

ΜΕΛΕΤΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΧΩΡΟΥ ΔΑΣΙΚΗΣ ΑΝΑΨΥΧΗΣ ΣΤΟ ΛΟΦΟ
ΠΕΥΚΩΝ – ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
ΕΡΓΩΝ ΔΑΣΙΚΗΣ ΑΝΑΨΥΧΗΣ

Ι. Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια, όλο και περισσότερο, παρατηρείται μεγάλη ευαισθητοποίηση του κοινού σε θέματα προστασίας του περιβάλλοντος. Μεμονωμένα άτομα, οργανώσεις, ομάδες ανθρώπων, τύπος, τηλεόραση αλλά και το ίδιο το κράτος ασχολείται με το περιβάλλον.

Βεβαίως όλοι συμφωνούν στο γεγονός ότι η καταστροφή του φυσικού περιβάλλοντος οφείλεται στην αλόγιστη συμπεριφορά του ανθρώπου προς τη φύση και τους φυσικούς πόρους γενικότερα. Γι' αυτό θα πρέπει οι επεμβάσεις στη φύση να γίνονται κάτω από σωστό σχεδιασμό και οργάνωση. Οι δραστηριότητες αναψυχής, οι οποίες είναι δυνατόν να προσφερθούν σε μια δασική περιοχή είναι πάμπολλες. Για να δραστηριοποιηθούν όμως οι επισκέπτες με κάποιο είδος αναψυχής χρειάζονται κάποιους χώρους οργανωμένους. Ταυτόχρονα όμως η σωστή ανάπτυξη και διοίκηση των χώρων αυτών, αποτελεί το πιο αποτελεσματικό μέσο για την κατανομή και έλεγχο των επισκεπτών, ώστε να προλαμβάνονται οι διαταραχές στο περιβάλλον και το τοπίο.

Η επέμβαση που αφορά στην παρούσα μελέτη, είναι η οργάνωση, η συμπλήρωση, η συντήρηση και η αντικατάσταση έργων του χώρου δασικής αναψυχής στο "Λόφο των Πεύκων" στην Τ.Κ. Λιθοτόπου. Κατά τα παρελθόν έχουν γίνει διάφορα έργα δασικής αναψυχής στην ευρύτερη περιοχή του Λόφου Πεύκων με σχετική επιτυχία και ανάλογη επισκεψιμότητα. Η ολοένα όμως και μεγαλύτερη επισκεψιμότητα του χώρου επιβάλλει την συμπλήρωση, αλλά και την συντήρηση των έργων. Οι φθορές, οι οποίες ως έναν βαθμό είναι φυσιολογικές για ένα τέτοιο χώρο, θα πρέπει να διορθωθούν, ενώ τα υφιστάμενα έργα και κυρίως οι ξύλινες κατασκευές θα πρέπει να συντηρηθούν.

Έτσι, στόχος της παρούσας μελέτης είναι η καλύτερη οργάνωση του υπάρχοντος χώρου δασικής αναψυχής, ώστε να ικανοποιεί τις απαιτήσεις των επισκεπτών και να διασφαλίζει την προστασία του περιβάλλοντος και του τοπίου από κάθε διαταραχή.

Πρέπει να σημειωθεί, ότι ο χώρος αναψυχής υπάρχει εδώ και πολλά χρόνια και λειτουργεί έως σήμερα. Συντάχθηκε Μελέτη οργάνωσης χώρου αναψυχής στη θέση «Λόφος Πεύκων» τον Ιούλιο 1996 από τον Δασολόγο Ευάγγελο Μούρα, η οποία εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 3592/3-12-1996 Απόφαση Γεν. Γραμ. Περιφέρειας. Το έργο υλοποιήθηκε από το Δήμο με την επίβλεψη του Δασαρχείου Σιδηροκάστρου. Επίσης έχει συνταχθεί και άλλη μελέτη, η οποία εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. 2406/18-9-2009 Απόφαση Διεύθυνσης Δασών Σερρών. Η μελέτη εκτελέστηκε στα πλαίσια του προγράμματος «Ευρωπαϊκή Εδαφική Συνεργασία ΕΛΛΑΔΑ – ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ 2007-2013» σύμφωνα με την

έγκριση εφαρμογής του έργου «ComoNaR» και με την 253/2011 απόφαση του Δημοτικού συμβουλίου του Δήμου Ηράκλειας.

Τέλος για να μπορέσει να λειτουργήσει ο χώρος, ώστε οι επισκέπτες να προσλαμβάνουν το σύνολο των προσφορών του δασυλλίου, χωρίς να δημιουργούνται προβλήματα από σκουπίδια και χωρίς να εκτίθεται ο χώρος αυτός σε κίνδυνο πυρκαγιάς είναι απαραίτητη η οργάνωση του χώρου αναψυχής, με καινούργιες κατασκευές και καθαρισμούς βλάστησης, όπως περιγράφεται στα επόμενα κεφάλαια.

Ο συνολικός προϋπολογισμός της μελέτης ανέρχεται σε **165.000,00** Ευρώ.

II. Γενικά

Το παρόν τεύχος αποτελεί τη Μελέτη Οργάνωσης – Συμπλήρωσης – Αντικατάστασης και Συντήρησης Χώρου Αναψυχής σε μια έκταση 56στρ., που βρίσκεται σε δημοτική έκταση της Τοπικής Κοινότητας Λιθοτόπου του Δήμου Ηράκλειας, στη θέση «Λόφος Πεύκων» και συντάσσεται ύστερα από το με αριθ. 25136/29-12-2015 συμφωνητικό με τον Δήμο Ηράκλειας.

Η σύνταξη της μελέτης θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες της 169694/6997/17-10-1983 Εγκυκλίου του Υπ. Γεωργίας, τις οδηγίες για την χάραξη – κατασκευή – συντήρηση και σήμανση μονοπατιών και προδιαγραφές σχετικών μελετών του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Συντάκτες: Γ. Ντούρος, Σ. Ανδρίτσου, Αθήνα 2006) και την με αριθμ. πρωτ. 66102/970/23-02-1995 Απόφαση του Υπουργείου Γεωργίας «Ρύθμιση θεμάτων που αφορούν στη δημιουργία χώρων διημέρευσης και υπαίθριας αναψυχής στα δάση και στις δασικές εκτάσεις της Χώρας»

Το παραπάνω έργο πρόκειται να κατασκευασθεί σε τμήμα του Δημοτικού Δάσους του Λιθοτόπου, το οποίο είναι ιδιοκτησία του Δήμου Ηράκλειας, όπως περιγράφεται παρακάτω στο κεφάλαιο IV.

III. Σκοπός

Σκοπός αυτής της μελέτης είναι η οργάνωση, η συμπλήρωση, η αντικατάσταση και η συντήρηση του χώρου αναψυχής, που υπάρχει στο “Λόφο Πεύκων”, εφόσον αποτελεί σημαντικό πόλο έλξης των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής καθώς και των επισκεπτών από απομακρυσμένες περιοχές, στα πλαίσια της κοινωνικής προσφοράς για δασική αναψυχή. Σε γενικές γραμμές μπορούμε να πούμε ότι αποτελεί ένα έργο το οποίο συμβάλλει στη γενική αναβάθμιση της αισθητικής, κοινωνικής, οικολογικής και οικονομικής αξίας των δασών και των δασικών εκτάσεων του Δήμου.

Η αναβάθμιση και η διαχείριση της παραπάνω έκτασης θα συμβάλλει άμεσα:

- ❖ Στην πιο επωφελή χρήση της, σε συνδυασμό με την προστασία του περιβάλλοντος, με τρόπους που συμβάλλουν στην αειφόρο αξιοποίησή της και την διατήρηση της οικολογικής και αισθητικής αξίας.
- ❖ Στη στήριξη των παραδόσεων, στην ανάδειξη της πολιτιστικής κληρονομιάς και της κοινωνικής αξίας του δάσους αυτού.

Οι προτάσεις, που αφορούν στον υπό μελέτη Χώρο Δασικής Αναψυχής είναι σύμφωνες με την υπ' αριθ. 66102/970/23-2-95 Απόφασης του Υπ. Γεωργίας και θα περιλαμβάνουν:

α) Μυκητοκτόνες επαλείψεις υφιστάμενων ξύλινων κατασκευών όπως τα κιόσκια, οι κάδοι και η ξύλινη περίφραξη συνολικά 747/98τ.μ..

β) Περίφραξη από ξύλινους πασσάλους (καστανιά) και λιθοδομή, αφ' ενός μεν για αισθητικούς λόγους, και αφετέρου για προστατευτικούς 480,00m (Σχ.2α,β,γ,δ,ε)

γ) Μονοπάτια πλάτους 1,5m (διαδρομές) εντός του χώρου αναψυχής, επενδυμένα με ακανόνιστες χονδρόπλακες, συνολικά 200,00m μήκος (Σχ. 3).

δ) Πλακόστρωτες σκάλες συνολικού μήκους 16m (Σχ. 4)

ε) Χώρος συνάθροισης επισκεπτών ο οποίος θα περιλαμβάνει τρία διαζώματα από λιθοδομή. (Σχ. 5α,β,γ,δ,ε,στ.)

στ) Κλάδευση δάσους πεύκης χωρίς υπόροφο συνολικής έκτασης 48 στρ.

ζ) Θρυμματισμός προϊόντων κλάδευσης δάσους πεύκης χωρίς υπόροφο

Η προτεινόμενη θέση δέχεται επισκέπτες όλη τη διάρκεια του χρόνου λόγω της φυσικής της ομορφιάς. Έχει ιδιαίτερα αισθητική – υγιεινή – τουριστική και πολιτιστική σημασία τόσο για τους κατοίκους της περιοχής όσο και για τους κατοίκους των γειτονικών δήμων και ακόμα πολλών εκδρομέων από την ευρύτερη περιοχή του Νομού Σερρών, Θεσσαλονίκης, Κιλκίς κ.α.

Πρέπει να σημειωθεί ότι, το σύνολο των κατασκευών είναι εκτεθειμένο στο σύνολο των επισκεπτών και στους καιρικούς παράγοντες, οπότε και έχουν υποστεί κάποιες φθορές. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι επισκέπτες, να μην προσλαμβάνουν το σύνολο των προσφορών του δασυλλίου (ιδιαίτερης αξίας για τον τοπικό πληθυσμό), ενώ παράλληλα υπάρχει ο κίνδυνος πυρκαγιάς, τόσο για το ίδιο το δασύλλιο, όσο και για τη γύρω περιοχή.

