

ΙΕΡΑ ΜΟΝΗ ΑΓΙΟΥ ΠΑΥΛΟΥ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ

Τίτλος Έργου

«Βελτίωση συνθηκών συγκοινωνίας υφιστάμενων δασικών δρόμων από Λάκκου Σκήτη προς το λιμάνι και προς Καρυές στο δασόκτημα της Ιεράς Μονής Αγίου Παύλου Αγίου Όρους. Κατασκευή ρείθρων και τοίχων αντιστήριξης»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΓΙΑ ΕΝΤΑΞΗ ΣΕ ΠΡΟΤΥΠΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ (ΠΠΔ)



Μελετητές

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΔΑΣΗ Ο.Ε., Εταιρεία Μελετών, Α.Μ. 465, 13Β', 24Ε', 25Γ', 27Γ'
Αλ. Μιχαηλίδη 3, 546 40 Θεσσαλονίκη, τηλ: 2310 851484, fax: 2310 841337

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2017

Ιερά Μονή Αγίου Παύλου Αγίου Όρους

«Βελτίωση συνθηκών συγκοινωνίας υφιστάμενων δασικών δρόμων από Λάκκου Σκήτη προς το λιμάνι και προς Καρυές στο δασόκτημα της Ιεράς Μονής Αγίου Παύλου Αγίου Όρους. Κατασκευή ρείθρων και τοίχων αντιστήριξης»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΓΙΑ ΕΝΤΑΞΗ ΣΕ ΠΡΟΤΥΠΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ (ΠΠΔ)

Θεσσαλονίκη, Ιούλιος 2017

Ο Συντάκτης

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΔΑΣΗ Ο.Ε.

ΛΑΓΚΑΣ Γ. - ΒΙΚΕΛΟΥΔΑΣ Δ. - ΤΣΟΜΠΑΝΙΚΟΣ Δ.

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ - Α.Μ. 465

ΑΦΜ: 084098562 ΔΟΥ: ΣΤ' ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Αλ. Μιχαηλίδη 3, 546 40 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Τηλ: 2310 851484. Fax: 2310 841337

E-mail: forestry@the.forthnet.gr

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. ΟΝΟΜΑΣΙΑ - ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	4
1.1. Ονομασία – είδος – μέγεθος του έργου	4
1.2. Αρμόδιοι μελετητές.....	4
1.3. Φορέας υλοποίησης του έργου	5
2. ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
3. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ.....	8
3.1. Χάρτες – Τοπογραφικά διαγράμματα – Σχέδια.....	8
3.1.1. Χάρτης γενικής θέσης προτεινόμενων έργων κλίμακας 1:50.000.....	8
3.1.2. Χάρτης χρήσεων/ κάλυψης γης – Θέσεων κατασκευής προτεινόμενων έργων κλίμακας 1:10.000	8
3.1.3. Ενδεικτικά σχέδια ρείθρου (ιρλανδική διάβαση) με τοίχο αντιστήριξης κλίμακας 1:50	8
3.2. Γεωγραφική θέση του έργου	8
3.3. Ανθρωπογενές περιβάλλον – Χρήσεις γης – Χωροταξικά χαρακτηριστικά	11
3.3.1. Διοικητική διάρθρωση	11
3.3.2. Πληθυσμός	11
3.3.3. Οικιστική κατάσταση	11
3.3.4. Υποδομές.....	11
3.3.5. Ιδιοκτησιακό καθεστώς	12
3.3.6. Χρήσεις γης	12
3.3.7. Οικονομικές – αναπτυξιακές συνθήκες	13
3.3.8. Πολιτιστικά στοιχεία	14
3.4. Οικοσυστήματα	15
3.5. Θεσμικές ρυθμίσεις – Συνθήκες προστασίας	18
4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	20
4.1. Γεωμορφολογία – Υδρολογία.....	20
4.2. Γεωλογικές και εδαφικές συνθήκες.....	24
4.3. Κλιματικές συνθήκες	25
4.4. Υφιστάμενες πηγές ρύπανσης – κατάσταση του περιβάλλοντος	29
5. ΧΛΩΡΙΔΑ – ΠΑΝΙΔΑ	30
5.1. Χλωρίδα.....	30
5.2. Πανίδα.....	33

6.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ.....	41
6.1.	Σκοπιμότητα εκτέλεσης του έργου	41
6.2.	Εναλλακτικές λύσεις.....	42
6.3.	Περιγραφή φάσης κατασκευής	44
6.3.1.	Τεχνικά στοιχεία κατασκευής του έργου	44
6.3.2.	Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης των εργασιών κατασκευής	47
6.4.	Είδη – προϊόντα όχλησης κατά την κατασκευή του έργου.....	47
6.4.1.	Αέρια απόβλητα	47
6.4.2.	Υγρά απόβλητα	48
6.4.3.	Στερεά απόβλητα.....	48
6.4.4.	Θόρυβος	49
6.4.5.	Χλωρίδα – Πανίδα	50
6.4.6.	Κίνδυνος ανώμαλων καταστάσεων.....	52
6.5.	Είδη – προϊόντα όχλησης κατά την λειτουργία του έργου	53
6.5.1.	Επιπτώσεις στο αβιοτικό περιβάλλον (έδαφος – νερά – αέρας) .	53
6.5.2.	Επιπτώσεις στη χρήση γης – φυσικούς πόρους.....	53
6.5.3.	Επιπτώσεις στο βιοτικό περιβάλλον (Χλωρίδα – Πανίδα – Οικοσυστήματα)	54
6.5.4.	Επιπτώσεις στη φυσιογνωμία της περιοχής και στην αισθητική του τοπίου.....	54
6.5.5.	Μεταφορές – Κυκλοφορία	54
6.5.6.	Οικονομία – Απασχόληση	54
6.5.7.	Κίνδυνος ανώμαλων καταστάσεων.....	54
7.	ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	55
7.1.	Αέρια απόβλητα	55
7.2.	Υγρά απόβλητα	55
7.3.	Στερεά απόβλητα.....	55
7.4.	Θόρυβος	55
7.5.	Επιπτώσεις στο βιοτικό περιβάλλον (Χλωρίδα – Πανίδα).....	56
7.6.	Επιπτώσεις στη φυσιογνωμία της περιοχής και στην αισθητική του τοπίου.....	56
7.7.	Χωροταξικές επιπτώσεις	57
7.8.	Επιπτώσεις στους στόχους διατήρησης της ΕΖΔ GR1270003	57
7.9.	Επιπτώσεις σε περιβαλλοντικές παραμέτρους ζωτικής σημασίας για τον τόπο	58
7.10.	Αντιμετώπιση επιπτώσεων στους φυσικούς πόρους – χρήσεις γης	58
7.11.	Οικονομία - απασχόληση.....	58
7.12.	Αντιμετώπιση ανώμαλων καταστάσεων	59
8.	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ	60
8.1.	Οριακές τιμές εκπομπής ρυπαντικών φορτίων και συγκεντρώσεων.....	60
8.2.	Οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις	61

- 8.3. Τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης ή γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος που επιβάλλεται να ληφθούν..... 61

9. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	63
--------------------	----

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1. Υδρολογικά στοιχεία λεκανών απορροής	22
Πίνακας 2. Δασικά δενδρώδη και θαμνώδη είδη της χλωρίδας	30
Πίνακας 3. Είδη της παρεδάφιας ποώδους βλάστησης.....	31
Πίνακας 4. Είδη της ορνιθοπανίδας	33
Πίνακας 5. Είδη της πανίδας των θηλαστικών	37
Πίνακας 6. Είδη της πανίδας των αμφιβίων – ερπετών	39
Πίνακας 7. Κατασκευαστικά στοιχεία των προτεινόμενων έργων	45
Πίνακας 8. Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών	47
Πίνακας 9. Χαρακτηριστικά Μηχανημάτων Εργοταξίου	50

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1. Η θέση του έργου στον Ελλαδικό χώρο	10
Σχήμα 2. Χρήσεις/ κάλυψη γης στο Μοναστηριακό δασόκτημα Ι. Μ. Αγίου Παύλου (σε % επί της συνολικής)	13
Σχήμα 3. Κλιματόγραμμα Bagnouls – Gaussen Μ.Σ. Ταξiάρχη περιόδου 1974 – 2015	29

1. ΟΝΟΜΑΣΙΑ - ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1.1. Ονομασία – είδος – μέγεθος του έργου

Το έργο ονομάζεται: «Βελτίωση συνθηκών συγκοινωνίας υφιστάμενων δασικών δρόμων από Λάκκου Σκήτη προς το λιμάνι και προς Καρυές στο δασόκτημα της Ιεράς Μονής Αγίου Παύλου Αγίου Όρους. Κατασκευή ρείθρων και τοίχων αντιστήριξης». Για το υπ' όψη έργο έχει συνταχθεί η Οριστική Μελέτη από την εταιρεία μελετών ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΔΑΣΗ Ο.Ε..

Πρόκειται για την κατασκευή τεχνικών έργων αποκατάστασης της βατότητας του υφιστάμενου δασικού οδικού δικτύου με σκοπό βελτίωσης συνθηκών συγκοινωνίας από Λάκκου Σκήτη προς το λιμάνι και προς Καρυές. Προτείνεται η κατασκευή ρείθρων και τοίχων αντιστήριξης στο υπάρχον δασικό δίκτυο στα σημεία που ο δρόμος τέμνεται με μικρά ή μεγάλα ρέματα της περιοχής μελέτης (ρείθρα) ή στα σημεία όπου το κάταντες πρανές του δρόμου έχει υποστεί κατολίσθηση ή διάβρωση σε μεγάλο βαθμό (τοιχοι αντιστήριξης). Προβλέπεται κατασκευή ποδιάς κατάντη των ρείθρων επίσης από οπλισμένο σκυρόδεμα για την προστασία της κοίτης και των θεμελίων των τοίχων αντιστήριξης από διάβρωση. Τα ρείθρα και οι τοίχοι αντιστήριξης προτείνεται να κατασκευασθούν από οπλισμένο σκυρόδεμα ενώ στα ρείθρα που τοποθετούνται στα σημεία των κεντρικών δρόμων κοντά στο οικοδομικό συγκρότημα της Ιεράς Μονής προτείνεται επένδυση της κατάντη εμφανούς πλευράς των τοίχων αντιστήριξης με πέτρα, ενώ στα υπόλοιπα τεχνικά δεν θα γίνει καμία επένδυση για οικονομικούς λόγους.

Σύμφωνα με την Υ.Α. 1958/2012 (Β'21) όπως ισχύει, το συγκεκριμένο έργο ή δραστηριότητα κατατάσσεται στη Β κατηγορία έργων και δραστηριοτήτων της 1ης ομάδας και βάσει του άρθρου 8 του Ν. 4014/2011 υπάγεται σε Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις (ΠΠΔ).

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση συντάσσεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Κ.Υ.Α. με αριθμό πρωτ. οικ. 170613/2013 (όπως αυτή δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 2505 Β' /7.10.2013).

Με την παρούσα συνυποβάλλεται η Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση λόγω της προστατευόμενης περιοχής του Αγίου Όρους.

1.2. Αρμόδιοι μελετητές

Αρμόδιο για θέματα σχετικά με τις Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις είναι το γραφείο μελετών:

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΔΑΣΗ Ο.Ε.

Εταιρεία Μελετών

Πτυχίο 27Γ', Α.Μ.Μ. 465
Αλ. Μιχαηλίδη 3, 546 40 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Τηλ: 2310 851484, Fax: 2310 841337
Email: forestry@the.forthnet.gr

1.3. Φορέας υλοποίησης του έργου

Φορέας εκτέλεσης του έργου είναι Ιερά Μονή Αγίου Παύλου Αγίου Όρους.

Έδρα: Ιερά Μονή Αγίου Παύλου

Άγιον Όρος, Τ.Κ. 630 87

Τηλ: 23770 – 23742.

2. ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η υλοποίηση των προτεινόμενων έργων έχει σκοπό να βελτιώσει την βατότητα των υφιστάμενων δασικών δρόμων από Λάκκου Σκήτη προς το λιμάνι και προς Καρυές στο Μοναστηριακό δασόκτημα της Ιεράς Μονής Αγίου Παύλου στο Άγιο Όρος, αναβαθμίζοντας έτσι την οικονομική, οικολογική και κοινωνική αξία του δασοκτήματος και συμβάλλοντας στην αντιμετώπιση των πυρκαγιών. Έτσι επιτυγχάνονται οι στόχοι της Ιεράς Μονής που είναι η αειφόρος διαχείριση του δάσους σε συνδυασμό με την διατήρηση και βελτίωση του περιβάλλοντος και των δασικών πόρων.

Συγκεκριμένα η βελτίωση συνθηκών συγκοινωνίας αφορά τους κατωτέρω δρόμους:

- Λάκκου Σκήτη – Σιδηρόσταυρος – Χωραφίνα - Παλιάμπελα – Αρσανάς,
- Λάκκου Σκήτη – Δασονομείο – Στροφή Χριστοδούλου – Ψόφια Βόδια – σύνδεση με Καρυές,
- τρεις συνδετήριους δρόμους στις θέσεις Πριόνια, Μελισσουργιά και Ξερόβρυση.

Λόγω της διασταύρωσης των ανωτέρω δασοδρόμων με αρκετά ρέματα και των επικρατουσών ισχυρών κλίσεων, αποκόπεται η συνέχειά τους συχνά από τα απορροϊκά νερά και το κατάστρωμά τους καταστρέφεται λόγω διαβρώσεων, με αποτέλεσμα να απαιτείται εκτεταμένη συντήρηση κάθε χρόνο, η οποία επιβαρύνει την Ιερά Μονή αλλά και το οικοσύστημα. Έτσι, η διέλευση των φορτηγών μεταφοράς των δασικών προϊόντων αλλά ακόμη και ελαφρών πυροσβεστικών οχημάτων και μικρότερων οχημάτων (τζιπ κλπ.) είναι λίαν δυσχερής και επικίνδυνη. Πολλοί από τους υπό βελτίωση δασόδρομους αποτελούν κύριους κλάδους του οδικού δικτύου του Αγίου Όρους και εξυπηρετούν τη μετακίνηση μεταξύ των Μοναστηριών. Η υπάρχουσα κατάσταση δυσχεραίνει την διακίνηση των παραγόμενων δασικών προϊόντων καθώς και την εν γένει διαχείριση και προστασία του δασοκτήματος (άμεση επέμβαση σε περίπτωση πυρκαγιάς).

Για την αντιμετώπιση της υφιστάμενης κατάστασης προτείνεται κατασκευή 74 ρείθρων από σκυρόδεμα C16/20 με διπλή στρώση δομικού πλέγματος και με τους απαραίτητους τοίχους αντιστήριξης στα κατάντη τους από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20. Το υπέργειο ύψος των τοίχων κυμαίνεται από 0 m (ρείθρο χωρίς τοίχο) έως 3,5 m. Μόνον στις θέσεις πλησίον της Ιεράς Μονής, προβλέπεται λιθεπένδυση πάχους 0,3 m του κατάντη μετώπου των τοίχων αντιστήριξης για λόγους αισθητικής προσαρμογής, για οικονομικούς λόγους. Σε τρεις θέσεις – εκτός ρεμάτων –

όπου το κάταντες πρανές του δρόμου έχει υποστεί κατολίσθηση ή διάβρωση σε μεγάλο βαθμό θα κατασκευασθούν τοίχοι αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20. Ο κάταντες πόδας των τοίχων θα προστατεύεται από υποσκαφή με την κατασκευή ποδιάς. Τα υλικά των εκσκαφών (2.277,8 m³) θα επαναχρησιμοποιηθούν για την επανεπίχωση των έργων.

3. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ

3.1. Χάρτες – Τοπογραφικά διαγράμματα – Σχέδια

3.1.1. Χάρτης γενικής θέσης προτεινόμενων έργων κλίμακας 1:50.000

Πρόκειται για απόσπασμα του Φύλλου Χάρτη γενικής χρήσης της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού (Γ.Υ.Σ.) «ΑΘΩΣ» κλίμακας 1:50.000. Σ' αυτόν απεικονίζονται κατάλληλα τα όρια του μοναστηριακού δασοκτήματος, το βασικό οδικό δίκτυο της περιοχής και τα όρια των υπό ειδικό καθεστώς προστασίας περιοχών μέσα στα οποία εμπίπτει το έργο.

3.1.2. Χάρτης χρήσεων/κάλυψης γης – Θέσεων κατασκευής προτεινόμενων έργων κλίμακας 1:10.000

Πρόκειται για το Δασοπονικό Χάρτη της Μελέτης Διαχείρισης του Μοναστηριακού δασοκτήματος για τη δεκαετία 2006 - 2015. Σ' αυτόν φαίνονται οι κλάδοι του δασικού οδικού δικτύου στους οποίους θα κατασκευασθούν τα ρείθρα, οι χρήσεις/κάλυψη γης της ευρύτερης περιοχής καθώς και οι θέσεις των προτεινόμενων ρείθρων και των παρατιθέμενων στην παρούσα φωτογραφιών.

3.1.3. Ενδεικτικά σχέδια ρείθρου (ιρλανδική διάβαση) με τοίχο αντιστήριξης κλίμακας 1:50

Παρατίθενται ενδεικτικά σχέδια ρείθρου σε κλίμακα 1:50 με τοίχο αντιστήριξης ύψους 2 m, που περιλαμβάνουν κάτοψη, δύο εγκάρσιες και δύο κατά μήκος τομές.

3.2. Γεωγραφική θέση του έργου

Η θέση των προτεινόμενων έργων στον Ελλαδικό χώρο εντοπίζεται στη Βόρεια Ελλάδα, στο γεωγραφικό διαμέρισμα της Κεντρικής Μακεδονίας, στη χερσόνησο του Άθωνα όπως φαίνεται στο επόμενο Σχήμα 1. Τα έργα τοποθετούνται ανατολικά και βορειοανατολικά του κτιριακού συγκροτήματος της Ιεράς Μονής Αγίου Παύλου η οποία βρίσκεται 125 km ΝΑ της Θεσσαλονίκης και 244 km Β – ΒΑ των Αθηνών.

Τα προτεινόμενα έργα θα κατασκευασθούν εντός του μοναστηριακού δασοκτήματος της Ιεράς Μονής Αγίου Παύλου, στις δυτικές - νοτιοδυτικές – βορειοδυτικές υπώρειες του ορεινού όγκου του Άθωνα και στις

βόρειες – βορειοανατολικές κλιτείες του Αντιάθωνα. Η ευρύτερη περιοχή είναι δασική έκταση και ανήκει στη ζώνη ευθύνης της Δασικής Υπηρεσίας (Διεύθυνση Δασών Νομού Χαλκιδικής, Δασαρχείο Αρναίας).

Ειδικότερα, η ευρύτερη περιοχή των προτεινόμενων έργων περικλείεται από το πολύγωνο με συνεταγμένες κορυφών (ΕΓΣΑ 87):

X = 524.000	Y = 4.444.000
-------------	---------------

X = 528.000	Y = 4.444.000
-------------	---------------

X = 528.000	Y = 4.451.000
-------------	---------------

X = 524.000	Y = 4.451.000
-------------	---------------



Σχήμα 1. Η θέση του έργου στον Ελλαδικό χώρο

3.3. Ανθρωπογενές περιβάλλον – Χρήσεις γης – Χωροταξικά χαρακτηριστικά

3.3.1. Διοικητική διάρθρωση

Διοικητικά, η περιοχή κατασκευής των έργων εμπίπτει εντός των ορίων του δασοκτήματος της Ι.Μ. Αγίου Παύλου. Οι δασικές εκτάσεις της περιοχής τελούν – δασοπολιτικά – υπό την επίβλεψη της Διεύθυνσης Δασών Χαλκιδικής και του Δασαρχείου Αρναίας.

Όπως είναι γνωστό, η χερσόνησος του Άθω αποτελεί κατά το Σύνταγμα της Ελλάδας και τον Καταστατικό Χάρτη του Αγίου Όρους αυτόνομο και αυτοδιοίκητο τμήμα του Ελληνικού Κράτους. Η αυτοδιοίκηση αυτή είναι απόλυτη σε ότι αφορά τη διοίκηση και διαχείριση των εντός των ορίων κάθε Μονής πάσης φύσεως κτημάτων συνεπώς δε και των δασών. Η έκταση επομένως αυτή, στην οποία αφορά η παρούσα Μελέτη, ανήκει κατά πλήρη νομή, κυριότητα και διακατοχή στην Ιερά Μονή Αγίου Παύλου από την οποία διοικείται και διαχειρίζεται. Το δικαίωμα αυτό κυριότητας συνδέεται με την ίδρυση της Μονής τον 10^ο μ.Χ. αιώνα, σύμφωνα με αξιόπιστες γραπτές μαρτυρίες. Σημειώνουμε δε ότι σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 105 του Συντάγματος του 1975, το έδαφος αυτό της Ιεράς Μονής, όπως και ολόκληρο του Αγίου Όρους είναι αναπαλλοτρίωτο.

3.3.2. Πληθυσμός

Στην Ι.Μ. Αγίου Παύλου μονάζουν 30 μοναχοί, ενώ στις εγκαταστάσεις της κατοικούν και 50 εργαζόμενοι. Ο ημερήσιος αριθμός των προσκυνητών κυμαίνεται μεταξύ 30 – 80 ατόμων.

3.3.3. Οικιστική κατάσταση

Τα προτεινόμενα ρείθρα κατασκευάζονται εξ ολοκλήρου εντός δασικής περιοχής, σε μεγάλη απόσταση από το κτιριακό συγκρότημα της Ιεράς Μονής Αγίου Παύλου, επί του οποίου η κατασκευή και η λειτουργία των προτεινόμενων έργων ουδεμία επίδραση ασκεί.

3.3.4. Υποδομές

Το επαρχιακό δίκτυο του Νομού Χαλκιδικής σταματά στην Ουρανούπολη (130 km από Θεσσαλονίκη) και από εκεί η συγκοινωνία διεκπεραιώνεται με οχηματαγωγό μέχρι τον αρσανά του Μοναστηριού. Το οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης είναι ικανοποιητικό σε μήκος, αλλά

σημειώνεται ότι οι δρόμοι σε πολλά σημεία τέμνονται από μικρά και μεγάλα ρέματα χωρίς να υπάρχουν ικανοποιητικά κατάλληλα μέτρα προστασίας τους από την πλημμυρική και διαβρωτική δράση των τελευταίων. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, μετά από κάθε σημαντική βροχόπτωση το οδικό δίκτυο να υφίσταται εκτεταμένες ζημιές με οικολογικές (διάβρωση και παραγωγή φερτών υλών, οι οποίες μεταφέρονται στις κατάντη κοίτες των ρεμάτων και δημιουργούν τα γνωστά προβλήματα και καταστροφές) και οικονομικές συνέπειες (απαίτηση συντήρησης του οδικού δικτύου κάθε έτος).

Τα τεχνικά έργα υδατικής οικονομίας που ήδη υπάρχουν στην περιοχή του δασοκτήματος της Ιεράς Μονής είναι 2 δεξαμενές χωρητικότητας 30 m³ η κάθε μία, μία δεξαμενή χωρητικότητας 20 m³ και μία δεξαμενή χωρητικότητας 300 m³. Επίσης η Ιερά Μονή κατασκεύασε υδροηλεκτροπαραγωγική μονάδα μικρής ισχύος για την κάλυψη στοιχειωδών αναγκών της αφού πλησίον του Μοναστηριού αλλά και στον αρσανά λειτουργούν δύο πριστήρια για την πρωτογενή κατεργασία του ξύλου καστανιάς.

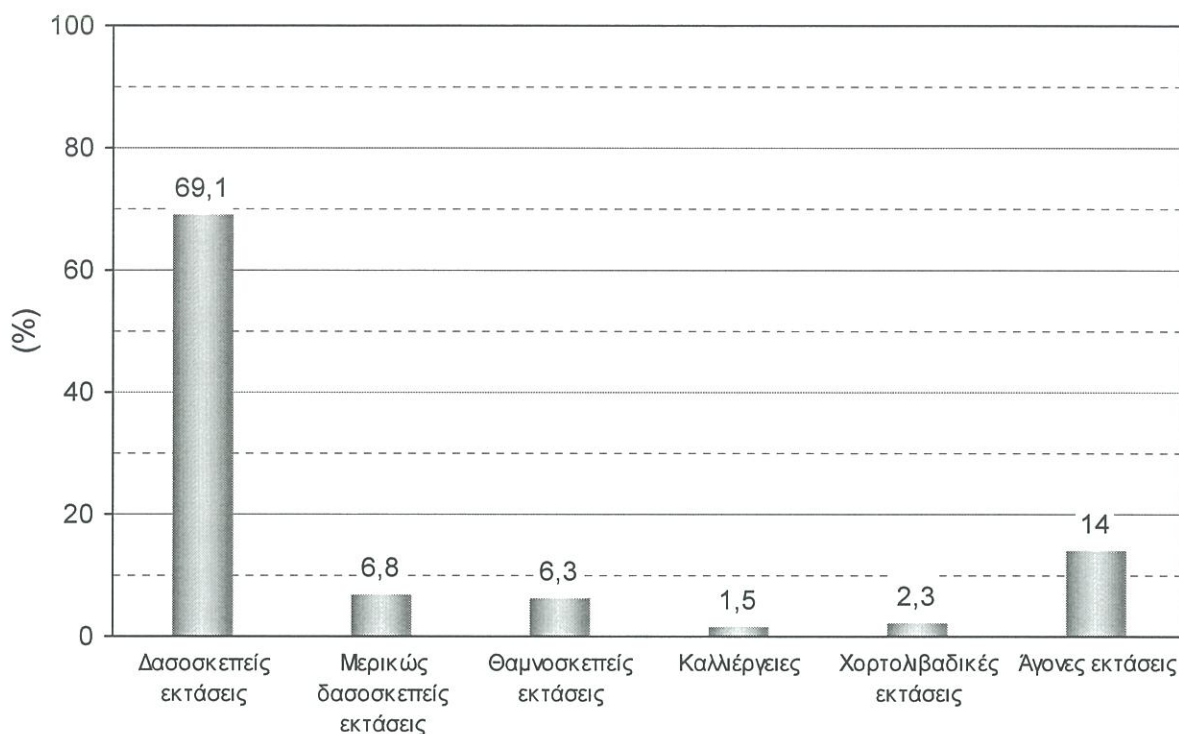
3.3.5. Ιδιοκτησιακό καθεστώς

Όλες οι θέσεις κατασκευής των έργων ανήκουν στην Ιερά Μονή Αγίου Παύλου αφού εμπίπτουν εντός των ορίων του Μοναστηριακού της δασοκτήματος.

