαστητικής μορφής στη χλωρίδα του όρους Οίτη, που μπορεί να εκφραστεί ως εκατοστιαίο ποσοστό επί του συνολικού αριθμού των taxa αποτελεί το βιολογικό φάσμα ή βιοφάσμα της χλωρίδας και είναι ως ακολούθως:

- Ημικρυπτόφυτα (H): 218 taxa που κατανέμονται ως εξής στις υποκατηγορίες: Hbienn: 10, Haesp: 43, Hrept: 3, Hros: 34, Hscap: 128.

- Θερόφυτα (T), 49 taxa που κατανέμονται ως εξής στις υποκατηγορίες: Tcaesp: 1, Tpar: 1, Trept: 2, Tscap: 45.

- Χαμαίφυτα (Ch): 56 taxa που κατανέμονται ως εξής στις υποκατηγορίες: Chcaesp: 1, Chfrut: 3, Chpulv: 3, Chrept: 2, Chsucc: 8, Chsuffr: 39

- Γεώφυτα (G): 33 taxa που κατανέμονται ως εξής στις υποκατηγορίες: Gbulb: 19, Grhiz: 14.

- Μέγα- και Νανο-φανερόφυτα (MP, NP): 15 taxa που κατανέμονται ως εξής στις υποκατηγορίες: Mpscsp: 2, Npscaep: 4, Npscsp: 9.

Γ) Τύποι Βλάστησης

Η Οίτη αποτελεί ένα τυπικό όρος της Στερεάς Ελλάδας που χαρακτηρίζεται από ορισμένη βιοκλιματική ορόφωση σε υπομετρική κλίμακα (ημίξηρος βιοκλιματικός όροφος με χειμώνα ήπιο στα κατώτερα υψόμετρα, ύφυγρος βιοκλιματικός όροφος με χειμώνα ήπιο και χειμώνα ψυχρό στα μεσαία υψόμετρα έως υγρό βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα δριμύ στα μεγάλα υψόμετρα έως τις ανώτερες κορυφές), η οποία αντικατοπτρίζεται πλήρως στη σύνθεση και διαφοροποίηση των μονάδων βλάστησης που αλληλοδιαδέχονται από τους πρόποδες έως τις υψηλότερες κορυφές του.

Πρόκειται για ένα αμιγώς Μεσογειακό όρος, όπου αναγνωρίζονται όλοι οι όροφοι βλάστησης, οι οποίοι έχει δείχθει ότι αντιστοιχούν στο γενικό μοντέλο ορόφωσης των Μεσογειακών ορέων, δεχόμενοι ωστόσο ότι ο όροφος βλάστησης δεν αντιστοιχεί σε μία απλή υπομετρική διαδοχή των διαφορετικών βιοκλιμάτων, αλλά αντιπροσωπεύει μία σύνθετη μονάδα που περιλαμβάνει υπομετρική διευθέτηση και διαδοχή κατά γεωγραφικό πλάτος (Ozenda, 1974, 1975, Quezel, 1976, Μαυρομμάτης, 1980, Quezel and Barbero, 1985).

Σύμφωνα με το προαναφερθέν μοντέλο Μεσογειακής ορόφωσης, στο όρος Οίτη παρατηρούνται οι ακόλουθοι όροφοι βλάστησης με τα προσεγγιστικά υψομετρικά τους όρια, όπως προκύπτουν από την εφαρμογή μαθηματικών εξισώσεων:

Θερμο-μεσογειακός όροφος βλάστησης,	0-450 m
Μεσο-μεσογειακός όροφος βλάστησης,	450-900 m
Υπερ-μεσογειακός όροφος βλάστησης,	900-1400 m
Ορεινός-μεσογειακός όροφος βλάστησης,	1400-1900 m
Ορο-μεσογειακός όροφος βλάστησης,	1900-2152 m.

Στα πλαίσια του υπερ-μεσογειακού ορόφου βλάστησης που μας ενδιαφέρει, εμφανίζονται κυρίως δάση φυλλοβόλων δρυών (που υψομετρικά εξαπλώνονται από τα κατώτερα και μεσαία τμήματα του μέσο- έως τα μεσαία τμήματα του υπερ-μεσογειακού ορόφου βλάστησης) και δάση κεφαλληνιακής ελάτης (σε υψόμετρα που ανέρχονται γενικά έως τα 1700 m, αν και σε ορισμένες θέσεις, συστάδες ελάτης παρατηρούνται μέχρι τα 1900 m), ενώ από τα μεσαία τμήματα του ορεινού-μεσογειακού ορόφου βλάστησης φυτοκοινωνίες ανωδασικής βλάστησης κάνουν την εμφάνισή τους.

Οι φυτοκοινωνίες που απαντώνται είναι οι ακόλουθες:

α. Η φυτοκοινωνία *Quercetum frainetto-brachyphyllae* (Horvat et al, 1974).

Φαίνεται να αντιπροσωπεύει τα δρυοδάση που απαντώνται στο όρος Οίτη, τα οποία κατά ένα γενικό κανόνα βρίσκονται σε υψομετρική διαδοχή με τις φυτοκοινωνίες αιφύλλων σκληρόφυλλων. Οι περισσότεροι τυπικές μορφές δρυοδασών με *Quercus frainetto* απαντώνται στα νοτιοανατολικά και δυτικά τμήματα του όρους Οίτη. Ως προς τη δομή τους θα πρέπει να αναφερθεί ότι τα δρυοδάση της νοτιοανατολικής πλευράς εμφανίζονται περισσότερο αμιγή στις νότιες εκθέσεις, ενώ στις βόρειες εκθέσεις και στα ανώτερα υψομετρικά όρια κατανομής τους δημιουργούν συνήθως μικτές συστάδες με την κεφαλληνιακή ελάτη. Επίσης, στα νοτιοδυτικά απαντούν μικτές συστάδες δρυός και ελάτης, ενώ στα βορειοδυτικά επικρατούν και πάλι αμιγείς συνθέσεις δρυοδασών.

Τα υψομετρικά όρια κατανομής των δρυοδασών με *Quercus frainetto* κυμαίνονται από τα 500 m έως τα 1200 m περίπου στα νοτιοανατολικά, από τα 200 m έως τα 1000 m στα δυτικά, ενώ στα μικτά δρυοδάση της νοτιοανατολικής πλευράς τα όρια κυμαίνονται μεταξύ 700 και 1200 μ. Το γεωλογικό υπόστρωμα πάνω στο οποίο αναπτύσσονται είναι κυρίως φλύσχης, ενώ τα εδάφη πάνω στα οποία εδράζονται είναι συνεκτικά, βαθιά, διαπηλωθέντα (Καρέτσος, 199_).

Στη χλωριδική σύνθεση των δρυοδασών της φυτοκοινωνίας *Quercetum frainetto-brachyphyllae* συμμετέχουν τα ακόλουθα είδη με μεγαλύτερη συχνότητα εμφάνισης: *Quercus frainetto*, *Buglossoides purpureocaerulea*, *Quercus petraea*, *Vicia villosa*, *Geranium asphodeloides*, *Doronicum orientale*, *Brachypodium sylvaticum* ssp. *sylvaticum*, *Clinopodium vulgare*, *Lapsana communis*, *Coronilla emerus* ssp. *emeroides*, *Hedera helix*, *Luzula forsteri*, *Acer campestre*.