Αναλυτικά:

ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΕΣ ΕΠΑΛΕΙΨΕΙΣ

747,98 τ.μ.

Όλες οι υφιστάμενες ξύλινες κατασκευές θα επαλειφθούν με μυκητοκτόνα για την προστασία και συντήρηση του ξύλου έναντι προσβολής από μικροοργανισμούς (παράσιτα, μύκητες, κλπ). Θα προηγηθεί κατάλληλη προετοιμασία της επιφάνειας εφαρμογής, εφαρμογή στρώσης εμποτισμού αλκυδικής βάσεως και δύο στρώσεων ακρυλικής βάσεως

ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΑΠΟ ΞΥΛΙΝΟΥΣ ΠΑΣΣΑΛΟΥΣ & ΛΙΘΟΔΟΜΗ 480 μέτρα (Σχ.2α,β,γ,δ,ε)

Θα είναι κατασκευασμένη από πασσάλους μη επεξεργασμένης ξυλείας καστανιάς με διάμετρο 0,10m (οριζόντια) και 0,08m χιαστή και από πέτρα (λιθοδομή). Το υπέργειο ύψος της λιθοδομής θα είναι 0,60m και του συνόλου της περίφραξης θα είναι 1,30m.

ΜΟΝΟΠΑΤΙΑ – ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ (Σχ.3)**200 μέτρα**

Η προτεινόμενη θέση για την δημιουργία της δασικής αναψυχής παρέχει στους επισκέπτες πολύ όμορφη θέα και γι' αυτό προτείνονται περιμετρικά της έκτασης διαδρομές – μονοπάτια, καθώς επίσης και εντός του χώρου αναψυχής (όπως φαίνεται στο τοπογραφικό διάγραμμα). Τα μονοπάτια θα είναι επενδυμένα με ακανόνιστες χονδρόπλακες.

ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΤΕΣ ΣΚΑΛΕΣ (Σχ.4)**16 μέτρα**

Σε συγκεκριμένη θέση της έκτασης και σε σύνδεση με το μονοπάτι θα κατασκευαστούν πλακόστρωτες σκάλες μήκους 16 μέτρων λόγω της μεγάλης κλίσης οπότε και η δημιουργία μονοπατιού αντενδείκνυται. Οι σκάλες θα είναι επενδυμένες με ακανόνιστες χονδρόπλακες.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΧΩΡΟΥ ΣΥΝΑΘΡΟΙΣΗΣ (Σχ.5α,β,γ,δ,ε,στ)

Θα είναι κατασκευασμένη με λιθοδομή ύψους 0,60 μέτρα και πλάτους 0,90 μέτρα. Θα είναι επιστρωμένη με μεγάλες φυσικές επίπεδες χονδρόπλακες για να μπορούν να κάθονται οι επισκέπτες. Θα γίνουν ανάλογες επιχωματώσεις όπου και αν χρειαστεί από την περίσσεια των εκχωμάτων οι οποίες θα έχουν κλίση 2% για να αποφεύγονται λιμνάζοντα νερά από τις βροχές. Η απόσταση των κατασκευών από λιθοδομή, θα είναι 2 μέτρα όπως φαίνεται και στα σχέδια.

ΚΛΑΔΕΥΣΗ ΔΑΣΟΥΣ ΠΕΥΚΗΣ ΧΩΡΙΣ ΥΠΟΡΟΦΟ**48στρ.**

Αποκλάδωση δένδρων πεύκης σε ύψος μέχρι το 1/3 του ύψους τους, υλοτομία ξηρών και κατακείμενων ατόμων, τεμαχισμός των προϊόντων κα μεταφορά των παραγόμενων υπολειμμάτων σε παρακείμενους δρόμους κλπ.

**ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΛΑΔΕΥΣΗΣ
ΔΑΣΟΥΣ ΠΕΥΚΗΣ ΧΩΡΙΣ ΥΠΟΡΟΦΟ****48στρ.**

Θρυμματισμός προϊόντων καθαρισμού – κλαδεύσεων με κλαδοφάγο.

Σε όλες τις ξύλινες κατασκευές (υφιστάμενες και νέες) θα γίνει επάλειψη με μυκητοκτόνα για την προστασία του ξύλου έναντι προσβολής από μικροοργανισμούς (παράσιτα, μύκητες, κλπ). Θα γίνει πρώτα κατάλληλη προετοιμασία της επιφάνειας εφαρμογής και έπειτα εφαρμογή στρώσης εμποτισμού αλκυδικής βάσεως και δύο στρώσεων ακρυλικής βάσεως πάχους 80 μm. Τέλος θα γίνει θα γίνει διπλή επάλειψη με λινέλαιο ωμό.

IV. Θέση – Συνθήκες Ιδιοκτησίας – Χρήση Γαιών**A. Γεωγραφική και πολιτική θέση**

Η παρούσα μελέτη αφορά στο Δημοτικό Δάσος Τ.Κ. Λιθοτόπου του Δήμου Ηράκλειας της Π.Ε. Σερρών, που βρίσκεται, όπως φαίνεται στο Χάρτη Γενικού Προσανατολισμού, στους βορειοανατολικούς πρόποδες του όρους Μαυροβουνίου, νότια της Λίμνης Κερκίνης. Απέχει από την πόλη των Σερρών 35χλμ., από το Σιδηρόκαστρο 20χλμ. και 6χλμ. από την Ηράκλεια.

Το υπό μελέτη δάσος υπάγεται:

Διοικητικά:	Στο Δήμο Ηράκλειας της Π.Ε. Σερρών
Δικαστικά:	Στο Ειρηνοδικείο Σιδηροκάστρου, στο Πρωτοδικείο Σερρών και στο Εφετείο Θεσ/νίκης
Οικονομικά:	Στη Δ.Ο.Υ. Σερρών
Δασοπολιτικά:	Στο Δασαρχείο Σιδηροκάστρου, στη Δ/ση Δασών Σερρών και στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας – Θράκης , Γενική Διεύθυνση Δασών & Αγροτικών Υποθέσεων.

Β. Ιδιοκτησία

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Δήμου Ηράκλειας και των προηγούμενων διαχειριστικών μελετών, η ιδιοκτησιακή κατάσταση του υπό μελέτη δάσους έχει ως εξής:

Το δασόκτημα ανήκει στις κοινόχρηστες συνεταιριστικές εκτάσεις, όπως ειδικότερα περιλαμβάνονται στους κτηματολογικούς πίνακες των απαλλοτριωθέντων αγροκτημάτων «Λιθοτόπου» και «Διλόφου», η οριστική διανομή των οποίων ολοκληρώθηκε κατά το 1959 από Τοπογραφικό Συνεργείο του Υπουργείου Γεωργίας. Οι εν λόγω εκτάσεις μεταβιβάστηκαν στην κοινότητα Λιθοτόπου του Νομού Σερρών κατά πλήρη κυριότητα και νομή και χωρίς καταβολή τιμήματος ή άλλη αποζημίωση, με τις υπ' αριθμ. 61330/π.ε./18-2-65 και 12345/5-4-65 Αποφάσεις της Νομαρχίας Σερρών.

Με τις υπ' αριθμ. 23141/29-12-1982 και 23133/2-12-1982 Αποφάσεις της Νομαρχίας Σερρών έγινε μερική ανάκληση των προηγούμενων αποφάσεων, ως προς το υπ' αριθμ. 10 κοινόχρηστο τεμάχιο (βοσκή ορεινή – κοινή) του αγροκτήματος Λιθοτόπου και το υπ' αριθμ. 62 κοινόχρηστο τεμάχιο (ορεινή βοσκή) του αγροκτήματος Διλόφου, γιατί αυτά κατά την Επιτροπή που προβλέπεται από το άρθρο 164 παρ. 15 του Αγροτικού Κώδικα αποτελούνταν από δάσος και δασικές εκτάσεις της μορφής του άρθρου 3 παρ. 1 και 2 του Ν. 998/79, που δεν μεταβιβάζονται κατά κυριότητα στην Κοινότητα.

Στη συνέχεια ακολούθησαν οι υπ' αριθμ. 6561/12-4-1983 και 6562/12-4-1983 Αποφάσεις της Νομαρχίας Σερρών, οι οποίες κατέστησαν άκυρες τις προηγούμενες υπ' αριθμ. 23141/29-12-1982 και 23133/2-12-1982 Αποφάσεις της Νομαρχίας Σερρών, εφόσον τα εν λόγω τεμάχια δεν εμπίπτουν στις διατάξεις του Ν. 998/79.

Οι εκτάσεις που παραχωρήθηκαν κατά πλήρη νομή και κυριότητα στην κοινότητα Λιθοτόπου με τις προαναφερόμενες αποφάσεις του Νομάρχη Σερρών βρίσκονται:

1. Στα όρια του αγροκτήματος Λιθοτόπου συνολικής εκτάσεως 10.179 στρεμμάτων και αναλυτικά αυτές είναι:

Βοσκή ελώδης	174	στρ.
Βοσκή ορεινή (υποβαθμισμένο δάσος)	6.996	στρ.
Χέρσα	24	στρ.
Συνοικισμός	547	στρ.
Αλώνια	11	στρ.
Δρόμοι	97	στρ.
Ρέματα	115	στρ.
Γήπεδο	10	στρ.

Συνολική παραχωρηθείσα κοινόχρηστη έκταση	7.974 στρ.
Καλλιεργήσιμοι ιδιόκτητοι αγροί	1.657 στρ.
Λοιπές ιδιόκτητες εκτάσεις	548 στρ.
ΣΥΝΟΛΟ	10.179 στρ.

2. Στα όρια του αγροκτήματος Διλόφου συνολικής εκτάσεως 13.888 στρεμμάτων και αναλυτικά οι εκτάσεις αυτές είναι:

Βοσκή ορεινή (υποβαθμισμένο δάσος)	9.460 στρ.
Έκταση κατακλυζόμενη περιοδικά κοινή	399 στρ.
Χέρσα κοινά	33 στρ.
Δρόμοι κοινοί	42 στρ.
Νεκροταφείο κοινό	1,5 στρ.
Ρέματα κοινά	69,5 στρ.
Συνολική παραχωρηθείσα κοινόχρηστη έκταση	10.005 στρ.
Καλλιεργήσιμοι ιδιόκτητοι αγροί	883 στρ.
Ορεινή βοσκή παραχωρηθείσα στην Κοινότητα	
Χρυσοχωράφων	3.000 στρ.
ΣΥΝΟΛΟ	13.888 στρ.

