

---

**Εκτίμηση του Χαρακτήρα του Τοπίου ,  
των Επιπτώσεων και της Αποκατάστασής του  
από το Σχεδιαζόμενο Συγκρότημα  
τύπου Επαύλεων της Εταιρείας AxSite  
στην Περιοχή Αμμουδαράκι της Δυτικής Μήλου**



**Καθηγητής Κώστας Κασσιός  
Αρχ. Τοπίου-Δασολόγος**

**Αθήνα Αύγουστος 2008**

## **ΕΚΘΕΣΕΙΣ**

### **Α. ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΤΟΥ 'ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ' ΤΟΥ ΤΟΠΙΟΥ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ**

#### **ΑΜΜΟΥΔΑΡΑΚΙ – ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΗΛΟΥ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ ΤΗΣ AXSITE**

##### **1.Εισαγωγή**

Η εκτίμηση του χαρακτήρα και ειδικότερα της Κατηγορίας που μπορεί να καταταγεί ένα τοπιακό σύνολο αποτελεί μια σύνθετη διεργασία που παρουσιάζει ειδικά Τεχνικά χαρακτηριστικά αλλά και συγκριτικές συνθήκες που έχουν προκύψει από στατιστικά και ψυχομετρικά δεδομένα ύστερα από σχετικές έρευνες.

Ανέκαθεν το κομμάτι αναφορικά με την εκτίμηση της αισθητικής κυρίως ποιότητας ενός τοπιακού συνόλου συνιστούσε ένα ευρύ πεδίο συζητήσεων , ερευνών αλλά και αντεγκλήσεων. Ο λόγος είναι προφανής. Σε μια ποιοτική εκτίμηση όπως είναι αυτή του τοπίου η υποκειμενική προσέγγιση έστω και κατ'ελάχιστον είναι σχεδόν αναπόφευκτη.

Για το λόγο αυτό ακόμα και στις μέρες μας που η τεχνολογία αλλά και τα διαθέσιμα σύγχρονα μέσα και εργαλεία αφθονούν και είναι απείρως καλλίτερα και ακριβέστερα του παρελθόντος η εκτίμηση του χαρακτήρα ενός τοπίου στηρίζεται μεν σε ακριβέστερες αντικειμενικές εκτιμήσεις αλλά υπό τη μορφή της επιλογής ορισμένων παραδοχών υπεισέρχεται και το υποκειμενικό στοιχείο .

Στην παρούσα περίπτωση της εκτίμησης του χαρακτήρα του τοπίου της ευρύτερης περιοχής Αμμουδαράκι της Δυτικής Μήλου ,όπου βρίσκεται η ιδιοκτησία της Εταιρείας AXSITE και όπου προτείνεται να κατασκευασθούν υψηλών τεχνικών προδιαγραφών τουριστικές εγκαταστάσεις η επιλεγείσα μεθοδολογία (τεχνική) εκτίμησης συνίσταται σε μία υβριδικής μορφής τεχνική . Και προκειμένου να μειωθούν υποκειμενικές εκτιμήσεις επελέγησαν στοιχεία από τεχνικές κύρια από την Τεχνική Εκτίμησης Τοπίου της Δασικής Υπηρεσίας των ΗΠΑ (USDA-Forest Service) της Αγγλικής Countryside Commission -Landscape Character Assessment (LCA) και αυτής του Bureau of Land Management (BLR) των ΗΠΑ.

Κρίθηκε δε σκόπιμο για λόγους επικοινωνίας να παρασχεθούν οι κατωτέρω ορισμοί για την σημασία των χρησιμοποιούμενων όρων.

## **2.Ορισμοί.**

**2.1 Χαρακτήρας του Τοπίου** . Ως Χαρακτήρας ενός Τοπίου μπορεί να ορισθεί ένα διακριτό και αναγνωρίσιμο σύνολο στοιχείων στο τοπίο που το καθιστά διαφορετικό από τα άλλα ,χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι είναι και χειρότερο ή καλλίτερο (LCA- UK 2000).Με άλλα λόγια ο χαρακτήρας κάθε τοπίου είναι 'αυτό' που το καθιστά μοναδικό. Προκύπτει δε ο Χαρακτήρας του Τοπίου από ένα ευρύ συνδυασμό Φυσικών και Ανθρωπογενών μεταβλητών που έχουν δράσει και επηρεάσει μια περιοχή.