Από συνταξινόμηση άποψη τα δρυοδάση της φυτοκοινωνίας *Quercetum frainetto-brachyphyllae* εντάσσονται στη Συνένωση *Quercion frainetto*, στην Τάξη *Querceralia pubescentis* και την Κλάση *Quercetea pubescentis*.

β. Τα δάση κεφαλληνιακής ελάτης

Καταλαμβάνουν τη μεγαλύτερη επιφάνεια δασικής βλάστησης στο όρος Οίτη. Τα δάση ελάτης με ανοιχτή ή μέτρια κλειστή δομή κάνουν την εμφάνισή τους από τα 700 m υψόμετρο και η παρουσία κλειστών δασοσυστάδων αρχίζει σε υψόμετρα μεγαλύτερα των 800-900 m. Με βάση λοιπόν τα προηγούμενα, η σειρά της κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*) εκτείνεται υψομετρικά αμέσως πάνω από τα όρια εξάπλωσης των πρινώνων (θαμνώνες με *Quercus coccifera*) και/ή από τα δρυοδάση στις πλευρές εκείνες του όρους όπου απαντώνται.

Μεγάλες διαφοροποιήσεις παρατηρούνται ως προς το βαθμό κάλυψης των συστάδων κεφαλληνιακής ελάτης στους επιμέρους βιότοπους του όρους Οίτη και ως προς τη δομή τους που συσχετίζεται τόσο με το γεωλογικό υπόστρωμα και τον τύπο

του εδάφους όσο και με την έκθεση των κλιτύων και τις ασκούμενες ανθρώπινες δραστηριότητες. Έτσι, τα περισσότερα συμπαγή και υψηλά δάση με βαθμό κάλυψης 100% απαντώνται σε βόρειες εκθέσεις και σε βαθιά εδάφη, ενώ στις νότιες γενικά εκθέσεις και σε διαβρωμένα εδάφη βρίσκονται τα πλέον διασπασμένα ελατοδάση. Επίσης, τα καλύτερα από την άποψη της δομής και της αισθητικής ελατοδάση εμφανίζονται πάνω σε φλύσχη και εκεί όπου η ανθρώπινη επίδραση ήταν περιορισμένα ενώ πάνω σε ασβεστόλιθους η οικολογική κατάσταση των δασών ελάτης κρίνεται μέτρια έως καλή (Καρέτσος, 199_).

Τα υψομετρικά όρια κατανομής των δασών κεφαλληνιακής ελάτης κυμαίνονται από τα 700 έως τα 1700 m, εξαπλώνονται επομένως από τα μεσαία επίπεδα του μεσο-μεσογειακού ορόφου βλάστησης, έως τα ανώτερα όρια του ορεινού-μεσογειακού ορόφου βλάστησης. Πάνω από τα 1700 m δεν παρατηρούνται δάση ελάτης κλειστής δομής, αλλά η συνέχεια τους διασπάται και απαντώνται μικρές (κατέχουν μικρή επιφάνεια) διασπασμένης δομής συστάδες και μεμονωμένα άτομα ελάτης, τόσο λόγω επικράτησης σε ανώτερα υψόμετρα ακραίων βιοκλιματικών συνθηκών, όσο κυρίως ανθρωπογενών παραγόντων που έχουν από το παρελθόν έως σήμερα δράσει με αποτέλεσμα την αντικατάσταση των φυσικών δασοορίων και τον υποβιβασμό τους κατά 100 - 200 m υψομετρικά (Regel 1943, Voliotis 1976, Καρέτσος 199_). Σε θέσεις βραχώδεις ασβεστολιθικές στα ανώτερα δενδροόρια με μεμονωμένα άτομα κεφαλληνιακής ελάτης επικρατούν περικριδώνες με κυρίαρχο είδος το *Pteridium aquilium*.

Στη χλωριδική σύνθεση των δασών κεφαλληνιακής ελάτης συμμετέχουν πολλά είδη χαρακτηριστικά των συνενώσεων *Abieto-Pinion* και *Ostryo-Carpinion orientalis* αλλά και της *Quercion ilicis* και *Quercion frainetto* συνένωσης ανάλογα με τα υψομετρικά επίπεδα αναφοράς: *Abies cephalonica*, *Doronicum orientale*, *Lapsana communis*, *Lilium chalcidonicum*, *Arrhenantherum elatius*, *Prunus cocomilia*, *Potentilla micrantha*, *Geranium asphodeloides*, *Ostrya carpinifolia*, *Carpinus orientalis*, *Acer campestre*, *Acer monspesulanum*, *Fraxinus ornus*, *Taxus baccata*, *Sorbus umbellata*, *Clematis vitalba*, *Arenonia agrinonoides*, *Ilex aquifolium*, *Hedera helix*, *Euonymus latifolius*, *Coronilla emerus ssp. emeroides*, *Viola reichenbachiana*.

Από συνταξινόμηση άποψη τα δάση ελάτης του όρους μπορούν να αποδοθούν στη συνένωση *Abieto-Pinion*, την Τάξη *Quercetalia pubescentis* και την Κλάση *Quercetea pubescentis*.

Δ) Περιγραφή της πανίδας

Η πανίδα σπονδυλοζώων της Οίτης χαρακτηρίζεται κυρίως από είδη που συνδέονται με τα εκτεταμένα δάση του βουνού. Ανάμεσα σε αυτά ξεχωρίζουν τα πολλά είδη δρυοκολαπτών, το αγριογούρουνο και το ζαρκάδι. Στις απόκρημνες βόρειες και βορειοανατολικές πλευρές του βουνού συγκεντρώνονται τα περισσότερα σπάνια είδη αρπακτικών πουλιών και ένας μικρός πληθυσμός Αγριόγιδου. Τα υποαλπικά λιβάδια των κορυφών συγκεντρώνουν λιγότερα είδη από τους μεσογειακούς θαμνότοπους. Υπάρχει ένας σχετικά μεγάλος πληθυσμός Αλπικού τρίωνα, χάρη στα άφθονα επιφανειακά νερά που εμφανίζονται στο φλύσχη.