Συνολικά για τα δύο παραπάνω αγροκτήματα είναι:

Βοσκή ελώδης	174 στρ.
Βοσκή ορεινή (υποβαθμισμένο δάσος)	16.456 στρ.
Έκταση κατακλυζόμενη περιοδικά κοινή	399 στρ.
Χέρσα	57 στρ.
Συνοικισμός	547 στρ.
Αλώνια	11 στρ.
Δρόμοι	139 στρ.
Ρέματα	184,5 στρ.
Γήπεδο	10 στρ.
Νεκροταφείο κοινό	1,5 στρ.
Συνολική παραχωρηθείσα κοινόχρηστη έκταση	17.979 στρ.
Καλλιεργήσιμοι ιδιόκτητοι αγροί	2.540 στρ.
Λοιπές ιδιόκτητες εκτάσεις	548 στρ.
Ορεινή βοσκή παραχωρηθείσα στην Κοινότητα	
Χρυσοχωράφων	3.000 στρ.
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	24.067 στρ.

Μετά από τα παραπάνω, οι εκτάσεις αυτές ανήκαν κατά την πλήρη κυριότητα, νομή και κατοχή στην κοινότητα Λιθοτόπου. Ο Λιθοτόπος αποτελεί Τοπική Κοινότητα της Δημοτικής Ενότητας Ηράκλειας του Δήμου Ηράκλειας, ο οποίος δημιουργήθηκε με την ένωση τριών Δήμων (Ηράκλειας, Στρυμονικού και Σκοτούσσας) σύμφωνα με την «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87/τ.Α'/2010).

Η υπό μελέτη περιοχή βρίσκεται μέσα στο δημοτικό δάσος του Λιθοτόπου και έχει έκταση 56στρ.

Στην Τ.Κ. Λιθοτόπου , στην κατανομή των χρήσεων γης, τα δάση - βοσκότοποι καταλαμβάνουν περίπου το 60% της έκτασης και υπερτερούν κατά πολύ των άλλων εκτάσεων.

ΔΗΜΟΙ ΚΑΙ ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΑ	ΕΚΤΑΣΗ ΣΕ ΣΤΡΕΜ.	ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ - ΑΓΡΑΝΑΠΛΑΥΣΕΙΣ	ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΙ ΚΑΙ ΔΑΣΗ	ΆΛΛΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ
Δήμος Ηράκλειας	195.200	107.700	27.800	59.700
	100%	55,17%	14,24%	30,59%
Τ.Κ Λιθοτόπου	38.700	4.000	22.300	12.400
	100%	10,34%	57,62%	32,04%

Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε.

V. Ανάλυση Περιβάλλοντος

A: Φυσικό περιβάλλον

Σαν φυσικό περιβάλλον εννοούνται οι μεταβλητές και οι παράγοντες εκείνοι που δεν έχει διαμορφώσει ή κατασκευάσει ο άνθρωπος και έχουν την προέλευσή τους στη φύση.

1. Γεωλογία – Ανάγλυφο

*(Δημοσθένης Μ. Μουντράκης, ΓΕΩΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, UNIVERSITY STUDIO PRESS)

Γενικά

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης περιλαμβάνεται γεωλογικά στην Σερβομακεδονική μάζα, η οποία αναπτύσσεται στον Ελλαδικό χώρο δυτικά του Στρυμόνα όπου συνορεύει με την Ροδοπική μάζα.

Η επαφή των δύο αυτών ζωνών είναι προσιτή για παρατήρηση μονάχα σε δύο σημεία, η πρώτη στα βόρεια στην περιοχή του όρους Άγγιστρο (χωριό Προμαχώνας) και η δεύτερη στα νοτιοανατολικά μεταξύ των χωριών Κάτω Λακοβίκια και Παλαιοκώμη.

Η προαναφερθείσα επαφή χαρακτηρίζεται τεκτονική λόγω της επιπευτικής κίνησης της δυτικά ευρισκόμενη Σερβομακεδονικής μάζας πάνω στη Ροδοπική μάζα υπό γωνία μεγαλύτερη των 45ο.

Η περιοχή ανάπτυξης του έργου ανήκει γεωτεκτονικά στη Σερβομακεδονική μάζα η οποία χαρακτηρίζεται από μια σειρά πετρωμάτων τα οποία όμως κάνουν την εμφάνισή τους σε μεγάλο βάθος. Πάνω σε αυτά έχουν τοποθετηθεί ιζήματα νεότερης ηλικίας ως προϊόντα αποσάθρωσης –διάβρωσης των ιδίων πετρολογικών σχηματισμών της Σερβομακεδονικής ζώνης καθώς και της γειτνιάζουσας μάζας της Ροδόπης. Οι πετρολογικοί εδαφικοί σχηματισμοί οι οποίοι απαντούν επιφανειακά στην έκταση του έργου είναι τυπικοί του λιμναίου μοντέλου ιζηματογένεσης.(από βαθύτερα προς ρηχότερα στρώματα απαντώνται: λεπτόκοκκα κλασικά ιζήματα, ιλυοάργιλοι και άμμοι και τέλος χάλικες και κροκάλες). Οι παραπάνω σχηματισμοί εμφανίζουν μεγάλη συνεκτικότητα. Οι συχνές εναλλαγές μεταξύ των εδαφικών σχηματισμών (άμμος και άργιλος) δημιουργούν ένα αδιαπέραστο υδρολογικά «πλαστικό κάλυμμα» προστατεύοντας έτσι τον υπόγειο υδροφόρο ορίζοντα από πιθανά στραγγίσματα.

Το μορφολογικό ανάγλυφο της περιοχής είναι γενικά ήπιο.

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί της περιοχής συνίστανται από χαλίκια και άμμους στην κατώτερη βαθμίδα του κατώτερου συστήματος

αναβαθμίδων κατά το τεταρτογενές ολόκαινο και κατά το τεταρτογενές αδιαίρετο από ριπίδια προσχώσεων διαφόρων ηλικιών.

2. Τοπογραφία

Οι κλίσεις της περιοχής ποικίλουν από 5 έως 60%. Κυριαρχούν οι λίαν και η ισχυρώς επικλινείς επιφάνειες, ενώ οι μικρότερες από 5% επικλινείς επιφάνειες καταλαμβάνουν σχετικά μικρή έκταση της συνολικής έκτασης. Υπάρχουν ακόμα και απόκρημνες επιφάνειες με κλίσεις μεγαλύτερες από 60%, που όμως καταλαμβάνουν πολύ μικρό ποσοστό της συνολικής έκτασης της περιοχής.

Ο χώρος στον οποίο προτείνεται η δημιουργία του χώρου αναψυχής έχει έκταση 56στρ. με κλίσεις 5-40% και έκθεση Α. Όσον αφορά τις κλίσεις διακρίνουμε τις ακόλουθες κατηγορίες σε συνδυασμό με τις δραστηριότητες αναψυχής σε κάθε κατηγορία.

<u>Κατηγορίες κλίσεων</u>	<u>Δυνατές δραστηριότητες - έργα</u>
0 – 10%	Είσοδος – πάρκιγκ – προσπέλαση – χώροι πικ-νικ – ελεύθεροι χώροι – παιδικές χαρές – πεζόδρομοι - παγκάκια – κιόσκια – ψησταριές - βρύση
11 – 40%	Θέσεις θέας – παγκάκια – δύσκολοι πεζόδρομοι – αντιπυρικοί δρόμοι – σκι αρχαρίων

3. Κλίμα

Στη διαμόρφωση και εξέλιξη του βιοτόπου μιας περιοχής μεταξύ των άλλων παραγόντων, σοβαρή επίδραση ασκεί το κλίμα και ιδιαίτερα η βροχόπτωση και η θερμοκρασία.

Τα στοιχεία για τη μελέτη του κλίματος πάρθηκαν από την Ε.Μ.Υ. – Μετεωρολογικό Σταθμό Σερρών (Υψόμετρο 34,0μ., Γεωγραφικό πλάτος 41° 05' και Γεωγραφικό μήκος 23° 34' αν. του GREENWICH), αφού είναι ο πλησιέστερος μετεωρολογικός σταθμός και είναι της περιόδου 2002 - 2011.

Τα μακρόχρονα και ελεγμένα στοιχεία του μελετήθηκαν ξεχωριστά, ώστε η χρησιμοποίησή τους να μας δώσουν μια πολύ ικανοποιητική προσέγγιση στις κλιματικές συνθήκες της περιοχής.

α) βροχοπτώσεις

Παραθέτουμε παρακάτω τον πίνακα μηναίων βροχοπτώσεων (mm) και τα αντίστοιχα διαγράμματα της περιοχής.

ΕΘΝΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Γ/ΤΜΗΜΑ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ

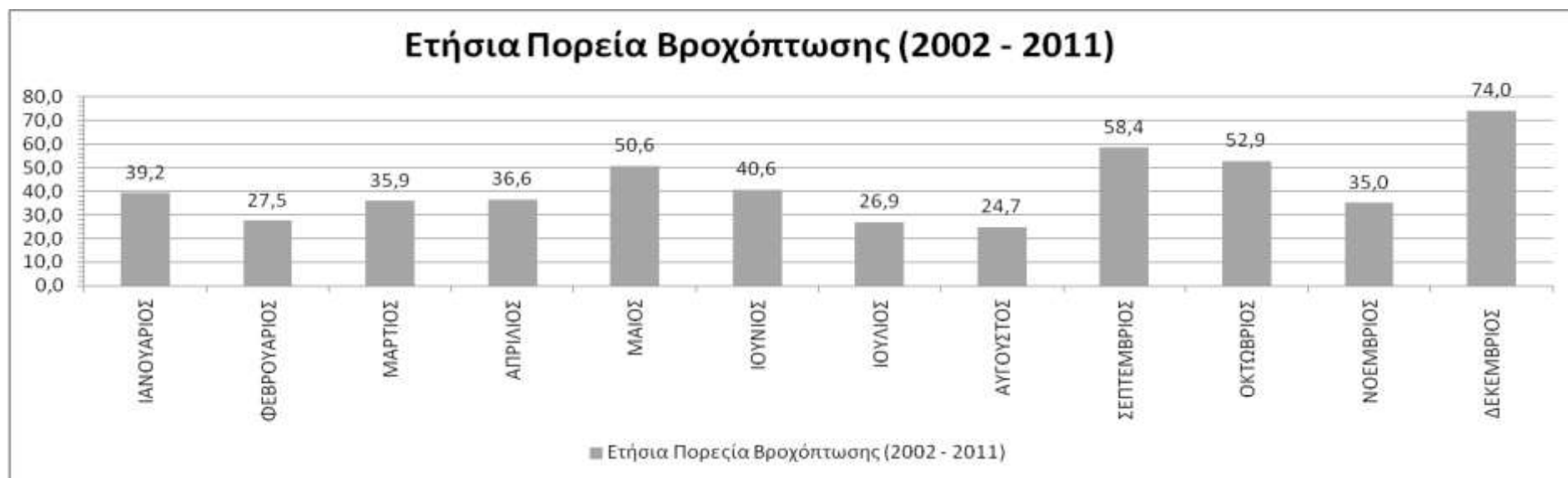
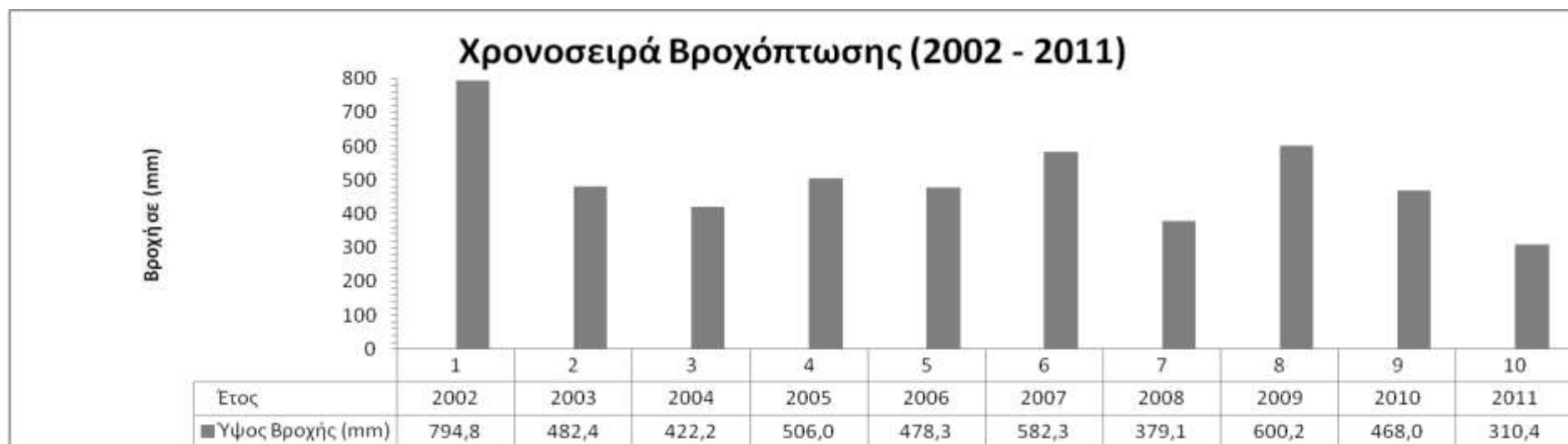
ΣΤΑΘΜΟΣ: ΣΕΡΡΕΣ

WMO No 16 606

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΛΑΤΟΣ Β 41° 05' ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΜΗΚΟΣ Α 23° 34' ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΒΑΡΟΜΕΤΡΟΥ 34.5 ΜΕΤΡΑ

ΜΕΤΕΩΡ. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ: ΜΗΝΙΑΙΟ ΥΨΟΣ ΥΕΤΟΥ σε χιλιοστά

ΕΤΟΣ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	ΜΑΙΟΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	ΙΟΥΛΙΟΣ	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	ΟΛΙΚΟ
2002	20,3	13,8	69,8	74,6	27,1	43,3	105,4	37,0	80,2	61,0	65,8	196,5	794,8
2003	69,5	12,4	2,3	37,1	68,6	39,4	11,2	7,6	9,9	84,0	20,6	119,8	482,4
2004	52,7	5,5	24,6	37,3	34,5	42,9	3,4	12,1	66,9	21,2	56,2	64,9	422,2
2005	34,8	40,5	28,7	21,0	59,6	32,7	35,8	33,4	75,7	35,3	45,4	63,1	506,0
2006	23,1	41,7	53,0	49,2	34,1	66,9	27,1	8,4	34,9	70,2	23,4	46,3	478,3
2007	20,4	24,5	25,7	19,9	78,9	33,9		79,3	110,6	79,3	69,5	40,3	582,3
2008	19,1	5,7	22,8	54,8	33,8	24,7	26,6		102,9	12,7	37,3	38,7	379,1
2009	108,1	15,6	50,2	24,2	59,9	73,1	7,8	48,6	57,7	30,6	16,5	107,9	600,2
2010	26,4	97,6	36,2	33,0	16,5	40,1	42,2	0,7	14,6	114,1	12,3	34,3	468,0
2011	17,6	17,5	46,0	14,8	93,1	9,0	9,2	20,1	30,9	20,6	3,0	28,6	310,4
Μ.Ο.	39,2	27,5	35,9	36,6	50,6	40,6	26,9	24,7	58,4	52,9	35,0	74,0	502,4



β) Θερμοκρασία

Από τον παρακάτω πίνακα θερμοκρασιών προκύπτει ότι η μέση θερμοκρασία της περιοχής ανέρχεται σε 16,53°C.

ΕΘΝΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Γ/ ΤΜΗΜΑ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ

ΣΤΑΘΜΟΣ: ΣΕΡΡΕΣ

WMO No 16 606

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΛΑΤΟΣ Β 41° 05' ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΜΗΚΟΣ Α 23° 34' ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΒΑΡΟΜΕΤΡΟΥ 34.5 ΜΕΤΡΑ

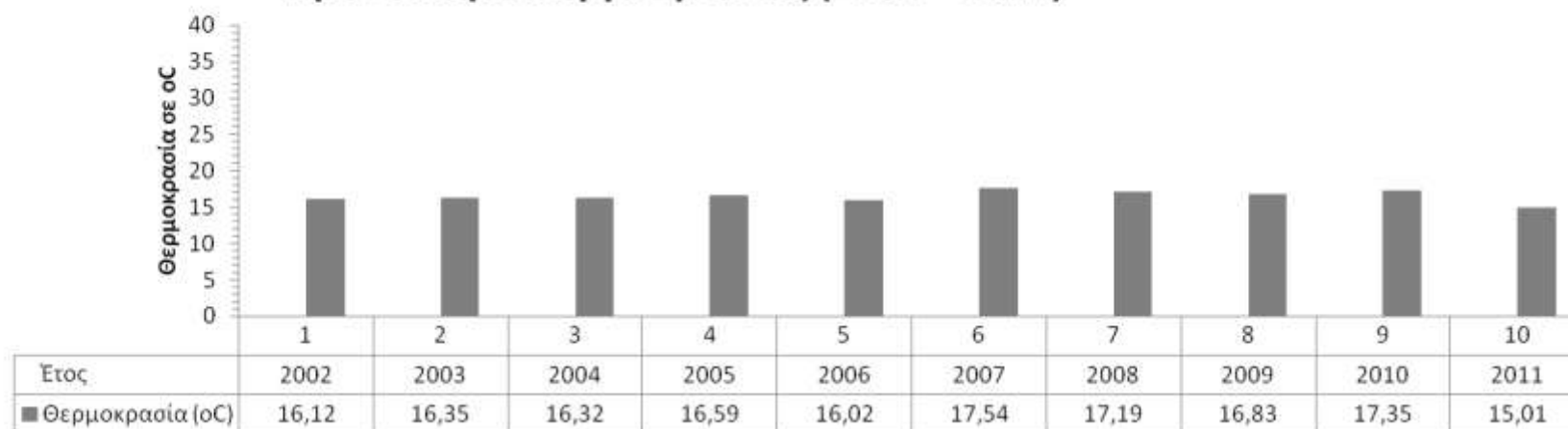
ΜΕΤΕΩΡ. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ: ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ σε οC

ΕΤΟΣ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	ΜΑΙΟΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	ΙΟΥΛΙΟΣ	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	ΟΛΙΚΟ
2002	2,54	9,50	12,09	14,29	20,85	26,24	27,22	25,89	21,00	16,77	11,38	5,63	16,12
2003	7,05	3,63	9,21	13,44	23,15	27,00	28,40	28,15	21,81	16,56	11,97	5,84	16,35
2004	3,54	7,87	11,43	14,77	19,57	24,84	27,86	26,62	22,76	18,18	10,86	7,50	16,32
2005	6,09	5,09	10,37	16,40	22,12	25,79	28,78	28,53	23,16	16,90	8,61	7,21	16,59
2006	2,84	4,70	10,93	15,95	21,44	24,62	27,43	28,42	23,02	17,52	10,34	4,97	16,02
2007	8,03	8,66	11,80	16,03	22,74	28,24	30,71	28,51	21,77	17,18	9,33	7,46	17,54
2008	4,58	7,94	12,66	16,14	21,47	26,54	28,48	29,62	22,47	17,61	11,10	7,66	17,19
2009	5,32	6,99	10,53	15,54	22,73	26,06	28,86	26,36	21,87	17,43	11,78	8,50	16,83
2010	4,93	7,77	11,05	16,71	22,29	25,22	28,86	31,15	24,09	15,21	14,16	6,73	17,35
2011	5,07	6,79	10,55	13,72	18,52	24,05	27,58	26,46	23,34	13,57	5,89	4,52	15,01
Μ.Ο.	5,00	6,89	11,06	15,30	21,49	25,86	28,42	27,97	22,53	16,69	10,54	6,60	16,53