Ειδικότερα σε ένα τοπίο ο συνδυασμός της φυσιογραφίας ,της γεωλογίας ,των εδαφών ,της βλαστήσεως ,των χρήσεων γής , των νερών και των οδών απορροής, του σχήματος των αγρών ,των ανθρωπίνων εγκαταστάσεων και έργων δημιουργούν το χαρακτήρα του .

**2.2 Στοιχεία του τοπίου.** Σε κάθε τοπίο διακρίνουμε ταυτόχρονα σαν σύνολο ή και διακεκριμένα ορισμένα στοιχεία που το συνθέτουν και που είναι το αποτέλεσμα της φυσικής , της ανθρωπογενούς αλλά και της μικτής σύστασης του κάθε τοπίου .

Κύρια στοιχεία που τα συναντάμε σε όλα σχεδόν τα τοπία και που αυτά με τη σειρά τους συνδυαζόμενα προσδιορίζουν το Χαρακτήρα ενός τοπίου είναι.

α. Το Σχήμα ή η Φόρμα , β. η Γραμμή, γ. το Χρώμα , δ. η Υφή, ε. η Κλίμακα, και στ. ο Χώρος . Ορίζονται δε για την ανάλυση του τοπίου ως ακολούθως.

α. Σχήμα είναι η δισδιάστατη εμφάνιση των αντικειμένων που λόγω αντιθέσεως χρώματος ή υφής διαφοροποιούνται από τα γύρω αντικείμενα .  
Φόρμα ή μάζα είναι η τρισδιάστατη εμφάνιση του όγκου του αντικειμένου – φυσικού ή ανθρωπογενούς-στο χώρο .

Γενικά φόρμες έντονες και συμπαγείς ή κατακόρυφες τείνουν να κυριαρχούν στο τοπίο. Επεμβάσεις στις φόρμες –όγκους , στο τοπίο δύσκολα αποκαθίστανται και απαιτείται μεγάλη προσοχή γιαυτό όπως π.χ στην κατασκευή δρόμων, ή σε επιφανειακές εξορύξεις.λπ

β.Γραμμή είναι η διαδρομή ,πραγματική ή υποθετική που ακολουθεί το μάτι όταν προσλαμβάνει απότομες διαφορές στο σχήμα, το χρώμα ,την υφή ή όταν τα αντικείμενα παρατάσσονται σε μια μονοδιάστατη συνέχεια. Συνήθως εμφάνιση είναι τα άκρα (παρυφές)των σχημάτων ή μαζών στο τοπίο.

Γενικά έντονες κατακόρυφες γραμμές που διακόπτουν τη γραμμή του ορίζοντα (skyline) τείνουν να επικρατούν των πιο αδύναμων οριζόντιων γραμμών.

γ. Χρώμα ,είναι η ιδιότητα της αντανάκλασης του φωτός μιας συγκεκριμένης έντασης και μήκους κύματος (ή ανάμιξης κυμάτων)στα οποία ο οφθαλμός ευαισθητοποιείται. Συνιστά δε την μέγιστη οπτική ιδιότητα των επιφανειών.

Γενικά με ίδια τα άλλα στοιχεία του τοπίου ,τα χρώματα που είναι φωτεινά, θερμά (κίτρινο, κόκκινο, καφέ, πορτοκαλί) ή λαμπερά τείνουν να κυριαρχούν αυτών που είναι σκούρα, ή ψυχρά(γκρί, μπλέ, πράσινο).

Στο τοπίο ,η απόσταση θέασης, οι ατμοσφαιρικές συνθήκες , η διεύθυνση του φωτός και η ώρα της ημέρας θεωρούνται ως οι μεταβλητές που επηρεάζουν την ποιοτική εκτίμηση του χρώματος ως στοιχείου του τοπίου.