α. Θηλαστικά

Στη βόρεια πλευρά του βουνού (Γρεβενό, Ξεροβούνι, πιθανόν στο φαράγγι Γοργοποτάμου) υπάρχει ένας μικρός πληθυσμός 10-30 Αγριόγιδων *Rupicapra rupicapra balcanica*. Το Αγριογούρουνο *Sus scrofa* και το Ζαρκάδι *Capreolus capreolus*

είναι κοινά στην Οίτη, αλλά τα ίχνη παρουσίας του Ζαρκαδιού είναι συγκεντρωμένα σε ορισμένες περιοχές. Ο Λύκος *Canis lupus* έχει μία μικρή παρουσία, αν και πιθανότατα δεν είναι πια μόνιμος κάτοικος της περιοχής. Ο Αγριόγατος *Felis silvestris* αναφέρεται στην Οίτη, ενώ η Βίδρα *Lutra lutra* έχει εντοπιστεί στους ποταμούς Σπερχιό και Βοιωτικό Κηφισό (Mason and Macdonald 1986, Adamakopoulos and Matsoukas 1991, Hatzirvassanis 1991, 1994). Τα εκτεταμένα δάση της Οίτης και η δυνατότητα επικοινωνίας των μεγάλων θηλαστικών με τα γειτονικά βουνά (Βαρδουσία, Γκιώνα) έχουν προφανώς ευνοήσει την επιβίωση των ειδών αυτών στην Οίτη, σε αντίθεση με τον Παρνασσό από όπου αυτά έχουν ήδη εξαφανιστεί.

Από τα μικρότερα θηλαστικά, ο Τυφλασπάλακας *Talpa caeca* έχει βρεθεί στη Γκιώνα, ενώ ο Δενδρομυζός *Muscardinus avellanarius* και ο Μικροτυφλοποντικός *Spalax leucodon* βρέθηκαν στην ίδια την Οίτη (Κανέλλης και Χατζησαράντος, 1963).

β. Πτηνά

Σε αντίθεση με τα γειτονικά βουνά, στην Οίτη δεν υπάρχουν σημαντικοί πληθυσμοί γυπών. Έχει παρατηρηθεί το Όρνιο *Gyps fulvus*, με πλησιέστερη αποικία στη Γραβιά, ενώ ο Ασπροπάρης *Neophron percnopterus* παρατηρήθηκε κατά τη μετανάστευση. Ο Χρυσαιτός *Aquila chrysaetos* έχει μόνιμη παρουσία στην πιο απόκρημνη βορειοανατολική Οίτη. Ανάμεσα στα γεράκια πιο ενδιαφέρουσα παρουσία είναι αυτή του Πετρίτη *Falco peregrinus* στις χαμηλότερου υψόμετρου ορθοπλαγιές.

Στα λιβάδια της περιοχής Καταβόθρας παρατηρήθηκε το Ορτύκι *Coturnix coturnix*, είναι όμως αβέβαιο αν φωλιάζει στην Οίτη. Η εναλλαγή δάσους και λιβαδιών, τόσο κοινή στην Οίτη, είναι κατάλληλος βióτοπος για το Γιδοβύζι *Caprimulgus europaeus*, που εδώ παρατηρήθηκε σε ασυνήθιστα μεγάλο υψόμετρο (Υ+1950 m) (Hallmöm, 1985).

Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της орνιθοπανίδας της Οίτης είναι τα έξι είδη δρυοκολαπτών που έχουν μέχρι σήμερα παρατηρηθεί εδώ, ενώ στα γειτονικά βουνά δεν έχουν βρεθεί περισσότερα από τέσσερα είδη. Ανάμεσα στα είδη που παρατηρήθηκαν είναι η - σπάνια για την Ελλάδα - Σταχτοτσικλιτάρα *Picus canus*, είδος της κεντρικής Ευρώπης με εξάπλωση που κανονικά φτάνει ως τα υγρότερα δάση της βόρειας Ελλάδας. Αν και δεν έχει γίνει σχετική μελέτη, φαίνεται ότι η ποικιλία αυτή των δρυοκολαπτών συνδέεται με ανάλογη ποικιλία δομής και ειδών στα δάση της Οίτης.

Ανάμεσα στα είδη που συνδέονται με τα λιβάδια και τα όρια των δασών, ξεχωρίζουν η Δενδροσταρήθρα *Lullula arborea*, η αλπική Χιονάδα *Eremophila alpestris*, η Χαμοκελάδα *Anthus campestris* και η Δενδροκελάδα *Anthus trivialis*, καθώς και δύο τουλάχιστον είδη κεφαλάδων, ο Αετομάχος *Lanius collurio* και ο Γαΐδουροκεφαλός *Lanius minor*. Στους μεσογειακούς θαμνότοπους της χαμηλότερης ζώνης αναπαράγονται αρκετά είδη τσιροβάκων, όπως ο Μουστακοτσιροβάκος *Sylvia rueppelli*, καθώς και ο Βλάχος *Emberiza hortulana*.

γ. Ερπετά

Η αφθονία δασών και η έλλειψη επιφανειακών πετρωμάτων με σχισμές (ασβεστόλιθος) πιθανόν να είναι η αιτία για τους μικρούς αριθμούς ερπετών που έχουν παρατηρηθεί στην Οίτη. Από τις χελώνες, μόνο η Μεσογειακή χελώνα *Testudo hermanni* βρέθηκε εδώ. Από τις σαύρες μόνο τρία είδη παρατηρήθηκαν (μάλιστα είδη που συνδέονται με λιβάδια και κράσπεδα δασών), η Πρασινόσαυρα *Lacerta trilineata/viridis*, η Τοιχόσαυρα *Podarcis muralis* και το Κονάκι *Anguis fragilis*. Το Γιατρόφιδο *Elaphe longissima* βρέθηκε στα δρυοδάση δυτικά του Μπράλου, ενώ ο Σαπίτης *Malpolon monspessulanus* και ο Μαύρος Ζαμενής *Coluber jugularis*, στους βόρειους

πρόποδες του βουνού. Είναι χαρακτηριστικό ότι κανένα είδος ερπετού δεν παρατηρήθηκε στους ανοιχτούς βιότοπους της ανώτερης ζώνης του βουνού.

δ. Ψάρια

Τα στοιχεία για τα ψάρια προέρχονται από τον Economidis (1991). Δεν αναφέρονται παρατηρήσεις που να αφορούν τη ίδια την Οίτη αλλά ορισμένα ποτάμια ή παραποτάμους τους που πηγάζουν από αυτήν. Η Πέστροφα *Salmo trutta*, το Στροσίδι *Barbus albanicus* και ο Χαμοσούρτης *Barbus peloronnesius peloronnesius* (τα δύο τελευταία ενδημικά της Ελλάδας), υπάρχουν στον ποταμό Μόρνο, του οποίου οι πηγές βρίσκονται στη νότια πλευρά της Οίτης. Τα ενδημικά της περιοχής, Ελληνοπυγόστεος *Pungitius hellenicus* και Σκαρούνη *Barbus graecus*, βρίσκονται στον Σπερχειό, το δεύτερο και στον Βοιωτικό Κηφισό.

ε. Αμφίβια

Στις μόνιμες λιμνούλες των Λιβαδιών, αλλά και σε όλα τα εποχιακά νερά της ανώτερης ζώνης της Οίτης, αναπαράγεται ο Αλπικός τρίτωνας *Triturus alpestris*. Στο γειτονικό Καλλίδρομο, το είδος παρατηρήθηκε στο -πολύ χαμηλό- υψόμετρο των 950 μέτρων. Ο Πρασινόφρυνος *Bufo viridis*, η Κιτρινομπομπίνα *Bombina variegata* και ο Ελληνικός βάτραχος *Rana graeca* βρέθηκαν στις ανώτερες ζώνες της Οίτης.