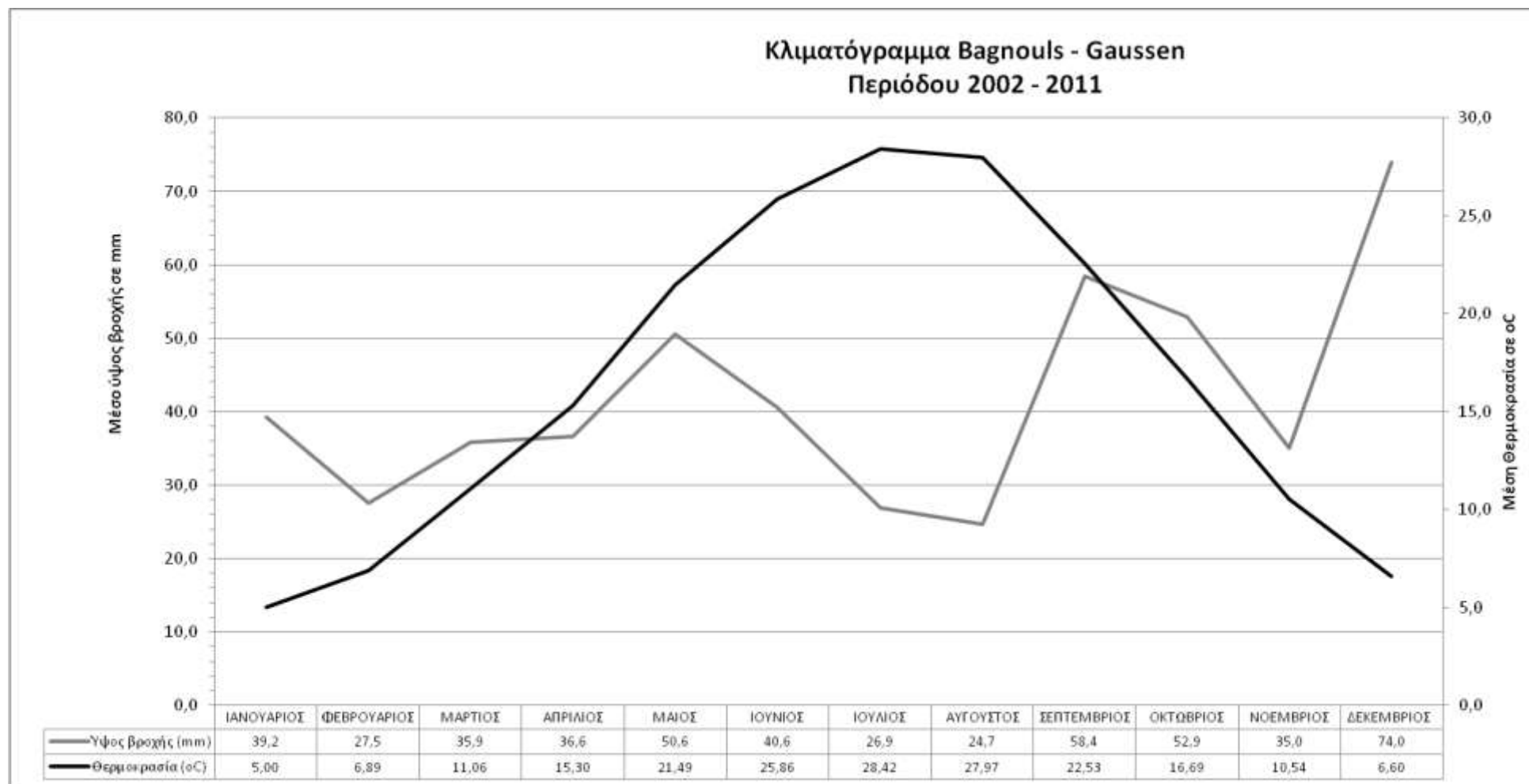
Μέση μέγιστη θερμοκρασία του θερμότερου μήνα είναι 31,15°C.

Μέση ελάχιστη θερμοκρασία του ψυχρότερου μήνα είναι 2,54°C.

Χρονοσειρά Θερμοκρασίας (2002 - 2011)



Η περίοδος ξηρασίας αρχίζει κατά την περίοδο Μάιο - Ιούνιο και τελειώνει κατά τους Σεπτέμβριο – Οκτώβριο, όπως αυτό φαίνεται στο εμπειρικό κλιματόγραμμα BAGNOULS – GAUSSEN, όπου ως κριτήριο για την έναρξη και λήξη της περιόδου ξηρασίας λαμβάνεται $P = 2T$ (P = μηναία βροχόπτωση, T = μέση μηναία θερμοκρασία).



ΕΘΝΙΚΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Γ/ ΤΜΗΜΑ ΥΔΡΟΛΟΓΙΑΣ

ΣΤΑΘΜΟΣ: ΣΕΡΡΕΣ

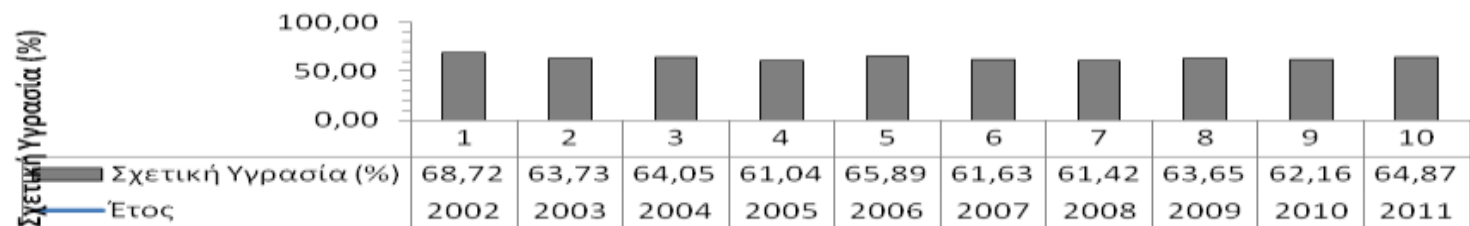
WMO No 16 606

ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΠΛΑΤΟΣ Β 41° 05' ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΟ ΜΗΚΟΣ Α 23° 34' ΥΨΟΜΕΤΡΟ ΤΟΥ ΒΑΡΟΜΕΤΡΟΥ 34.5 ΜΕΤΡΑ

ΜΕΤΕΩΡ. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ: ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ σε %

ΕΤΟΣ	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΣ	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	ΜΑΙΟΣ	ΙΟΥΝΙΟΣ	ΙΟΥΛΙΟΣ	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	ΟΛΙΚΟ
2002	86,62	70,37	66,31	68,61	58,20	54,48	58,06	56,36	68,66	72,68	81,59	82,70	68,72
2003	82,06	70,07	57,49	57,74	55,95	54,80	46,80	51,12	59,04	72,30	77,89	79,49	63,73
2004	79,24	57,10	62,25	66,13	57,88	61,74	47,12	53,35	62,14	71,99	67,15	82,51	64,05
2005	69,62	70,62	62,49	48,14	57,15	45,34	49,07	47,90	61,68	62,76	74,47	83,22	61,04
2006	73,93	79,59	70,40	66,88	56,26	59,10	52,07	47,28	58,80	72,10	70,80	83,41	65,89
2007	67,06	70,30	64,47	56,94	58,09	49,52	39,10	51,87	60,91	69,90	74,64	76,80	61,63
2008	83,35	66,34	63,36	66,34	53,56	52,17	43,48	39,79	54,91	64,86	76,74	72,13	61,42
2009	81,29	63,08	58,82	61,64	55,49	52,02	46,02	57,64	63,40	67,38	72,77	84,22	63,65
2010	75,52	74,90	64,04	58,35	50,55	54,36	47,67	42,66	48,33	74,54	75,90	79,12	62,16
2011	81,77	69,87	64,06	59,87	68,82	52,81	47,27	52,02	56,54	68,91	75,94	80,58	64,87
Μ.Ο.	70,17	63,38	58,30	56,04	53,99	51,07	46,17	48,98	56,20	65,02	68,23	73,97	63,72

Χρονοσειρά Σχετικής Υγρασίας (2002 - 2011)



Από τα παραπάνω προκύπτει, ότι το κλίμα της μελετούμενης περιοχής εμπίπτει στο ανώτερο όριο του ημίξηρου μεσογειακού τύπου με χειμώνα κύρια δροσερό.

Για τις τοπικές ακραίες θερμοκρασίες δεν μπορούμε να έχουμε σαφή εικόνα ένεκα της απουσίας τοπικών μετεωρολογικών παρατηρήσεων.

γ) Υγρασία

Η περιοχή των Σερρών κατά το Μαριόπουλο περιλαμβάνεται μεταξύ των ισοϋγρομετρικών καμπυλών των 65% και 70%.

Στον παραπάνω πίνακα φαίνονται οι τιμές της σχετικής υγρασίας (%) του σταθμού μέτρησης. Η μέση σχετική υγρασία ανέρχεται στο 63,72%.

Από το κλιματόγραμμα BAGNOULS – GAUSSEN προκύπτει ότι ξηροθερμική περίοδος του έτους προσδιορίζεται από τα τέλη Μαΐου ως τις αρχές Οκτωβρίου.

4. Έδαφος

Τα εδάφη είναι ελαφρά έως μέτρια, το βάθος τους κυμαίνεται από 0 έως 1 μέτρο, ενώ κυριαρχούν τα αβαθή και τα μετρίως βαθιά. Εμφανίζεται μέτρια έως μικρή υγρασία εδάφους, δεν είναι ιδιαίτερα εμφανής η ύπαρξη χούμου, ενώ υπάρχει χλωροτάπητας στις ακάλυπτες από δασική (θαμνώδη) βλάστηση επιφάνειες.

Θεωρείται κατάλληλο για τη δημιουργία χώρου αναψυχής και υποδοχής του κοινού, γιατί δεν υπάρχουν διαβρώσεις – ολισθαίνοντα εδάφη – πλημμυρίζοντα – ελώδη – ευδιάβρωτα.

5. Υδρολογία

Στην περιοχή του νομού Σερρών υπάρχουν σημαντικοί υδροβιότοποι με διεθνή σημασία. Ο σημαντικότερος και πιο γνωστός είναι αυτός της Κερκίνης. Δημιουργήθηκε με την τεχνητή ανθρώπινη παρέμβαση στον Στρυμόνα ποταμό. Αποτελεί έργο που έχει μεγάλη ωφέλεια για τη γεωργία και παράλληλα είναι υδροβιότοπος για χιλιάδες ζώα και πουλιά. Η Κερκίνη προστατεύεται από τη συνθήκη «Ramsar» και αποτελεί περιοχή του Ευρωπαϊκού Δικτύου «Natura 2000». Η ευρύτερη περιοχή της λίμνης χαρακτηρίστηκε σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 42699/ 14-10-2006 ΦΕΚ 98 ΑΑΠΠ/ 8-11-2006 «Χαρακτηρισμός του υγρότοπου Λίμνης Κερκίνης και της ευρύτερης περιοχής ως Εθνικού Πάρκου και καθορισμός χρήσεων, όρων και περιορισμών δόμησης» ως Εθνικό Πάρκο με την ονομασία «Εθνικό Πάρκο Λίμνης Κερκίνης».