δ.Υφή είναι το οπτικό αποτέλεσμα που δημιουργείται από το συνδυασμό φωτός και σκιάς που προέρχεται από τη διαφοροποίηση της επιφάνειας του αντικειμένου. Διακρίνουμε λεπτή υφή π.χ σε χλοτάπητα, ή αδρά υφή σε πευκοειδή κωνοφόρα.

Γενικά η αδρή υφή επικυριαρχεί της λεπτής υφής , που σε μεγάλες αποστάσεις θέασης (> 500μ) στο τοπίο δύσκολα αναγνωρίζεται.

ε. Κλίμακα είναι η αναλογική σχέση του μεγέθους μεταξύ ενός αντικειμένου ως προς τα περιβάλλοντα αντικείμενα στα οποία αυτό βρίσκεται.

Γενικά η απόσταση θέασης επηρεάζει την εκτίμηση της κλίμακας , η οπτική γωνία θέασης σε σχέση με τη θέση του παρατηρητή , όπως και οι ατμοσφαιρικές συνθήκες.

στ. Χώρος Οι κατά χώρο ποιότητες στο τοπίο καθορίζονται από την τρισδιάστατη διευθέτηση των αντικειμένων και διάκενων . Διακρίνουμε λόγω αυτής της διευθέτησης των αντικειμένων στο χώρο τοπία όπως.

Πανοραμικά, Έγκλειστα, Εντυπωσιακά, Εστιακά, Χαρακτηριστικά συνθήκες τοπίου που η απόσταση θέασης , και η θέση του παρατηρητή συχνά επηρεάζονται κατά την εκτίμηση του.

**2.3 Θέσεις θέασης** του παρατηρητή σε σχέση με το τοπίο ,αποτελεί μια μεταβλητή –κριτήριο, αναγκαία για την εκτίμηση του τοπίου. Διακρίνονται δε σε.

Θέση παρατήρησης χαμηλή-όπου το τοπίο βρίσκεται ψηλότερα – θέση που δίνει μεγαλύτερη την αίσθηση του Έγκλειστου τοπίου(μείωση μεγέθους). Θέση παρατήρησης κανονική στο ύψος του παρατηρητή που προσφέρει κανονική θέαση και αντίληψη του χώρου. Θέση θέασης υψηλή –το τοπίο χαμηλότερα – που μεγαλώνει την αντίληψη του χώρου.

### **3. Μεθοδολογία της εκτίμησης**

Προκειμένου να παρασχεθούν τα μεθοδολογικά στοιχεία της εκτίμησης του τοπίου στη θέση Αμμουδαράκι θα πρέπει να αναφερθούμε στις μεταβλητές εκείνες που συνιστούν τον κορμό της μεθοδολογικής μας εκτίμησης.

Αυτές είναι :

1. Η Απόσταση εκτίμησης ενός τοπίου 2. Τα κριτήρια για τις θέσεις επιλογής της εκτίμησης του τοπίου-θέσεις ευαισθησίας- και 3. Η διάκριση των τοπίων σε Κατηγορίες ανάλογα του συνδυασμού των φυσικών χαρακτηριστικών των στοιχείων που τα συνθέτουν όπως είναι τα φυσιογραφικά πρότυπα, βραχώσεις, επιφάνειες με νερά, πρότυπα βλάστησης, χρήσεις γης, πολιτιστικά και οι ανθρωπογενείς παρεμβάσεις.

#### 1. Απόσταση εκτίμησης τοπίου.

Διακρίνουμε τις εξής διαβαθμίσεις αποστάσεων που εκτιμούμε ένα τοπίο.

1.1 Πολύ κοντινή (πκ) . Όταν η απόσταση είναι από 0-100 μέτρα. Στην απόσταση αυτή διακρίνουμε λεπτομέρειες όπως είναι το μέγεθος του φυλλώματος των δένδρων, το χρώμα των λουλουδιών, την υφή του φλοιού και ακόμα έχουμε αίσθηση οσφρητική, ακούμε και διακρίνουμε ήχους κλπ

1.2 Κοντινή (κ). Είναι η απόσταση μεταξύ 0-1000μ. Όπου διακρίνουμε λεπτομέρειες των δένδρων –φύλλωμα, άνθη κα- διακρίνουμε θάμνους και συστάδες δένδρων, αντιλαμβανόμαστε την κίνηση των κορυφών των δένδρων σε ελαφρό άνεμο.