IV.2.3 Υδρολογικά στοιχεία

Στην γύρω περιοχή της παρούσας μελέτης και στις απόκρημνες πλαγιές της Βόρειας και ΒΑκής Οίτης κύριο χαρακτηριστικό είναι οι μεγάλες και πολύ βαθιές χαραδρώσεις που έχουν σχήμα V, αυτές που αναπτύσσονται γύρω από τους χώρους ερευνών στην περιοχή Γερακάρη, Κακαβόρεμα και Καμαριώτη σε αποστάσεις 0,6 km, 1,8 km και 4,4 km Δκά αντίστοιχα των χώρων εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Υπάτης. Οι κλίσεις στις πλαγιές αυτών των χαραδρώσεων και των ρεμάτων είναι αρκετά απότομες και μεγάλες, ενώ επίσης μικρά φαράγγια και απότομες χαραδρώσεις αναπτύσσονται και στους χώρους εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου Γοργοποτάμου, με χαρακτηριστικότερο το φαράγγι του Γοργοποτάμου σε απόσταση 4,4 km βόρεια και ακόμη τη Συντονίκη, το Καστανόρεμα και το Χανόρεμα.

Η περιοχή μελέτης δέχεται από τα υψηλότερα ποσοστά βροχοπτώσεων του Νομού. Παρόλο δε το γεγονός ότι η πλειονότητα των πετρωμάτων της Βόρειας και ΒΑκής Οίτης (κυρίως ασβεστόλιθοι και λιγότερο φλύσχες) είναι υδροπερατά από το νερό, εν τούτοις αναπτύσσονται πολύ έντονα υδρογραφικά συστήματα, τα οποία δημιουργούν τις βαθιές και απότομες κοιλάδες ή χαραδρώσεις με διάσπαρτους καρστικούς σχηματισμούς. Επισκέψιμο και περισσότερο γνωστό είναι το σπήλαιο Ανεμότρυπας, που βρίσκεται στο ρέμα Καμαριώτη, πάνω από την Υπάτη.

Το σημαντικότερο υδρολογικό στοιχείο της περιοχής είναι ο ποταμός Σπερχειός. Η υδρολογική του λεκάνη ξεκινά από το χωριό Βίτολη, δυτικά της Μακρακώμης, αποστραγγίζοντας όλα σχεδόν τα ρέματα του Τυμφρηστού (Ρουσιανίτης), της ΝΑκής Νότιας Πίνδου (Βιτολιώτης, Φυσίνας), των Βαρδουσιών (Τσερλιάς, Βίστριτσα) και της Βόρειας Οίτης, εκβάλλοντας στον Μαλιακό Κόλπο.

Στην περιοχή μελέτης δεν υπάρχουν μόνιμα επιφανειακά ύδατα με τη μορφή φυσικών εμφανίσεων, παρά μόνο κατά τις περιόδους των βροχοπτώσεων, στα

προαναφερθέντα ρέματα της ευρύτερης περιοχής.

Με βάση το ανάγλυφο της ευρύτερης περιοχής, το αναπτυγμένο δίκτυο επιφανειακής απορροής και τη γεωλογική δομή (μακροπερατοί σχηματισμοί), θα πρέπει να αποκλεισθεί η συνάντηση υπογείου υδροφόρου ορίζοντα μέσα στις περιοχές μελέτης.

Από τις προτεινόμενες στην παρούσα μελέτη ερευνητικές εργασίες δεν δημιουργούνται ούτε εμποδίζονται πλημμυρικά φαινόμενα από ραγδαίες βροχοπτώσεις, ενώ οι εργασίες ουδόλως θα επηρεάσουν την ευρύτερη περιοχή, καθώς καμία επιβάρυνση ή αλλοίωση δεν πρόκειται να γίνει, ούτε οι χώρος εκτέλεσης των ερευνητικών εργασιών ασκούν κάποια ιδιαίτερη επίδραση επί των γύρω υδάτινων όγκων.

Έτσι τελικά μπορούμε να θεωρήσουμε, ότι τόσο κατά τη διάρκεια όσο και μετά το πέρας των εργασιών έρευνας και δεδομένου ότι δεν παράγονται υγρά απόβλητα ή άλλα απορρίμματα από αυτή τη δραστηριότητα, δεν θα δημιουργηθούν δυσμενείς επιπτώσεις στα υδρολογικά - υδρογεωλογικά χαρακτηριστικά της ευρύτερης περιοχής ούτε απαιτείται λήψη ειδικών μέτρων και συνεπώς από την προγραμματιζόμενη δραστηριότητα δεν επηρεάζεται η υδρολογική ισορροπία της περιοχής.

IV.2.4 Τοπιολογικά στοιχεία

Οι χώροι ερευνών βρίσκονται στο κεντρικό και νότιο τμήμα του Νομού Φθιώτιδας, στις ΒΑκές παρυφές του όρους Οίτη με μέτριες έως ισχυρές κλίσεις πρανών. Η θέση των περιοχών μελέτης, καθώς επίσης η προτεινόμενη αποκατάσταση - ανάπλαση των χώρων ερευνών (βλέπε κεφ. VI), θα κάνουν αθέατη τη μεταλλευτική επέμβαση. Στην γύρω περιοχή και σε αρκετή απόσταση δεν υπάρχει άλλος χώρος ανθρώπινης δραστηριότητας.

Αναλυτικότερα οι επιδράσεις των χώρων ερευνών των διοικητικών ορίων του Δήμου Γοργοποτάμου στην οπτική-τοπιολογική εικόνα της περιοχής, για τις αντίστοιχες ζώνες ευαισθησίας του τοπίου, είναι :

α. Κοντινή ζώνη (0 - 2 km).

Στη ζώνη αυτή δεν περιλαμβάνονται μόνο οι οικισμοί των Δύο Βουνών και του Κουμαριτσίου, καθώς και τμήματα του μεταλλευτικού-δασικού οδικού δικτύου που οδηγεί στις περιοχές μελέτης. Οι χώροι ερευνών είναι ορατοί από τμήματα του οδικού δικτύου και μερικώς ορατοί από τους οικισμούς των Δύο Βουνών και του Κουμαριτσίου, ενώ προβλήματα και οχλήσεις από σκόνη ή θόρυβο δεν αναμένεται να δημιουργηθούν από την εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών, λόγω της μικρής κλίμακας των εργασιών και των μέτρων που θα ληφθούν. Τέλος, δεν παρατηρούνται εντός της κοντινής αυτής ζώνης αρχαιολογικοί χώροι ή τουριστικές εγκαταστάσεις, που να επηρεασθούν από την εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών.

β. Μεσαία ζώνη (2 - 5 Km).