3.3.6. Χρήσεις γης

Η συνολική έκταση του μοναστηριακού δασοκτήματος της Ιεράς Μονής του Αγίου Παύλου είναι 4.540 στρέμματα και κατανέμεται σε 67 δασικά τμήματα. Στα σχήματα που ακολουθούν δίνονται οι χρήσεις γης για την συνολική έκταση του δασοκτήματος και για την ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Αναλυτική εικόνα της κατάστασης φαίνεται στον επισυναπτόμενο Χάρτη χρήσεων / κάλυψης γης κλίμακας 1:10.000.



Σχήμα 2. Χρήσεις/κάλυψη γης στο Μοναστηριακό δασόκτημα Ι. Μ. Αγίου Παύλου (σε % επί της συνολικής)

Τα δάση του Αγίου Όρους στα πλαίσια του προνομίου αυτοδιοίκησής του είναι ελεύθερα από κάθε δασοπολιτική επιτήρηση του Κράτους. Το σύστημα διαχείρισης των δασικών εκτάσεων της Ι.Μ. Αγίου Παύλου, όπως και των υπόλοιπων δασοκτημάτων του Αγίου Όρους, σε γενικές γραμμές δεν διαφέρει κατά πολύ από αυτό που εφαρμόζεται στην πράξη στα ορθολογικώς διαχειριζόμενα δάση της υπόλοιπης χώρας, και περιλαμβάνει αποψιλωτικές υλοτομίες στα δάση των αείφυλλων πλατύφυλλων και δρυός για την παραγωγή καυσόξυλων και ξυλανθράκων, επιλογικές υλοτομίες στα δάση της πεύκης, ελάτης κ.λ.π. με βάση την τεχνική ωριμότητα, και υλοτομίες στα δάση καστανιάς με προϋπόθεση πάντοτε την πλήρη φυσική αναγέννηση των υλοτομούμενων δασών, τηρώντας μία σειρά διαδοχικών καλλιεργητικών υλοτομιών μέχρι την τελική υλοτομία.

Το μεγαλύτερο μέρος των δασικών εκτάσεων του δασοκτήματος έχει τεθεί υπό ορθολογική επιστημονική διαχείριση υπό την επίβλεψη της Δασικής Υπηρεσίας, με αποτελέσματα ευνοϊκά για την προστασία του εδάφους και την υδατική διαίτα.

3.3.7. Οικονομικές – αναπτυξιακές συνθήκες

Η εκμετάλλευση των καρπώσεων του δάσους γίνεται είτε με «αυτεπιστασία» από την Ιερά Μονή είτε με ενοικιαστή των καρπώσεων.

Όπως προαναφέρθηκε, η γεωργική εκμετάλλευση περιορίζεται σε καλλιέργεια κηπευτικών – κυρίως ειδών – με τον παραδοσιακό τρόπο του Αγίου Όρους και σε ελαιώνες. Ασκεείται στις πλησίον του Μοναστηριού εκτάσεις, με τρόπο απόλυτα εναρμονισμένο στις περιβαλλοντικές αρχές και εξυπηρετεί αποκλειστικά τις ανάγκες των μοναχών. Επίσης, ανεπτυγμένη είναι η μελισσοκομία.

Κτηνοτροφία δεν υπάρχει, ενώ δεν ασκείται ούτε θήρα. Οποιοσδήποτε αλιευτικές δραστηριότητες αφορούν επίσης την σίτιση των μοναχών και των κατά καιρούς επισκεπτών της Αθωνικής Πολιτείας.

Επίσης δεν υπάρχουν οικονομικού τύπου ή έστω συστηματικές εξορυκτικές δραστηριότητες. Υπάρχει μόνο εκμετάλλευση μικρών φυσικών περιστασιακών εστιών παραγωγής αποσαθρωσιγενούς υλικού διαφόρων χρήσεων (οικοδομικοί λίθοι κυρίως).

Την τελευταία δεκαετία υφίσταται ο ησυχαστικού τύπου τουρισμός, ο οποίος βέβαια δεν έχει οικονομικά κριτήρια και ως εκ τούτου δεν έχει σημασία ως προς το ατομικό ή συνολικό εισόδημα. Πολλοί είναι οι προσκυνητές που προσέρχονται στο Άγιο Όρος για να γνωρίσουν τα μνημεία του αλλά και να θαυμάσουν τον εξαιρετικό φυσικό του πλούτο.

3.3.8. Πολιτιστικά στοιχεία

Στην περιοχή δεσπόζει – και την χαρακτηρίζει – το κτιριακό συγκρότημα της Ιεράς Μονής Αγίου Παύλου. Η ιστορική πορεία της Μονής είναι γνωστή και δεν χρήζει ιδιαίτερης ανάλυσης στα πλαίσια της παρούσας. Η μεγάλη ιστορική, θρησκευτική και πολιτιστική αξία της Μονής αποτελεί μέρος της παγκόσμιας ακτινοβολίας του Αγίου Όρους ως ζωντανού και «μαχόμενου» μνημείου όχι μόνο της Ορθοδοξίας αλλά και της παγκόσμιας πολιτιστικής, θρησκευτικής και αρχιτεκτονικής κληρονομιάς.

Η Μονή καταστράφηκε πολλές φορές από διάφορες αιτίες, γι' αυτό και τα κτίριά της ανήκουν σε διάφορες χρονικές περιόδους. Το Καθολικό κτίστηκε λίγο πριν τα μέσα του 19ου αιώνα.

Πρώτη μνεία της Μονής έχουμε στο β' μισό του 10ου αιώνα, κυρίως του κτήτορά της Παύλου Ξηροποταμινού και μετά στα 1259. Μετά τις επιδρομές των Καταλανών υποβιβάζεται σε κελί για να ξαναγίνει οριστικά Μονή στο γ' τέταρτο του 14ου αιώνα. Τον 15ο αιώνα ενισχύεται οικονομικά από Σέρβους ηγεμόνες και στα Μεταβυζαντινά χρόνια από ηγεμόνες παραδουνάβιων χωρών. Στην Μονή φυλάσσονται φορητές εικόνες, κειμήλια, ιερά λείψανα και ιερά σκεύη. Η βιβλιοθήκη της Μονής περιέχει 494 χειρόγραφα και περίπου 12.500 βιβλία.

3.4. Οικοσυστήματα

Οι πλέον αντιπροσωπευτικοί τύποι οικοσυστημάτων που συναντώνται μέσα στην έκταση που καταλαμβάνει το σύνθετο χερσαίο οικοσύστημα είναι οι εξής:

Συμβιβαστικά δασικά οικοσυστήματα ή οικοσυστήματα που πλησιάζουν προς τα φυσικά (Naturnahe Ökosysteme): Σε όλη την ευρύτερη ημιορεινή – ορεινή περιοχή που εκτείνεται γύρω από την Ιερά Μονή Αγίου Παύλου κυριαρχεί το ιδιαίτερης αξίας δασικό οικοσύστημα του Αγίου Όρους το οποίο συντηρεί ανάλογης σύνθεσης ζωοκοινότητα. Χαρακτηρίζεται από εξαιρετικά μεγάλη ποικιλότητα φυτικών ειδών (όπως φαίνεται και στο Κεφ. Χλωρίδα) με κυρίαρχα τα δρυοδάση, καστανοδάση και στα ψηλότερα τις διαπλάσεις της ελάτης. Πρόκειται για ηπίως διαχειριζόμενα οικοσυστήματα, για την κάλυψη αναγκών των μοναχών εδώ και πολλούς αιώνες, τα οποία διατηρούν τη φυσική σύνθεση – τουλάχιστον την ποιοτική – των ειδών της βιοκοινότητας, διαθέτουν όπως και τα φυσικά οικοσυστήματα πυκνό πλέγμα τροφικών και βιοσυστηματικών σχέσεων, υψηλού βαθμού ικανότητα αυτορύθμισης και επομένως υψηλή σχετικά σταθερότητα. Τις τελευταίες δεκαετίες η διαχείρισή τους γίνεται σύμφωνα με τις αρχές της σύγχρονης δασικής επιστήμης και τεχνικής, δηλαδή με τις επεμβάσεις μας δεν αλλοιώνουμε τη φυσική σύνθεση της βιοκοινότητας αλλά μόνον την ποσοτική σε ποσοστό μικρότερο ή ίσο με την ετήσια παραγωγή (μετρήσιμο μέγεθος) οπότε η διατάραξη του οικοσυστήματος είναι μηδαμινή.

Ανθρωπογενή οικοσυστήματα: Δεν απαντώνται εκτεταμένα αγροοικοσυστήματα (γεωργικές εκτάσεις) αλλά λίγες «νησίδες» αγροτικών καλλιεργειών (κηπευτικά) σε πεζούλια καθώς και ελαιώνες, η μικρή έκταση των οποίων δεν επηρεάζει και οπωσδήποτε δεν χαρακτηρίζει το γενικότερο οικοσύστημα του μοναστηριακού δασοκτήματος.

Η περιοχή μελέτης εξαπλώνεται στις υπώρειες του ορεινού όγκου του Άθωνα όπου στις ΝΔ κλιτείες η δασοκάλυψη είναι φτωχότερη από ότι στις ΒΑ γεγονός το οποίο οφείλεται κυρίως στο βραχώδες και με ισχυρότατες κλίσεις έδαφος. Παρ' όλα αυτά, οι ευνοϊκές κλιματικές συνθήκες συμβάλλουν ώστε όπου συγκεντρωθεί γόνιμο εδαφικό υπόστρωμα να υπάρχει και φυτοκάλυψη. Έτσι, στη ΒΔ πλευρά του Άθωνα και Αντιάθωνα υπάρχουν δασοσυστάδες με ικανοποιητική ξυλοβρίθεια και παραγωγικότητα. Οι φυτοδιαπλάσεις που απαντώνται κατατάσσονται φυτοκοινωνιολογικά σε τρεις ζώνες βλάστησης, σύμφωνα με την διάκριση που κάνει ο Ντάφης¹, με βάση χλωριστικά, οικολογικά, φυσιολογικά χαρακτηριστικά ως εξής:

¹. Βλ. Ντάφης, Σ. (1972): Ταξινόμησης της δασικής βλαστήσεως της Ελλάδος. Επιστημονική Επετηρίς της Γεωπονικής και Δασολογικής Σχολής, τόμ. ΙΕ', τεύχ. Β', Θεσσαλονίκη. Αυτός χρησιμοποιεί τις ανώτερες φυτοκοινωνικές μονάδες του συστήματος του Braun-Blanquet

- Ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (παραλιακή – λοφώδης) (*Quercetalia ilicis*) όπου κυριαρχούν οι φυτοδιαπλάσεις των Αειφύλλων (σκληροφύλλων) Πλατυφύλλων. Αυτή επικρατεί έως τα 400 – 500 μέτρα υψόμετρο και εκφράζεται στα χαμηλότερα με την υποζώνη *Oleo – Ceratonion* και ειδικότερα με τον αυξητικό χώρο του *Oleo – lentiscetum* με χαρακτηριστικά δασικά είδη τα *Quercus coccifera*, *Olea europaea* var. *silvestris*, *Erica manipuliflora*, *Phillyrea media*, *Pistacia lentiscus*, *Arbutus unedo*, *Quercus ilex*, *Myrtus communis*. Στα ανώτερα και σε ρέματα και κοιλάματα με ευνοϊκό μικροκλιμα-τεδαφικό περιβάλλον αναπτύσσεται η υποζώνη *Quercion ilicis* με τον αυξητικό χώρο του *Orno – Quercetum ilicis* όπου σε ράχες και με υποβαθμισμένο έδαφος θέσεις επικρατούν τα *Erica manipuliflora*, *Erica arborea*, *Quercus coccifera* ενώ σε καλύτερες οικολογικά θέσεις τα *Quercus ilex*, *Fraxinus ornus*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea latifolia*. Σε αρκετές περιπτώσεις η υποζώνη αυτή κατέρχεται και χαμηλότερα από τα 200 μέτρα ενώ όπου το έδαφος είναι υποβαθμισμένο και δυσμενές για απαιτητικότερα δενδρώδη είδη ανέρχεται και μέχρι τα 700 – 800 μέτρα (αξιοσημείωτη είναι η ύπαρξη ενώ-σεων αειφύλλων πλατυφύλλων στον αυχένα πάνω από τη θέση «Πόρτες» σε υψόμετρο 1.200 περίπου μέτρων). Η Ευμεσογειακή ζώνη είναι σαφώς εκπεφρασμένη στο νότιο ήμισυ του δασοκτήμα-τος (νότια της κορυφογραμμής Άθωνας – Πόρτες – Σταυρός – Αντιάθωνας), ενώ στο βόρειο ήμισυ περιορίζεται μόνον μέσα σε κοι-τες ρεμάτων (ρέμα Σκήτης Αγίου Δημητρίου Λάκκου).
- Παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (λοφώδης – υποορεινή) (*Quercetalia pubescentis*) η οποία σε γενικές γραμμές αρχίζει να διακρί-νεται ευχερώς από τα 400 – 500 μέτρα. Απαντάται η υποζώνη *Quercion confertae* (ξηρόφιλων φυλλοβόλων δασών) η οποία στο νό-τιο ήμισυ του δασοκτήματος εκφράζεται σχεδόν αποκλειστικά με τον αυξητικό χώρο *Quercetum confertae* όπου η πλατύφυλλος δρυς (*Quercus conferta*) καταλαμβάνει τα ανώτερα και τα κοιλάματα με γονιμότερο έδαφος ενώ σε μεγάλη έκταση με πιο απότομο και πε-τρώδες έδαφος απαντάται η χνοώδης δρυς (*Quercus pubescens*). Οι δρυοσυστάδες παρουσιάζονται κατά θέσεις διασπασμένες από βρα-χώδεις περιοχές με άγονο έδαφος αλλά βρίσκονται εδώ και πολλά έτη κάτω από ορθολογική δασοπονική διαχείριση οπότε σταδιακά η ποιότητα της φυτοκάλυψης βελτιώνεται. Στα υψηλότερα σημεία του δασοκτήματος και στα όρια μείξης της δρυός με την καστανιά εμφανίζεται με ελάχιστες ομάδες, λόχμες ή άτομα, η απόδισκος δρυς (*Quercus sessiliflora*). Μέσα στη ζώνη της καστανιάς υπάρ-χουν επίσης ελάχιστα άτομα ευθύφλοιας δρυός (*Castanea vesca*).

(τάξη, σύνδεσμος, φυτοκοινωνία) και ακολουθεί την ταξινόμηση της βλάστησης της ΝΑ Ευ-ρώπης κατά Horvat.

Τέλος, στη χαμηλότερη ζώνη της δρυός και στα όρια μείξης της με τα αειφύλλα υπάρχουν άτομα, ομάδες ή λόχμες χνοώδους δρυός. Η ένωση αυτή σχηματίζει σύμπυκνο δάσος στη μεσαία – υπομετρικά – ζώνη του δασοκτήματος. Οι συστάδες της είναι τελείως ακανόνιστες από άποψη της κατά χώρο και χρόνο τάξης, λόγω ακανόνιστων υλοτομιών που έγιναν στο παρελθόν, εμφανίζεται κυρίως με πρεμνοφυή μορφή, συνεμφανίζεται δε και με ομάδες ή λόχμες ή άτομα πρίνου, φιλικιού, αριάς (κυρίως σε υγρές και δροσερές θέσεις) ή και με σπάνια γηραιά άτομα καστανιάς με λίαν αραιά μορφή. Μέσα στην ένωση της δρυός συνεμφανίζονται με ομάδες, λόχμες ή κατ' άτομο, το πουρνάρι (*Quercus coccifera*), το φιλικί (*Phillyrea media*), η αριά (*Quercus ilex*), ο γαύρος (*Carpinus betulus* & *Carpinus duinensis*), η οστρυά (*Ostrya carpinifolia*), ο φράξος (*Fraxinus ornus*), η δάφνη (*Laurus nobilis*), η αγριελιά (*Olea europaea*), η καστανιά (*Castanea vesca*) κλπ.

Στο βόρειο ήμισυ του δασοκτήματος απαντάται ο αυξητικός χώρος της καστανιάς *Tilio – Castanetum*. Αντιπροσωπεύεται κυρίως από το είδος καστανιά την κοινή (*Castanea vesca* ή *Castanea sativa*). Πρόκειται για φυτοκοινωνική ένωση η οποία καταλαμβάνει τις υψηλότερες θέσεις και απαντάται σχεδόν αποκλειστικά στην βορειότερη υγρότερη πλευρά του δασοκτήματος. Σε πολλά σημεία με μορφή εισδοχικών γλωσσών, όπου υπάρχει γι' αυτήν πρόσφορο κλιματεδαφικό περιβάλλον, εισδύει στη ζώνη της δρυός κυρίως σε υγρές ανήλιες, δροσερές και βόρειες ρεματιές. Αποτελεί την τελική ένωση ΚΛΙΜΑΞ για την περιοχή της εξάπλωσής της. Μέσα στη ζώνη της καστανιάς υπάρχει σε μερικές θέσεις το αρκουδοπούρναρο (*Ilex aquifolium*) με μεμονωμένα άτομα, επίσης υπάρχουν μεμονωμένα άτομα ή ομάδες ευθύφλοιας και απόδισκου δρυός (*Castanea vesca* & *Quercus sessiliflora*). Εμφανίζονται επίσης μεμονωμένα άτομα ή λόχμες ή ομάδες οστρυάς (*Ostrya carpinifolia*), αριάς (*Quercus ilex*) σε υγρές, δροσερές και ανήλιες θέσεις, γαύρου (*Carpinus duinensis*), ιτιάς (*Salix caprea*) κ.ά. με τη μορφή μικτού δάσους των ειδών *Castanea vesca*, *Quercus conferta*, *Ostrya carpinifolia*, *Quercus ilex*, *Arbutus unedo* αλλά και ατόμων *Fagus orientalis*, *Pinus nigra* και *Abies borisii regis*.

- Στην νότια πλευρά του δασοκτήματος, πάνω από το δάσος της δρυός υφίσταται – κατά θέσεις εντονότερα και κατά θέσεις ασθενέστερα – μίξη των δασοπονικών ειδών της δρυός, καστανιάς, αειφύλλων (αριάς), ελάτης, μαύρης πεύκης. Στα ΝΑ του δασοκτήματος, πάνω από το δρυοδάσος και το μικτό δάσος υψώνονται οι σχεδόν κάθετες βραχώδεις, γυμνές από βλάστηση ορθοπλαγιές της δυτικής πλευράς του Άθωνα.
- Πάνω από τα 1.400 μέτρα, στον αυχένα «Ελαφολίβαδο» αλλά και σε χαραδρώσεις και κοιλάματα των ορθοπλαγιών απαντάται η ζώνη

των δασών της οξυάς – ελάτης και των ορεινών παραμεσόγειων κωνοφόρων (*Fagitalia*) (ορεινή – υπαλπική). Η υποζώνη *Fagion moesiaca* εκφράζεται με τον αυξητικό χώρο *Abietum borisii regis*, με κυρίαρχο είδος την ελάτη (*Abies borisii regis*) και λιγότερο την οξυά. Το βραχώδες έδαφος δεν επιτρέπει την συγκρότηση συνεχόμενου δάσους αλλά όπου υπάρχει πρόσφορο έδαφος εγκαθίστανται άτομα και μικροομάδες ελάτης.

- Η διάπλαση των Παραποταμίων Δασών (*FLUVIISILVAE*) αντιπροσωπεύεται κυρίως από τον πλάτανο (*Platanus orientalis*) κυρίως κατά μήκος της κοίτης των κεντρικών ρεμάτων. Επίσης απαντώνται άτομα ιτιάς (*Salix viminalis*) και σκλήθρου (*Alnus glutinosa*).
- Εμφανίζεται σποραδικά η λεύκη (*Populus tremula*) και η μαύρη πεύκη (*Pinus nigra*) σε διάφορες θέσεις της υψηλότερης ζώνης καθώς και η χαλέπιος πεύκη (*Pinus halepensis*) στα χαμηλότερα. Από τα είδη του υπορόφου μπορούμε να αναφέρουμε το αρκουδοπούρναρο (*Ilex aquifolium*), η λεπτοκαρυά (*Corylus avellana*), είδη αρκεύθου (*Juniperus sp.*), το σπάρτο (*Spartium junceum*), η λαδαριά (*Cistus sp.*) κ.ά..

3.5. Θεσμικές ρυθμίσεις – Συνθήκες προστασίας

Η περιοχή μελέτης δεν καλύπτεται από κάποιο ιδιαίτερο καθεστώς θεσμοθετημένης αυστηρής περιβαλλοντικής προστασίας από το Ελληνικό Κράτος, πέραν βεβαίως του ιδιαίτερου διοικητικού καθεστώτος που ισχύει για την αυτοδιοίκητη μοναστική πολιτεία του Αγίου Όρους και που απορρέει από τις διατάξεις του καταστατικού της χάρτη. Η αυτοδιοίκηση αυτή είναι απόλυτη όσον αφορά την διαχείριση κάθε μορφής κτημάτων των Ιερών Μονών εντός του Αγίου Όρους. Το Ελληνικό Κράτος δεν έχει το δικαίωμα να ασκήσει ουδεμίας μορφής δασική πολιτική ούτε έλεγχο στη διαχείριση των δασών (άρθρα 62 και 140 του ΝΔ 86/69) ή να επιβάλλει φορολογία (άρθρο 178 του ΝΔ 86/69) ή δασμό οποιουδήποτε τύπου και μορφής.

Το μεγαλύτερο μέρος της Αθωνικής χερσονήσου, προτείνεται προς ένταξη στο Κοινοτικό δίκτυο "Natura 2000" με κωδικό «Όρος Άθως» GR1270003. Έχει συνταχθεί Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΕΠΜ) η οποία αφορά την περιοχή αυτή η οποία βρίσκεται – προς το παρόν – σε διαδικασία διαβούλευσης.

Το Άγιο Όρος αποτελεί μοναδικό κέντρο άσκησης του μοναχισμού του ορθόδοξου χριστιανισμού πάνω από χίλια χρόνια γι' αυτό είναι γνωστό σε όλο το Χριστιανικό κόσμο. Σ' αυτό αναπτύχθηκαν τα γράμματα και οι τέχνες και ιδρύθηκαν εκπληκτικά οικοδομικά συγκροτήματα τα περισσότερα εκ των οποίων σήμερα έχουν μεγάλη αρχιτεκτονική και αρχαιολογική αξία. Εντός των Μονών υπάρχουν θρησκευτικά και Εθνικά

κειμήλια, σπουδαία χειρόγραφα και περγαμηνές ανυπολόγιστης ιστορικής, θρησκευτικής και πολιτιστικής αξίας. Η Μοναστική αυτή πολιτεία επιβίωσε σε ένα μοναδικό και άσπιλο από αλόγιστες ανθρώπινες επεμβάσεις φυσικό περιβάλλον. Οι πολυσχιδείς ακτές, η πολυποίκιλη τοπογραφική διαμόρφωση, η πλουσιότατη χλωρίδα και οι ιδιάζουσες κλιματικές συνθήκες συνθέτουν ένα σπάνιας ομορφιάς και μεγάλης οικολογικής αξίας βιοκλιματικό περιβάλλον. Μοναστήρια και μοναχοί, ιερά κειμήλια και φυσικό περιβάλλον είναι στοιχεία αρμονικά δεμένα μεταξύ τους. Συνεπώς, προβάλλει το κεφαλαιώδους σημασίας καθήκον της καθιέρωσης και λήψης ειδικών μέτρων αξιολόγησης των οποιωνδήποτε μορφής επεμβάσεων, όπως διάνοιξη δρόμων, κατασκευή τεχνικών έργων, δασοκομικών επεμβάσεων κλπ.. Οποιαδήποτε αλόγιστη επέμβαση στο φυσικό περιβάλλον θα έχει γενικότερο αντίκτυπο σ' αυτό που ονομάζουμε σήμερα Άγιο Όρος.

Αξιζει να αναφερθεί ότι είναι απαγορευμένη η δραστηριότητα της θήρας εντός της Αγιορείτικης επικράτειας ενώ οποιαδήποτε οικιστική δραστηριότητα και παρέμβαση στο περιβάλλον (διάνοιξη δρόμων, κατασκευή οποιωνδήποτε τεχνικών έργων) θα πρέπει να ακολουθεί τις συγκεκριμένες φόρμες (αρχιτεκτονικές και με τη μικρότερη περιβαλλοντική αλλοίωση) του Αγιορείτικου τοπίου. Υπάρχει λοιπόν αυστηρή προστασία της πολιτιστικής και θρησκευτικής κληρονομιάς της οποίας επιβλέπον από την πλευρά του Ελληνικού Κράτους είναι το Κε.Δ.Α.Κ. που εδρεύει στο Υπουργείο Μακεδονίας – Θράκης.

4. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

4.1. Γεωμορφολογία – Υδρολογία

Το μοναστηριακό δασόκτημα εκτείνεται στις δυτικές και νοτιοδυτικές πλαγιές του Άθωνα και στις ανατολικές και βορειοανατολικές πλαγιές του Αντιάθωνα.

Αρχίζει από τη θάλασσα, φθάνει στην κεντρική κορυφογραμμή Άθωνα (2.025 m) – Πόρτες – Αντιάθωνα (1.038 m) με ένα ΝΔ γενικό προσανατολισμό προς το Σιγγιτικό κόλπο και από την κορυφογραμμή αυτή με ΒΑ γενικό προσανατολισμό προς το Στρυμονικό κόλπο κατέρχεται μέχρι σε υψόμετρο 80 m από τη θάλασσα.

Το δασόκτημα παρουσιάζει έντονη αυλάκωση από ρέματα και άλλες δευτερεύουσες χαραδρώσεις αποκτώντας τοπικούς προσανατολισμούς και μικροτοπικές εκθέσεις προς όλα σχεδόν τα σημεία του ορίζοντα. Με όλες αυτές τις πτυχώσεις και το μεγάλο υψομετρικό εύρος το δασόκτημα αποκτά κλίσεις που διαφορίζονται από περιορισμένες μικροτοπικές ήπιες, μέχρι επικρατούσες μέτριες και ισχυρές κι ακόμα μέχρι απότομες και απόκρημνες κατά θέσεις.

Η πλευρά του δασοκτήματος με ΝΔ γενικό προσανατολισμό διασχίζεται από τρία κεντρικά ρέματα, σχεδόν παράλληλα, που εκβάλλουν στον κόλπο του Αγίου Όρους (Σιγγιτικό) ήτοι το ρέμα Άθωνα (συνεχούς ροής), το ρέμα Χωραφίνας και το ρέμα Νερούδια, που ξεκινούν τα δύο πρώτα από την κορυφογραμμή Άθωνα – Πόρτες και το τρίτο από τη ράχη στη θέση Θόδωρου Αλώνι παρά τα όρια με το δασόκτημα της Ιεράς Μονής Διονυσίου. Και τα τρία ρέματα εκβάλλουν στον κόλπο του Αγίου Όρους (Σιγγιτικό). Η πλευρά του δασοκτήματος με ΒΑ γενικό προσανατολισμό διασχίζεται από δύο μεγάλα ρέματα ήτοι το ρέμα Σκήτη Αγίου Δημητρίου Λάκκου (συνεχούς ροής) το οποίο ξεκινά από την κορυφογραμμή Άθωνα – Πόρτες – Αντιάθωνα (θέση Πόρτες) και το ρέμα Λάκκος Σωτήρα που ξεκινά από τον Αντιάθωνα. Τα δύο αυτά ρέματα ενώνονται στο ΒΑ άκρο του δασοκτήματος και στη συνέχεια το νέο ρέμα διασχίζει το δασόκτημα της ιεράς Μονής Μεγίστης Λαύρας και εκβάλλει στον όρμο της Μορφονούς.

Το υδρογραφικό δίκτυο που σχηματίζεται τόσο από τα κύρια ρέματα που αναφέραμε όσο και από τα διάφορα δευτερεύοντα συμβάλλοντα ρευματίδια μη συνεχούς ροής κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Σε διάφορα σημεία του δασοκτήματος υπάρχουν διάσπαρτες πηγές επαφής, που δείχνονται και στο δασοπονικό χάρτη.

Κατά την εκπόνηση της τεχνικής μελέτης, με σκοπό την σωστή αντιμετώπιση της υπάρχουσας κατάστασης και σχεδίαση των προτεινόμενων τεχνικών έργων βρέθηκε το εμβαδό της λεκάνης απορροής σε κάθε προτεινόμενη θέση ρείθρου και κατόπιν έγιναν οι υδρολογικοί υπολογισμοί της μέγιστης πλημμυρικής υδατοπαροχής $\max Q_{10}$, στερεοπαροχής $\max G_{10}$ και υδατοστερεοπαροχής $\max W_{10}$ (σύμφωνα με τις Προδιαγραφές Σχεδιασμού των Έργων Οδοποιίας του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ), υπολογίσθηκαν τα απαραίτητα υδραυλικά μεγέθη για τον καθορισμό των διαστάσεων των προτεινόμενων έργων για ασφαλή διέλευση της μέγιστης πλημμυρικής υδατοστερεοπαροχής και έγινε στατικός έλεγχος ευστάθειας των τεχνικών έργων με τις προτεινόμενες διαστάσεις (αφορά τους τοίχους αντιστήριξης και ποδιά από σαρζανέτ).

Για τους υπολογισμούς της $\max Q_{10}$ χρησιμοποιήθηκε ο τύπος του Fuller ο οποίος δίνει απ' ευθείας τη μέγιστη παροχή ορισμένης περιόδου επαναφοράς και ο οποίος έχει την εξής μορφή:

$$\max Q_{10} = Q_1 \cdot (1 + \beta \cdot \lg T) \cdot \left(1 + \frac{2,66}{F^{0,30}}\right) (\text{m}^3/\text{sec}), \text{ όπου}$$

$Q_1 = 1,80 \cdot F^{0,80}$ = η μέση παροχή των πλημμυρικών υδάτων με περίοδο επανάλληψης ενός έτους

$F (\text{km}^2)$ = το εμβαδόν της λεκάνης απορροής

$\beta = 0,8$ είναι ο συντελεστής

$T = 10$ είναι η περίοδος επαναφοράς.

Για τον υπολογισμό της μέγιστης στερεοπαροχής που ενεργοποιείται παρουσία επάρκειας φερτών υλών από τη μέγιστη υδατοπαροχή σχεδιασμού ($\max Q_{10}$), χρησιμοποιήθηκε ο τύπος των Stiny-Hercheulidze. Ο τύπος των Stiny-Hercheulidze έχει ως ακολούθως:

$$\max G_{10} = \frac{P_n \cdot m}{Y_n \cdot (100 - P_n)} \cdot \max Q_{10}$$

όπου $\max G_{10}$ = η μέγιστη τιμή της στερεοπαροχής που διακινεί η μέγιστη υδατοπαροχή (m^3/sec)

$\max Q_{10}$ = η μέγιστη υδατοπαροχή σχεδιασμού (m^3/sec)

$P_n = 35$ συντελεστής επικλινότητας (δίνεται από σχετικούς πίνακες με βάση τη μέση κλίση λεκάνης)

$m = 1,20$ συντελεστής χειμαρρικότητας (δίνεται από πίνακες ανάλογα με το βαθμό χειμαρρικότητας της λεκάνης)

$Y_n = 2,58$ ειδικό βάρος μεταφερόμενων υλικών (t/m^3)

Η μέγιστη πλημμυρική υδατοστερεοπαροχή σχεδιασμού υπολογίσθηκε σαν άθροισμα των ανωτέρω δύο τιμών.

Τα αποτελέσματα των υπολογισμών, όπως και οι τιμές της μέσης κλίσης των ρεμάτων πριν τα τεχνικά οι οποίες προέκυψαν από τις απ' ευ-

θείας μετρήσεις επί τόπου των έργων, δίνονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Πίνακας 1. Υδρολογικά στοιχεία λεκανών απορροής

Θέση τεχνικού	Εμβαδόν λεκάνης απορροής (m ²)	Μέγιστη πλημμυρική υδατοπαροχή maxQ ₁₀ (m ³ /sec)	Μέγιστη πλημμυρική στερεοπαροχή maxG ₁₀ (m ³ /sec)	Μέγιστη πλημμυρική υδατοστρεοπαροχή maxW ₁₀ (m ³ /sec)	Μέση κλίση της κοίτης πριν το ρείθρο (%)
A.1	4.599.763,79	29,467	7,380	36,85	5,44
A.2	54.414,01	2,326	0,583	2,91	74,26
A.3	4.227,82	0,601	0,151	0,75	76,03
A.4	35.515,64	1,849	0,463	2,31	58,51
A.5	37.876,04	1,913	0,479	2,39	57,62
A.6	89.152,44	3,042	0,762	3,80	42,31
A.7	75.351,03	2,775	0,695	3,47	39,12
A.8	213.004,29	4,918	1,232	6,15	32,11
A.9	268.039,72	5,592	1,401	6,99	77,07
A.10	1.008.167,00	11,915	2,984	14,90	18,07
A.11	80.174,15	2,871	0,719	3,59	21,19
A.12	313.935,78	6,111	1,531	7,64	57,50
A.13					
A.14	56.802,72	2,381	0,596	2,98	43,73
A.15	231.416,53	5,151	1,290	6,44	39,05
A.16	12.772,16	1,073	0,269	1,34	53,85
A.17	9.947,29	0,941	0,236	1,18	65,40
A.18	142.023,02	3,928	0,984	4,91	81,66
A.19	23.927,68	1,497	0,375	1,87	47,01
A.20	53.443,72	2,303	0,577	2,88	62,44
A.21	37.370,89	1,900	0,476	2,38	65,47
A.22	56.746,54	2,379	0,596	2,98	23,98
A.23	32.614,45	1,766	0,442	2,21	26,09
A.24	11.559,98	1,018	0,255	1,27	50,78
A.25	102.863,03	3,289	0,824	4,11	25,22
A.26	71.468,21	2,696	0,675	3,37	28,22
A.27	354.591,26	6,546	1,639	8,18	70,87
A.28					
A.29	53.808,26	2,312	0,579	2,89	50,87

Θέση τεχνικού	Εμβαδόν λεκάνης α- πρόροης (m ²)	Μέγιστη πλημμυρική υδατοπαροχή maxQ ₁₀ (m ³ /sec)	Μέγιστη πλημμυρική στερεοπαροχή maxG ₁₀ (m ³ /sec)	Μέγιστη πλημμυρική υδατοστερεοπαροχή maxW ₁₀ (m ³ /sec)	Μέση κλίση της κοίτης πριν το ρεϊθρο (%)
A.30	106.780,57	3,357	0,841	4,20	77,01
A.31	226.884,97	5,094	1,276	6,37	26,40
A.32	952.864,94	11,530	2,888	14,42	44,63
A.33	118.822,04	3,560	0,892	4,45	69,17
A.34	52.971,18	2,292	0,574	2,87	94,35
A.35	180.816,36	4,490	1,124	5,61	77,67
B.1	4.599.763,79	29,467	7,380	36,85	5,44
B.2	274.425,33	5,666	1,419	7,09	15,73
B.3	2.794.897,61	21,781	5,455	27,24	13,44
B.4	95.155,57	3,152	0,789	3,94	50,11
B.5					
B.6	33.798,66	1,800	0,451	2,25	44,68
B.7	12.348,29	1,054	0,264	1,32	47,91
B.8	16.595,87	1,232	0,309	1,54	34,34
B.9	9.474,82	0,917	0,230	1,15	38,53
B.10	12.513,42	1,061	0,266	1,33	31,43
B.11	13.230,75	1,093	0,274	1,37	40,04
B.12	11.946,87	1,036	0,259	1,30	52,07
B.13	24.031,51	1,500	0,376	1,88	61,07
B.14	28.337,73	1,638	0,410	2,05	59,44
B.15	66.497,78	2,593	0,649	3,24	49,26
B.16	101.353,54	3,263	0,817	4,08	33,80
B.17	3.152,51	0,516	0,129	0,65	70,70
B.18	38.397,62	1,928	0,483	2,41	57,02
B.19	46.384,16	2,134	0,534	2,67	32,41
B.20	35.448,53	1,847	0,462	2,31	68,66
B.21	36.488,28	1,876	0,470	2,35	41,03
B.22	21.199,49	1,403	0,351	1,75	36,85
B.23					
B.24	10.876,01	0,986	0,247	1,23	49,82
B.25	30.024,18	1,689	0,423	2,11	52,37
B.26	27.464,64	1,611	0,403	2,01	79,91

Θέση τεχνικού	Εμβαδόν λεκάνης α- πορροής (m ²)	Μέγιστη πλημμυρική υδατοπαροχή maxQ ₁₀ (m ³ /sec)	Μέγιστη πλημμυρική στερεοπαροχή maxG ₁₀ (m ³ /sec)	Μέγιστη πλημμυρική υδατοστερεοπαροχή maxW ₁₀ (m ³ /sec)	Μέση κλίση της κοίτης πριν το ρείθρο (%)
Γ.1	251.269,69	5,393	1,351	6,74	51,45
Γ.2	47.013,19	2,149	0,538	2,69	97,46
Γ.3	374.472,50	6,751	1,691	8,44	83,06
Γ.4	2.736.678,95	21,507	5,386	26,89	27,35
Γ.5	58.218,66	2,413	0,604	3,02	78,90
Γ.6	5.502,94	0,690	0,173	0,86	54,55
Γ.7	4.025,07	0,586	0,147	0,73	31,57
Γ.8	1.309,00	0,328	0,082	0,41	29,91
Γ.9	1.881,16	0,395	0,099	0,49	97,52
Γ.10	3.388,25	0,536	0,134	0,67	62,34
Γ.11	1.403,23	0,340	0,085	0,42	29,51
Γ.12	25.559,46	1,550	0,388	1,94	93,80
Γ.13	69.598,04	2,658	0,666	3,32	49,77
Γ.14	39.187,42	1,949	0,488	2,44	53,26
Γ.15	52.834,22	2,289	0,573	2,86	38,90
Γ.16	64.828,03	2,557	0,640	3,20	47,84

Σημειώνεται ότι στις θέσεις που προτείνονται μόνο οι τοίχοι αντιστήριξης και όχι τα ρείθρα, δεν καθορίστηκαν οι λεκάνες απορροής.

4.2. Γεωλογικές και εδαφικές συνθήκες

Η περιοχή, γεωλογικά εντάσσεται στην κρυσταλλοσχιστώδη μάζα της χερσονήσου του Αγίου Όρους, η οποία ανήκει στο κρυσταλλοπαγές συγκρότημα της Ροδόπης, που διαχωρίζει το γεωλογικό συγκρότημα της Ελλάδας από εκείνο των Βαλκανίων. Περιλαμβάνει κυρίως μεταμορφωσιγενείς σχηματισμούς και ιδίως γρανίτες, γαύρους, γνεύσιους. Ομοίως, περιμετρικά της περιοχής του Άθωνα, εμφανίζονται μεταμορφωμένοι ασβεστόλιθοι και δολομίτες. Η παρουσία των πετρωμάτων αυτών σε συνδυασμό με τις κλιματικές, μορφολογικές και τοπογραφικές συνθήκες είναι η κύρια αιτία παραγωγής των ογκωδών φερτών υλικών, τα οποία είναι το κύριο χαρακτηριστικό των χειμάρρων της περιοχής.

Τα εδάφη της περιοχής κατατάσσονται στα ερυθρά - φαιά μεσογειακά εδάφη. Τα εδάφη αυτά καταλαμβάνουν σχεδόν όλη τη ζώνη των αει-

φύλλων πλατυφύλλων και μεγάλο μέρος των φυλλοβόλων πλατυφύλλων. Όσο ανεβαίνουμε τη ζώνη των φυλλοβόλων πλατύφυλλων τόσο εμφανίζονται να επικρατούν τα φαιά δασικά εδάφη. Κατά θέσεις απαντώνται από γονιμότητα έως τελείως άγονα εδάφη και όσο πλησιάζουμε στην κορυφή του Άθωνα, οι άγονες εκτάσεις αυξάνονται και εμφανίζεται το βραχώδες μητρικό πέτρωμα.

Το έδαφος της μελετώμενης περιοχής κατά κανόνα είναι αυτόχθον εκτός από ελάχιστες εξαιρέσεις, δηλαδή των μικροκοιλωμάτων όπου συσσωρεύεται από τις υπερκείμενες πλαγιές. Γενικά είναι προϊόν ευχερούς αποσαθρώσεως και διαλύσεως του υποκείμενου πετρώματος. Είναι κατά κανόνα βαθύ στις περιοχές που επικρατεί η καστανιά και η δρυς και μετρίως βαθύ έως αβαθές στα χαμηλότερα σημεία όπου επικρατούν τα αείφυλλα πλατύφυλλα. Έχει κανονική υφή, είναι λεπτόκοκκο, αργίλλοαμμώδες έως αμμοαργιλλώδες, πάντοτε με πρόσμιξη αργίλου ικανής για την διατήρηση σχετικά ικανοποιητικής υγρασίας.

4.3. Κλιματικές συνθήκες

Το μοναστηριακό δασόκτημα διαχωρίζεται από τον αυχένα κορυφή Άθωνα (2.025 m) – Πόρτες – Σταυρός – Αντιάθωνας σε δύο τμήματα: ένα βόρειο με γενική έκθεση βόρεια – βορειοανατολική και ένα νότιο με γενική έκθεση νότια – νοτιοδυτική. Έτσι, λόγω της διαμορφώσεως του εδάφους, του ΝΔ και ΒΑ προσανατολισμού, της μικρής απόστασης από τη θάλασσα, του μεγάλου υψομετρικού αναπτύγματος (σε 3.500 m οριζόντια απόσταση από τη θάλασσα το έδαφος ανυψώνεται στα 2.025 m) με έντονο τοπογραφικό ανάγλυφο και της γεωγραφικής θέσεως το κλίμα της περιοχής δύναται να διακριθεί οριζόντια σε δύο κλιματικές ζώνες με βασικές διαφορές κλιματικών συνθηκών. Στην περιοχή με ΒΑ έκθεση προς τον Στρυμωνικό κόλπο επικρατούν συνθήκες μεσογειακού κλίματος των παραμεσογείων περιοχών με ικανοποιητικό όμως ύψος ετήσιας βροχής και κάπως κανονική κατανομή τους στις τέσσερις εποχές καθώς και ικανοποιητική υγρασία αέρος. Κάτω από τέτοιες κλιματικές συνθήκες, σε συνδυασμό με το εδαφικό υπόστρωμα, είδη όπως η καστανιά, η ελάτη κ.ά. παρόμοια απαιτητικά είδη, παρουσιάζουν ικανοποιητική ανάπτυξη και παραγωγικότητα. Στην περιοχή με ΝΔ προσανατολισμό προς το Σιγγιτικό κόλπο μέχρι τη θάλασσα επικρατούν συνθήκες περισσότερο – όχι όμως και ολότελα – παραμεσογειακές με κάπως περιορισμένο τον ξηροφυτικό χαρακτήρα στα υψηλότερα. Οι διαφορές θερμοκρασίας είναι ήπιες και το κλίμα είναι ηπιότερο εκείνου της ανατολικότερης περιοχής. Αυτό φαίνεται από τη βλάστηση που συντίθεται μεν από αείφυλλα πλατύφυλλα με επικρατέστερο τον πρίνο αλλά στα κοιλάματα παρουσιάζεται η αριά σε αξιόλογο ποσοστό καθώς και άλλα απαιτητικά σχετικά είδη ενώ εμφανίζεται δρυς και καστανιά στα υψηλότερα.

Γενικά επικρατεί στην δυτική πλευρά της περιοχής μελέτης πιο ξηρό κλίμα σε σχέση με την ανατολική πλευρά της η οποία είναι υγρότερη, καθόσον δέχεται περισσότερες βροχές από τους πνέοντες ανατολικούς και βορειοανατολικούς ανέμους που μετριάζουν τις ακραίες θερμοκρασίες. Οι άνεμοι αυτοί εμπλουτίζονται με άφθονους υδρατμούς από το Βόρειο Αιγαίο, προσκρούουν στη ΒΑ πλευρά της χερσονήσου του Άθωνα και αποθέτουν σ' αυτήν το μεγαλύτερο μέρος της υγρασίας τους εξασφαλίζοντας έτσι υψηλή υγρασία αέρος η οποία δεν κατέρχεται συνήθως κατά τους ξηρόθερμους μήνες (Ιούλιο – Αύγουστο) κάτω του 65%. Ευνοείται έτσι η ανάπτυξη ενός minimum ικανοποιητικού προστατευτικού για το έδαφος φυτοκαλύμματος.. Ακολούθως κατέρχονται με μεγάλη ταχύτητα στη θάλασσα της ΝΔ πλευράς, προκαλώντας μεγάλη αναταραχή που εκδηλώνεται με τη γένεση ισχυρών κυμάτων. Αυτό καταδεικνύεται και από την άφθονη παρουσία εκεί υγροβιότων δασοπονικών ειδών, όπως της αριάς στην διάπλαση των αειφύλλων πλατυφύλλων και της οστριάς και οξύας μαζί με την καστανιά στη διάπλαση των φυλλοβόλων, ενώ στη ΝΔ περιοχή εμφανίζεται αφθονότερα ο πρίνος.

Λόγω της μεγάλης και απότομης υψομετρικής διαφοράς διακρίνεται έντονος κάθετος κλιματικός διαφορισμός με ανάλογα χλωριδικά χαρακτηριστικά. Στην χαμηλότερη ζώνη έως τα 450 - 500 m (όπου εξαπλώνονται τα αείφυλλα πλατύφυλλα) επικρατεί το μέσο - μεσογειακό κλίμα. Πρόκειται για την πεδινή και ημιορεινή περιοχή όπου επικρατούν συνθήκες περισσότερο παραμεσογειακές με κάπως περιορισμένο τον ξηροφυτικό χαρακτήρα στα υψηλότερα υψόμετρα. Αυτές οι συνθήκες είναι περισσότερο έντονες στην περιοχή του δασοκτήματος με ΝΔ προσανατολισμό. Στα ψηλότερα (ζώνη εξαπλώσεως των φυλλοβόλων πλατυφύλλων γενικά) το κλίμα χαρακτηρίζεται σαν μεσογειακό των παραμεσογείων περιοχών με μετάβαση προς το ηπειρωτικό. Σ' αυτή την περιοχή είναι άμεση η επίδραση του μεγάλου υψομέτρου της κορυφής του Άθωνα (2.025 m) και χαρακτηρίζεται από ψυχρότερο και υγρότερο κλίμα με περισσότερα κατακρημνίσματα κυρίως σε μορφή χιονιού, το οποίο καλύπτει την κορυφή του Άθωνα ακόμα και το καλοκαίρι. Παρατηρείται μεγάλη διαφορά θερμοκρασίας ανάμεσα στο καλοκαίρι και το χειμώνα, αλλά και την ημέρα με τη νύχτα, έχουμε δηλαδή φαινόμενα ακραίων θερμοκρασιών.

Οι βροχερότεροι μήνες είναι ο Νοέμβριος και ο Δεκέμβριος. Γενικά η ΒΑ πλευρά της χερσονήσου είναι υγρότερη με ευνοϊκότερες συνθήκες για την ανάπτυξη της βλάστησης. Όσον αφορά την διαίτα των κατακρημνισμάτων, αυτή ακολουθεί την τυπική μεσογειακή κατανομή με μέγιστο το τέλος φθινόπωρου – χειμώνα και μία δεύτερη βροχερή περίοδο – μικρότερης έντασης και διάρκειας – την άνοιξη. Παρατηρούμε ότι κατά την ξηροθερμική περίοδο Ιούλιο - Αύγουστο - Σεπτέμβριο, που είναι και η κρισιμότερη για την βλάστηση, παρουσιάζονται μέσα

μηνιαία ύψη βροχής 45,3 – 42,7 – 27,8 mm αντίστοιχα, γεγονός που ευνοεί μόνον τα ξηρανθεκτικά δασικά είδη (αείφυλλα πλατύφυλλα και ανθεκτικά κωνοφόρα).

Μετεωρολογικές παρατηρήσεις στην υπό μελέτη περιοχή δεν υπάρχουν, γι' αυτό μία ένδειξη για το κλίμα που επικρατεί στην εν λόγω περιοχή λαμβάνεται από τα δεδομένα του Μετεωρολογικού Σταθμού Ταξιάρχη, ο οποίος βρίσκεται στο υψόμετρο 860 m και σε απόσταση 44 km βορειοδυτικά από την περιοχή μελέτης. Τα κύρια κλιματικά χαρακτηριστικά της περιοχής για την περίοδο 1974 – 2015 έχουν ως εξής:

- Μέσο ετήσιο ύψος βροχοπτώσεων (Ε.ΜΣ.Υ.Β.) 795,1 mm
- Μέση ετήσια θερμοκρασία αέρα 11,40 οC
- Μέγιστο ετήσιο ύψος βροχοπτώσεων (Ε.ΜΓ.Υ.Β.) 1.320,7 mm
- Παρατηρήθηκε το 2014
- Ελάχιστο ετήσιο ύψος βροχοπτώσεων (Ε.Ε.Υ.Β.) 477,9 mm
- Παρατηρήθηκε το 1977
- Μέσο μηνιαίο ύψος βροχοπτώσεων (Μ.ΜΣ.Υ.Β.) 66,3 mm
- Μέγιστο μηνιαίο ύψος βροχοπτώσεων (Μ.ΜΓ.Υ.Βμ)..... 111,5 mm
- Παρατηρείται το μήνα Δεκέμβριο
- Ελάχιστο μηνιαίο ύψος βροχοπτώσεων (Μ.Ε.Υ.Βμ) 42,9 mm
- Παρατηρείται το μήνα Αύγουστο
- Μέγιστο μηνιαίο ύψος βροχής μηνός (Μ.ΜΓ.Υ.Β.) 383,6 mm
- Παρατηρήθηκε το μήνα Φεβρουάριο του 1986
- Ελάχιστο μηνιαίο ύψος βροχής μηνός (Μ.Ε.Υ.Β.) 0,0 mm
- Παρατηρήθηκε στους μήνες Ιούλιο του 1974, 1978
- 1998 και 2007, τον Σεπτέμβριο του 1994, τον Ιανουάριο του 1990 και τον Ιούνιο 2001
- Θερμότερος μήνας Ιούλιος
- Μέση μηνιαία θερμοκρασία αέρα 21,60 οC
- Ψυχρότερος μήνας..... Ιανουάριος
- Μέση μηνιαία θερμοκρασία αέρα 2,10 οC
- Απόλυτα μέγιστη θερμοκρασία αέρα 39,2 οC
- Παρατηρήθηκε τον Ιούλιο 1982 και 2007
- Απόλυτα ελάχιστη θερμοκρασία αέρα -14,8 οC
- Παρατηρήθηκε τον Ιανουάριο 2000
- Μέση μηνιαία σχετική υγρασία αέρα..... 71,8%

- Διαπιστώνεται αρκετά ανώμαλη διαίτα των κατακρημνισμάτων με ραγδαίες κατά καιρούς βροχοπτώσεις (με μηνιαίο ύψος βροχής 383,6 mm, 329,4, 272,0 mm ή 267,3 mm), οι οποίες εναλλάσσονται με περιόδους απόλυτης ξηρασίας (με μηνιαίο ύψος βροχής 0,0 mm).