1.3 Μεσαία(μ). Είναι η απόσταση μεταξύ 1000-4000 μ, Όπου διακρίνουμε συστάδες δένδρων και θάμνων, διακρίνουμε σχήματα, γραμμές, χρώματα και σπάνια την υφή των αντικειμένων, ενώ σε απότομες κλίσεις η μεσαία απόσταση γίνεται σημαντική για τη διάκριση ανθρωπογενών παρεμβάσεων.

1.4 Μακρινή (μκ). Είναι η απόσταση η > των 4000μ . Στην απόσταση αυτή η υφή των αντικειμένων δεν διακρίνεται όπως και το χρώμα γίνεται ομοιογενές (αχνό), διακρίνονται όμως ανοίγματα (κενά) στη βλάστηση, οι διάφορες χρήσεις γης (μεγάλα τμήματα αγρών, και γενικώς το τοπίο απλοποιείται αισθητικά .

1.5 Σπάνια ορατή (σ) Είναι η περίπτωση που λόγω αναγλύφου μέρος του τοπίου δεν είναι ορατό από ορισμένες θέσεις ευαισθησίας .

## **2. Θέσεις ευαισθησίας εκτίμησης του τοπίου.**

Ως θέσεις ευαισθησίας θεωρούνται τα σημεία εκείνα του χώρου όπου η συχνότητα χρήσεως και ο όγκος των χρηστών είναι τέτοιος ώστε να θεωρούνται .

**2.1 Μεγάλης ευαισθησίας.(Μ)** Όταν είναι θέσεις ή κυκλοφοριακοί άξονες-δρόμοι-με μεγάλη συχνότητα και όγκο χρηστών ή συνιστούν σημαντικά πολιτιστικά ή ιστορικά σημεία ενδιαφέροντος π.χ οι Αρχαιολογικοί ή Ιστορικοί τόποι.

**2.2 Μεσαίας ευαισθησίας (Με)** Θέσεις ή κυκλοφοριακοί άξονες με σχετικά μικρότερη συχνότητα χρήσεως –π.χ δρόμοι επαρχιακοί μικρού κυκλοφοριακού φόρτου

**2.3 Χαμηλής ευαισθησίας (Χ)** Θέσεις με πολύ αραιή συχνότητα χρηστών (δασικοί ή αγροτικοί δρόμοι, μονοπάτια ) .

## **3. Κατηγορίες Τοπίων αναλόγως .(βλέπε συνημμένο Πίνακα 1)**

Η κατάταξη των τοπίων σε Κατηγορία Α- Διακεκριμένη, Κατηγορία Β –Κοινή και Κατηγορία Γ-Αδιάφορη που περιγράφονται αναλυτικά στον Πίνακα 1, συνιστούν το αποτέλεσμα πολύχρονων και ποικίλων ερευνών με ερωτηματολόγια, ποσοτικές εκτιμήσεις , μοντέλα προσομοίωσης, ψυχομετρικές διερευνήσεις και αναφέρονται κύρια στις τέσσερες βασικές περιβαλλοντικές μεταβλητές (Φυσιογραφία-Γεωμορφολογία ,Γεωλογία, Βλάστηση, Υδάτινες επιφάνειες) που όλες όμως συντίθενται από τον συνδυασμό των βασικών στοιχείων που συναντάμε σε κάθε τοπίο δηλ. το σχήμα , τη γραμμή ,το χρώμα, την υφή , κλίμακα και χώρο.

#### **4.Η Εκτίμηση της αντίθεσης στο Τοπίο**

Η εκτίμηση της αντίθεσης στο τοπίο είναι μια διαδικασία που μας βοηθάει να εκτιμήσουμε την αισθητική επίπτωση που αναμένεται να υπάρξει σε ένα τοπιακό σύνολο ύστερα από μια προγραμματιζόμενη παρέμβαση. Η διαδικασία αυτή μας βοηθάει να εκτιμήσουμε και τις δυνατότητες αποκατάστασης από επερχόμενες μεταβολές και συνιστά ένα σοβαρό πρόκριμα για την Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Η εκτίμηση της επίπτωσης παρέχεται με ποσοτική –αριθμοποιημένη –κλίμακα που προκύπτει από τον βαθμό και ένταση μεταβολής των βασικών στοιχείων του τοπίου που προαναφέραμε δηλ. του σχήματος ,της γραμμής , του χρώματος ,της υφής που όμως δεν παρουσιάζουν την ίδια σπουδαιότητα αναφορικά με την μεταβολή και προκαλούμενη αντίθεση .