Στη ζώνη αυτή περιλαμβάνονται οι οικισμοί Δελφίνο, Νέα Παύλιανη, Άνω Βαρδάτες, Νέο Κρίκελλο, Αλεπόσπιτα και Γοργοπόταμος, σε αποστάσεις από 3 km έως 5km στα Νότια και ΒΑκά του χώρων ερευνών. Οι χώροι είναι αόρατοι από τους οικισμούς αυτούς και δεν αναμένεται να δημιουργηθεί πρόβλημα ή όχληση από σκόνη ή θόρυβο κατά την εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών. Εντός της ζώνης δεν υπάρχουν αρχαιολογικοί

χώροι ή τουριστικές εγκαταστάσεις.

γ. Μακρινή ζώνη (> 5 m).

Στη ζώνη αυτή εντοπίζονται αρκετοί οικισμοί και Δήμοι, όπως ο Κωσταλέξης, ο Φραντζής, ο Υδρόμυλος, τα Ζακαίικα, το Μοσχοχώρι, η Ηράκλεια και η Οίτη σε μεγάλες αποστάσεις από τους χώρους ερευνών, ώστε να μην δημιουργείται ικανό οπτικό πεδίο και οπτική επαφή των χώρων αυτών. Δεν υπάρχουν επίσης αρχαιολογικοί χώροι ή τουριστικές εγκαταστάσεις που να επηρεασθούν από την εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών κοντά στα όρια της ζώνης.

Επίσης, οι επιδράσεις των χώρων ερευνών των διοικητικών ορίων του Δήμου Υπάτης στην οπτική-τοπιολογική εικόνα της περιοχής, για τις αντίστοιχες ζώνες ευαισθησίας του τοπίου, είναι :

α. Κοντινή ζώνη (0 - 2 km).

Στη ζώνη αυτή περιλαμβάνεται μόνο η Μονή Αγίων Ταξιαρχών σε απόσταση 1,5 km ΒΑκά των χώρων ερευνών και τμήματα του δασικού οδικού δικτύου που οδηγεί στις περιοχές μελέτης. Οι χώροι ερευνών δεν είναι ορατοί ούτε από τη Μονή ούτε από το οδικό δίκτυο, ενώ προβλήματα και οχλήσεις από σκόνη ή θόρυβο δεν αναμένεται να δημιουργηθούν από την εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών, λόγω της μικρής κλίμακας των εργασιών και των μέτρων που θα ληφθούν. Τέλος, δεν παρατηρούνται εντός της κοντινής αυτής ζώνης αρχαιολογικοί χώροι ή τουριστικές εγκαταστάσεις, που να επηρεασθούν από την εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών.

β. Μεσαία ζώνη (2 - 5 Km).

Στη ζώνη αυτή περιλαμβάνονται οι οικισμοί Κομποτάδες, Κωσταλέξης και Μεξιάτες, σε απόσταση 3,2 km, 3,7 km και 4,0 km αντίστοιχα. Οι χώροι είναι αόρατοι από τους οικισμούς αυτούς, ενώ λόγω της θέσης τους δεν αναμένεται να δημιουργηθεί πρόβλημα ή όχληση από σκόνη ή θόρυβο κατά την εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών. Εντός της ζώνης δεν υπάρχουν αρχαιολογικοί χώροι ή τουριστικές εγκαταστάσεις.

γ. Μακρινή ζώνη (> 5 m).

Στη ζώνη αυτή εντοπίζονται αρκετοί οικισμοί και Δήμοι μεταξύ των οποίων ο Δήμος Λαμίας και ο Δήμος Υπάτης και άλλοι σε μεγάλες αποστάσεις από τον μεταλλευτικό χώρο, ώστε να μην δημιουργείται οπτικό πεδίο και οπτική επαφή των χώρων αυτών με τις περιοχές ερευνών. Δεν υπάρχουν επίσης αρχαιολογικοί χώροι ή τουριστικές εγκαταστάσεις που να επηρεασθούν από την εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών κοντά στα όρια της ζώνης.

IV.2.5 Άλλα στοιχεία

Στον χώρο της περιοχής μελέτης δεν υπάρχει κανένα στοιχείο ακραίων συνθηκών του φυσικού περιβάλλοντος. Ολισθησιγενείς ή ευδιάβρωτες περιοχές δεν υπάρχουν και αυτό λόγω της σταθερότητας που παρουσιάζει ο ασβεστόλιθος, που καταλαμβάνουν τις περιοχές έρευνας.

V. ΕΡΕΥΝΑ

V.1. Μέθοδος έρευνας και προβλεπόμενο οδικό δίκτυο

Η κύρια εξωτερική προσπέλαση των χώρων έρευνας, όπως επίσης και η εσωτερική προσπέλαση των θέσεων εκτέλεσης των ερευνητικών γεωτρήσεων είναι εξασφαλισμένη από τους δασικούς και μεταλλευτικούς ασφαλτοστρωμένους και χωμάτινους δρόμους που διατρέχουν την ευρύτερη βωξιτοφόρα περιοχή, καθώς και από την επαρχιακή οδό Δύο Βουνών - Κουμαρισίου. Δεν απαιτείται και δεν προβλέπεται λοιπόν καμία εργασία διάνοιξης - διαμόρφωσης νέων εξωτερικών ή εσωτερικών δρόμων. Το μόνο που θα απαιτηθεί για τους υφιστάμενους χωματόδρομους είναι η ισοπέδωσή τους και η εκ νέου διαμόρφωση του φρεατίου διοχέτευσης των ομβρίων υδάτων και η κατά καιρούς συντήρησή τους.

Οι προτεινόμενες εργασίες της παρούσας δραστηριότητας αφορούν στην διαμόρφωση ορυγμάτων – ισοπέδωση χώρων, διαστάσεων 3m x 6m x 2m, στις επιλεγμένες από τη γεωλογική χαρτογράφηση που προηγήθηκε θέσεις, και στη συνέχεια την ανόρυξη ερευνητικών γεωτρήσεων μεγάλου βάθους (άνω των 100m) και μικρής διαμέτρου (110 mm), στις ίδιες επιλεγμένες θέσεις. Οι θέσεις των σχεδιαζόμενων εκσκαφών - ορυγμάτων και γεωτρήσεων φαίνεται στον χάρτη των ερευνητικών εργασιών κλ. 1:2.000 και 1:1.000, που παρατίθεται εκτός κειμένου στο τέλος της μελέτης.

Η διαμόρφωση των θέσεων εκτέλεσης ερευνητικών εργασιών αφορά σε διαμόρφωση ορύγματος εμβαδού επιφανείας 18 m² και μέσου ύψους 2 m στην κάθε θέση με σκοπό την επιπεδοποίηση του χώρου, για την ανόρυξη των ερευνητικών γεωτρήσεων. Οι εργασίες αυτές προβλέπεται να γίνουν με τη χρησιμοποίηση ερπυστριοφόρου φορτωτή και ερπυστριοφόρου εκσκαφέα, ενώ για την ανόρυξη των γεωτρήσεων προβλέπεται να χρησιμοποιηθεί αυτοκινούμενο γεωτρύπανο. Η μικρής ποσότητας φυτική γη που θα απομακρύνεται θα φυλάσσεται στα άκρα της προβλεπόμενης εκσκαφής για επαναχρησιμοποίησή της στις εργασίες αποκατάστασης του χώρου επέμβασης. Δεν προβλέπεται να γίνει άλλη εργασία επέμβασης στις θέσεις των ερευνητικών εργασιών.