Σημειώνεται ότι λόγω της άμεσης γειτνίασης της περιοχής μελέτης με την θάλασσα, το συνολικό ύψος των κατακρημνισμάτων εκτιμάται ότι είναι υψηλότερο από αυτό του Μ.Σ. Ταξιάρχη. Προσεγγιστικά, με χρήση του τύπου του Mathias:

$$P = P_0 + k \cdot \Delta H - \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{\Delta H}{100} \right)^2, \text{ όπου:}$$

P = εκτιμώμενο ύψος βροχής (mm)

P_0 = ύψος βροχής σταθμού αναφοράς (ΜΣ Ταξιάρχη) = 741,7 mm

k = σταθερά, εξαρτώμενη από τον τόπο = 0,60

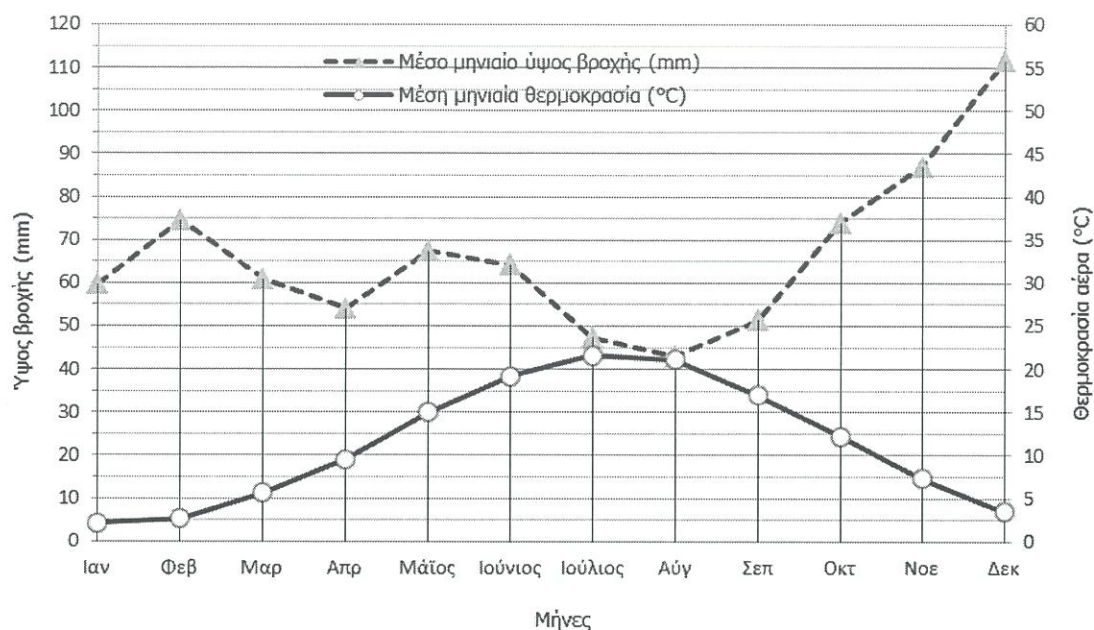
ΔH = υψομετρική διαφορά σταθμού αναφοράς και περιοχής έργου =
υψόμετρο κέντρου δασοκτήματος – υψόμετρο σταθμού αναφοράς = 1012 – 860 = 152 m

εκτιμάται το μέσο ετήσιο ύψος βροχής στο μοναστηριακό δασόκτημα ως εξής:

$$P = 741,7 + 0,6 \cdot 152 - \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{152}{100} \right)^2 \approx 830 \text{ mm τιμή η οποία δικαιολογείται}$$

από το μεγάλο μέσο υψόμετρο του δασοκτήματος και τη γειτνίαση με τη θάλασσα.

Ακολουθεί το κλιματόγραμμα Bagnouls – Gaussen του Μ.Σ. Ταξιάρχη με τις μέσες μηνιαίες θερμοκρασίες αέρα και μέσο μηνιαίο ύψος βροχής της χρονικής περιόδου 1974 – 2015.



Σχήμα 3. Κλιματόγραμμα Bagnouls – Gaussen M.Σ. Ταξiάρχη περιόδου 1974 – 2015

Κατά Köppen το κλίμα της ευρύτερης περιοχής ανήκει στην κατηγορία Csa (C: βροχερά κλίματα με ήπιους χειμώνες με μέση ετήσια θερμοκρασία θερμότερου μήνα $> 10^{\circ}\text{C}$ και του ψυχρότερου ανάμεσα 18°C και -3°C , s: ξηρή περίοδος το θέρος με ύψος της βροχόπτωσης του ξηρότερου θερμού μήνα να είναι $< 30\text{ mm}$ και $< 1/3$ του ύψους βροχής του βροχερότερου μήνα, a: κλίματα πολύ θερμού θέρους με την μέση μηνιαία θερμοκρασία του θερμότερου μήνα $> 22^{\circ}\text{C}$). Τέλος, κατά Thornthwaite η περιοχή κατατάσσεται στα ξηρά κλίματα (DdB₂'b₄').

4.4. Υφιστάμενες πηγές ρύπανσης – κατάσταση του περιβάλλοντος

Δεν έχουν αναφερθεί κατά το παρελθόν και δεν υφίστανται σημαντικές πηγές εκπομπής υγρών και αερίων ρύπων ή θέσεις απόρριψης στερεών απορριμμάτων στην περιοχή μελέτης αφού στην περιοχή η ανθρώπινη παρουσία είναι περιορισμένη.

Το δασικό οικοσύστημα της ευρύτερης περιοχής αποτελεί έναν εξαιρετικής σημασίας βιότοπο, με μεγάλα και πολύτιμα αποθέματα βιολογικής ποικιλότητας, χαρακτηρίζεται δε από υψηλό βαθμό σταθερότητας αφού η διαχείρισή του από την Δασική Υπηρεσία γίνεται σύμφωνα με τις αρχές της σύγχρονης δασικής επιστήμης.

5. ΧΛΩΡΙΔΑ – ΠΑΝΙΔΑ

5.1. Χλωρίδα

Τα στοιχεία για τη χλωρίδα της περιοχής προέρχονται από βιβλιογραφικά δεδομένα (Διαχειριστικές Μελέτες του Μοναστηριακού δασοκτήματος) και επιτόπιες παρατηρήσεις.

Παραθέτουμε πίνακα με τα σπουδαιότερα δασικά δενδρώδη και θαμνώδη είδη που απαντώνται στην περιοχή του έργου:

Πίνακας 2. Δασικά δενδρώδη και θαμνώδη είδη της χλωρίδας

Κοινό Όνομα	Επιστημονικό Όνομα
Δρυς πλατύφυλλος	<i>Quercus conferta</i>
Δρυς χνοώδης	<i>Quercus pubescens</i>
Δρυς απόδισκος	<i>Quercus sessiliflora</i>
Αριά	<i>Quercus ilex</i>
Πουρνάρι	<i>Quercus coccifera</i>
Οξυά ανατολική	<i>Fagus orientalis</i>
Καστανιά	<i>Castanea vesca</i>
Ελάτη	<i>Abies borisii regis</i>
Μαύρη πεύκη	<i>Pinus nigra</i>
Χαλέπιος πεύκη	<i>Pinus halepensis</i>
Σφένδαμος πεδινός	<i>Acer campestre</i>
Σφένδαμος ψευδοπλάτανος	<i>Acer psejdoplatanus</i>
Φλαμουριά	<i>Tilia sp.</i>
Φράξος	<i>Fraxinus ornus</i>
Οστρυά	<i>Ostrya carpinifolia</i>
Γαύρος	<i>Carpinus betulus & Car. orientalis</i>
Σορβιά αντιδυσεντερική	<i>Sorbus torminalis</i>
Σορβιά οικιακή	<i>Sorbus domestica</i>
Πλάτανος ανατολικός	<i>Platanus orientalis</i>
Ιτιά	<i>Salix alba, S. fragilis, S. viminalis, S. caprea</i>
Σκλήθρο	<i>Alnus glutinosa</i>
Ίταμος	<i>Taxus baccata</i>
Κρανιά	<i>Cornus mas</i>
Αγριοκρανιά	<i>Cornus sanguinea</i>
Φουντουκιά	<i>Coryllus avellana</i>
Αγριογκορτσιά	<i>Pirus amygdaliformis</i>

Κοινό Όνομα	Επιστημονικό Όνομα
Αγριομηλιά	<i>Pirus malus</i>
Αρκουδοπούρναρο	<i>Ilex aquifolium</i>
Κέδρο	<i>Juniperus communis, Jun. oxycedrus</i>
Κληματίδα	<i>Clematis vitalba</i>
Κράταιγος	<i>Crataegus oxyacantha</i>
Κισσός	<i>Hedera helix</i>
Αγριοελιά	<i>Olea europaea var. silvestris</i>
Φιλύκι	<i>Phillyrea media, Ph. latifolia</i>
Ρείκι	<i>Erica arborea, Er. manipuliflora</i>
Κουμαριά	<i>Arbutus unedo</i>
Τσαμπουριά	<i>Prunus spinosa</i>
Σχίνος	<i>Pistacia lentiscus</i>
Φούσκα	<i>Colutea arborescens</i>
Κορονίλα	<i>Coronilla emeroides</i>
Κουφοξυλιά	<i>Sambucus nigra</i>
Μυρτιά	<i>Myrtus communis</i>
Λυγαριά	<i>Vitex agnus castus</i>
Δάφνη	<i>Laurus nobilis</i>
Αγριοτριανταφυλλιά	<i>Rosa canina</i>
Βάτος	<i>Rubus sp.</i>
Αγριοφράουλα	<i>Fragaria vesca</i>
Σπάρτο	<i>Spartium junceum</i>
Φτέρη	<i>Pteridium aquillinum & Pt. asplenium</i>
Λαδάνι	<i>Cistus sp.</i>

Ποώδη και αγρωστώδη είδη της παρεδάφιας βλάστησης συναντάμε σε μεγάλες ποσότητες μόνο σε μερικώς δασοσκεπείς εκτάσεις, σε διάκενα και αραιώματα του δάσους και σε μικρότερη ποσότητα κάτω από την κομοστέγη του δρυοδάσους. Τα είδη που περισσότερο απαντώνται στην περιοχή μελέτης είναι:

Πίνακας 3. Είδη της παρεδάφιας ποώδους βλάστησης

<i>Achillea grandiflora</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Lathyrus inermis</i>
<i>Allium ursinum</i>	<i>Lathyrus laxifolius</i>
<i>Angelica silvestris</i>	<i>Lathyrus niger</i>
<i>Anthemis tinctoria</i>	<i>Lathyrus venetus</i>
<i>Anthyrium filix femina</i>	<i>Leontodon sp.</i>
<i>Aremonia agrimonoides</i>	<i>Luzula forsteri</i>
<i>Asparagus glycyphyllus</i>	<i>Luzula silvatica</i>

<i>Asperula odorata</i>	<i>Medicago arborea</i>
<i>Asplenium Adiantum nigrum</i>	<i>Medicago falcata</i>
<i>Asplenium sp.</i>	<i>Melica uniflora</i>
<i>Atropa belladonna</i>	<i>Melissa officinalis</i>
<i>Brachypodium silvaticum</i>	<i>Muscari comosum</i>
<i>Calamintha grandiflora</i>	<i>Orchis romana</i>
<i>Calystegia sp.</i>	<i>Orchis simian</i>
<i>Carex pendula</i>	<i>Origanum vulgare</i>
<i>Cephalanthera alba</i>	<i>Phlomis samia</i>
<i>Cicerbita murales</i>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Cistus sp.</i>	<i>Polygonatum multiflorum</i>
<i>Crocus athous</i>	<i>Polygonatum officinalis</i>
<i>Cyclamen neapolitanum</i>	<i>Polypodium vulgare</i>
<i>Cytisus sp.</i>	<i>Potentilla micrantha</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Doronicum austriacum</i>	<i>Ranunculus rumelicus</i>
<i>Doronicum caucasicum</i>	<i>Rumex acetocella</i>
<i>Dryopteris filix mas</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Ruscus hypoglossum</i>
<i>Ferulago monticula</i>	<i>Sanicula europaea</i>
<i>Festuca sp.</i>	<i>Scilla bifolia</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Scrophularia peregrina</i>
<i>Galanthus graecus</i>	<i>Silene nemoralis</i>
<i>Galium laconicum</i>	<i>Stachys cassia</i>
<i>Galium odoratum</i>	<i>Stellaria holostea</i>
<i>Galium rotundifolium</i>	<i>Taraxacum officinale</i>
<i>Geranium pratense</i>	<i>Trifolium pignanii</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Tussilago farfara</i>
<i>Geranium striatum</i>	<i>Urtica urens</i>
<i>Heleborus cyclophylus</i>	<i>Valleriana officinalis</i>
<i>Hieracium sp.</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Hypericum montbretii</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>Lamium purpureum</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Lamium purpureum</i>	<i>Viola silvestris</i>

Οι ελαιώνες και τα καλλιεργούμενα κηπευτικά σε πεζούλια εξυπηρετούν μόνον τις διατροφικές ανάγκες των μοναχών και είναι μικρής δυναμικότητας.

5.2. Πανίδα

Η πανίδα της περιοχής έχει μελετηθεί κατά καιρούς από διάφορους μελετητές – ερευνητές¹, χωρίς ωστόσο να υπάρχει κάποια εργασία για το σύνολο της χερσονήσου του Άθωνα, ούτε έχει εκπονηθεί ειδική μελέτη ή ιδιαίτερο διαχειριστικό σχέδιο για την περιοχή. Στη χερσόνησο του Αγίου Όρους και ιδιαίτερα στο άκρο της (ορεινός όγκος του Άθωνα), δεν είναι συνήθης η ανθρώπινη παρουσία και αφού η θήρα είναι απαγορευμένη, υφίσταται ένα είδος απομόνωσης και προστασίας των ειδών της πανίδας. Έτσι παρατηρούνται αυξημένοι πληθυσμοί ορισμένων ειδών (αγριόχοιρος, είδη αρπακτικών πτηνών) τα οποία γενικά στην Χαλκιδική υπολείπονται.

Τα στοιχεία για την ορνιθοπανίδα που παρατίθενται προέρχονται από βιβλιογραφικές αναφορές, στοιχεία της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας, στοιχεία του Γραφείου Θήρας του Δασαρχείου Αρναίας, πληροφόρηση από τους μοναχούς καθώς και δικές μας παρατηρήσεις². Εκτός από τα ενδημικά είδη, αξίζει να σημειώσουμε ότι η περιοχή χρησιμοποιείται και σαν διάδρομος μετανάστευσης για τα αποδημητικά πουλιά. Σημαντικοί αριθμοί από αυτά περνούν δύο φορές το χρόνο πάνω από την Ελλάδα, ακολουθώντας γενικά τις παρυφές ηπείρων, ακτών, παρυφές πεδιάδων και ορεινών όγκων, ιδιαίτερα αν κατευθύνονται από βορρά προς νότο. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι στον ελληνικό χώρο έχουν καταγραφεί 450 είδη πουλιών, αλλά η βιβλιογραφία και τα υπάρχοντα δεδομένα τεκμηριώνουν απόλυτα την ύπαρξη ή εμφάνιση 407 ειδών, ενώ η παρουσία των υπόλοιπων 43 θεωρείται ανεπιβεβαίωτη λόγω έλλειψης επαρκών αποδεικτικών στοιχείων.

Ιδιαίτερα σημαντική είναι η παρουσία αρπακτικών πτηνών (αετοί, όρνεα) κυρίως λόγω του κατάλληλου γι' αυτά βιότοπου που συγκροτείται από τις βραχώδεις ΝΔ – Ν έκθεσης ορθοπλαγιές του Άθωνα πάνω από τη δασωμένη περιοχή του μοναστηριακού δασοκτήματος. Από τον παρακάτω πίνακα παραλείπονται τα παρυδάτια είδη (γλάροι, κορμοράνοι κλπ.) αφού τα προτεινόμενα έργα δεν πρόκειται να επηρεάσουν τον βιότοπό τους.

Πίνακας 4. Είδη της ορνιθοπανίδας

ΕΙΔΗ		ΚΟΚ. ΒΙΒΛ.	Οδηγ. 79/409	Σύμβ. ΒΕΡΝΗΣ	Σύμβ. ΒΟΝΝΗΣ	SPEC
Επιστημονική Ονομασία	Κοινή Ονομασία					
<i>Accipiter brevipes</i>	Σαίτι		I	II	II	2
<i>Accipiter gentilis</i>	Διπλοσάινο			II	II	
<i>Accipiter nisus</i>	Τσιχλογέρακο			II	II	

¹ Ποϊραζίδης (1992), Βαβαλέκας (1997), αναφορές Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας.

² Τα μέλη της εταιρείας μελετών ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΔΑΣΗ Ο.Ε. δραστηριοποιούνται πολλά έτη στην περιοχή του Αγίου Όρους εκπονώντας δασικές μελέτες.

ΕΙΔΗ		KOK. BIBΛ.	Οδηγ. 79/409	Σύμβ. ΒΕΡΝΗΣ	Σύμβ. ΒΟΝΝΗΣ	SPEC
Επιστημονική Ονομασία	Κοινή Ονομασία					
<i>Aegithalos caudatus</i>	Αιγίθαλος			II		
<i>Alauda arvensis</i>	Σταρήθρα					3
<i>Alectoris graeca</i>	Πετροπέρδικα			III		2
<i>Anthus trivialis</i>	Δεντροκελάδα			II		
<i>Apus apus</i>	Σταχτάρα			II		
<i>Apus melba</i>	Σκεπαρνάς			II		
<i>Aquila chrysaetos</i>	Χρυσαιτός	V	I	II	II	3
<i>Aquila pomarina</i>	Κραυγαετός	V	I	II	II	2
<i>Asio otus</i>	Νανόμπουφος			II		
<i>Athene noctua</i>	Κουκουβάγια			II		3
<i>Bubo bubo</i>	Μπούφος		I	II		3
<i>Buteo buteo</i>	Γερακίνα			II	II	
<i>Buteo lagopus</i>	Χιονογερακίνα			II	II	
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Γιδοβύζι		I	II		2
<i>Carduelis cannabina</i>	Φανέτο			II		2
<i>Carduelis carduelis</i>	Καρδερίνα			II		
<i>Carduelis chloris</i>	Φλώρος			II		
<i>Carduelis spinus</i>	Λούγαρο			II		
<i>Cercotrichas galactotes</i>	Κουφαηδόνι			II	II	3
<i>Certhia brachydactyla</i>	Καμποδεντροβάτης			II		
<i>Cettia cetti</i>	Ψευταηδόνι			II	II	
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Θαλασσοσφυριχτής			II	II	3
<i>Charadrius dubius</i>	Ποταμοσφυριχτής			II	II	
<i>Ciconia ciconia</i>	Πελαργός		I	II	II	2
<i>Ciconia nigra</i>	Μαυροπελαργός		I	II	II	3
<i>Circaetus gallicus</i>	Φιδαετός		I	II	II	3
<i>Circus aeruginosus</i>	Καλαμόκιρκος	V	I	II	II	
<i>Circus macrourus</i>	Στεπόκιρκος			II	II	
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Χοντρομύτης			II		
<i>Columba livia</i>	Αγριοπερίστερο		II	III		
<i>Columba palumbus</i>	Φάσσα		II			
<i>Coracias garrulus</i>	Χαλκοκουρούνα	R	I	II	II	2
<i>Corvus corax</i>	Κόρακας			III		
<i>Corvus corone</i>	Κουρούνα					
<i>Corvus monedula</i>	Κάργια					
<i>Coturnix coturnix</i>	Ορτύκι	K			II	3
<i>Cuculus canorus</i>	Κούκος			III		
<i>Delichon urbica</i>	Σπιτοχελίδονο			II		3
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Βαλκανοτσικλιτάρα		I	II		
<i>Emberiza caesia</i>	Σκουρόβλαχος		I	II		
<i>Emberiza cia</i>	Βουνοτσιχλονο			II		3

ΕΙΔΗ		KOK. BIBΛ.	Οδηγ. 79/409	Σύμβ. ΒΕΡΝΗΣ	Σύμβ. ΒΟΝΝΗΣ	SPEC
Επιστημονική Ονομασία	Κοινή Ονομασία					
<i>Emberiza cirlus</i>	Σιρλοτσιχλονο			II		
<i>Emberiza hortulana</i>	Βλάχος		I	II		2
<i>Emberiza melanocephala</i>	Αμπελουργός			II		2
<i>Erithacus rubecula</i>	Κοκκινολαίμης			II	II	
<i>Falco biarmicus</i>	Χρυσογέρακο	V	I	II	II	3
<i>Falco naumanni</i>	Κιρκινέζι	V	I	II	I/II	1
<i>Falco peregrinus</i>	Πετρίτης	K	I	II	II	
<i>Falco subbuteo</i>	Δεντρογέρακο			II	II	
<i>Falco tinnunculus</i>	Βραχοκιρκινέζο			II	II	3
<i>Falco vespertinus</i>	Μαυροκιρκινέζο			II	II	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Μαυρομυγοχάφτης			II	II	
<i>Ficedula parva</i>	Νανομυγοχάφτης		I	II	II	
<i>Fringilla coelebs</i>	Σπίνος			III		
<i>Fringilla montifringilla</i>	Χειμωνόσπινος			III		
<i>Galerida cristata</i>	Κατσουλιέρης			III		3
<i>Garrulus glandarius</i>	Κίσσα					
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Σπιζαετός	V	I	II	II	3
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Σταυραετός	V	I	II	II	3
<i>Hirundo daurica</i>	Δεντροχειλίδονο			II		
<i>Hirundo rustica</i>	Χελιδόνι			II		3
<i>Jynx torquilla</i>	Στραβολαίμης			II		3
<i>Lanius collurio</i>	Αετομάχος		I	II		3
<i>Lanius minor</i>	Γαιδουροκεφαλός	K	I	II		2
<i>Lanius nubicus</i>	Παρδαλοκεφαλός	R		II		2
<i>Lanius senator</i>	Κοκκινοκεφαλός			II		2
<i>Lululla arborea</i>	Δεντροσταρήθρα		I	III		2
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Αηδώνι			II	II	
<i>Melanocorypha calandra</i>	Γαλιάντρα		I	II		3
<i>Merops apiaster</i>	Μελισσοφάγος			II	II	3
<i>Miliaria calandra</i>	Τσιφτάς					2
<i>Milvus migrans</i>	Τσίφτης	E1	I	II	II	3
<i>Monticola saxatilis</i>	Πετροκότσυφας			II	II	
<i>Monticola solitarius</i>	Γαλαζοκότσυφας			II	II	3
<i>Motacilla alba</i>	Λευκοσουσουράδα			II		
<i>Motacilla cinerea</i>	Σταχτοσουσουράδα			II		
<i>Motacilla flava</i>	Κιτρινοσουσουράδα			II		
<i>Muscicapa striata</i>	Μυγοχάφτης			II	II	3
<i>Neophron percnopterus</i>	Ασπροπάρης	V	I	II	II	3
<i>Oenanthe hispanica</i>	Ασπροκόλα			II	II	2
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Σταχτοπετρόκλης			II	II	3
<i>Oriolus oriolus</i>	Συκοφάγος			II		
<i>Otus scops</i>	Γκιώνης			II		2

ΕΙΔΗ		KOK. BIBΛ.	Οδηγ. 79/409	Σύμβ. ΒΕΡΝΗΣ	Σύμβ. ΒΟΝΝΗΣ	SPEC
Επιστημονική Ονομασία	Κοινή Ονομασία					
<i>Parus ater</i>	Ελατοπαπαδίτσα			II		
<i>Parus caeruleus</i>	Γαλαζοπαπαδίτσα			II		
<i>Parus cristatus</i>	Λοφοπαπαδίτσα			II		
<i>Parus major</i>	Καλόγερος			II		
<i>Parus palustris</i>	Καστανοπαπαδίτσα			II		
<i>Passer domesticus</i>	Σπουργίτης					3
<i>Passer hispaniolensis</i>	Χωραφοσπουργίτης					
<i>Pernis apivorus</i>	Σφηκιάρης		I	II	II	
<i>Petronia petronia</i>	Πετροσπουργίτης			II		
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Καρβουνιάρης			II	II	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Κοκκινούρης			II	II	2
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Βουνοφυλλοσκόπος			II	II	2
<i>Phylloscopus collybita</i>	Δεντροφυλλοσκόπος			II	II	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Θαμνοφυλλοσκόπος			II	II	
<i>Pica pica</i>	Καρακάξα					
<i>Prunella collaris</i>	Χιονοψάλτης			II		
<i>Prunella modularis</i>	Θαμνοψάλτης			II		
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Βραχοχελιδόνο			II		
<i>Regulus ignicapillus</i>	Βασιλίσκος			II	II	
<i>Regulus regulus</i>	Χρυσοβασιλίσκος			II	II	
<i>Saxicola rubetra</i>	Καστανολαίμης			II	II	
<i>Saxicola torquata</i>	Μαυρολαίμης			II	II	
<i>Scolopax rusticola</i>	Μπεκάτσα				II	3
<i>Serinus serinus</i>	Σκαρθάκι			II		
<i>Sitta europaea</i>	Δεντροτσιροβάνος			II		
<i>Sitta neumayer</i>	Βραχοτσιροβάνος			II		
<i>Streptopelia decaocto</i>	Δεκοχτούρα		II	III		
<i>Streptopelia turtur</i>	Τρυγόνι		II	III		3
<i>Strix aluco</i>	Χουχουριστής			II		
<i>Sturnus vulgaris</i>	Ψαρόνι					3
<i>Sylvia atricapilla</i>	Μαυροσκούφης			II	II	
<i>Sylvia borin</i>	Κηποτσιροβάκος			II	II	
<i>Sylvia cantillans</i>	Κοκκινότσιροβάκος			II	II	
<i>Sylvia communis</i>	Θαμνοτσιροβάκος			II	II	
<i>Sylvia curruca</i>	Λαλοτσιροβάκος			II	II	
<i>Sylvia hortensis</i>	Δεντροτσιροβάκος			II	II	3
<i>Sylvia melanocephala</i>	Μαυροτσιροβάκος			II	II	
<i>Tichodroma muraria</i>	Σβαρνίστρα	R		II		
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Τρυποφράχτης			II		
<i>Turdus merula</i>	Κότσυφας		II	III	II	
<i>Turdus philomelos</i>	Τσίχλα				II	
<i>Turdus viscivorus</i>	Τσαρτσάρα		II	III	II	

ΕΙΔΗ		ΚΟΚ.	Οδηγ.	Σύμβ.	Σύμβ.	SPEC
Επιστημονική Ονομασία	Κοινή Ονομασία	BIBL.	79/409	ΒΕΡΝΗΣ	BONNΗΣ	
<i>Tyto alba</i>	Τυτώ			II		3
<i>Urupa epops</i>	Τσαλαπετεινός			II		3
<i>Vanellus vanellus</i>	Καλημάννα				II	2

Κόκκινο Βιβλίο: E: Endangered - Κινδυνεύοντα, (E1 άμεσα κινδυνεύοντα - E2 τα υπόλοιπα), V: Vulnerable – Τρωτά, R: Rare – Σπάνια, I: Indeterminate – Απροσδιόριστα, Ex: Extinct – Εκλιπόντα, K: Insufficiently known - Ανεπαρκώς γνωστά

Διεθνής Σύμβαση της Βέρνης: II: υπό καθεστώς προστασίας, III: καθεστώς αυστηρής προστασίας.