Διακρίνουμε λοιπόν ως βάρη(αριθμοί) ανάλογα με τη σπουδαιότητά τους στα ως άνω στοιχεία τα εξής

Σχήμα-Φόρμα 4, Γραμμή 3 , Χρώμα 2 Υφή 1 ,ενώ η ένταση της μεταβολής διακρίνεται σε Πολύ ισχυρή με βάρος 3, Σχετικά ισχυρή 2 ,Αδύναμη 1 και Καμία 0

Το σύστημα συγκρίνει την προτεινόμενη δραστηριότητα με τις υφιστάμενες συνθήκες από τοπιακό στοιχείο προς στοιχείο και ενότητα προς ενότητα σύμφωνα με το βαθμό-ένταση αντίθεσης.

Στη συνέχεια η αξία (το βάρος ) του στοιχείου πολλαπλασιάζεται με τον μέγεθος της αντίθεσης και μας προσδίδει το μέγεθος της αντίθεσης .Ας σημειωθεί ότι η κλίμακα βαθμονόμησης της αντίθεσης (βαρών)έχουν προκύψει από στατιστικές αναλυτικές έρευνες Τοπίου στις ΗΠΑ(USDA,BLR).

Αν η αντίθεση που η προτεινόμενη δραστηριότητα θα προκαλέσει είναι μεγάλη τότε αναλόγως προτείνονται και τα μέτρα πρόληψης ή αποκατάστασης εφόσον αυτά είναι εφικτά.

Τα βήματα λοιπόν που ακολουθήθηκαν για την τοπιολογική εκτίμηση στην προκειμένη περίπτωση της ιδιοκτησίας της AxSite είναι.

#### **A. Εκτίμηση της υφιστάμενης κατάστασης του Τοπίου**

Σε Κατηγορίες τοπίου (Α,Β,Γ,-Γ)

Για Επίπεδα (Θέσεις) ευαισθησίας Θ (1-7)

Με Αποστάσεις θέασης (πκ,κ,μ,μα,σ)

#### **B. Εκτίμηση της αναμενόμενης επίπτωσης από το προτεινόμενο έργο**

Στα στοιχεία του τοπίου (Σχήμα -φόρμα 4, Γραμμή 3, Χρώμα 2, Υφή 1)

Από τα Επίπεδα (Θέσεις) ευαισθησίας Θ(1-7)

Με βαθμό έντασης (Πολύ ισχυρή 3, Σχετικά ισχυρή 2, Αδύναμη 1, Καμία 0)

#### **Γ. Προτάσεις διαχείρισης-αποκατάστασης με φυτοκομικές παρεμβάσεις.**

Στα έργα υποδομής(δρόμοι κλπ)

Στους χώρους διαμονής

Στις αλλοιωμένες περιοχές εξορύξεων



## **A. Εκτίμηση Υφιστάμενης κατάστασης.**

Η έκταση ιδιοκτησίας AxSite στην περιοχή Αμμουδαράκι –Δυτικής Μήλου όπως εμφανίζεται στις έγχρωμες Α/Φ του έτους 1997 αλλά και στις Β/Μ Αεροφωτογραφίες (Α/Φ) του έτους 1983-ΓΥΣ και στα Τοπογραφικά Υπόβαθρα κλίμακος 1/5000 και μεγαλύτερα 1/2000 αλλά και από τις επιτόπιες επισκέψεις εκτιμάται ως μία μικρή κοιλάδα.

Η κοιλάδα αυτή μερικής προσχωσιγενούς συστάσεως με διέξοδο προς τη θάλασσα και στον όρμο Τριάδες παροχετεύει μέσω ενός δικτύου χειμαρροποτάμων με μεγαλύτερο και διακριτικότερο τον χείμαρρο Σπυρίτου τα νερά μιας υδρολογικής λεκάνης που οριοθετείται ως εξής.