6. Χλωρίδα

Ζώνες βλάστησης

Η περιοχή κατατάσσεται στην παραμεσογειακή ζώνη βλάστησης (λοφώδης, υποορεινή). Τη δασική βλάστηση συγκροτούν, κυρίως οι διαπλάσεις των αείφυλλων πλατύφυλλων και εν μέρει των κωνοφόρων, κυρίως της πεύκης και του κυπάρισσου, που προέρχονται από αναδασώσεις, που έχουν γίνει, κατά καιρούς στην περιοχή.

Στα αείφυλλα συναντάμε τα είδη: *πρίνος* (*Quercus coccifera*), *αριά* (*Quercus ilex*), *δάφνη* (*Laurus nobilis*), *πικροδάφνη* (*Nerium oleander*) *σπάρτο* (*Spartium junceum*), *κουτσουπιά* (*Cercis siliquastrum*), καθώς και τα είδη αγριοτρανταφυλλιά (*Rosa canina*), *βάτος* (*Rubus sp.*)

Η ποώδης βλάστηση συγκροτείται από τα ποώδη *herdaceous*: *Crysopogon grylls*, *Dichantium ischaemum*, *Cynodon dactylon*, *Stipa bromoides* και αγροστώδη όπως: *Thymus glaucus*, *Fumana thymifolia*, *Heliantemum balicifolium*, *Teucrium polium*.

7. Πανίδα

Η πανίδα της περιοχής

Η πανίδα της περιοχής είναι άμεσα εξαρτώμενη από την λίμνη Κερκίνη με την οποία είναι απέναντι η περιοχή της μελέτης. Η λίμνη Κερκίνη είναι ένας υγρότοπος μεγάλης εθνικής και διεθνούς σημασίας (Σύμβαση Ραμσάρ). Συντηρεί πλούσιους πληθυσμούς πτηνών, από την άποψη αριθμού και ποικιλότητας, περιλαμβάνοντας σπάνια και απειλούμενα είδη. Ο υγρότοπος είναι πολύ σημαντικός ως περιοχή διατροφής για αρπακτικά πουλιά που φωλιάζουν στα κοντινά δάση, ως σταθμός διαχείμασης και ενδιάμεσος σταθμός για μεταναστευτικά πουλιά, καθώς και ως περιοχή αναπαραγωγής για έναν μεγάλο αριθμό πουλιών.

Στην ευρύτερη περιοχή της Λίμνης Κερκίνης υπάρχουν πολλά είδη θηλαστικών, αρκετά από τα οποία είναι απειλούμενα, όπως η Βίδρα, το Ζαρκάδι, το Τσακάλι, ο Λύκος, η Αγριόγατα, ενώ υπάρχουν και αρκετά κοινά είδη όπως η Αλεπού, η Νυφίτσα, ο Αγριόχοιρος, ο Λαγός, ο Σκαντζόχοιρος, ο Ασβός κ.λπ. Επίσης, τόσο στο παρόχθιο δάσος, όσο και στις γύρω υγρές περιοχές συναντώνται 10 περίπου είδη αμφιβίων και περισσότερα από 20 είδη ερπετών.

Στη λίμνη και στα γύρω βουνά έχουν καταγραφεί 300 και πλέον είδη πουλιών. Από αυτά δύο, ο Αργυροπελεκάνος και η Λαγγόνα, είναι παγκόσμια απειλούμενα με εξαφάνιση. Παρατηρούνται ακόμη, οι πιο σημαντικές αποικίες της Ν.Βαλκανικής χερσονήσου από Κορμοράνους, Χουλιαρομύτες, Χαλκόκοτες και διάφορα είδη ερωδιών, ενώ τα τελευταία χρόνια παρατηρήθηκαν και νέα είδη για την περιοχή, όπως η Νανόχηνα, το Φοινικόπτερο, Κυνηγογέρακος, ο Νανόκυκνος κ.α. Στην ευρύτερη περιοχή υπάρχουν πολλά σπάνια αρπακτικά πουλιά, όπως ο Βασιλαετός, ο Χρυσαιτός, ο Πετρίτης, ο Στικταετός κ.α. Μερικά είδη όμως, όπως ο Θαλασσαιτός και ο Σταυραιτός, ο Καλαμοτριλιστής και ο Καλαμόκιρκος δεν φωλιάζουν πια εδώ, εξαιτίας των αλλοιώσεων στους χώρους φωλιάσματός τους.

8. Κίνδυνοι

➤ Διάβρωση εδαφών

Τόσο για λόγους προστατευτικούς (συγκράτηση χώματος, αποφυγή διάβρωσης, μείωση πλημμυρικών αιχμών) σε περιοχές – εστίες διάβρωσης και φερτών υλών, όσο και για τον εμπλουτισμό της με περισσότερα δενδρώδη και θαμνώδη είδη, αυξάνοντας έτσι την ποικιλότητά της και συμβάλλοντας στη σταθερότητα του οικοσυστήματος χρειάζεται η μερική αναδάσωση της περιοχής.

➤ Υπερβόσκηση

Η βοσκοϊκανότητα στην περιοχή είναι μικρότερη της βοσκοφόρτωσης και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα οι λιβαδικοί πόροι να μη επαρκούν για την κάλυψη των διατροφικών απαιτήσεων των ζώων για όλους τους μήνες του έτους υποχρεώνοντας τους κτηνοτρόφους σε εφαρμογή της συμπληρωματικής διατροφής, ιδίως τους χειμερινούς μήνες. Το γεγονός αυτό αυξάνει τον πιθανό κίνδυνο των διαβρωτικών φαινομένων που εμφανίζεται σε πολλές θέσεις της ευρύτερης περιοχής.

➤ Δασικές πυρκαγιές

Ο κίνδυνος της πυρκαγιάς είναι πάντα υπαρκτός. Ασφαλώς η πρόληψη είναι ο καλύτερος τρόπος αντιμετώπισης των πυρκαγιών.

Η πρόληψη όμως των πυρκαγιών συνδέεται με τις αιτίες που τις προκαλούν και βέβαια η αποφυγή τους αφορά τον καθένα.

Έτσι είναι ανάγκη πέρα από τα προληπτικά μέτρα που λαμβάνει η Πολιτεία, ο καθένας να προσπαθεί, ώστε να μη γίνει ποτέ πρόξενος πυρκαγιάς.

Ωστόσο προτείνεται ο καθαρισμός της περιοχής από τα σκουπίδια, η κλάδευση των δέντρων πεύκης και ο θρυμματισμός των προϊόντων κλάδευσης για την μείωση του κινδύνου έναρξης δασικής πυρκαγιάς.

Αναφέρεται ότι δεν παρουσιάστηκε τέτοιο πρόβλημα κατά το παρελθόν.

B: Ανθρωπογενές περιβάλλον

1. Αρχαιολογικοί – ιστορικοί – θρησκευτικοί κλπ. χώροι

Στην υπό μελέτη περιοχή δεν υπάρχουν χώροι και κτίσματα αρχαιολογικού ενδιαφέροντος. Επίσης δεν υπάρχουν σύγχρονες δραστηριότητες όπως βιομηχανικές δραστηριότητες – ΔΕΗ, ΟΤΕ κλπ.

Επίσης, υπάρχει η Εκκλησία του Αγίου Κωνσταντίνου, η οποία λειτουργεί κατά τις μέρες μαζικής εξόδου, όπως είναι η Καθαρά Δευτέρα, Πρωτομαγιά κλπ.

2. Υφιστάμενη χρήση του χώρου για αναψυχή

Η θέση του έργου δέχεται επισκέπτες κάθε ηλικίας όλη τη διάρκεια του χρόνου, λόγω της φυσικής ομορφιάς και φυσικά λόγω της λίμνης Κερκίνης. Έχει ιδιαίτερη αισθητική, υγιεινή και τουριστική σημασία, τόσο για τους κατοίκους της περιοχής, όσο και για τους επισκέπτες της λίμνης.

3. Κυκλοφορία – έργα υποδομής

Όπως φαίνεται και στο χάρτη γενικού προσανατολισμού, ο Λιθοτόπος απέχει από την πόλη των Σερρών 30km και συνδέεται μ' αυτή με ασφαλτοστρωμένο δρόμο. Ο χώρος αναψυχής βρίσκεται στα όρια του οικισμού του Λιθοτόπου και με θέα τη λίμνη Κερκίνη.

Το υπάρχον οδικό δίκτυο είναι ικανοποιητικό, χρήζει όμως βελτίωσης έτσι ώστε να διευκολύνει τους επισκέπτες να φθάσουν ως το χώρο αναψυχής με άνεση και με ασφάλεια. Αυτόν βέβαια μπορούν να τον επισκέπτονται, εκτός από τους κατοίκους του δημοτικού διαμερίσματος του Λιθοτόπου και κάτοικοι της ευρύτερης περιοχής.

Σύμφωνα με τα εκτελεσθέντα έργα στην περιοχή σήμερα υπάρχει σε μεγάλο μήκος περίφραξη κατασκευασμένη με συνδυασμό λιθοδομής με

ξύλινους πάσσαλους καστανιάς , 4 κιόσκια, ικανοποιητικό δίκτυο πλακόστρωτων πεζοπορικών διαδρομών στην ανατολική πλευρά, και διάφορες πέτρινες κατασκευές ανάπαυσης (παγκάκια κλπ). Επίσης υπάρχει WC , πέτρινες βρύσες, παιδική χαρά με ξύλινες κατασκευές , πινακίδες και άλλες κατασκευές κάποιες από τις οποίες χρειάζονται συντήρηση και κάποιες αντικατάσταση.

Γ: Τοπίο

Σε ότι αφορά το τοπίο στην ευρύτερη περιοχή του λόφου πεύκων αυτό χαρακτηρίζεται από την Λίμνη Κερκίνη η οποία βρίσκεται ακριβώς μπροστά από τη θέση του έργου. Ο «λόφος Πεύκων» βρίσκεται στα όρια του οικισμού του Λιθοτόπου.