Οδηγία 79/409/ΕΟΚ: I: προβλέπονται «μέτρα ειδικής διατηρήσεως, που αφορούν τον οικοτόπό τους, για να εξασφαλισθεί η επιβίωση και η αναπαραγωγή των ειδών αυτών στη ζώνη εξαπλώσεώς τους», II: προβλέπεται ο καθορισμός ειδικών ζωνών διατήρησης.

Κατηγοριοποίηση SPEC (Species of European Concern): κατηγοριοποίηση των Ευρωπαϊκών ειδών σε 4 κατηγορίες, ανάλογα την σπανιότητά τους, τις απειλές που τυχόν αντιμετωπίζουν, την ανάγκη προστασίας τους κ.α. ως εξής: SPEC1: Είδη παγκοσμίως απειλούμενα, SPEC2: Είδη συγκεντρωμένα στην Ευρώπη, SPEC3: Είδη μη συγκεντρωμένα στην Ευρώπη, αλλά με δυσμενές καθεστώς διατήρησης, SPEC4: είδη με τον κύριο όγκο του πληθυσμού τους στην Ευρώπη, τα οποία έχουν ευνοϊκό καθεστώς διατήρησης.

Τα περισσότερα από τα παραπάνω είδη τελούν υπό καθεστώς προστασίας (Παράρτημα III) ή αυστηρής προστασίας (Παράρτημα II) σύμφωνα με τη Διεθνή Σύμβαση της Βέρνης (19.9.1979) η οποία επικυρώθηκε από το Ελληνικό Κράτος με το Ν. 1335/83 (ΦΕΚ 32/Α/14.3.1983). Για 26 είδη προβλέπονται «μέτρα ειδικής διατηρήσεως, που αφορούν τον οικοτόπό τους, για να εξασφαλισθεί η επιβίωση και η αναπαραγωγή των ειδών αυτών στη ζώνη εξαπλώσεώς τους» σύμφωνα με το Παράρτημα I της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ. Επίσης, στη λίστα του Κόκκινου Βιβλίου των Απειλούμενων Σπονδυλοζώων της Ελλάδας εμφανίζονται οκτώ είδη πτηνών της περιοχής στην κατηγορία τρωτά (V) (είδη που πιστεύεται ότι θα περάσουν στην κατηγορία των κινδυνευόντων προς εξαφάνιση στο άμεσο μέλλον, αν δεν αρθούν κάποιοι επιβαρυντικοί παράγοντες), ένα είδος στην κατηγορία κινδυνεύοντα (E) (είδη που κινδυνεύουν να εξαφανισθούν) και 3 είδη στην κατηγορία σπάνια (R). Όσον αφορά την κατηγοριοποίηση των Ευρωπαϊκών ειδών ένα είδος ανήκει στην κατηγορία SPEC1, 19 είδη στην SPEC2 και 33 είδη στην SPEC3.

Στην περιοχή μελέτης διαβιούν τα θηλαστικά που αναφέρονται στον κατάλογο που έπεται. Η καταγραφή τους βασίσθηκε όπως και για τα πτηνά στις λίγες υπάρχουσες βιβλιογραφικές πληροφορίες (Βαβαλέκας, 1997), σε αναφορές του Γραφείου Θήρας του Δασαρχείου Αρναίας, σε έμμεσες παρατηρήσεις κατά τις επισκέψεις μας στην περιοχή, στην πιθανότητα ύπαρξης ορισμένων ειδών λόγω κυρίως της ύπαρξης των αντίστοιχων βιοτόπων τους καθώς και σε αναφορές των μοναχών. Πιθανότατα, μια λεπτομερής καταγραφή της πανίδας των θηλαστικών, θα εμπλουτίσει τους καταλόγους με περισσότερα είδη.

Πίνακας 5. Είδη της πανίδας των θηλαστικών

ΕΙΔΗ		ΚΟΚ.	ΠΔ	Οδηγία	Σύμβ.	Σύμβ.
Επιστημονική Ονομασία	Κοινή Ονομασία	BIBL.	67/81	92/43	ΒΕΡΝΗΣ	BONNΗΣ
<i>Erinaceus concolor</i>	Σκανιζόχοιρος		+			

<i>Talpa caeca</i>	Τυφλασπάλακας	E	+			
<i>Talpa europaea</i>	Ασπάλακας	E	+			
<i>Crocidura suavolens</i>	Κηπομυγαλίδα		+			
<i>Crocidura russula</i>	Σπιτομυγαλίδα		+			
<i>Sorex minutus</i>	Νανομυγαλίδα		+			
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Τρανορινόλοφος	V	+	II	II	II
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Μικρορινόλοφος	V	+	II	II	II
<i>Rhinolophus euryale</i>	Μεσορινόλοφος	E	+	II	II	II
<i>Myotis blythi</i>	Μικρομυωτίδα	V	+	II	II	II
<i>Myotis capaccinii</i>	Ποδαρομυωτίδα	E	+	II	II	II
<i>Myotis emarginatus</i>	Πυρρομυωτίδα	E	+	II	II	II
<i>Myotis myotis</i>	Τρανομυωτίδα	E	+	II	II	II
<i>Nyctalus noctula</i>	Νυκτοβάτης	E	+	II	II	II
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Νανονυχτερίδα	E	+	II		II
<i>Lepus europaeus</i>	Λαγός				III	
<i>Sciurus vulgaris</i>	Σκίουρος		+			
<i>Dryomys nitedula</i>	Δενδρομυωξός	R	+			
<i>Glis glis</i>	Δασομυωξός	V	+		III	
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Βουνομυωξός		+			
<i>Micromys minutus</i>	Νανοποντικός		+			
<i>Apodemys sylvatica</i>	Δασοποντικός					
<i>Apodemys mystacinus</i>	Βραχοποντικός					
<i>Rattus rattus</i>	Μαυροποντικός					
<i>Rattus norvegicus</i>	Δεκατιστής					
<i>Mus domesticus</i>	Σταχτοποντικός					
<i>Canis aureus</i>	Τσακάλι	V				
<i>Vulpes vulpes</i>	Αλεπού					
<i>Mustela nivalis</i>	Νυφίτσα		+		III	
<i>Martes foina</i>	Κουνάβι				III	
<i>Meles meles</i>	Ασβός				III	
<i>Felis sylvestris</i>	Αγριόγατα	E		IV	III	
<i>Sus scrofa</i>	Αγριογούρουνο					
<i>Capreolus capreolus</i>	Ζαρκάδι	V			III	

Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, Παράρτημα II: Αναφέρεται σε ζωϊκά και φυτικά είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος, των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό ειδικών ζωνών διατήρησης. Παράρτημα IV: Αναφέρεται σε ζωϊκά και φυτικά είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος που απαιτούν αυστηρή προστασία.

ΠΔ 67/30.1.1981: Κηρύσσει προστατευτέα είδη της αυτοφυούς χλωρίδας και της άγριας πανίδας χωρίς να γίνεται ιδιαίτερη μνεία του καθεστώτος προστασίας.

Από τα παραπάνω είδη 21 προστατεύονται με βάση το Π.Δ. 67/81 (ΦΕΚ 23/Α/30.1.1981), 8 αναφέρονται στο Παράρτημα II (αυστηρή

προστασία) της Διεθνούς Σύμβασης της Βέρνης ενώ 7 στο Παράρτημα III (υπό προστασία) της ίδιας συνθήκης. Επίσης 9 από τα είδη αναφέρονται στο Παράρτημα II (ζωικά και φυτικά είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος των οποίων η διατήρηση επιβάλλει τον καθορισμό ειδικών ζωνών διατήρησης) της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ ενώ ένα είδος αναφέρεται στο Παράρτημα IV (ζωικά και φυτικά είδη κοινοτικού ενδιαφέροντος που απαιτούν αυστηρή προστασία). Στη λίστα του Κόκκινου Βιβλίου των Απειλούμενων Σπονδυλοζώων της Ελλάδας εμφανίζονται 6 στην κατηγορία τρωτά (V), 9 στα κινδυνεύοντα (E), και ένα στα σπάνια (R) ενώ για τα υπόλοιπα δεν υπάρχουν εγγραφές.

Πίνακας 6. Είδη της πανίδας των αμφιβίων – ερπετών

ΕΙΔΗ		ΠΔ 67/81	Οδηγία 92/43	Σύμβ. ΒΕΡΝΗΣ
Επιστημονική Ονομασία	Κοινή Ονομασία			
<i>Salamandra salamandra</i>	Σαλαμάνδρα	+		III
<i>Triturus cristatus</i>	Χτενοτρίτωνας		II	II
<i>Triturus vulgaris</i>	Τελματοτρίτωνας	+		
<i>Bufo bufo</i>	Φρύνος	+		III
<i>Bufo viridis</i>	Πρασινόφρυνος	+		II
<i>Bombina variegata</i>	Κιτρινογάστορας		II	II
<i>Hyla arborea</i>	Δεντροβάτραχος	+		II
<i>Rana dalmatina</i>	Ευκίνητος Βάτραχος	+		II
<i>Rana graeca</i>	Ρυακοβάτραχος	+		III
<i>Rana ridibunda</i>	Λιμνοβάτραχος		IV	III
<i>Mayremys caspica</i>	Ποταμοχελώνα	+	II	II
<i>Emys orbicularis</i>	Βαλτοχελώνα	+	II	II
<i>Testudo hermanni</i>	Ονυχοχελώνα	+	II	II
<i>Testudo graeca</i>	Γραικοχελώνα	+	II	II
<i>Cyrtodactylus kotschyi</i>	Κασίριδα	+		
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Μολυντήρι	+		
<i>Anguis fragilis</i>	Κονάκι	+		III
<i>Lacerta trilineata</i>	Τρανόσαυρα	+	IV	II
<i>Lacerta viridis</i>	Πρασινόσαυρα	+	IV	II
<i>Podarcis erhardii</i>	Σιλίβούτι	+	IV	II
<i>Podarcis muralis</i>	Τοιχοσαυρα	+	IV	
<i>Coluber gemonensis(=caspius)</i>	Δεντρογαλιά	+	IV	III
<i>Coluber jugularis</i>	Ζαμενής	+	IV	III
<i>Elaphe quatorlineata</i>	Λαφιάτης	+	II	II
<i>Elaphe situla</i>	Σπιτόφιδο	+	II	II
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Σαπίτης	+		III
<i>Natrix natrix</i>	Νερόφιδο	+		
<i>Vipera ammodytes</i>	Οχιά		IV	II

Εικοσιδύο από τα παραπάνω είδη προστατεύονται με βάση το Π.Δ. 67/81 (ΦΕΚ 23/Α/30.1.1981). Δεκαπέντε είδη αναφέρονται στο Παράρτημα II της Διεθνούς Σύμβασης της Βέρνης ενώ οκτώ είδη στο Παράρτημα III. Επίσης, 8 είδη αναφέρονται στο Παράρτημα II της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (ΕΕ L206 της 22-7-1992) ενώ 8 είδη αναφέρονται στο Παράρτημα IV της ίδιας οδηγίας.

Σημειώνεται ότι στην παρούσα επισυνάπτεται το τεύχος της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης στον οποίο δίνονται περισσότερες λεπτομέρειες για τα είδη της πανίδας στην από μελέτη περιοχή.

6. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Τα τεχνικά έργα που προτείνονται να κατασκευασθούν είναι έργα βελτίωσης του δασικού οδικού δικτύου. Οι τυχόν οχλήσεις προς τις επιμέρους περιβαλλοντικές παραμέτρους θα συμβούν κατά το πλείστον κατά τη φάση κατασκευής αφού κατά στη φάση λειτουργίας θα αποτελούν πλέον μέρος του δασικού οδικού δικτύου και θα ενσωματωθούν σταδιακά στο δασικό φυσικό περιβάλλον.

6.1. Σκοπιμότητα εκτέλεσης του έργου

Η Ιερά Μονή Αγίου Παύλου αποφάσισε την κατασκευή τεχνικών έργων στο δασικό οδικό δίκτυο του δασοκτήματός της στα πλαίσια της προστασίας και ανάπτυξης του μοναστηριακού της δάσους το οποίο στοχεύει στη βελτίωση της διαχείρισης των φυσικών ανανεώσιμων πόρων, στην προστασία και αειφόρο αξιοποίησή τους. Η δαπάνη του έργου ανέρχεται σε 1.050.209,98 €. Η υλοποίηση της προτεινόμενης επένδυσης έχει σκοπό την βελτίωση των κυκλοφοριακών συνθηκών από Λάκκου Σκήτη προς το λιμάνι και προς Καρυές στο Μοναστηριακό δασόκτημα επιτυγχάνοντας τους παρακάτω στόχους:

- Εξασφάλιση καλής βατότητας στους δασικούς δρόμους που ενώνουν τη Λάκκου Σκήτη με το λιμάνι και με την πρωτεύουσα του Αγίου Όρους τις Καρυές
- Την ορθή διαχείριση και προστασία του δάσους από τους διάφορους κινδύνους που το απειλούν και κυρίως από τις πυρκαγιές σε μία μάλιστα περιοχή υψηλής επικινδυνότητας με επανειλημμένα περιστατικά καταστροφικών πυρκαγιών. Η βελτίωση της διαχείρισης των φυσικών δασικών πόρων θα συμβάλλει άμεσα στην πιο αποτελεσματική χρησιμοποίησή τους και στην προστασία του περιβάλλοντος και θα διαμορφώσει τα κατάλληλα προληπτικά μέσα έναντι πυρκαγιάς.
- Τη γρήγορη και άνετη μεταφορά των παραγόμενων δασικών προϊόντων που απολαμβάνονται από τις συστάδες του δάσους και παράλληλα τη μείωση της φθοράς των αυτοκινήτων.
- Την ασφαλή και απρόσκοπτη κίνηση του υλωρικού προσωπικού και των δασεργατών και δασικών μηχανημάτων.

Αν και οι δασικοί δρόμοι του μοναστηριακού δασοκτήματος έχουν κατασκευασθεί με βάση επισταμένες Μελέτες Δασικής Οδοποιίας, έχουν υποστεί με την πάροδο του χρόνου κατά θέσεις σημαντική φθορά τόσο λόγω της επίδρασης των καιρικών συνθηκών και των επικρατουσών κατά θέσεις ισχυρών εδαφικών κλίσεων, όσο κυρίως λόγω της διασταύρωσης με αρκετά ρέματα. Αποτέλεσμα είναι να αποκόπτεται η συνέ-

χεια των δασοδρόμων συχνά από τα απορροϊκά νερά και το κατάστρωμά τους να καταστρέφεται λόγω διαβρώσεων. Έτσι, η διέλευση των φορτηγών μεταφοράς των δασικών προϊόντων αλλά ακόμη και ελαφρών πυροσβεστικών οχημάτων και μικρότερων οχημάτων (τζίπ κλπ.) είναι λίαν δυσχερής, σε ορισμένα σημεία επικίνδυνη και συνεπάγεται σημαντική φθορά στα οχήματα.

Η υπάρχουσα κατάσταση δυσχεραίνει την διακίνηση των παραγόμενων δασικών προϊόντων καθώς και την εν γένει διαχείριση και προστασία του δασοκτήματος αφού δυσχεραίνει την άμεση επέμβαση σε περίπτωση έκρηξης πυρκαγιάς. Επίσης, απαιτείται εκτεταμένη συντήρηση κάθε χρόνο, η οποία επιβαρύνει την Ιερά Μονή αλλά και το οικοσύστημα. Θεωρούμε ότι η εξασφάλιση ταχείας και ευχερούς επέμβασης σε περίπτωση πυρκαγιάς θα πρέπει να τεθεί ως άμεση προτεραιότητα για τα ευαίσθητα δασικά οικοσυστήματα του Αγίου Όρους. Ο μεγαλύτερος κίνδυνος που διατρέχουν σήμερα αυτά τα οικοσυστήματα είναι οι πυρκαγιές. Όπως φαίνεται και στο χάρτη χρήσεων/κάλυψης γης, μεγάλο μέρος του δασοκτήματος καλύπτεται από συστάδες αειφύλλων πλατυφύλλων, οι οποίες θεωρούνται από τις πλέον εύφλεκτες φυτοκοινωνίες στον Ελλαδικό χώρο αλλά και παγκοσμίως. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την έντονη ξηροθερμική περίοδο κατά την διάρκεια του θέρους και συχνούς Β – ΒΑ – Ν και ΝΑ ανέμους καθώς και την έλλειψη επαρκών προληπτικών και κατασταλτικών μηχανισμών πυροπροστασίας συμβάλλουν στην επίταση του κινδύνου της πυρκαγιάς. Οι φυτοκοινωνίες της χαμηλής περιοχής του δασοκτήματος, όπου βρίσκεται το έργο, δοκιμάστηκαν επανειλημμένα από πυρκαγιές με αποτέλεσμα την καταστροφή και οπισθοδρόμησή τους. Διάφορες και ποικίλες ήταν και είναι οι αιτίες των πυρκαγιών στην ευρύτερη περιοχή – υποβοηθούμενες πάντα από την ευφλεκτικότητα κατά το θέρους της βλάστησης των χαμηλότερων περιοχών. Επιπρόσθετα, έχουν συμβεί περιστατικά καταστροφικών πυρκαγιών που εξαπλώθηκαν και στο πολύτιμο δάσος της καστανιάς.

Τα προτεινόμενα τεχνικά έργα στους προαναφερόμενους δασοδρόμους αποσκοπούν στην εξάλειψη των ανωτέρω δυσμενών παραγόντων με την εξασφάλιση της βατότητας του καταστρώματος και της ασφαλούς κίνησης των οχημάτων καθ' όλη την διάρκεια του έτους.

6.2. Εναλλακτικές λύσεις

Οι προτεινόμενες επεμβάσεις για την κατασκευή των τεχνικών έργων έγιναν με γνώμονα την ευχερή διέλευση των κοινώς χρησιμοποιούμενων στα ελληνικά δάση οχημάτων (τριαξονικό φορτηγό όχημα, δασοπυροσβεστικά οχήματα), σύμφωνα με τις αρχές της σύγχρονης δασικής επιστήμης. Η κατασκευή των τεχνικών σκοπό έχει την ανεμπόδιση διοχέτευση των νερών της βροχής στην κοίτη των ρεμάτων, ώστε να

μην κατακλύζουν τον δασόδρομο προκαλώντας την διάβρωση του καταστρώματος, την κατάπτωση των επιχώσεων και του γαιώδους πρανούς.

Έγινε συστηματική επιτόπια καταγραφή των προβλημάτων στο δασικό οδικό δίκτυο του Μοναστηριακού δασοκτήματος έτσι ώστε τα ρείθρα που προτείνονται να είναι τα ελάχιστα απαραίτητα για να εξασφαλίζεται απρόσκοπτα η κυκλοφορία των οχημάτων. Στα πλησίον της Ιεράς Μονής τεχνικά επιλέχθηκε να γίνει επένδυση των τοίχων αντιστήριξης με αργολιθοδομή έτσι ώστε να μην υφίσταται χρωματική αντίθεση και διαταραχή της αισθητικής του τοπίου. Τέλος, για λόγους προστασίας του περιβάλλοντος και αποφυγής πρόκλησης δυσμενών επιπτώσεων σε αυτό όλες οι εκσκαφές θα γίνουν με μηχανικά μέσα, αποκλειόμενης της χρήσης εκρηκτικών.

Δεν επιλέχθηκε κατασκευή οχετών λόγω αφενός της μεγαλύτερης περιβαλλοντικής επιβάρυνσης που συνεπάγεται η κατασκευή τους (ανάγκη κατασκευής ορύγματος και μεγαλύτερης ποσότητας γαιωδών υλικών εκσκαφής) και αφετέρου της μεγαλύτερης ευχέρειας καθαρισμού και απομάκρυνσης φερτών υλικών (χώμα, πέτρες, κλαδιά) από την επιφάνεια του ρείθρου αφού πολλές φορές έχει παρατηρηθεί απόφραξη των οχετών και ακρήστευσή τους από τα υλικά που μεταφέρουν τα ρέματα. Η κατασκευή των ρείθρων θα έχει ως αποτέλεσμα την επίτευξη του επιδιωκτέου στόχου – δηλ. την ασφαλή διέλευση των υδάτων των ρεμάτων και μισογαγγιών – με την ελαχιστοποίηση των απαιτούμενων χωματουργικών εργασιών και την μικρότερη δυνατή επέμβαση στο τοπίο.

Η μη κατασκευή των τεχνικών αυτών έργων (μηδενική λύση) θα έχει ως αποτέλεσμα την καταστροφή του δασικού οδικού δικτύου στα σημεία διασταύρωσής του με τους επιφανειακούς υδροφορείς και την σταδιακή υποβάθμιση και ακρήστευσή του με αποτέλεσμα να απαιτείται εκτεταμένη συντήρηση κάθε χρόνο, η οποία επιβαρύνει την Ιερά Μονή αλλά και το οικοσύστημα. Η λύση αυτή είναι απορριπτέα αν αναλογιστούμε τη σημαντική πιθανότητα πυρκαγιάς και την αδυναμία ανάσχεσης και κατάσβεσής της λόγω μη δυνατότητας πρόσβασης των πυροσβεστικών οχημάτων αλλά και τις περιορισμένες οικονομικές δυνατότητες της Ιεράς Μονής. Πρόσφατη είναι η μεγάλη πυρκαγιά του Αυγούστου 2006 στη χερσόνησο της Κασσάνδρας Χαλκιδικής, όπου παρά το ομαλότερο εδαφικό ανάγλυφο και το πλήθος των δασικών δρόμων υπήρξε μεγάλη δυσκολία προσέγγισης των μετώπων της φωτιάς λόγω των ελλειπώς συντηρημένων δασικών δρόμων, με αποτέλεσμα σχεδόν ολοκληρωτική καταστροφή του δασικού πλούτου της περιοχής. Προκύπτει δηλαδή ότι η μη κατασκευή του έργου αναμένεται να έχει πολύ δυσμενέστερες περιβαλλοντικές επιπτώσεις από αυτές που θα επιφέρει η κατασκευή του.