Ο εξορυγμένος όγκος από τις συνολικά διακόσιες ενενήντα έξι (296) θέσεις ανόρυξης των ερευνητικών γεωτρήσεων θα είναι της τάξεως των 5.328 m³ ασβεστολιθικού πετρώματος και γαιωδών υλικών και το σύνολο αυτού θα χρησιμοποιηθεί για τις εργασίες αποκατάστασης του χώρου. Τα δε εξορυσσόμενα θραύσματα πετρωμάτων θα φυλάσσονται σε ειδικά κιβώτια και δείγματα αυτών, μετά την γεωλογική τους περιγραφή, θα αποσταλούν στα εργαστήρια της εταιρείας καθώς και σε ιδιωτικά εργαστήρια, για να υποβληθούν σε εργαστηριακό έλεγχο, μέτρηση ιδιοτήτων, χημικές, ορυκτολογικές αναλύσεις κλπ.

Ο εξοπλισμός που προβλέπεται να απασχοληθεί στη φάση των ερευνητικών εργασιών περιλαμβάνει: (1) ερπυστριοφόρο φορτωτή τ. CAT 977, (1) ερπυστριοφόρο εκσκαφέα τ. LIEBHERR 941 και (1) αυτοκινούμενο ερευνητικό γεωτρύπανο, ενώ το προσωπικό που θα ασχοληθεί υπολογίζεται σε 5 - 6 άτομα, διαφόρων ειδικοτήτων (χειριστές εκσκαπτικών - φορτωτικών μηχανημάτων, γεωτρυπανιστής, εργάτες, εργοδηγός).

Μετά την περάτωση της έρευνας η μεταλλειοκτήτης εταιρεία θα προχωρήσει στην

αποκατάσταση του χώρου αυτού, όπως περιγράφεται σε επόμενα κεφάλαια και σε περίπτωση θετικών - ενθαρρυντικών αποτελεσμάτων παράλληλα θα κινηθεί τις ανάλογες διαδικασίες για την αδειοδότηση των χώρων.

V.2. Παραγωγή και απόρριψη στείρων υλικών

Δεν προβλέπεται παραγωγή στείρων υλικών κατά την εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών, πέραν του εδαφικού καλύμματος που θα προκύψει κατά τη διαμόρφωση των εσωτερικών δρόμων προσπέλασης και των διακοσίων ενενήντα έξι (296) θέσεων ερευνητικών εργασιών. Επίσης η ποσότητα των 5.328 m³ ασβεστολιθικού πετρώματος και γαιωδών υλικών από την διαμόρφωση – ισοπέδωση των θέσεων ανόρυξης των γεωτρήσεων και θα παραμείνει στον χώρο δεν συνιστά πρόβλημα, καθόσον τα υλικά αυτά θα χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση των χώρων, ενώ πρακτικά η ποσότητά τους είναι αμελητέα έναντι της έκτασης των ερευνώμενων περιοχών. Τα υλικά αυτά θα αποτεθούν προσωρινά στα άκρα του δρόμων εσωτερικής προσπέλασης και στα άκρα του κάθε χώρου εκτέλεσης των γεωτρήσεων.

Μετά την ολοκλήρωση των ερευνητικών εργασιών, τα σείρα αυτά υλικά θα αποτεθούν - διαμορφωθούν με τον ερπυστριοφόρο εκσκαφέα στις διαμορφωμένες θέσεις των ερευνητικών εργασιών και θα ακολουθήσει η αποκατάστασή τους.

V.3. Βοηθητικές εγκαταστάσεις

Στην παρούσα φάση των ερευνητικών εργασιών δεν απαιτούνται και δεν προβλέπονται βοηθητικές ή άλλες εγκαταστάσεις.

V.4. Τρόπος κάλυψης αναγκών σε νερό

Νερό χρειάζεται για τις ανάγκες του προσωπικού και τη ψύξη των κινητήρων των μηχανημάτων. Επίσης χρειάζεται μικρή ποσότητα νερού, της τάξεως των 5 m³/ημέρα για την εκτέλεση των γεωτρήσεων. Μεγαλύτερες ποσότητες νερού, θα χρειαστούν για τις φυτεύσεις του προγράμματος αποκατάστασης. Για τον σκοπό αυτό θα χρησιμοποιηθεί αρχικά μικρό ρυμουλκούμενο βυτίο ή δεξαμενή επί αυτοκινήτου. Το πόσιμο νερό για το προσωπικό θα μεταφέρεται με μπιτόνια. Με τον ίδιο δε τρόπο θα καλυφθούν και οι ανάγκες που θα προκύψουν για τα ποτίσματα των δενδρυλλίων κατά το στάδιο της αποκατάστασης. Οι απαιτήσεις αυτές υπολογίζονται σε : 5 - 10 lt/φυτό ανά πότισμα.

V.5. 5. Εκτίμηση χρονικής διάρκειας επεμβάσεως

Η εκτέλεση των διακοσίων ενενήντα έξι (296) ερευνητικών, ως προαναφέρθηκε και οι εργαστηριακές αναλύσεις, μέχρι την εξαγωγή των οριστικών συμπερασμάτων, περί της ύπαρξης, της ποσότητας και της ποιότητας των βωξιτικών κοιτασμάτων, υπολογίζεται να περατωθούν σε 30 - 36 μήνες από την έναρξή τους, λαμβάνοντας υπόψη ότι κατά τους χειμερινούς μήνες είναι ιδιαίτερα δυσχερής η εργασία σε μεγάλα υψόμετρα και

πιθανότητα θα απαιτηθούν τρεις (3) θερινές περίοδοι για την ολοκλήρωση των ερευνητικών εργασιών.

VI. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

VI.1. Μέριμνα κατά τη δημιουργία έργων υποδομής

Οι κύριες προσπελάσεις (όλο το δίκτυο πρόσβασης στους χώρους μεταλλευτικών ερευνών), το βασικό έργο υποδομής, δεν αναμένεται να δημιουργήσει ουσιώδη αλλοίωση του τοπίου και αυτό γιατί έχει ήδη διανοιχθεί από παλαιά με μικρές κλίσεις (<8%). Γενικά θα καταβληθεί προσπάθεια κατά την εκτέλεση των ερευνητικών εργασιών, ώστε η επίδρασή τους στο περιβάλλον να είναι η ελάχιστη δυνατή.

VI.2. Προτεινόμενη διαμόρφωση χώρου επεμβάσεως

VI.2.1 Διαμόρφωση χώρου εκτέλεσης ερευνών

Οι ερευνητικές γεωτρήσεις θα ανορυχθούν σε διακόσια ενενήντα έξι (296) σημεία, κατά μήκος των δρόμων εσωτερικής προσπέλασης, η δε διαμορφούμενη επιφάνεια μιας έκαστου θέσης δεν θα ξεπερνά τα 18 m². Έτσι λοιπόν η συνολική επέμβαση από τις θέσεις ανόρυξης των γεωτρήσεων των 5.328 m² θα είναι η ελάχιστη δυνατή στον χώρο των 3.104.306,25 m².