Από τον Βορρά από τον υδροκρίτη της ορεινής διαδοχής του όγκου Προφήτης Ηλίας ,Χονδρό Βουνό ,Καλαμαύρος που καταλήγει στον όρμο Τριάδα. Από τα Νότια από τον Υδροκρίτη Ραλάκιου Χάνδακα και μέσω του λόφου Φάβα καταλήγει πάλι στη θάλασσα κοντά στη θέση Ακρωτήρι.

Τον μεγαλύτερο όγκο των νερών απορροής τον παροχετεύει ο χειμαρροπόταμος Σπυρίτου ενώ την ιδιοκτησία της AxSite διαρρέει ένα δίκτυο μικροχειμάρρων και ρυακιών που δημιουργούν ένα ενδιαφέρον φυσιογραφικό σύνολο.

Η διαβρωτική δράση των νερών της απορροής από τις περιβάλλουσες λοφοσειρές σχημάτισαν με τις αποθέσεις τους και λόγω των σχετικά ηπιότερων κλίσεων επιφάνειες που προσφέρθηκαν κατά το παρελθόν για γεωργική εκμετάλλευση.

Ο χώρος λοιπόν της ιδιοκτησίας -εκτάσεως περίπου 47,26 Ηα(472,6 στρμ)- διακρίνεται στις ακόλουθες κατηγορίες χρήσεων γής.

α. Σε Δασικές εκτάσεις με κυριαρχούσα βλάστηση αυτή της Μεσογειακής σύνθεσης (maquis, phrygana)με ποικίλη πυκνότητα αναλόγως των θέσεων και της παλαιότερης έντασης της βοσκής. Τέτοιες επιφάνειες με δασική βλάστηση συναντάμε κύρια στα μεγαλύτερα υψόμετρα και κύρια στα πρηνή των λοφοσειρών ‘χαρακτήρας ‘τοπίου των εκτάσεων αυτών εκτιμάται ως «κοινός»(Κατηγορία Γ) με εξαίρεση κάποιων εκτάσεων που θα αναφερθούν κατωτέρω, εφόσον ανάλογα τοπία τα συναντάμε σε όλο το Νησί της Μήλου αλλά και σε όλα τα νησιωτικά συμπλέγματα των Κυκλάδων.

β.Σε Γεωργικές εκτάσεις από παλαιότερους εγκαταλελειμμένους αγρούς με την χαρακτηριστική διαμόρφωσή τους λόγω των κλίσεων σε βαθμίδες με την παρουσία λιθοδομών αντιστήριξης (πεζούλες), ενώ διάσπαρτες υπάρχουν και

ενότητες με ελαιόδεντρα. Οι γεωργικές εκτάσεις καλύπτουν το 38,7% (18,3Ha) της ιδιοκτησίας ενώ εκκρεμεί προς χαρακτηρισμό επιπλέον έκταση 27,3Ha).

Ο 'χαρακτήρας' του τοπίου που οι γεωργικές εκτάσεις παρουσιάζουν μπορεί να εκτιμηθεί ως ενδιαφέρον –Κατηγορία Β προς Γ- με ιδιαιτερότητα στο σχήμα τους και το χρώμα που εμφανίζουν σε αντίθεση με το χρώμα των θαμνώνων και συνδεδριών των Κυπαρισσώνων και Κέδρων.

**γ. Σε Παραρεμάτιες επιφάνειες** και κύρια αυτές του χειμαρροποτάμου Σπυρίτου και των άλλων μικρεμάτων όπου κυριαρχούν γραμμικές μικροσυστάδες με υψίκورμα Κυπαρίσσια (*Cupressus sempervirens*) και Κέδροι(*Juniperus spp*) αλλά και λοιπά αείφυλλα πλατύφυλλα δημιουργώντας μοναδικούς βιότοπους προσδίδοντας ιδιάζοντα τοπιακό 'Χαρακτήρα' – Κατηγορίας Α-

**δ. Σε Παράκτιες –παράλιες επιφάνειες** (αιγιαλού) όπου δημιουργούνται εντυπωσιακοί γεωλογικοί σχηματισμοί με προβόλους στο θαλάσσιο χώρο που διακόπτονται από αμμώδεις όρμους που εκτείνονται σε μια επιφάνεια 1,7Ha της ιδιοκτησίας.