6.3. Περιγραφή φάσης κατασκευής

6.3.1. Τεχνικά στοιχεία κατασκευής του έργου

Ειδικότερα, η παρούσα μελέτη αφορά την κατασκευή των ρείθρων και τοίχων αντιστήριξης η περιγραφή των οποίων έχει ως εξής:

➤ **Ρείθρα** (ή αλλιώς Ιρλανδικές διαβάσεις) κατασκευάζονται από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 οπλισμένο με δομικό πλέγμα S500s #10/20 εσωτερικά – εξωτερικά της διατομής. Πλάτος καταστρώματος των ρείθρων σε όλες τις θέσεις ισούται με 6,0 m με πάχος 0,25 m, ενώ η εγκάρσια κλίση του καταστρώματος των ρείθρων στον άξονα του ρέματος είναι 3% προς τα κατάντη του ρέματος (όχι μεγαλύτερη) για αποφυγή πιθανότητας ολισθηρότητας των βαριών οχημάτων κατά την διάρκεια της χειμωνιάτικης περιόδου σε περίπτωση παγετού. Η επιφάνεια καταστρώματος είναι λεία αλλά έχει τραχύτητα για ίδιους λόγους. Για την διευκόλυνση κατασκευής η άνω επιφάνεια των ρείθρων διαμορφώνεται έτσι ώστε η κατά μήκος κλίση να αλλάζει σταδιακά (με διαφορά 1%) ανά τμήματα μήκους 2,0 m με σκοπό προσομοίωσης της κεκλιμένης επιφάνειας όπως ακριβώς δείχνει το επισυναπτόμενο ενδεικτικό σχέδιο ρείθρου. Κάτω από το κατάστρωμα των ρείθρων προβλέπεται στρώση από αμμοχάλικο πάχους 0,2 m για αποφυγή φαινομένων άνωσης και σωστή λειτουργία των προτεινόμενων έργων.

Το κατάστρωμα των ρείθρων θεμελιώνεται περιμετρικά σε βάθος 0,55 m με πλάτος 0,5 m ενώ από την πλευρά του κατάντη πρσανούς του δρόμου σε περιπτώσεις με μεγάλη κλίση του πρσανούς προτείνεται κατασκευή τοίχου αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20, με υπέργειο ύψος που καθορίζεται βάσει των μορφολογικών και εδαφικών συνθηκών σε κάθε προτεινόμενη θέση ενώ το μήκος τοίχου ισούται με το μήκος του ρείθρου σε κάθε συγκεκριμένη θέση. Στα άκρα των ρείθρων το υπέργειο ύψος του τοίχου αντιστήριξης θεωρείται ίσο με το 1/3 του υπέργειου ύψους του στον άξονα της κοίτης. Εξαιρούνται μόνο οι περιπτώσεις που το ύψος του τοίχου στα άκρα του ρείθρου, σύμφωνα με τις μορφολογικές και εδαφικές συνθήκες, απαιτείται να είναι διαφορετικό (το ύψος τοίχου στα άκρα των ρείθρων αναφέρεται για κάθε συγκεκριμένη περίπτωση στην στήλη 7 του πίνακα κατασκευαστικών στοιχείων των προτεινόμενων έργων που ακολουθεί). Προβλέπονται οπές στο σώμα των τοίχων, διαστάσεων 5 x 5 cm και με κλίση 0,17 προς τα κατάντη όπως και κατασκευή στραγγιστηρίου από πέτρες από ανάντη μεριά των τοίχων με κλίση πλευράς 2 : 1, για την συσσώρευση και αποχέτευση του νερού φιλτραρίσματος και σωστή λειτουργία των έργων.

Τα θεμέλια των τοίχων αντιστήριξης των ρείθρων προστατεύονται από υποσκαφή με μία ποδιά από οπλισμένο σκυρόδεμα η οποία

κατασκευάζεται από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 με δομικό πλέγμα S500s #10/20 εσωτερικά – εξωτερικά της ποδιάς. Το πλέγμα τοποθετείται έτσι ώστε να εξέχει τουλάχιστον 10 cm από το άκρο της διατομής της ποδιάς και να «μπαίνει» μέσα στο σώμα του τοίχου, με αποτέλεσμα η ποδιά να ενώνεται με το σώμα του τοίχου για αποφυγή φαινομένων ολίσθησής της. Το μήκος της ποδιάς είναι 2,0 ή 3,0 m ανάλογα με το μήκος πώσης της ροής μετά το ρείθρο (πάντα μεγαλύτερό του), ενώ το πλάτος της ποδιάς είναι 4,0 m στα ρείθρα μήκους μικρότερο των 13,0 m και 8,0 m σ' εκείνα μήκους 13,0 m και άνω.

Ο συνολικός αριθμός των ρείθρων είναι 74. Στις θέσεις των ρείθρων από Α.30 έως Α.35 προβλέπεται λιθεπένδυση του κατάντη μετώπου των τοίχων αντιστήριξης πάχους 0,3 m για λόγους αισθητικής προσαρμογής.

- **Τοίχοι αντιστήριξης** κατασκευάζονται σε τρεις θέσεις εκτός ρεμάτων όπου το κάταντες πρηνές του δρόμου έχει υποστεί κατολίσθηση ή διάβρωση σε μεγάλο βαθμό. Το υλικό κατασκευής είναι οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 και ο τύπος κατασκευής είναι ίδιος όπως και σε περίπτωση των τοίχων για τα ρείθρα, με την διαφορά που εδώ δεν προβλέπονται οπές στο σώμα των τοίχων, στραγγιστήρια και ποδιές μπροστά στον τοίχο, όπως στους τοίχους αντιστήριξης για τα ρείθρα, λόγω του ότι δεν υπάρχουν ρέματα και, επομένως, ροή ύδατος στην προκειμένη περίπτωση.

Πίνακας 7. Κατασκευαστικά στοιχεία των προτεινόμενων έργων

A/A	Είδος τεχνικού	Μήκος τεχνικού, L (m)	Μήκος ποδιάς μπροστά από τον τοίχο, (m)	Πλάτος ποδιάς μπροστά από τον τοίχο, (m)	Υψος τοίχου αντιστήριξης στον άξονα της κοίτης (m)	Υψος τοίχου αντιστήριξης στα άκρα του ρείθρου (m)
1	2	3	4	5	6	7
A.1	Ρείθρο	26,5	3,0	8,0	0,7	0,3
A.2	Ρείθρο	9,5	2,0	4,0	2,0	0,7
A.3	Ρείθρο	11,5	2,0	4,0		
A.4	Ρείθρο	9,0	2,0	4,0	1,5	0,5
A.5	Ρείθρο	9,0	2,0	4,0	2,0	0,7
A.6	Ρείθρο	12,5	2,0	4,0		
A.7	Ρείθρο	12,0	2,0	4,0	1,4	0,5
A.8	Ρείθρο	12,0	2,0	4,0	1,3	0,4
A.9	Ρείθρο	16,0	2,0	8,0	0,6	0,3
A.10	Ρείθρο	16,5	2,0	8,0	1,5	0,5
A.11	Ρείθρο	11,0	2,0	4,0	1,5	0,5
A.12	Ρείθρο	11,5	2,0	4,0	1,2	1,0

A/A	Είδος τεχνικού	Μήκος τεχνικού, L (m)	Μήκος ποδιάς μπροστά από τον τοίχο, (m)	Πλάτος ποδιάς μπροστά από τον τοίχο, (m)	Υψος τοίχου αντιστήριξης στον άξονα της κοίτης (m)	Υψος τοίχου αντιστήριξης στα άκρα του ρείθρου (m)
1	2	3	4	5	6	7
B.4	Ρείθρο	12,0	2,0	4,0	2,0	0,7
B.5	Τοίχος αντι/ξης	7,0			2,5	2,5
B.6	Ρείθρο	9,5	2,0	4,0	2,5	0,8
B.7	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0	1,6	0,6
B.8	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0	1,6	0,6
B.9	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0	1,5	0,5
B.10	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0		
B.11	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0		
B.12	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0	1,7	0,6
B.13	Ρείθρο	10,0	2,0	4,0	1,5	0,5
B.14	Ρείθρο	9,5	2,0	4,0	2,0	0,7
B.15	Ρείθρο	11,0	2,0	4,0	2,0	0,7

A/A	Είδος τεχνικού	Μήκος τεχνικού, L (m)	Μήκος ποδιάς μπροστά από τον τοίχο, (m)	Πλάτος ποδιάς μπροστά από τον τοίχο, (m)	Υψος τοίχου αντιστήριξης στον άξονα της κοίτης (m)	Υψος τοίχου αντιστήριξης στα άκρα του ρείθρου (m)
1	2	3	4	5	6	7
A.13	Τοίχος αντήξης	5,0			1,0	1,0
A.14	Ρείθρο	11,0	2,0	4,0	0,7	0,3
A.15	Ρείθρο	12,0	2,0	4,0	1,6	0,6
A.16	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0	1,8	0,6
A.17	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0	1,4	0,5
A.18	Ρείθρο	11,5	2,0	4,0	1,6	0,6
A.19	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0	1,2	0,4
A.20	Ρείθρο	9,5	2,0	4,0	1,6	0,6
A.21	Ρείθρο	9,0	2,0	4,0		
A.22	Ρείθρο	12,5	2,0	4,0		
A.23	Ρείθρο	10,5	2,0	4,0	1,2	0,4
A.24	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0	1,5	0,5
A.25	Ρείθρο	16,0	2,0	8,0	2,0	0,7
A.26	Ρείθρο	13,5	2,0	8,0	1,2	0,4
A.27	Ρείθρο	12,0	2,0	4,0	2,0	0,7
A.28	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0	3,5	1,2
A.29	Ρείθρο	10,0	2,0	4,0		
A.30	Ρείθρο	11,0	2,0	4,0	3,5	1,2
A.31	Ρείθρο	13,0	3,0	8,0	3,5	1,2
A.32	Ρείθρο	22,0	3,0	8,0	3,0	1,0
A.33	Ρείθρο	11,5	2,0	4,0	3,0	1,0
A.34	Ρείθρο	9,0	2,0	4,0	3,0	1,0
A.35	Ρείθρο	13,5	2,0	8,0	3,0	1,0
B.1	Ρείθρο	26,5	3,0	8,0	1,0	0,7
B.2	Ρείθρο	15,0	2,0	8,0	1,0	0,6
B.3	Ρείθρο	22,5	3,0	8,0	1,0	0,6

A/A	Είδος τεχνικού	Μήκος τεχνικού, L (m)	Μήκος ποδιάς μπροστά από τον τοίχο, (m)	Πλάτος ποδιάς μπροστά από τον τοίχο, (m)	Υψος τοίχου αντιστήριξης στον άξονα της κοίτης (m)	Υψος τοίχου αντιστήριξης στα άκρα του ρείθρου (m)
1	2	3	4	5	6	7
B.16	Ρείθρο	11,0	2,0	4,0	1,6	0,6
B.17	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0	0,6	0,3
B.18	Ρείθρο	9,5	2,0	4,0	1,8	0,6
B.19	Ρείθρο	11,0	2,0	4,0	1,5	0,5
B.20	Ρείθρο	10,0	2,0	4,0	2,0	0,7
B.21	Ρείθρο	11,5	3,0	4,0	2,5	0,8
B.22	Ρείθρο	10,5	3,0	4,0	2,5	0,8
B.23	Τοίχος αντήξης	7,0			2,5	2,5
B.24	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0	3,0	1,0
B.25	Ρείθρο	16,0	2,0	8,0	2,0	2,0
B.26	Ρείθρο	10,5	2,0	4,0	3,5	1,2
Γ.1	Ρείθρο	11,5	2,0	4,0	1,4	0,5
Γ.2	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0	0,8	0,7
Γ.3	Ρείθρο	11,5	2,0	4,0	1,2	1,0
Γ.4	Ρείθρο	19,0	3,0	8,0	1,6	0,6
Γ.5	Ρείθρο	9,5	2,0	4,0	0,8	0,3
Γ.6	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0	1,7	0,6
Γ.7	Ρείθρο	11,0	2,0	4,0	1,2	0,4
Γ.8	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0	1,5	0,5
Γ.9	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0		
Γ.10	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0	1,3	0,4
Γ.11	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0	1,8	0,6
Γ.12	Ρείθρο	8,0	2,0	4,0	1,8	0,6
Γ.13	Ρείθρο	11,0	2,0	4,0	1,4	0,5
Γ.14	Ρείθρο	13,5	2,0	8,0	2,0	0,7
Γ.15	Ρείθρο	10,5	2,0	4,0	1,7	0,6
Γ.16	Ρείθρο	10,5	2,0	4,0	1,7	0,6

Για την κατασκευή των τεχνικών θα απαιτηθεί εκσκαφή θεμελίων με αποτέλεσμα την εξαγωγή υλικών εκσκαφής συνολικής ποσότητας 2.277,8 m³. Τα υλικά αυτά επαναχρησιμοποιούνται για την κατασκευή των απαραίτητων επιχωμάτων. Με τον τρόπο αυτό εξαλείφονται οι δυσμενείς επιπτώσεις που θα προέκυπταν από την απόρριψη των προϊόντων των χωματουργικών εργασιών προς τα κατάντη των δασοδρόμων. Στην υπό μελέτη περιοχή απαιτείται προσεκτικός χειρισμός των υλικών των εκσκαφών κατά την κατασκευή έργων οδοποιίας λόγω

της ιδιαίτερης θρησκευτικής, οικολογικής και ιστορικής σημασίας του Αγίου Όρους.

Οι χωματουργικές εργασίες θα εκτελεσθούν με κοινό εκσκαφέα και αερόσφυρα – εάν απαιτηθεί και η παραγωγή του σκυροδέματος θα γίνεται επί τόπου με μικρό αυτοκινούμενο αναμίκτη. Ο προϋπολογισμός κατασκευής του έργου ανέρχεται σε 1.050.209,98 €.

6.3.2. Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης των εργασιών κατασκευής

Δεδομένου του γεγονότος ότι η χειμερινή περίοδος Δεκεμβρίου – Φεβρουαρίου είναι δύσκολη στην περιοχή του Άθωνα λόγω των δυσμενών καιρικών συνθηκών – ιδιαίτερα στις περιοχές που βρίσκονται σε μεγάλο υψόμετρο (>800 m) – οι εργασίες θα πραγματοποιηθούν κυρίως κατά την εαρινή και θερινή περίοδο με ήπιες καιρικές συνθήκες δηλαδή 9 μήνες. Λόγω του μεγάλου αριθμού τεχνικών και της υψηλής απαιτούμενης δαπάνης η κατασκευή θα διαρκέσει 2 έτη όπως φαίνεται στον επόμενο πίνακα.

Πίνακας 8. Χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Εργασίες έργου		Μήνες											
		Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
Κατασκευή ρείθρων	Έτος 1 ^ο												
	Έτος 2 ^ο												

6.4. Είδη – προϊόντα όχλησης κατά την κατασκευή του έργου

6.4.1. Αέρια απόβλητα

Εκπομπές στην ατμόσφαιρα και δυσάρεστες οσμές σε αξιόλογη ποσότητα θα πραγματοποιηθούν μόνο κατά τη διάρκεια της κατασκευής των έργων και θα οφείλονται στη λειτουργία των χωματουργικών μηχανημάτων (εκσκαφείς, φορτηγά αυτοκίνητα κλπ. τα οποία καταναλώνουν καύσιμο Diesel) που όμως κρίνονται μικρής σημασίας και η παρουσία τους θα είναι παροδική. Σημαντικότερη θα είναι η έκλυση σκόνης από χειρσαίες εκσκαφές, σωρούς κοκκωδών υλικών και κυρίως από τα αυτοκίνητα μεταφοράς χωμάτων και άλλων κοκκωδών υλικών. Η έκλυση της σκόνης εξαρτάται από το μέγεθος της επιφάνειας που εκτίθεται και από την υγρασία των υλικών. Τα σωματίδια της σκόνης που έχουν μέγεθος μεγαλύτερο από 30 μικρά, καθιζάνουν στο έδαφος σε απόσταση λίγων μόνο μέτρων επιβαρύνοντας έντονα τις περιοχές που βρίσκονται σε στενή επαφή με τον δρόμο. Τα μικρότερα όμως παρασύρονται από τον αέρα και μεταφέρονται σε σημαντικές αποστάσεις επηρεάζοντας ευρύτερες πε-

ριοχές αλλά σε περιορισμένο βαθμό καθώς θα αραιώνονται κατά την μεταφορά τους.

Ο ακριβής βαθμός στον οποίο θα επιβαρυνθεί ενδεχόμενα η κάθε περιοχή δεν μπορεί να προβλεφθεί καθόσον εξαρτάται από την κατεύθυνση και ένταση της πνοής του ανέμου στο χρονικό διάστημα που θα εκτελεστούν οι σχετικές εργασίες κατασκευής στο τμήμα του έργου που βρίσκεται κοντά στην κάθε περιοχή. Σε κάθε περίπτωση όμως, οι επιβαρύνσεις και οχλήσεις αυτές θα είναι παροδικές και χαμηλής έντασης αφενός λόγω της επαρκούς απόστασης του οικιστικών περιοχών από τις θέσεις των έργων και του έντονου τοπογραφικού ανάγλυφου, αφετέρου λόγω του σημειακού χαρακτήρα των έργων και της περιορισμένης απαίτησης μεταφορών. Έτσι, δεν αναμένονται δυσμενείς επιδράσεις σε κατοικημένες ζώνες.

Η επικάθηση της σκόνης στην επιφάνεια των φύλλων των φυτών θα έχει μικρή διάρκεια και θα αποπλυθεί με τις πρώτες βροχοπτώσεις έτσι ώστε να μην προκληθεί αξιόλογο πρόβλημα στην αναπνοή των φυτών.

6.4.2. Υγρά απόβλητα

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου υπάρχει ο κίνδυνος απόρριψης (εσκεμμένης ή τυχαίας) υγρών αποβλήτων των μηχανημάτων που απασχολούνται (λάδια κινητήρων, πετρέλαια Diesel, άλλα χημικά απόβλητα), πράγμα που θα επιβαρύνει τα επιφανειακά νερά που τυχόν να ρέουν και ίσως και τον υπόγειο υδροφόρα, με αποτέλεσμα αυτά να επιβαρύνουν το συνολικό οικοσύστημα.

6.4.3. Στερεά απόβλητα

Είναι πιθανό να δημιουργηθούν στερεά απορρίμματα όπως δοχεία υγρών (λαδιών κινητήρων, πετρελαίων κλπ.), υπολείμματα συσκευασίας τσιμέντων, τεμάχια σιδηρού οπλισμού καθώς και απορρίμματα ανθρωπινων δραστηριοτήτων από το προσωπικό του εργοταξίου όπως συσκευασίες τροφίμων και ποτών, τσιγάρων κ.ά.. Πολλά από τα παραπάνω υλικά είναι τοξικά ενώ άλλα απλώς διαταράσσουν την αισθητική του δασικού τοπίου.

6.4.4. Θόρυβος

Η έκθεση του ανθρώπου σε περιβάλλον με επίπεδα θορύβου χαμηλότερα από 90 dB(A) δεν προκαλεί μείωση της ακουστικής ικανότητας ούτε άλλες σοβαρές πρωτογενείς φυσιολογικές βλάβες. Ωστόσο, διάφορες ενοχλήσεις και υποβάθμιση της ποιότητας ζωής μπορούν να προκληθούν από θορύβους σημαντικά χαμηλότερους από το όριο πρόκλησης βλαβών που προαναφέρθηκε.

Άτομα μόνιμα εκτεθειμένα σε σταθερά θορυβώδες περιβάλλον έχουν ορισμένες ικανότητες προσαρμογής. Για τον λόγο αυτό οι επιπτώσεις από τον θόρυβο είναι συνδεδεμένες με την διαφορά ανάμεσα στον θόρυβο που προκαλείται από ένα μεμονωμένο όχημα και το μέσο επίπεδο του θορύβου «βάθους». Οι ηχητικές επικοινωνίες επίσης διαταράσσονται όταν ο θόρυβος ξεπερνά ορισμένα επίπεδα. Φυσικά ο βαθμός ευαισθησίας της κάθε είδους ηχητικής επικοινωνίας διαφέρει. Έτσι ενώ η κατανόηση των συνομιλιών γίνεται δύσκολη όταν το επίπεδο θορύβου ξεπερνά τα 60 dB(A) περίπου, η ακρόαση συναυλίας ή όπερας χρειάζεται περισσότερη ησυχία – κάτω από 25 dB(A) – ενώ ο θόρυβος σε αίθουσες θεάτρων πρέπει να είναι λιγότερος από 30 dB (A), και σε εκκλησίες κινηματογράφους, σχολεία και νοσοκομεία ο θόρυβος δεν πρέπει να ξεπερνά τα 35 - 40 dB (A). Οι αριθμοί αυτοί ισχύουν για το εσωτερικό των κτιρίων, και για να εξασφαλιστούν, τα επίπεδα του θορύβου στο εξωτερικό των κτιρίων δεν πρέπει να είναι περισσότερο από 20 dB υψηλότερα.

Οι περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες έχουν ορίσει, νομοθετικά, ανώτερα επιτρεπόμενα όρια θορύβου στο εξωτερικό των κτιρίων. Στον καθορισμό των ορίων αυτών λαμβάνονται υπόψη η χρήση γης της κάθε προστατευόμενης περιοχής, ο χρησιμοποιούμενος δείκτης (L_{10} , Leq , κλπ.), και η φυσική του σημασία (π.χ. χρονική περίοδος αναφοράς). Γενικά, παρά τις διαφορές από χώρα σε χώρα, το θορυβικό όριο που ισχύει, σε οικιστικές περιοχές στις χώρες αυτές, για τον συντελεστή Leq είναι περίπου 65 dB(A). Στην Ελλάδα η σχετική νομοθεσία (Υ.Α. 17252, ΦΕΚ 395B/19.6.1992) καθορίζει ως όρια χερσαίου κυκλοφοριακού θορύβου για τον δείκτη $L_{10}(18\text{-hr})$ τα 70 dB(A) ενώ για τον δείκτη Leq (8-24 hr) τα 67 dB(A) σε απόσταση 2 m από το εξωτερικό της κάθε κατοικίας στην περιοχή του συγκοινωνιακού άξονα. Για το εξωτερικό κτιρίων με ειδικές ακουστικές απαιτήσεις (σχολεία, εκκλησίες) το όριο αυτό μπορεί να μειωθεί μέχρι και κατά 10 dB(A) δηλαδή διαμορφώνεται σε >60 dB(A). Για τους σκοπούς της ΜΠΕ αυτής θεωρήθηκε ότι θόρυβοι με στάθμη χαμηλότερη από τα 60 dB(A) του συντελεστή Leq , που αποτελεί το φυσικό όριο απρόσκοπτης λειτουργίας των προφορικών συνεννοήσεων σε ακάλυπτους χώρους, προκαλούν ασήμαντες οχλήσεις ενώ θόρυβοι κατασκευής με στάθμη έως και 75 dB(A) είναι γενικά ανεκτοί με δεδομένη και την παροδική διάρκειά τους. Τα όρια αυτά χρησιμοποιήθηκαν σαν μέτρα σύγκρισης για να διαπιστωθεί εάν υπάρχουν πιθανότητες η λειτουργία

του έργου να δημιουργήσει συνθήκες ηχητικής όχλησης που να επιβάλλουν την διερεύνηση σκοπιμότητας λήψης αντιθορυβικών μέτρων.

Κατά τη φάση της κατασκευής του έργου αναμένεται να αυξηθούν τα επίπεδα του θορύβου, λόγω της λειτουργίας των σκαπτικών μηχανημάτων και της μετακίνησης των οχημάτων μεταφοράς των υλικών. Η όχληση αυτή βέβαια θα είναι παροδική, θα διαρκεί τις ώρες που θα απασχολούνται αυτά τα μηχανήματα και αναμένεται να εκλείψει μετά τη λήξη των έργων. Αξίζει να σημειώσουμε ότι δεν θα χρησιμοποιηθούν εκρηκτικά για τους εκβραχισμούς παρά μόνον μηχανικά μέσα (αερόσφυρες).

Σημαντικότερες πηγές εργοταξιακού θορύβου κατά την κατασκευή είναι η λειτουργία των μηχανημάτων κίνησης γαιών και οδοστρώσις, καθώς και η κίνηση των φορτηγών αυτοκινήτων μεταφοράς υλικών κατασκευής. Οι σχετικοί θόρυβοι που προκαλούνται χαρακτηρίζονται από σημαντική διάρκεια και ένταση χωρίς όμως να είναι εκκωφαντικοί. Εξαιτίας των χαρακτηριστικών τους αυτών αποτελούν πηγή όχλησης του γειτονικού πληθυσμού. Η ένταση των θορύβων αυτών εξαρτάται από την συγκεκριμένη θέση στην οποία εκτελούνται οι εκάστοτε κατασκευαστικές εργασίες καθώς και το ανάγλυφο και τα κτίρια της γύρω περιοχής, την σύνθεση του εργοταξίου και τον τρόπο εργασίας. Οι τυποποιημένες εκπομπές θορύβου και οι συνηθισμένες αποστάσεις κίνησης των μηχανημάτων κατά την διάρκεια της λειτουργίας τους παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα (Πίνακας 9).

Πίνακας 9. Χαρακτηριστικά Μηχανημάτων Εργοταξίου

ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ	ΜΕΣΗ ΗΧΗΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ L _{wa}	ΙΣΟΔΥΝΑΜΗ ΣΤΑΘΜΗ ΘΟΡΥΒΟΥ ΣΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ 10m L _{eq}	ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΚΙΝΗΤΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΠΗΓΗΣ
ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ	100 dB(A)	70 dB(A)		«ακίνητη»
ΕΚΣΚΑΦΕΑΣ	110 dB(A)	82 dB(A)		«ακίνητη»
GRADER	110 dB(A)	84 dB(A)		«ακίνητη»
ΦΟΡΤΩΤΗΣ	104 dB(A)	80 dB(A)	20 m	«κινητή»
ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΟ	105 dB(A)	80 dB(A)	200 m	«κινητή»
ΦΟΡΤΗΓΟ 35T	100 dB(A)	70 dB(A)	100 m	«κινητή»

Λόγω όμως της μεγάλης απόστασης του έργου από οικιστική περιοχή, ο παραγόμενος θόρυβος δεν θα επηρεάσει ανθρώπινους πληθυσμούς.