Επίσης κατά την εκτέλεση των ερευνητικών γεωτρήσεων δεν προβλέπονται εκσκαφές ή επεμβάσεις σε πρηνή του φυσικού αναγλύφου, παρά μόνο επιπεδοποίηση των θέσεων όρυξης - εκτέλεσης των διακοσίων ενενήντα έξι (296) γεωτρήσεων συνολικής επιφάνειας 5.328 m² περίπου. Στη συνέχεια και μετά την εκτέλεση των γεωτρήσεων η κάθε θέση θα καλύπτεται με το εδαφικό υλικό της.

Δεν προβλέπεται λοιπόν καμία εργασία διαμόρφωσης των θέσεων όρυξης των γεωτρήσεων και εκσκαφών.

VI.2.2 Πλήρωση των κενών με αδρανή υλικά

Δεν θα δημιουργηθούν κενά από την εκτέλεση των διακοσίων ενενήντα έξι (296) γεωτρήσεων για να απαιτηθεί η ανάλογη πλήρωσή τους με άλλα υλικά.

VI.2.3 Επικάλυψη με φυτική γη

Για την αποκατάσταση της βλάστησης στις θέσεις των ερευνητικών γεωτρήσεων θα επιστρωθεί ο χώρος με τη φυτική γη που θα σωρευτεί κατά την επιπεδοποίηση των θέσεων των γεωτρήσεων. Εάν χρειασθεί συμπληρωματική ποσότητα φυτικής γης, αυτή θα μεταφερθεί από άλλες εκτάσεις, που αφθονούν στη γύρω περιοχή, με υπόδειξη της

αρμόδιας Δασικής Αρχής.

VI.3. Διαμόρφωση χώρου απόθεσης στείρων υλικών

Όπως προαναφέρθηκε δεν προβλέπεται και δεν πρόκειται να δημιουργηθούν όγκοι στείρων υλικών από την εκτέλεση των προτεινόμενων ερευνητικών εργασιών.

VI.4. Εργασίες αποκατάστασης χώρου επεμβάσεως

Η αποκατάσταση του χώρου επεμβάσεως θα αρχίσει αμέσως μετά τη λήξη των ερευνητικών εργασιών.

Η ανάπτυξη των θέσεων έρευνας θα είναι μικρή έως ασήμαντη, γι' αυτό οι εργασίες αποκατάστασης δεν πρόκειται να διαρκέσουν πολύ. Οι θέσεις όρυξης των γεωτρήσεων, όπως προαναφέρθηκε, θα καλυφθούν με τα λίγα στείρα υλικά των εκσκαφών και με τα επιφανειακά γαιώδη υλικά ή αν απαιτηθεί με μεταφορά φυτικής γης από άλλες θέσεις. Η φυτική γη που θα διαστρωθεί θα αποτελέσει το υπόστρωμα ανάπτυξης των φυτωρίων που θα επιλεγούν για την αποκατάσταση. Η επαναφορά της βλάστησης θα γίνει με σπορά αγρωστωδών στα δάπεδα των εκσκαφών και με φυτείες ατόμων μαύρης πεύκης (ή ελάτης σε υψόμετρα άνω των 1.000 m), σε φυτευτικό σύνδεσμο 2,5 x 3,0 m.

Η φύτευση και η σπορά θα γίνουν τη φυτευτική περίοδο από Νοέμβριο έως Δεκέμβριο. Τα ηλικίας ενός έτους φυτά θα τα προμηθευθεί η ενδιαφερόμενη εταιρεία από τα Δασικά φυτώρια του Δασαρχείου Λαμίας ή άλλες Δασικές Υπηρεσίες της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, ενώ τους σπόρους αγρωστωδών από το εμπόριο. Η φύτευση θα πραγματοποιηθεί με συνεργείο εργατών της ενδιαφερόμενης εταιρείας.

Τελικό αποτέλεσμα και στόχος της αποκατάστασης, θα είναι όχι μόνο η κατά το δυνατό επαναφορά του δασικού χαρακτήρα του χώρου στην αρχική του μορφή, αλλά και η εξάλειψη των δυσμενών επιπτώσεων, την αλλαγή του ανάγλυφου του τοπίου και το δέσιμο οπτικά του χώρου με το γύρω φυσικό περιβάλλον.

VI.5. 5. Τρόποι συντηρήσεως της βλαστήσεως

Προτείνονται οι ακόλουθες εργασίες συντηρήσεως των φυτεύσεων:

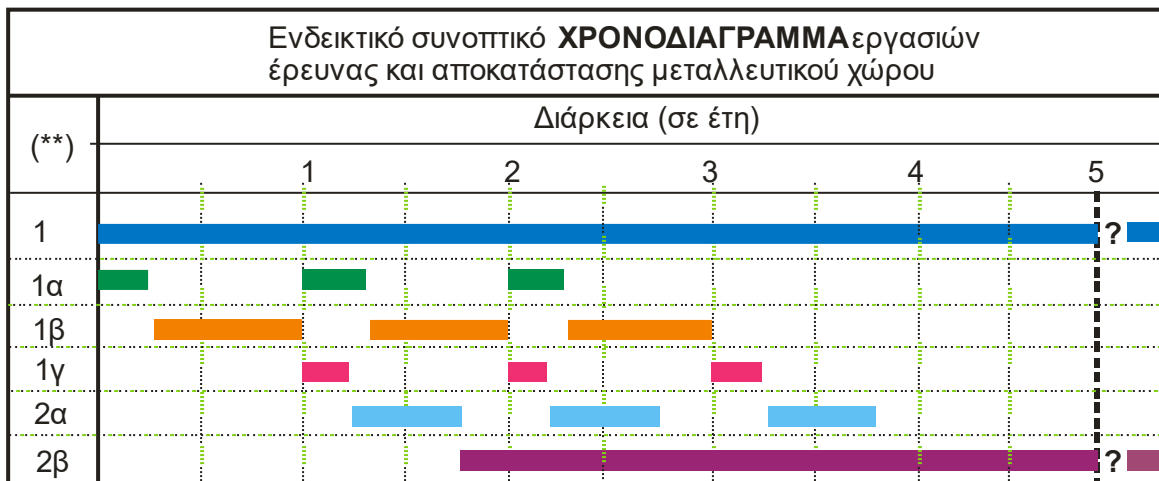
- αμέσως μετά τη φύτευση, λίπανση των φυταρίων,
- το πρώτο καλοκαίρι (τους μήνες αιχμής) θα γίνουν δύο ποτίσματα με 20 lt νερού ανά δενδρύλλιο κάθε φορά,
- ανάλογα με την πρόοδο των φυταρίων μπορεί να χρειασθεί να επαναληφθεί η λίπανση και το πότισμα και τον επόμενο χρόνο.