Σε ότι αφορά την βλάστηση του δασοκτήματος του Λιθοτόπου, οι απέραντες χαμηλές πλαγιές του σκεπάζονται αραιά, κυρίως από τα είδη Πλατύφυλλη βελανιδιά (*Quercus frainetto*) και Μακεδονική βελανιδιά (*Quercus trojana*), αν και είναι πιθανό να υπάρχουν και άλλα είδη βελανιδιάς σε αυτή την περιοχή. Διάσπαρτα βλέπουμε αγριόκεδρα (*Juniperus oxycedrus*) και βουνόκεδρα (*Juniperus communis*), χρυσόξυλα (*Cotinus coggygia*), αγριοτσικουδιές (*Pistacia terebinthus*), αγριαχλαδιές, γκορτσιές (*Pyrus spinosa*), αγράμπελες (*Climatis vitalba*) και άλλους θάμνους.

Το βραχώδες υπόστρωμα είναι ασβεστολιθικό, στο μεγαλύτερο μέρος της περιοχής, πράγμα που ευνοεί μια ιδιαίτερα πλούσια χλωρίδα. Την άνοιξη βγαίνουν διάφοροι κρόκοι, όπως ο *Crocus veluchensis*, ενώ το φθινόπωρο εμφανίζεται το *Cyclamen hederifolium* και διάφορα άλλα.

Δ: Κοινωνικά στοιχεία

1. Πληθυσμός – Ανάλυση

Ο πληθυσμός του Δήμου Ηράκλειας, σύμφωνα με την τελευταία απογραφή του 2011, ανέρχεται σε 21.145 κατοίκους. Οι μόνιμοι κάτοικοι της Τ.Κ. Λιθοτόπου αγγίζουν τους 692 που σημαίνει ότι ο πληθυσμός παραμένει σταθερός στον συγκεκριμένο οικισμό μιας και η απογραφή του 2001 απαριθμούσε 698 κατοίκους. Το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού ασχολείται με τη γεωργία – κτηνοτροφία και τον τουρισμό μιας και η περιοχή δέχεται πολλούς επισκέπτες για την λίμνη Κερκίνη, ενώ επίσης γίνονται και διάφορα συνέδρια στην περιοχή λόγω της ύπαρξης κατάλληλης υποδομής και ενδιαφέροντος. Όπως φαίνεται τόσο στον πίνακα, όσο και στο διάγραμμα που ακολουθεί, ο πληθυσμός του Δήμου παρουσίασε μια πολύ σημαντική συρρίκνωση στη δεκαετία του '60, η οποία παρά τις τάσεις σταθεροποίησης που άρχισε να παρουσιάζει, συνεχίσθηκε μέχρι τη δεκαετία του '80, ενώ στην τελευταία δεκαετία εμφάνισε τάσεις ανάκαμψης. Η μεγάλη συρρίκνωση της δεκαετίας του '60, οφείλεται στο γνωστό μεταναστευτικό κύμα που παρουσιάσθηκε σε όλη τη χώρα (κυρίως όμως στη Βόρειο Ελλάδα) και στη συγκεκριμένη περιοχή είχε ως κύριους προορισμούς τις χώρες της Βόρειας και της Δυτικής Ευρώπης, ενώ η ανάκαμψη της δεκαετίας του '90, οφείλεται μάλλον στην επιστροφή κάποιων από τους μετανάστες των προηγούμενων δεκαετιών, αλλά και στην τάση για αποκέντρωση που παρατηρήθηκε τα τελευταία χρόνια.

Δημοτικό Διαμέρισμα	Απογραφή					
	1961	1971	1981	1991	2001	2011
Λιθοτόπου	829	663	545	620	698	692

2. Ζήτηση για αναψυχή

Δεδομένου ότι δεν υπάρχει άλλος οργανωμένος χώρος δασικής αναψυχής στον οικισμό του Λιθοτόπου και λόγω της συνεχώς αυξανόμενης τουριστικής ανάπτυξης της περιοχής, καθώς και το ότι ο προτεινόμενος χώρος παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον από φυσική ομορφιά, η αξιοποίησή του είναι επιβεβλημένη. Για το λόγο αυτό η ζήτηση για κατασκευές έργων αναψυχής είναι μεγάλη, ιδιαίτερα κατά τις ημέρες μαζικής εξόδου, όπως η Καθαρή Δευτέρα, η Πρωτομαγιά και γενικά τα σαββατοκύριακα.

Όπως προαναφέρθηκε η προτεινόμενη θέση δέχεται επισκέπτες όλη τη διάρκεια του χρόνου λόγω της φυσικής ομορφιάς και της καλής σχετικά τουριστικής υποδομής (ξενώνες, ταβέρνες, κέντρα πληροφόρησης κλπ.). Έχει ιδιαίτερα αισθητική – υγιεινή – τουριστική και πολιτιστική σημασία τόσο για τους κατοίκους της περιοχής όσο και για τους κατοίκους των γειτονικών δήμων και ακόμα πολλών εκδρομέων από την ευρύτερη περιοχή του Νομού Σερρών αλλά και όλης της Ελλάδας.

Τέλος, η οργάνωση του συγκεκριμένου χώρου δασικής αναψυχής θα αποτελέσει την αρχή για μια καλύτερη και ευρύτερη αξιοποίηση αυτού και θα προσελκύσει ακόμη μεγαλύτερο όγκο επισκεπτών.

VI. Σύμβαση

A: Υφιστάμενες δυνατότητες και περιορισμοί

Ο προτεινόμενος χώρος αναψυχής βρίσκεται στα όρια του οικισμού του Λιθοτόπου και απέχει 30χλμ. από την πόλη των Σερρών, οπότε μπορεί να προσφερθεί για ημερήσια παραμονή και οι δραστηριότητες που μπορούν να αναπτυχθούν είναι παιχνίδι, πικ – νικ, περιήγηση κλπ. Ο μόνος φυσικός παράγοντας που θα μπορούσε να εμποδίσει ή να περιορίσει τις παραπάνω δραστηριότητες είναι η βροχή. Άλλα στοιχεία, όπως η ύπαρξη χιονιού ή η ύπαρξη βράχων για αναρρίχηση δεν υπάρχουν.

Επισημαίνουμε ότι άλλος οργανωμένος χώρος δασικής αναψυχής δεν υπάρχει, οπότε ο υπό μελέτη χώρος αναψυχής δεν θεωρείται ότι είναι ανταγωνιστικός έναντι του ενδιαφέροντος για τη λίμνη.

Τέλος, πρέπει να σημειωθεί ότι οι παραπάνω δραστηριότητες αναψυχής δεν εμποδίζουν τις ήδη ασκούμενες δραστηριότητες (κτηνοτροφικές), αφού οι κτηνοτροφικές μονάδες βρίσκονται σε αρκετά μεγάλη απόσταση από τον προτεινόμενο χώρο.

B: Σχεδιασμός διαχείρισης του χώρου

1. Διατήρηση – Συντήρηση και βελτίωση του φυσικού περιβάλλοντος

Όπως προαναφέρθηκε στα παραπάνω κεφάλαια, η έξοδος στο ύπαιθρο τα Σαββατοκύριακα, με την ευκαιρία διαφόρων εκδηλώσεων

(Πρωτομαγιά, Καθαρή Δευτέρα, Πανηγύρια) ή με οργανωμένες εκδρομές συλλόγων και σωματείων, έχει πάρει τα τελευταία χρόνια τεράστιες διαστάσεις. Ασφαλώς οι επισκέπτες μιας δασικής περιοχής απαιτούν την ύπαρξη κατάλληλα οργανωμένων και εξοπλισμένων χώρων. Ταυτόχρονα όμως η σωστή ανάπτυξη των χώρων αυτών, αποτελεί το πιο αποτελεσματικό μέσο για την κατανομή και έλεγχο των επισκεπτών, ώστε να προλαμβάνονται οι διαταραχές στο περιβάλλον και το τοπίο.

Κατά τον Λιάκο (1979) οι χώροι υπαιθρίου γεύματος, αλλά και γενικότερα όλοι οι χώροι αναψυχής, είναι συνήθως καλά οργανωμένοι και εξοπλισμένοι, η δε κατανομή τους μέσα στο δάσος ή τη δασική περιοχή είναι τέτοια, ώστε:

1. Να προσφέρουν στους επισκέπτες
 - Άνεση αναμονής, παρέχοντας όλα τα μέσα
 - Ασφάλεια εναντίον κάθε κινδύνου
 - Αισθητική και ψυχική ικανοποίηση
 - Οργανωμένους χώρους παιχνιδιών, όπου είναι δυνατό και
2. Να διασφαλίζουν την καλή λειτουργία και προστασία του δάσους με:
 - Τη συγκέντρωση των επισκεπτών σε μικρή σχετικά έκταση
 - Περιορισμό στο ελάχιστο της φροντίδας συντήρησης
 - Περιορισμό μέχρι μηδενισμού της υποβάθμισης του εδάφους
 - Απόλυτη προστασία του νερού των πηγών από κάθε ρύπανσή τους
 - Εύκολη διοίκηση

Βέβαια για την τήρηση των στόχων, όπως είναι διατήρηση του περιβάλλοντος, η προστασία, η αειφορία της ποιοτικής προσφοράς κλπ. Είναι σκόπιμο να γνωρίζουμε τη "χωρητικότητα ή το βαθμό αντοχής του φυσικού περιβάλλοντος. Για την Ελλάδα δεν υπάρχουν σχετικά Standards. Στο εξωτερικό (Δανία, Ρωσία) έγινε προσπάθεια καθιέρωσης κάποιων ζωνών διαχείρισης του χώρου ανάλογα με την ένταση χρήσης του όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα.

*Κατηγορίες φυσικού περιβάλλοντος ανάλογα με το βαθμό χρήσης του και τις δραστηριότητες που προτείνονται

Χρήση του φυσικού περιβάλλοντος	Άτομο ανά εκτάριο την ημέρα	Βαθμός χρήσης του φυσικού περιβάλλοντος	Δραστηριότητες αναψυχής
I Πολύ χαλαρή	Λιγότερα των 5	Επαφή με τη φύση	Πεζοπορία (χρήση πεζοδρόμων)
II Χαλαρή	5 – 50	Μεγάλες φυσικές ζώνες ανέπαφες	Ατομικές δραστηριότητες πικ – νικ στην ύπαιθρο – γκολφ
III Μέτρια	40 – 300	Οι διευκολύνσεις για αναψυχή είναι αραιές μέχρι πυκνές	Οργανωμένοι χώροι για πικ-νικ – κάμπινγκ – ανάπαυση – ελεύθεροι χώροι
IV Εντατική	1.000 – 5.000	Παρατηρείται μεγάλη πυκνότητα διευκολύνσεων	Συγκεντρωμένη ανάπτυξη, όπως αθλητικά κέντρα – πάρκιγκ - πλαζ

*αποκλείονται οι μόνιμες εγκαταστάσεις για διανυκτέρευση.