6.4.5. Χλωρίδα – Πανίδα

Καταστροφή της χλωρίδας θα συμβεί σε ελάχιστη επιφάνεια λόγω των εκσκαφών για την έδραση των ρείθρων και των τοίχων αντιστήριξης. Αφορά μικρή έκταση με ποώδη βλάστηση και χαμηλούς θάμνους στο κάταντες πρσανές του δρόμου όπου προβλέπεται η κατασκευή του τοίχου αντιστήριξης μιας και η επιφάνεια που θα κατασκευασθεί το ρείθρο είναι το κατάστρωμα του δασικού δρόμου. Αλλαγή στην σύνθεση

της βλάστησης και στις ποικιλίες των ειδών στις γειτονικές με τα έργα περιοχές δεν αναμένεται να υπάρξει, λόγω του ότι από τη φύση του το έργο δεν εισάγει νέα είδη στην περιοχή. Σύμφωνα με τα παραπάνω, και δεδομένης του σημειακού χαρακτήρα των έργων και της μικρής σχετικά χρονικής διάρκειας των εργασιών σε κάθε θέση, η επιβάρυνση που θα προκληθεί στην χλωρίδα κρίνεται ως μικρή με ταχεία προοπτική αποκατάστασης. Οι ευνοϊκές εδαφικές και κλιματικές συνθήκες της περιοχής σε συνδυασμό με την μεγάλη δυναμικότητα των δασοπονικών ειδών (γράσταις και θαμνώδη είδη αειφύλλων πλατυφύλλων, καστανιά) εγγυώνται την γρήγορη φυσική αποκατάσταση του φυτοκαλύμματος.

Είναι βέβαιο ότι θα λάβει χώρα παρενόχληση των ειδών της πανίδας που ενδημεί στην περιοχή, αλλά και των υπολοίπων ειδών τα οποία αναζητούν τροφή μέσα σ' αυτή. Η όχληση θα επέλθει κυρίως εξαιτίας του θορύβου και της έντονης ανθρώπινης παρουσίας κατά την διάρκεια της κατασκευής και λιγότερο λόγω περιορισμού ή και καταστροφής των βιοτόπων. Ο θόρυβος από τις μηχανές εσωτερικής καύσης των εκσκαφέων, αερόσφυρων, φορτηγών κλπ. θα είναι έντονος κατά το μεγαλύτερο μέρος της ημέρας. Έτσι ενδέχεται να υπάρξει προσωρινή απομάκρυνση ορισμένων ειδών που δεν μπορούν να αντέξουν στο περιβάλλον τους ανθρώπινες δραστηριότητες. Η όχληση αυτή όμως, σημειώνουμε ότι θα είναι μικρής σχετικά διάρκειας, ενώ καθοριστικής σημασίας όσον αφορά την δυνατότητα επαναφοράς των πληθυσμών της περιοχής, είναι η γειννίαση του έργου με εκτάσεις παρόμοιων φυσικών οικοσυστημάτων, όπου τα είδη θα αναζητήσουν τροφή και κάλυψη.

Η εκτέλεση των χωματουργικών εργασιών αυτή καθαυτή θα περιορίσει τους χώρους διατροφής και διαβίωσης ορισμένων από τα είδη (περιορισμένη καταστροφή ενδέχεται να συντελεστεί στις υπόγειες κατοικίες τρωκτικών, ερπετών από τις εργασίες των χωματουργικών) δεν αναμένεται όμως να είναι οριστική. Για το λόγο αυτό θα ληφθεί μέριμνα για την επίσπευση των χωματουργικών εργασιών έτσι ώστε να επέλθει όσο το δυνατόν συντομότερη φυσική αποκατάσταση της βλάστησης μετά την περάτωση των εργασιών.

Λόγω του ότι οι επιπτώσεις θα επιβαρύνουν την βάση της τροφικής αλυσίδας, θα υπάρξει διατάραξη αυτής. Κατά την άποψή μας η επίπτωση αυτή θα είναι σχετικά σύντομης διάρκειας (1 μήνας για κάθε θέση) και πολύ περιορισμένης έκτασης. Στα δασικά οικοσυστήματα υπάρχει πολύπλοκη οργάνωση και πυκνό και άφθονο διακλαδισμένο τροφικό πλέγμα, γεγονός το οποίο οδηγεί σε μία δραστικότερη ρύθμιση του αριθμού ατόμων των διάφορων πληθυσμών ενώ οι διακυμάνσεις των πληθυσμών είναι σπανιότερες και το εύρος τους περισσότερα περιορισμένο.

Πτηνοπανίδα: Η πτηνοπανίδα της περιοχής αποτελείται από είδη του δασικού περιβάλλοντος αλλά και από μεταναστευτικά πτηνά τα οποία

είτε έρχονται στην περιοχή για να φωλεοποιήσουν ή να τραφούν ή απλά διέρχονται. Τα πτηνά θα ενοχληθούν κυρίως λόγω του θορύβου και της παρουσίας του ανθρώπου. Λόγω της φυσιολογίας τους έχουν έντονη κινητικότητα και μπορούν να αποφύγουν ορισμένες δυσμενείς καταστάσεις, σε αντίθεση με κάποιο π.χ. ερπετό ή τρωκτικό που είναι δυνατόν να θανατωθεί μέσα στο υπόγειο κατάλυμά του κατά τη διάρκεια των χωματουργικών εργασιών. Εξαιτίας του σημειακού χαρακτήρα των έργων, τα είδη που θα ενοχληθούν πιστεύουμε ότι θα μετακινηθούν π.χ. κατά 100 – 200 m στις διπλανές δασώδεις εκτάσεις μιας και όλη η περιοχή αποτελεί ιδανικό κατάλυμα και θα επιστρέψουν σε μικρό χρονικό διάστημα μετά το πέρας των εργασιών. Ενδέχεται να υπάρξει πίεση στην πτηνοπανίδα και ιδίως στις ανώτερες βαθμίδες της (όπως άλλωστε θα συμβεί και στα θηλαστικά) όσον αφορά την διατροφή της, μιας και ο χώρος χρησιμεύει στα αρπακτικά και νυκτόβια είδη για το κυνήγι. Έτσι οι πιέσεις (οι μετακινήσεις και τυχόν μείωση του πληθυσμού) των μικρών φυτοφάγων θηλαστικών, των τρωκτικών, των ερπετών θα μεταφερθούν αθροιστικά στα αρπακτικά. Τονίζουμε ότι αυτές οι επιδράσεις θα είναι μικρού βαθμού και θα αρθούν ταχέως.

Ερπετοπανίδα: Ανάλογα ισχύουν και για την ερπετοπανίδα της περιοχής με πολύ μικρότερη βέβαια πιθανότητα σοβαρών επιπτώσεων. Στα ορεινά δασικά οικοσυστήματα, όπου η πίεση των γεωργικών καλλιεργειών και των εκχερσώσεων είναι περιορισμένες, τα είδη των ερπετών έχουν μεγαλύτερες δυνατότητες κάλυψης. Πιθανώς να υπάρξει προσωρινή διατάραξη της τροφικής αλυσίδας από την απομάκρυνση – τοπικά – ορισμένου αριθμού τρωκτικών και άλλων ειδών τα οποία αποτελούν μέρος του διαιτολογίου τους.

Από τα παραπάνω συνάγεται ότι κατά το στάδιο κατασκευής, η σοβαρότερη όχληση θα προκληθεί εξαιτίας του θορύβου και της μετακίνησης των οχημάτων και λιγότερο λόγω περιορισμού ή καταστροφής των βιοτόπων. Μετά το πέρας όμως των εργασιών και με την απόδοση του έργου προς χρήση, θα αυξηθεί κατακόρυφα η παρουσία της πανίδας στην περιοχή.

6.4.6. Κίνδυνος ανώμαλων καταστάσεων

Στο χώρο του έργου, κατά τη φάση της κατασκευής, θα υπάρχουν μηχανήματα και πιθανώς εύφλεκτα υλικά (καύσιμα) αλλά και επικίνδυνες ανοικτές εκσκαφές.

Επίσης, λόγω ατυχήματος (ανατροπής μηχανήματος, έκρηξης κλπ.) ενέχει κίνδυνος ρύπανσης από λάδια, πετρέλαια κλπ. και διοχέτευσης αυτών σε επιφανειακούς υδροφορείς. Έτσι, θα πρέπει να είναι επαυξημένη η προσοχή των υπευθύνων του έργου (εργολάβων κλπ.).

Ένας σοβαρός κίνδυνος που θα υπάρξει κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου, αφού αυτό θα γίνει κατά την ξηροθερμική περίοδο (Ιούνιο έως τέλη Σεπτεμβρίου) είναι αυτός των πυρκαγιών.

6.5. Είδη – προϊόντα όχλησης κατά την λειτουργία του έργου

6.5.1. Επιπτώσεις στο αβιοτικό περιβάλλον (έδαφος – νερά – αέρας)

Μετά την απόδοση των ρείθρων προς χρήση (φάση λειτουργίας του έργου) αναμένεται να βελτιωθούν οι συνθήκες κυκλοφορίας των οχημάτων τα οποία δημιουργούν τόσο ατμοσφαιρική ρύπανση από τα καυσαέρια όσο και κυκλοφοριακό θόρυβο. Στην περιοχή μελέτης η υφιστάμενη ηχορύπανση είναι αμελητέα καθώς απουσιάζουν σημαντικές πηγές θορύβου, ενώ η ατμοσφαιρική επιβάρυνση από ρύπους καυσαερίων είναι και αυτή μηδαμινή. Η κατασκευή των ρείθρων δεν αναμένεται να αποτελέσει αίτιο αύξησης του κυκλοφοριακού φόρτου και οι αναμενόμενες επιδράσεις κρίνονται αμελητέες στην πράξη λόγω της μικρής κλίμακας των έργων και της αναμενόμενης μικρής και διαλείπουσας κυκλοφορίας.

6.5.2. Επιπτώσεις στη χρήση γης – φυσικούς πόρους

Το σύνολο του έργου θα έχει σαν κύριο στόχο την διευκόλυνση της διαχείρισης και αξιοποίησης του ξυλώδους κεφαλαίου του δάσους το οποίο θεωρείται ανανεώσιμος φυσικός πόρος και την προστασία του δασοκτήματος από πυρκαγιές. Προϋπόθεση βέβαια της αειφορίας της ξυλοπαραγωγής, είναι η ορθολογική διαχείριση σύμφωνα με τις αρχές της σύγχρονης δασικής επιστήμης. Οι συστάδες του δάσους μέσα από τις οποίες διέρχονται οι δασόδρομοι έχουν τεθεί υπό δασοπονική εκμετάλλευση. Η απόληψη δασικών προϊόντων αλλά και η επιτήρηση του δάσους γίνονταν μέχρι σήμερα με δυσκολίες εξαιτίας του ανεπαρκούς δασικού οδικού δικτύου. Σήμερα, η κατάσταση αυτή συνεχώς βελτιώνεται, και η μόνη μέριμνα που πρέπει να ληφθεί είναι να εξασφαλισθεί η σταθερότητα και βατότητα των δασοδρόμων όλη τη διάρκεια του έτους με έργα και εργασίες βελτίωσης. Έτσι, από την βελτίωση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών και την εξασφάλιση της βατότητας θα επέλθει αύξηση του ρυθμού αξιοποίησης του δάσους ως φυσικού πόρου.

Η φάση της κατασκευής θα απασχολήσει τοπικούς εργατικούς πόρους μιας και τόσο οι τεχνίτες όσο και ο μηχανικός εξοπλισμός υπάρχουν στην ευρύτερη περιοχή.

6.5.3. Επιπτώσεις στο βιοτικό περιβάλλον (Χλωρίδα – Πανίδα – Οικοσυστήματα)

Η κατασκευή των ρείθρων μόνο θετικές συνέπειες αναμένεται να έχει διαχρονικά στο βιοτικό περιβάλλον, αφού η βελτίωση της κυκλοφορίας των οχημάτων και κυρίως η συντόμευση του χρόνου επέμβασης των πυροσβεστικών οχημάτων θα συμβάλλει στην προστασία των δασικών οικοσυστημάτων.

6.5.4. Επιπτώσεις στη φυσιογνωμία της περιοχής και στην αισθητική του τοπίου

Τα υλικά των εκσκαφών για την κατασκευή των ρείθρων θα χρησιμοποιηθούν σχεδόν στο σύνολό τους για την επανεπίκωση των έργων και δεν θα γίνουν αιτία αισθητικής υποβάθμισης.

Ενδέχεται να υπάρξει για μικρό χρονικό διάστημα οπτική διαταραχή του τοπίου λόγω της εισαγωγής της επιφάνειας του σκυροδέματος που θα είναι ορατό σαν κατάστρωμα του δρόμου. Η οπτική αυτή διαταραχή αναμένεται να μειωσθεί κατά πολύ με την πάροδο του χρόνου αφού θα μειωθεί η ανακλαστικότητα της επιφάνειας του σκυροδέματος με την κατά θέσεις κάλυψή της με λεπτόκοκκο γαιώδες υλικό ενώ μέρος αυτής θα αποκρύπτεται από την παρόδια βλάστηση, πίπτοντα φύλλα αλλά και βρύα και λειχήνες που συνήθως σχηματίζονται με τη βοήθεια της υγρασίας.

6.5.5. Μεταφορές – Κυκλοφορία

Η κυκλοφορία αναμένεται να διατηρηθεί μικρή, αφορώσα κυρίως τη διακίνηση των οχημάτων της Μονής και αυτών που εξυπηρετούν υλοτομικές και άλλες εργασίες – και χρονικά περιορισμένη κυρίως κατά τους θερινούς μήνες.

6.5.6. Οικονομία – Απασχόληση

Η βελτίωση των δασικών δρόμων θα δώσει την ευκαιρία ευχερέστερης εκμετάλλευσης των δασοουστάδων από τις οποίες θα διέλθει με αποτέλεσμα την αύξηση της απασχόλησης των δασεργατών της περιοχής.

6.5.7. Κίνδυνος ανώμαλων καταστάσεων

Δεν αναμένεται.

7. ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

7.1. Αέρια απόβλητα

Επιβάλλεται, από το συνεργείο κατασκευής του έργου και τους οδηγούς των οχημάτων, να πραγματοποιούνται συχνοί έλεγχοι ως προς τις εκπομπές καυσαερίων και να λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα (τοποθέτηση φίλτρων, ρύθμιση των κινητήρων κλπ.). Το φορτίο των φορτηγών οχημάτων θα πρέπει να είναι καλυμμένο, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

7.2. Υγρά απόβλητα

Είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων – με μέριμνα του υπεύθυνου εργολάβου – αποφυγής περιστατικών ρύπανσης (με λάδια κινητήρων, πετρέλαια Diesel, άλλα χημικά απόβλητα) με την ύπαρξη κατάλληλων δοχείων συλλογής αυτών των υλικών και απόθεσή τους σε ειδικούς χώρους.

7.3. Στερεά απόβλητα

Θα πρέπει τα τυχόν απορρίμματα που έχουν εναποτεθεί από το προσωπικό του εργοταξίου, να απομακρυνθούν και όχι να αναμειχθούν με το έδαφος μολύνοντας και υποβαθμίζοντάς το. Τα απορρίμματα αυτά πρέπει να συγκεντρωθούν, να απομακρυνθούν και να αποτεθούν στον κοντινότερο ΧΥΤΑ.

7.4. Θόρυβος

Όλες οι εκσκαφές θα γίνουν με μηχανικά μέσα, αποκλειόμενης της χρήσης εκρηκτικών. Όπως προαναφέρθηκε, ο θόρυβος θα αποτελέσει την κύρια αιτία όχλησης για την πανίδα. Θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα ώστε οι εργασίες που έχουν υψηλές εκπομπές θορύβου (όπως π.χ. αερόσφυρες για διάτμηση του βράχου) να αποφευχθούν κατά την εποχή που γίνεται το ζευγάρωμα και να προγραμματισθούν για το τέλος καλοκαιριού – φθινόπωρο, όσο βέβαια είναι δυνατό να εφαρμοσθεί ένας τέτοιος προγραμματισμός. Θα ήταν όμως δυνατό να ληφθεί μέριμνα για την επίσπευση των χωματουργικών εργασιών.

7.5. Επιπτώσεις στο βιοτικό περιβάλλον (Χλωρίδα – Πανίδα)

Ανεξάρτητα του αν το έργο επηρεάζει άμεσα ή έμμεσα την χλωριδική φυσιογνωμία της περιοχής αλλά και την πανίδα που ενδιαπατάται θα πρέπει να ληφθούν όλα τα αναγκαία μέτρα για την προστασία τους, όπως χρησιμοποίηση καινούργιων οχημάτων για μείωση των ρύπων, συγκέντρωση των άχρηστων υλικών και σκουπιδιών σε συγκεκριμένο χώρο και απόληψή τους. Δεν θεωρούμε ότι θα πρέπει να ληφθούν ιδιαίτερα μέτρα αποκατάστασης της χλωρίδας. Κατά τη διάρκεια των εκσκαφών ενδείκνυται να ληφθεί μέριμνα ώστε να πραγματοποιηθούν οι απολύτως απαραίτητες έτσι ώστε να μην καταστραφούν δένδρα που θα βρίσκονται πλησίον της θέσης κατασκευής.

Επίσης, δεν θεωρούμε ότι θα πρέπει να ληφθούν ιδιαίτερα μέτρα ενίσχυσης της πανίδας, διότι η σημαντικότερη όχλησή της θα προέλθει από τον θόρυβο κατά τη φάση των εκσκαφών, δράση η οποία θα είναι προσωρινή και αναστρέψιμη. Οι τροφικές δραστηριότητες καθώς και οι ανάγκες για κάλυψη και φωλεοποίηση θα μετατοπισθούν προσωρινά προς τις πλησίον ευρισκόμενες δασικές περιοχές και θα επανέλθουν με τη λήξη των εργασιών.

Θα πρέπει ακόμη να γίνει συντονισμός των έργων έτσι ώστε να πραγματοποιηθούν σε όσο το δυνατό συντομότερο χρονικό διάστημα προκειμένου η διαταραχή της πανίδας να είναι όσο το δυνατό μικρότερη. Παράλληλα θα πρέπει να σχεδιαστεί σωστά το χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης των εργασιών ούτως ώστε τα έργα που εκπέμπουν μεγάλο θόρυβο να μην πραγματοποιούνται στην αναπαραγωγική περίοδο (αρχές καλοκαιριού) όπου κυρίως τα πτηνά είναι ιδιαιτέρως ευάλωτα.

7.6. Επιπτώσεις στη φυσιογνωμία της περιοχής και στην αισθητική του τοπίου

Για τους τοίχους αντιστήριξης που βρίσκονται κοντά στο Μοναστήρι προβλέπεται λιθεπένδυση της ορατής τους όψης με λίθους της περιοχής. Ενθαρρυντική είναι η μεγάλης δυναμικότητας βλάστηση της περιοχής η οποία σε συνδυασμό με τις ευνοϊκές κλιματικές συνθήκες υγρασίας εγγυάται την άμεση ανακλόαση και αναδάσωση τουλάχιστον των χαλαρών εδαφικών υλικών των επιχώσεων. Όσον αφορά την οπτική διαταραχή που προκαλείται από την παρουσία του σκυροδέματος της επιφάνειας των ρείθρων αναμένεται να μειωσθεί κατά πολύ με την πάροδο του χρόνου αφού θα μειωθεί η ανακλαστικότητα της επιφάνειας του σκυροδέματος με την κατά θέσεις κάλυψή της με λεπτόκοκκο γαιώδες υλικό ενώ μέρος αυτής θα αποκρύπτεται από την παρόδια βλάστηση, πίπτοντα φύλλα αλλά και βρύα και λειχήνες που συνήθως σχηματίζονται με τη βοήθεια της υγρασίας.

7.7. Χωροταξικές επιπτώσεις

Το προτεινόμενο έργο αναμένεται να έχει ευνοϊκές επιπτώσεις στην ρύθμιση της χωροταξικής δομής του δάσους, στην οικονομία και την απασχόληση και δεν πρόκειται να μεταβάλλει επί το δυσμενέστερο τη χρήση γης καλλιεργούμενων ή παραγωγικών δασικών εκτάσεων. Ως εκ τούτου, δεν θεωρείται σκόπιμη η λήψη ιδιαίτερων μέτρων.

7.8. Επιπτώσεις στους στόχους διατήρησης της ΕΖΔ GR1270003

Καθώς δεν υφίσταται εν ισχύ εγκεκριμένη Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη και Ειδικό Σχέδιο Διαχείρισης, οι στόχοι διατήρησης του τόπου GR1270003 καθώς και οι επιτρεπτές επεμβάσεις και τα μέτρα διατήρησης είναι αυτά που περιγράφονται στο άρθρο 8 του Ν. 3937/2011. Λαμβάνοντας υπόψη την ανάλυση των προαναφερθέντων στο παρόν κεφάλαιο 5, η λειτουργία του έργου δεν επηρεάζει αρνητικά του στόχους διατήρησης της ΕΖΔ:

- ▶ Δεν προκαλεί αρνητικές επιπτώσεις στη διατήρηση της ακεραιότητας, την αντιπροσωπευτικότητας και των λειτουργιών των οικοτόπων
- ▶ Δεν προκαλεί αρνητικές επιπτώσεις στη διατήρηση των σημαντικών ειδών της πανίδας
- ▶ Δεν προκαλεί αρνητικές επιπτώσεις στη διατήρηση των σημαντικών ειδών της πτηνοπανίδας

Επιπρόσθετα, σύμφωνα με την «Ειδική Περιβαλλοντική Μελέτη προστατευόμενης περιοχής Αγώνυμου Όρους Αθω» επιβάλλεται να αναπτυχθεί συνολική κοινή στρατηγική διαχείριση των πολιτιστικών και των περιβαλλοντικών αξιών τόσο στο σύνολο του τόπου όσο και στις περιοχές δικαιοδοσίας των καθέκαστα Ιερών Μονών, η οποία αρχικά να συμπεριλαμβάνει τέσσερεις κρίσιμους τομείς:

- 1) την αντιπυρική προστασία
- 2) τις τεχνικές και τους τρόπους αποκατάστασης των μνημείων
- 3) το σύστημα συντήρησης και βελτίωσης του δασικού οδικού δικτύου
- 4) την αειφορική πολυλειτουργική διαχείριση των δασών και του φυσικού περιβάλλοντος,

Η κατασκευή και λειτουργία του έργου ανταποκρίνεται απόλυτα στον (1) και (4) τομέα. Θα πρέπει να σημειώσουμε ότι τα δάση του Αγίου Όρους διαχειρίζονται εδώ και αρκετές δεκαετίες με δεκαετούς ισχύος Διαχειριστικές Μελέτες, υπό την επίβλεψη της Δασικής Υπηρεσίας (απόληψη δασικών προϊόντων, κατασκευή έργων οδοποιίας, υδρονομικών

έργων, αντιτυρικών έργων κλπ.), με αποτέλεσμα η ορθολογική διαχείριση να έχει οδηγήσει το δασικό οικοσύστημα σε μία πολύ καλή κατάσταση διατήρησης. Τα έργα οδοποιΐας εντός δασικών περιοχών αποτελούν σημαντικό εργαλείο προστασίας των μεσογειακών δασικών οικοσυστημάτων και εντάσσονται στη σύγχρονη αειφορική διαχείριση πολλαπλών σκοπών. Σε παρόμοια δάση με το υφιστάμενο της περιοχής μελέτης, όπου ο κίνδυνος της πυρκαγιάς είναι σημαντικός, η διευκόλυνση και αναβάθμιση της αντιτυρικής προστασίας θεωρείται στόχος υψίστης προτεραιότητας. Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η χλωρίδα του δασικού οικοσυστήματος της χαμηλότερης υψομετρικά περιοχής συντίθεται από αείφυλλα πλατύφυλλα, η οποία θεωρείται από τις πλέον εύφλεκτες φυτοκοινωνίες στον Ελλαδικό χώρο αλλά και παγκοσμίως. Η επικινδυνότητα επιτείνεται από την αυξημένη ανθρώπινη παρουσία επισκεπτών κατά τη θερινή περίοδο, τη συχνή πτώση κεραυνών καθώς και το έντονο και δύσβατο ανάγλυφο.

7.9. Επιπτώσεις σε περιβαλλοντικές παραμέτρους ζωτικής σημασίας για τον τόπο

Το υπό μελέτη έργο δεν δύναται να προκαλέσει αρνητικές αλλαγές σε ζωτικής σημασίας παραμέτρους, καθοριστικές της λειτουργίας της προστατευόμενης περιοχής GR 1270003 (διαταραχή της ισορροπίας των θρεπτικών συστατικών, μεταβολή της δυναμικής των σχέσεων μεταξύ βιοτικών - αβιοτικών παραγόντων, διάβρωση και υποβάθμιση του εδάφους κλπ.).

Οι αναμενόμενες άμεσες επιπτώσεις στις περιβαλλοντικές παραμέτρους είναι θετικές:

- Εξασφάλιση βατότητας του δασικού οδικού δικτύου της περιοχής καθ' όλη τη διάρκεια του έτους
- Αντιτυρική προστασία
- Δυνατότητα ασφαλούς μετακίνησης των διαβιούντων και επισκεπτών της Μονής προς Καρυές και από και προς το λιμάνι.

7.10. Αντιμετώπιση επιπτώσεων στους φυσικούς πόρους – χρήσεις γης

Το έργο δεν πρόκειται να μεταβάλλει επί το δυσμενέστερο τη χρήση γης καλλιεργούμενων ή παραγωγικών δασικών εκτάσεων.