Οι χώροι των φυτεύσεων θα περιφραχθούν για να προστατευθούν από τα αιγοπρόβατα της γύρω περιοχής. Για την περίφραξη θα χρησιμοποιηθούν ξυλοπάσσαλοι και 4 σειρές ακιδωτού σύρματος.

Το επόμενο φθινόπωρο θα γίνει συμπληρωματική φύτευση στις τυχόν απώλειες που θα υπάρξουν.

VI.6. Χρονοδιάγραμμα εργασιών αποκατάστασης

Οι εργασίες αποκατάστασης θα περατωθούν την πρώτη φυτευτική περίοδο μετά τη λήξη των εργασιών έρευνας. Οι περιποιώσεις και οι εργασίες συντήρησης (σκαλίσματα και ποτίσματα) των φυτεύσεων θα συνεχισθούν και τα επόμενα δύο χρόνια.



Υ Π Ο Μ Ν Η Μ Α: εργασιών ή φάσεων χρονοδιαγράμματος (* *)

1. Έρευνα δολομιτικού κοιτάσματος και διάρκεια αυτής
 - 1α. Διαμόρφωση - ισοπέδωση θέσεων ανόρυξης γεωτρήσεων
 - 1β. Εκτέλεση ερευνητικών γεωτρήσεων
 - 1γ. Διαμόρφωση επιφανειών προς αποκατάσταση
2. Εργασίες αποκατάστασης - φυτεύσεων χώρου
 - 2α. Περίοδοι φυτεύσεων (ενδεικτικά)
 - 2β. Περίοδοι συντηρήσεων των φυτεύσεων

VI.7. Κόστος αποκαταστάσεως

VI.7.1 Προμετρήσεις

α. τελικές επιφάνειες για φύτευση - αποκατάσταση :	
- χώροι διαμόρφωσης γεωτρήσεων-εκσκαφών	5.328 m ²
β. αριθμός λάκκων:	
- δένδρα [5.328 : (2,5 X 3,0)]	710 λάκκοι
γ. αριθμός φυταρίων (δένδρα) :	710 φυτάρια
δ. ποσότητα εδαφικού υλικού (λάκκοι + επικαλύψεις) (710 X 0,5 X 0,5 X 0,5) + (5.328 m ² X 0,10 m πάχος επικαλύψεως)	622 m ³
ε. σκαλίσματα/φυτό	2 σκαλ.
στ. ποτίσματα/φυτό	6 ποτ.
ζ. ποσότητα λιπάσματος : (710 X 0,1 Kg/ φυτό) =	71 Kg
η. ποσότητα σπόρων αγροστωδών	150 kg
θ. περίφραξη, συνολικό μήκος	5.328 m

VI.7.2 Τιμολόγιο - προϋπολογισμός

Λαμβάνονται υπόψη τιμές μονάδων κόστους σύμφωνα με τα αναλυτικά τιμολόγια του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. Δ' Τριμήνου 2005, προσαρμοσμένες στις συνθήκες του χώρου και στο δεδομένο ότι θα απασχοληθεί εξοπλισμός και προσωπικό της επιχείρησης, ο προϋπολογισμός αναλύεται ως εξής :

α. προμήθεια εδαφικού υλικού :	622 m ³ X 10,70 €/m ³ =	632,70 €
β. διάνοιξη λάκκων (μέση τιμή για χαλαρά υλικά) :	710 X 0,67 €/λάκκο =	457,70 €
γ. προμήθεια, μεταφορά φυταρίων	710 X 1,27 €/φυτό =	901,70 €
δ. φύτευση φυταρίων :	710 X 1,35 €/φυτό =	958,50 €
ε. μεταφορά και τοποθέτηση χώματος λάκκων και χώρων φύτευσης :	710 X 1,76 €/m ³ =	1.249,60 €
στ. σκαλίσματα :	710 X 2 X 0,47 €/φυτό =	667,40 €
ζ. ποτίσματα :	710 X 6 X 0,18 €/φυτό =	766,80 €
η. λίπανση (προμήθεια και ρίψη) :	710 X 0,11 €/φυτό =	78,10 €
θ. σπορά αγροστωδών :	150 X 10 €/kg =	1.500,00 €
ι. περίφραξη :	5.328 X 2,62 €/m =	13.959,36 €
ια. απρόβλεπτα, αντικαταστάσεις, κλπ.		1.828,14 €

συνολική δαπάνη αποκατάστασης:

23.000,00 €

Η μελέτη αυτή, του άρ. 45, παρ. 5, του Ν.998/79, αφορά σε ερευνητικές εργασίες μεταλλευτικών χώρων προς διακρίβωση βωξιτικών κοιτασμάτων, στην ευρύτερη περιοχή της Οίτης και εντός των διοικητικών ορίων των Δ.Δ Κομποτάδων του Δήμου Υπάτης και Δ.Δ. Δύο Βουνών και Κουμαρισίου του Δήμου Γοργοποτάμου, Νομού Φθιώτιδας,

συντάχθηκε με εντολή και για λογαριασμό της
ΕΛΜΙΝ Α.Ε. – ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ και
υ π ο γ ρ ά φ ε τ α ι ,
όπως ορίζεται στη σχετική τριυπουργική απόφαση (ΦΕΚ 820 Β'),
ως εξής :

Ι Ο Υ Λ Ι Ο Σ 2 0 0 6

οι μελετητές

Δασολόγος

Μηχανικός Μεταλλείων

ΕΛΜΙΝ Α.Ε.
ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΜΕΤΑΛΛΕΥΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ
Οιτύλου 11
115 23 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 210/6985360

31/07/2006

ΠΡΟΣ : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
Γενική Δνση Περιβάλλοντος
Δνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού
Πατησίων 147
ΑΘΗΝΑ

ΘΕΜΑ : Υποβολή Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του Ν. 1650/86,
για έρευνα προς διαπίστωση βωξιτικών κοιτασμάτων εντός
μεταλλευτικών παραχωρήσεων 157, 209, 398, 315 372 και 387 Νομού
Φθιώτιδας στην ευρύτερη περιοχή της Οίτης και εντός των
διοικητικών ορίων των Δήμων Υπάτης και Γοργοποτάμου, Νομού
Φθιώτιδας

Σας υποβάλλουμε μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων του Ν.1650/86, που αφορά σε ερευνητικές εργασίες προς διαπίστωση βωξιτικών κοιτασμάτων εντός μεταλλευτικών παραχωρήσεων 157, 209, 398, 315 372 και 387 Νομού Φθιώτιδας σε δημόσιες δασικές έκτασεις μερικώς εντός προστατευόμενης περιοχής του δικτύου NATURA 2000 με τις κωδικές ονομασίες GR2440004 και GR2440007, συνολικού εμβαδού 3.104.306,25 m² στην ευρύτερη περιοχή της Οίτης και εντός των διοικητικών ορίων των Δήμων Υπάτης και Γοργοποτάμου, Νομού Φθιώτιδας.

Παρακαλούμε για την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων.

Με τιμή
Για την Εταιρεία

Συν/να : επτά (7) αντίγραφα μελέτης