Μπορούμε με αυτά τα Standards να κατατάξουμε τον προτεινόμενο χώρο στην 3^η κατηγορία (III Μέτρια χρήση του φυσικού περιβάλλοντος), οπότε και οι δραστηριότητες αναψυχής που προτείνονται είναι οι οργανωμένοι χώροι για πικ – νικ, ελεύθεροι χώροι κλπ.

Πιστεύουμε ότι με τις προτεινόμενες επεμβάσεις θα διατηρηθεί η οικολογική ποιότητα του περιβάλλοντος και θα εξασφαλισθεί η προστασία του.

2. Παροχή διευκολύνσεων για αναψυχή

Η φιλοσοφία δημιουργίας του χώρου αναψυχής είναι η ομορφιά του τοπίου και γενικότερα του φυσικού περιβάλλοντος. Η διάφορες διευκολύνσεις που προτείνονται στην παρούσα μελέτη θα είναι κατασκευασμένες με τέτοιο τρόπο, ώστε να διατηρείται η ποιότητα του φυσικού περιβάλλοντος.

Ο αριθμός των προτεινόμενων διευκολύνσεων προκύπτει από το βαθμό χρήσης, που με τη σειρά του προέρχεται από τη χωρητικότητα ή βαθμό αντοχής του.

Στη διεθνή βιβλιογραφία υπάρχουν ορισμένα πρότυπα, όμως και αυτά διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Μερικά από αυτά είναι:

- Δρόμοι οδηγήσεως με ευχαρίστηση. Πλάτος καταστρώματος 3 – 6m (μονόδρομος ή διπλής φοράς)
- Πεζόδρομοι. Πλάτος καταστρώματος 1 – 2m
- Πικ – νικ 200m²/τραπέζι ή 5 τραπέζια το στρέμμα
- 1 διπλό W.C.
- 1 βρύση πόσιμου νερού για 200 άτομα
- 1 ψησταριά (χώρος παρασκευής φαγητού) για κάθε 5 τραπέζια πικ – νικ

Σύμφωνα με την 169694/6997/17-10-83 Εγκύκλιο του Υπ. Γεωργίας, ο αριθμός των κατασκευών θα είναι ίσος με τα $\frac{2}{3}$ της συνολικής τους ζήτησης στην περίοδο αιχμής όταν δεν έχει μεγάλη απόκλιση από το μέσο όρο.

Όσον αφορά το είδος των διευκολύνσεων που πρέπει να παρέχονται, σύμφωνα με την παραπάνω Εγκύκλιο, εξαρτώνται από το βαθμό χρήσης του χώρου. Έτσι για μέτρια έως εντατική χρήση του φυσικού πόρου ταιριάζουν διευκολύνσεις όπως:

- Πλήρως οργανωμένα πικ – νικ με (W.C., πάρκιγκ κλπ.)
- Ελεύθεροι χώροι για ανάπαυση – ηλιοθεραπεία – παιδιές
- Περιορισμένα κάμπινγκ
- Ευκολίες για φαγητό – αναψυχή και πολιτιστικές εκδηλώσεις
- Τένις – ζωολογικοί κήποι – μουσείο φυσικής ιστορίας και τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς κλπ.
- Όπου υπάρχουν επιφάνειες υδάτων παροχή διευκολύνσεων για υδάτινα σπορ
- Αθλητικά κέντρα

Σύμφωνα λοιπόν με τις παραπάνω οδηγίες για τον υπό μελέτη χώρο δασικής αναψυχής προτείνουμε τα παρακάτω:

α) Μυκητοκτόνες επαλείψεις υφιστάμενων ξύλινων κατασκευών όπως τα κιόσκια, οι κάδοι και η ξύλινη περίφραξη συνολικής επιφάνειας 747,98τ.μ..

β) Περίφραξη από ξύλινους πασσάλους (καστανιά) και λιθοδομή, αφ' ενός μεν για αισθητικούς λόγους, και αφετέρου για προστατευτικούς 480,00m (Σχ.2α,β,γ,δ,ε)

γ) Μονοπάτια πλάτους 1,5m (διαδρομές) εντός του χώρου αναψυχής, επενδυμένα με ακανόνιστες χονδρόπλακες, συνολικά 200,00m μήκος (Σχ. 3).

δ) Πλακόστρωτες σκάλες συνολικού μήκους 16m (Σχ. 4)

ε) Χώρος συνάθροισης επισκεπτών ο οποίος θα περιλαμβάνει τρία διαζώματα από λιθοδομή . (Σχ. 5α,β,γ,δ,ε,στ.)

στ) Κλάδευση δάσους πεύκης χωρίς υπόροφο συνολικής έκτασης 48 στρ.

ζ) Θρυμματισμός προϊόντων κλάδευσης δάσους πεύκης χωρίς υπόροφο

Τέλος, η όλη διαμόρφωση του χώρου δεν θα επηρεάσει το φυσικό περιβάλλον, αφού οι απαιτούμενες επεμβάσεις που προβλέπονται από τη μελέτη θα έχουν ήπιο χαρακτήρα και αφορούν ελάχιστες χωματουργικές εργασίες.

Όλα τα παραπάνω θα είναι κατασκευασμένα από πέτρα (βρύση, περίφραξη, παγκάκια) και από ξυλεία κωνοφόρων και καστανιάς (κιόσκια κλπ.) και θα είναι εμποτισμένα με ειδικές χημικές ουσίες, που θα προστατεύουν τα ξύλα από τις μυκητιάσεις καθιστώντας τα ανθεκτικότερα στο χρόνο και τις καιρικές συνθήκες.

Γ: Ερμηνεία του φυσικού περιβάλλοντος – περιβαλλοντική εκπαίδευση

Η δημιουργία του χώρου αναψυχής δεν αποβλέπει μόνο στη διευκόλυνση των επισκεπτών προκειμένου να περάσουν μια ευχάριστη ημέρα στο δάσος, αλλά έχει σκοπό τη δημιουργία κοινής γνώμης ενήμερης για τις λειτουργίες του περιβάλλοντος και ευαίσθητης σε θέματα προστασίας του. Ο σκοπός αυτός επιτυγχάνεται με τη λεγόμενη ερμηνεία του φυσικού περιβάλλοντος και την περιβαλλοντική εκπαίδευση.

Μπορεί ένας χώρος αναψυχής, κατάλληλα σχεδιασμένος να προσφέρει ερμηνεία του φυσικού περιβάλλοντος με προοπτική τη βαθμιαία αφύπνιση της κοινής γνώμης και κυρίως των παιδιών στο τι είναι φυσικό περιβάλλον και σε τι συνίσταται η προστασία του.

Δ: Σήμανση

Ο μεγάλος αριθμός πινακίδων πιστεύουμε ότι θα φέρει αντίθετα αποτελέσματα, γι' αυτό δε θα τοποθετηθούν άλλες πινακίδες από τις ήδη υπάρχουσες.

Ε: Προμέτρηση – ανάλυση τιμών - προϋπολογισμός

Το έργο εντάσσεται στην κατηγορία των οικοδομικών έργων (ποσοστό εργασιών 85,80%) και ο προϋπολογισμός του συντάχθηκε με βάση της ομάδες εργασιών της παραπάνω κατηγορίας, κατά το μεγαλύτερο μέρος. Οι αναλυτικές προμετρήσεις και η συγκεντρωτική προμέτρηση του έργου δίνονται στους πίνακες που ακολουθούν και συνοδεύονται από το αντίστοιχο, για κάθε εργασία, τιμολόγιο.

Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε **165.000,00€** και αναλύεται ως εξής:

ΟΜΑΔΑ 1: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	3.042,90€
ΟΜΑΔΑ 2: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ	61.090,65€
ΟΜΑΔΑ 3: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ – ΟΠΛΙΣΜΟΙ	19.569,07€
ΟΜΑΔΑ 4: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ	13.176,00€
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	96.878,62€
ΓΕΝ. ΎΞΟΔΑ & ΕΡΓΟΛ. ΟΦΕΛΟΣ 18%	17.438,15€
ΣΥΝΟΛΟ 1	114.316,77€
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%	17.147,52€
ΣΥΝΟΛΟ 2	131.464,29€
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ~2,5%	2.682,05€
ΣΥΝΟΛΟ 3	134.146,34€
Φ.Π.Α 23%	30.853,66€
<u>ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</u>	<u>165.000,00€</u>

VII: Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης – χρόνος αναθεώρησης της μελέτης

Η κατασκευή του έργου πρέπει να ολοκληρωθεί μέχρι 31/12/2018.

Με βάση τα παραπάνω χρόνος αναθεώρησης της μελέτης θεωρείται 2 έτη.

VIII: Λειτουργία του χώρου

Ο υπό μελέτη χώρος θα διαχειρίζεται σαν χώρος δασικής αναψυχής χωρίς καμία οικονομική πρόσοδο.

Την υποχρέωση και την ευθύνη συνεχούς φροντίδας για τη συντήρηση και λειτουργίας θα την έχει ο Δήμος Ηράκλειας. Για τη συντήρηση των ξύλινων κατασκευών θα πρέπει να γίνεται κάθε 3 -4 χρόνια επάλειψη με πιστοποιημένες μυκητοκτόνες ουσίες .

Το κόστος της συντήρησης θα υπολογίζεται με το άρθρο 77.96 Οικοδομικών έργων (Αναθεώρηση με ΟΙΚ – 7744).

Η ανάρτηση του Κανονισμού Λειτουργίας, ο οποίος επισυνάπτεται στην παρούσα μελέτη, στο χώρο δασικής αναψυχής θα γίνει πριν την απόδοση του έργου για χρήση στο κοινό και αφού εγκριθεί από τη Δ/ση Δασών Περιφέρειας.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για τις κατασκευές θα είναι φιλικά προς το περιβάλλον και τα ελάχιστα εκχώματα που θα προκύψουν, θα διασκορπιστούν επί τόπου. Όλες οι συνδέσεις στις ξύλινες κατασκευές θα γίνονται με εγκοπές και κασονόβιδες.