7.11. Οικονομία - απασχόληση

Δεν είναι αναγκαία η λήψη μέτρων.

7.12. Αντιμετώπιση ανώμαλων καταστάσεων

Θα πρέπει να απαγορευθεί η πρόσβαση στο χώρο του έργου, κατά τη φάση της κατασκευής, (να επιτηρείται και να σημειωθεί κατάλληλα με κορδέλα σήμανσης) λόγω της ύπαρξης σ' αυτόν εκσκαφών με απότομα πρανή, βαρέων μηχανημάτων αλλά και εύφλεκτων υλικών.

Η περιοχή, λόγω της εύφλεκτης βλάστησης ενέχει σημαντικό κίνδυνο έκρηξης και εξάπλωσης πυρκαγιάς κατά τους καλοκαιρινούς μήνες κατά τους οποίους και θα κατασκευασθεί το έργο. Επιβάλλεται να ληφθούν αυξημένα μέτρα επαγρύπνησης από το προσωπικό που θα εργάζεται στην περιοχή το οποίο θα πρέπει να εκπαιδευτεί ώστε να αντιδράσει αμέσως σε περίπτωση έκρηξης πυρκαγιάς. Θα πρέπει να είναι εύκαιροι πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως (των 12 kg) και το προσωπικό να είναι εκπαιδευμένο στη χρήση τους. Επίσης, στους χώρους των εργασιών θα πρέπει να είναι διαθέσιμη ποσότητα νερού. Απαραίτητη είναι η ύπαρξη στο χώρο του εργοταξίου ενός ραδιοτηλεφώνου μεγάλης εμβέλειας, έτσι ώστε να είναι δυνατή η άμεση επικοινωνία με τις Υπηρεσίες Άμεσης Επέμβασης (Πυροσβεστική, ΕΚΑΒ κλπ.) αν παραστεί ανάγκη.

Λόγω ατυχήματος (ανατροπής μηχανήματος, έκρηξης κλπ.) ενέχει κίνδυνος ρύπανσης από λάδια, πετρέλαια κλπ.. Αυτό, θα πρέπει να αυξήσει την προσοχή των εμπλεκομένων στο έργο (εργολάβων, οδηγών, εργατών κλπ.).

8. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

Με τα προτεινόμενα έργα η Ιερά Μονή Αγίου Παύλου Αγίου Όρους έχει σκοπό να βελτιώσει την βατότητα του δασικού οδικού δικτύου στο Μοναστηριακό δασόκτημα, αναβαθμίζοντας έτσι την οικονομική, οικολογική και κοινωνική του αξία και συμβάλλοντας στην αντιμετώπιση των πυρκαγιών. Λόγω της διασταύρωσης των δασοδρόμων με αρκετά ρέματα και των επικρατούσων ισχυρών κλίσεων, αποκόπτεται η συνέχειά τους συχνά από τα απορροϊκά νερά και το κατάστρωμά τους καταστρέφεται λόγω διαβρώσεων, με αποτέλεσμα να απαιτείται εκτεταμένη συντήρηση κάθε χρόνο, η οποία επιβαρύνει την Ιερά Μονή αλλά και το οικοσύστημα. Έτσι, η διέλευση των φορτηγών μεταφοράς των δασικών προϊόντων αλλά ακόμη και ελαφρών πυροσβεστικών οχημάτων και μικρότερων οχημάτων (τζιπ κλπ.) είναι λίαν δυσχερής και επικίνδυνη. Πολλοί από τους υπό βελτίωση δασοδρόμους αποτελούν κύριους κλάδους του οδικού δικτύου του Αγίου Όρους και εξυπηρετούν τη μετακίνηση μεταξύ των Μοναστηριών. Η υπάρχουσα κατάσταση δυσχεραίνει την διακίνηση των παραγόμενων δασικών προϊόντων καθώς και την εν γένει διαχείριση και προστασία του δασοκτήματος (άμεση επέμβαση σε περίπτωση πυρκαγιάς).

Για την αντιμετώπιση της υφιστάμενης κατάστασης προτείνεται κατασκευή 74 ρείθρων από σκυρόδεμα C16/20 με διπλή στρώση δομικού πλέγματος και με τους απαραίτητους τοίχους αντιστήριξης στα κατάντη τους από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 και 3 τοίχων αντιστήριξης των πρηνών στους δρόμους. Το υπέργειο ύψος των τοίχων κυμαίνεται από 0 m (ρείθρο χωρίς τοίχο) έως 3,5 m. Μόνον σε εννέα θέσεις πλησίον της Ιεράς Μονής, προβλέπεται λιθεπένδυση πάχους 0,3 m του κατάντη μετώπου των τοίχων αντιστήριξης για λόγους αισθητικής προσαρμογής, λόγω περιορισμένης δαπάνης του έργου. Σε τέσσερεις θέσεις – εκτός ρεμάτων – όπου το κάταντες πρηνές του δρόμου έχει υποστεί κατολίσθηση ή διάβρωση σε μεγάλο βαθμό θα κατασκευασθούν τοίχοι αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20. Τα υλικά των εκσκαφών (2.277,8 m³) θα επαναχρησιμοποιηθούν για την επανεπίκωση των έργων.

8.1. Οριακές τιμές εκπομπής ρυπαντικών φορτίων και συγκεντρώσεων

Όσον αφορά τα αέρια, οι επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις αναφέρονται στις Π.Υ.Σ. 99 της 10/28.7.87 «Οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε διοξείδιο του θείου και αιωρούμενα σωματίδια» και Π.Υ.Σ. 25 της 18/22.3.88 «Οριακές και κατευθυντήριες

τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε διοξείδιο του αζώτου και τροποποίηση των με αριθ. 98 και 99/ 10.7.87 Πράξεων του Υπουργικού Συμβουλίου».

Επιβάλλεται, από το συνεργείο κατασκευής του έργου και τους οδηγούς των οχημάτων, να πραγματοποιούνται συχνοί έλεγχοι ως προς τις εκπομπές καυσαερίων και να λαμβάνονται τα ενδεικνυόμενα μέτρα (τοποθέτηση φίλτρων, ρύθμιση των κινητήρων κλπ.).

Το φορτίο των φορτηγών οχημάτων θα πρέπει να είναι καλυμμένο, όπως επιβάλλει η σχετική νομοθεσία του ΚΟΚ.

Σε περίπτωση ξηρής θερινής περιόδου (στην συγκεκριμένη περιοχή ακόμη και το θέρος η σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας παραμένει υψηλή) θα πρέπει να ληφθούν μέτρα συνεχούς διαβροχής του χρησιμοποιούμενου οδικού δικτύου με κατάλληλο βυτιοφόρο όχημα.

8.2. Οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις

Κατά τις εργασίες κατασκευής, τα εκπεμπόμενα ποσά θορύβου και δονήσεων δεν πρέπει να υπερβούν τα καθοριζόμενα όρια από την ΚΥΑ οικ. 69001/1921/1988/ Β'/751 «Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου και ειδικότερα των μηχανοκίνητων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ισχύος και των φορητών συσκευών σκυροδέματος και αεροσφυρών».

Για την λειτουργία των έργων ισχύουν τα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293Α' /6.10.81) και ειδικότερα στο άρθρο 2 αυτού.

8.3. Τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης ή γενικότερα αντιμετώπισης της υποβάθμισης του περιβάλλοντος που επιβάλλεται να ληφθούν

1. Κατά την διάρκεια των εκσκαφών, να καταβληθεί προσπάθεια αποφυγής καταστροφής ή τραυματισμού παρακείμενων δέντρων.
2. Οι εργασίες των εκσκαφών να πραγματοποιηθούν – όσο είναι δυνατόν – τη θερινή περίοδο. Θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα επίστευσής τους ώστε η όχληση της ζωοκοινότητας να είναι η συντομότερη δυνατή.
3. Διάθεση – με μέριμνα του εργολήπτη – κατάλληλων δοχείων συλλογής των υγρών αποβλήτων κατά τη φάση της κατασκευής (λάδια

κινητήρων, πετρέλαια Diesel, άλλα χημικά απόβλητα) και απομάκρυνσή τους σε κατάλληλο χώρο.

4. Διενέργεια συχνών ελέγχων στα οχήματα που εμπλέκονται στην κατασκευή του έργου λήψη των ενδεικνυόμενων μέτρων (τοποθέτηση φίλτρων, ρύθμιση των κινητήρων κλπ.).
5. Κάλυψη του φορτίου των φορτηγών οχημάτων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
6. Τοποθέτηση κάδων συλλογής απορριμμάτων και απομάκρυνσή τους.
7. Λήψη απαραίτητων μέτρων πυροπροστασίας.
8. Ο χώρος των έργων θα πρέπει να σημειωθεί με ειδική ταινία σήμανσης και φωτισμό κατά την νύκτα. Εύφλεκτα υλικά που πιθανόν να χρειαστεί να παραμείνουν στο χώρο του έργου θα πρέπει να φυλάσσονται σε ειδικά περιφραγμένο χώρο.
9. Σε περίπτωση εύρεσης φωλιάς με νεογνά ειδών της πανίδας (κυρίως πιπνών ή θηλασικών) επιβάλλεται η – όσο είναι εφικτό – προσεκτική μετακίνηση και τοποθέτησή της σε ασφαλές παραπλήσιο περιβαλλοντικά μέρος.
10. Ο κύριος του έργου οφείλει να παραλάβει το έργο αφού υλοποιηθούν τα προβλεπόμενα στην παρούσα ΜΠΕ μέτρα – η οποία αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα των προτεινόμενων περιβαλλοντικών όρων – και αντιμετωπισθούν τυχόν απρόβλεπτα προβλήματα για το οικοσύστημα της περιοχής.
11. Ο αρμόδιος φορέας λειτουργίας του έργου θα είναι υπεύθυνος για την τήρηση των μέτρων ασφαλείας και υγιεινής και τον τακτικό έλεγχο και συντήρηση των έργων με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος.

Θεσσαλονίκη 22-11-2017
ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ
Ο ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΟΣ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ

Μόσχος Τομπαζιώτης
Δασολόγος με Α' β.

Θεσσαλονίκη, Ιούλιος 2017

Ο Συντάκτης:

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Θεσσαλονίκη 22/11/2017

Ο Προϊστάμενος
Τμήματος Έργων Υποδομής

ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΓΚΙΟΛΙΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕ Α' β

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Θεσσαλονίκη 27.11.2017

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ



Αστέριος Στεφάνου
Αρχιτέκτων - Αναστηλωτής
Με Α' β.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΔΑΣΗ Ο.Ε.

ΛΑΓΚΑΣ Γ. - ΒΙΚΕΛΟΥΔΑΣ Δ. - ΤΣΟΜΠΑΝΙΚΟΣ Δ.

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ - Α.Μ. 465

ΑΦΜ: 084096562 ΔΟΥ: ΣΤ' ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

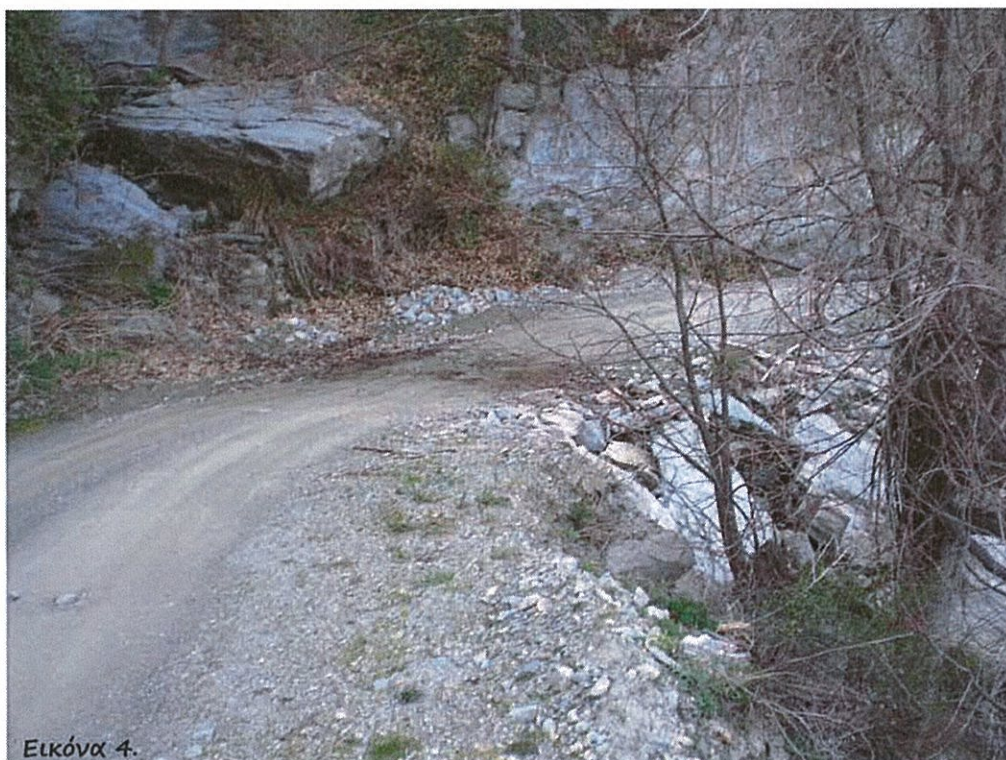
Αλ. Μιχαηλίδου 3, 546 40 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Τηλ: 2310 851484. Fax: 2310 841337

E-mail: forestry@the.forthnet.gr

9. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ







Εικόνα 5.



Εικόνα 6.



Εικόνα 7.



Εικόνα 8.



Εικόνα 9.



Εικόνα 10.

ΔΗΛΩΣΗ ΥΠΑΓΩΓΗΣ ΣΕ ΠΡΟΤΥΠΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ (ΠΠΔ) για έργα και δραστηριότητες κατηγορίας Β της 1 ^{ης} ομάδας της Υ.Α. 1958/2012 (Β' 21), όπως ισχύει					
Α. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ					
A.1	Στοιχεία του έργου ή δραστηριότητας				
A.1.1	Γενικά Στοιχεία				
Ονομασία: «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΔΡΟΜΩΝ ΑΠΟ ΛΑΚΚΟΥ ΣΚΗΤΗ ΠΡΟΣ ΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΚΑΙ ΠΡΟΣ ΚΑΡΥΕΣ ΣΤΟ ΔΑΣΟΚΤΗΜΑ ΤΗΣ ΙΕΡΑΣ ΜΟΝΗΣ ΑΓΙΟΥ ΠΑΥΛΟΥ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΡΕΙΘΡΩΝ ΚΑΙ ΤΟΙΧΩΝ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ»					
Έτος κατασκευής ή πρώτης λειτουργίας: (συμπληρώνεται μόνο για υφιστάμενα έργα ή δραστηριότητες)					
A.1.2	Διεύθυνση/ θέση				
Οδός	-	Αριθμός	-		
Θέση – Περιοχή (π.χ. τοπικό τοπωνύμιο)	ΔΑΣΟΚΤΗΜΑ ΤΗΣ ΙΕΡΑΣ ΜΟΝΗΣ ΑΓΙΟΥ ΠΑΥΛΟΥ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ	Τ.Κ.	630 87		
Δήμος/οι	ΑΓΙΟΝ ΟΡΟΣ				
Περιφερειακή/ές Ενότητες	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ				
Περιφέρεια/ες	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ				
Συντεταγμένες έργου σε ΕΓΣΑ '87 και WGS '84 (για σημειακό ή εκτατικό έργο/ δραστηριότητα οι συντεταγμένες δίνονται κεντροβαρικά ενώ για γραμμικό έργο δίνονται οι συντεταγμένες της αρχής, του τέλους και της μέσης)		ΕΓΣΑ '87		WGS '84	
		Χ	Υ	Φ	Λ
		524.000	4.444.000	24° 17' 0".70	40° 8' 54".87
		528.000	4.444.000	24° 19' 49".76	40° 8' 54".43
		528.000	4.451.000	24° 19' 50".87	40° 12' 41".46
		524.000	4.451.000	24° 17' 1".65	40° 12' 41".91
A.2	Στοιχεία του φορέα του έργου ή δραστηριότητας				
Επωνυμία	ΙΕΡΑ ΜΟΝΗ ΑΓΙΟΥ ΠΑΥΛΟΥ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ				
Διεύθυνση έδρας	ΆΓΙΟΝ ΟΡΟΣ, Τ.Κ. 630 87				
Τηλέφωνο	2377023742				
E-mail		FAX			
Υπεύθυνος επικοινωνίας	ΠΑΤΕΡ ΝΗΚΟΔΗΜΟΣ				
A.3	Λόγος κατάθεσης Δήλωσης Υπαγωγής σε ΠΠΔ				
A.3.1	Νέο/α έργο/ δραστηριότητα	☐			
A.3.2	Υφιστάμενο/η έργο/ δραστηριότητα χωρίς εκσυγχρονισμό ή επέκταση ή τροποποίηση	☐			
A.3.3	Εκσυγχρονισμός ή επέκταση ή τροποποίηση υφιστάμενου/ης έργου ή δραστηριότητας χωρίς επέκταση έκτασης επέμβασης	☒			
A.3.4	Εκσυγχρονισμός ή επέκταση ή τροποποίηση υφιστάμενου/ης έργου ή δραστηριότητας με επέκταση έκτασης επέμβασης	☐			

B. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΡΓΟΥ			
B.1	Κατάταξη έργου ή δραστηριότητας		
Είδος έργου ή δραστηριότητας		Κριτήρια/ Μεγέθη	
Έργα οδοποιίας			
Συλλεκτήρια οδός AIV	☐		
Δευτερεύουσα οδός AV	☐		
Αγροτική οδός AV	☐		
Τριτεύουσα οδός AVI	☐		
Δασική οδός AVI	☒		
Κύρια συλλεκτήρια οδός BIV	☐		
Συλλεκτήρια οδός ΔIV	☐		
Εκσυγχρονισμός, επέκταση, βελτίωση ή τροποποίηση υφιστάμενων έργων οδοποιίας	☒		
Έργα εναέριων μεταφορών			
Ελικοδρόμια (ως μεμονωμένες εγκαταστάσεις)	☐		
Πεδία απογείωσης – προσγείωσης αεραθλητικών μέσων	☐		
Συνδυασμένες μεταφορές και λοιπά συγκοινωνιακά έργα			
Σταθμοί φορτηγών αυτοκινήτων για φορτοεκφόρτωση εμπορευμάτων (εμπορευματικοί σταθμοί αυτοκινήτων)	☐	Ωφέλιμη επιφάνεια κάλυψης (συνολική) σε m ²	
Σταθμοί υπεραστικών λεωφορείων	☐	Αριθμός επιβατών που επιβιβάζονται ή αποβιβάζονται ετησίως	
Οργανωμένοι χώροι στάθμευσης, φύλαξης και ελέγχου φορτηγών οχημάτων χωρίς επικίνδυνα φορτία ή κενά φορτίου	☐	Εμβαδό χώρου	
B.2	Στοιχεία περιοχής έργου ή δραστηριότητας		
B.2.1	Εντός περιοχής του Δικτύου Natura 2000	ΝΑΙ ☒	ΟΧΙ ☐
Εάν ναι, σημειώστε το όνομα και τον κωδικό της περιοχής Natura 2000.			
Κωδικός: GR 1270003 Όνομα: «ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΣ ΑΘΩΣ»			
B.2.2	Εντός σχεδίων πόλεων ή εντός ορίων οικισμών	ΝΑΙ ☐	ΟΧΙ ☒
Εάν ναι, σημειώστε το όνομα της πόλης ή του οικισμού.....			
B.2.3	Εντός ορίων παραδοσιακού οικισμού	ΝΑΙ ☐	ΟΧΙ ☒
Εάν ναι, σημειώστε το όνομα του παραδοσιακού οικισμού.....			
B.2.4	Το έργο πρόκειται να καταλάβει δάσος ή δασική έκταση;	ΝΑΙ ☒	ΟΧΙ ☐
B.2.5	Το έργο πρόκειται να καταλάβει αιγιαλό ή παραλία;	ΝΑΙ ☐	ΟΧΙ ☒
B.2.6	Το έργο χωροθετείται σε περιοχή με συγκεκριμένες δεσμεύσεις χωρικού σχεδιασμού (ΓΠΣ, ΣΧΟΑΑΠ, κλπ);	ΝΑΙ ☒	ΟΧΙ ☐
Εάν ναι, προσδιορίστε ΔΑΣΟΣ - ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ			
B.2.7	Το έργο βρίσκεται σε περιοχή που εμπίπτει στις διατάξεις του ν.3028/2002 (Α'153)	ΝΑΙ ☐	ΟΧΙ ☒

Βάσει των παραπάνω κριτηρίων/ μεγεθών και σύμφωνα με την υ.α. 1958/2012 (Β'21) όπως ισχύει, το συγκεκριμένο έργο ή δραστηριότητα κατατάσσεται στη Β κατηγορία έργων και δραστηριοτήτων της 1^{ης} ομάδας.	☒
--	-------------------------------------

Β. ΕΠΙΣΥΝΑΠΤΟΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

Σημειώνονται τα δικαιολογητικά που επισυνάπτονται, όπου απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 4 της παρούσας απόφασης.

Συνοπτική τεχνική έκθεση του έργου ή της δραστηριότητας και τυχόν συνοδών έργων	✓
Χάρτης προσανατολισμού στην περιοχή του έργου, κατάλληλης διαθέσιμης κλίμακας σε υπόβαθρο ΓΥΣ	✓
Τοπογραφικό διάγραμμα γενικής διάταξης του έργου (οριζοντιογραφία, κάτοψη ή διάγραμμα κάλυψης), σε κατάλληλη κλίμακα, σε συντεταγμένες ΕΓΣΑ '87 και WGS '84.	✓
Χάρτης χρήσεων γης της περιοχής του έργου, σε κατάλληλη κλίμακα, σύμφωνα με το θεσμοθετημένο χωρικό και περιβαλλοντικό σχεδιασμό, όπως Περιφερειακά Χωροταξικά ή Ρυθμιστικά Σχέδια, Γ.Π.Σ., Σ.Χ.Ο.Ο.Α.Π., Ζ.Ο.Ε., κανονιστικές πράξεις προστασίας της φύσης κ.α., από τον οποίο να προκύπτει το επιτρεπτό υλοποίησης του έργου.	✓
Γνωμοδότηση της αρμόδια αρχαιολογικής υπηρεσίας σχετικά με το εάν η περιοχή όπου τοποθετείται το έργο ή η δραστηριότητα είναι αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, με τις εξαιρέσεις που ορίζονται στην παράγραφο 4 του άρθρου 2 του ν. 4014/2011 (Α' 209) όπως ισχύει	☐
Σύμφωνη γνώμη της αρμόδια αρχαιολογικής υπηρεσίας εφόσον το έργο ή η δραστηριότητα χωροθετείται εν όλω ή εν μέρει εντός κηρυγμένου αρχαιολογικού χώρου, ζωνών προστασίας Α' και Β' ή πλησίον αρχαίου κατά την έννοια των άρθρων 12, 13 και 10 παρ. 3, αντίστοιχα, του ν. 3028/2002 (Α' 153)	☐
Πράξη χαρακτηρισμού της έκτασης, όπου απαιτείται σύμφωνα με τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας	☐
Βεβαίωση από την Κτηματική Υπηρεσία του Δημοσίου για τη μη ύπαρξη άλλων διαθέσιμων εκτάσεων σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 45 του ν. 998/79 (Α' 289), όπως εκάστοτε ισχύει, όπου απαιτείται.	☐
Βεβαίωση από την οικεία Διεύθυνση Αγροτικής Ανάπτυξης για τη μη ύπαρξη άλλων διαθέσιμων εκτάσεων σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 45 του ν. 998/79 (Α' 289), όπως εκάστοτε ισχύει, όπου απαιτείται.	☐
Γνωμοδότηση οικείου Δασαρχείου σε περίπτωση έργων που υλοποιούνται σε εκτάσεις που διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας. Δεν απαιτείται για έργα των Δασικών Υπηρεσιών	☐
Σχετική απόφαση του Περιφερειάρχη με τυχόν πρόσθετους όρους στις ΠΠΔ για έργα σε περιοχές του δικτύου Natura 2000, εφόσον υπάρχει	☐
Υφιστάμενη απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων, ανανέωσή της ή τροποποίησή της	☐
Άλλο (περιγράψτε)	☐

Ημερομηνία .../.../...

Ο φορέας του έργου

ή

Ο μελετητής

Θεσσαλονίκη 22-11-2017
ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ
Ο ΕΠΙΣΤΡΑΤΗΓΗΣ ΤΩ ΜΕΛΕΤΗ
Μάσχος Τριπαζιώτης
Δασολόγος με Α' β.

Υπογραφή & Σφραγίδα

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Θεσσαλονίκη 22/11/2017
Ο Προϊστάμενος
Τμήματος Έργων Υποδομής
ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΓΚΟΛΙΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕ Α' β

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Θεσσαλονίκη 27-11-2017
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
Αστέριος Στεφάνου
Αρχιτέκτων - Ακαστηλωτής
Με Α' β.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΔΑΣΗ Ο.Ε.
ΔΙΕΚΤΑΣ Ε - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΑ Δ - ΤΙΟΝΙΑΝΙΚΟΙ Δ.
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ - Α.Μ. 465
ΑΦΜ 084601762 ΔΟΥΛΕΤ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Αλ. Μιχαήλ 64η 3, 546 40 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
Τηλ: 2310 851431, Fax: 2310 841337
E-mail: forestev@ke toothnet.gr

Υπογραφή & Σφραγίδα