Ο 'χαρακτήρας' του τοπίου εδώ είναι εξαιρετικός προς μοναδικό και σαφώς ανήκει στην Κατηγορία Α της τοπιακής διάκρισης.

**ε. Σε εκτάσεις με πλήρη αλλοίωση και μεταβολή** λόγω μεταλλευτικής εκμετάλλευσης εκτός μεν της ιδιοκτησίας αλλά που γειτνιάζουν άμεσα και έχουν επίπτωση στην ποιότητα του τοπίου και του ευρύτερου περιβάλλοντος και είναι αυτές με την πλήρη φυσιογραφική αλλοίωση και χρωματική επίπτωση.

Φυσικά ο 'χαρακτήρας' του τοπίου αυτού είναι αρνητικός(-) ενώ απαιτείται η άμεση αποκατάστασή του.

Συνοπτικά λοιπόν από τις υφιστάμενες χρήσεις γής έχουμε τη διαμόρφωση των κάτωθι ‘Χαρακτήρων’ Τοπίου για την περιοχή της AxSite.

α.Δασικού χαρακτήρα,

β.Γεωργικού

γ.Παραρεμμάτιου

δ.Παράλιου

ε.Πλήρους μεταβολής.

### **1.Οι Κατηγορίες του Τοπίου της AxSite**

Όπως προαναφέρθηκε διακρίνουμε τρεις βασικές Κατηγορίες οπτικής εκτίμησης του τοπίου Α, Β, Γ σύμφωνα με τα κριτήρια που παρέχονται στον Πίνακα 1 με μία πρόσθετη Κατηγορία (-Γ) με τα πλήρως αλλοιωμένα περιβάλλοντα από ανθρωπογενείς δραστηριότητες που θα αποδίδονται με το αρνητικό πρόσημο(-).

**Πίνακας 1. Μήτρα οπτικής εκτίμησης τοπίου.  
(Κατά την αξιολόγηση των USDA-Forest Service)**

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΤΟΠΙΩΝ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α ΔΙΑΚΕΚΡΙΜΕΝΗ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β ΚΟΙΝΗ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ ΑΔΙΑΦΟΡΗ
<b>ΦΥΣΙΟΓΡΑΦΙΑ- ΓΕΩΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ</b>	Όταν το 60% των κλιτύων είναι διχασμένες, άνισες με οξείες ράχες εξέχουσες ή μεγάλα επικρατούντα στοιχεία	30 – 60 % κλιτύες που είναι σχετικά διχασμένες και ομαλές	0 – 30 % κλιτύες πολύ μικρή ποικιλότητα που δεν προκαλούν ιδιαίτερο ενδιαφέρον
<b>ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ</b>	Σχηματισμοί που επικρατούν στο φυσιογραφικό τοπίο, ασυνήθιστοι, μοναδικοί, ιδιόμορφοι, εξέχοντες σε μέγεθος, σχήμα, χρώμα	Σαφώς διακρινόμενα χαρακτηριστικά, έντονα αλλά όχι μοναδικά	Χωρίς ιδιαίτερο ενδιαφέρον
<b>ΒΛΑΣΤΗΣΗ</b>	Υψηλή σύνθεση από τύπους βλάστησης και σχηματισμούς.  Μεγάλη ποικιλία.	Συνεχής βλάστηση. Κάλυψη με διακοπτόμενες φόρμες. Συνήθης ο βαθμός ποικιλότητας	Συνήθης βλάστηση χωρίς διάκριση <<ορόφων>> και με κοινά χαρακτηριστικά χωρίς ιδιαίτερη σύνθεση.
<b>ΥΔΑΤΙΝΟΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΙ</b>	Μεγαλύτεροι των 200 στρεμ. με χαρακτηριστικά, όπως ασυνήθιστοι σχηματισμοί, φαινόμενα αντανάκλασης, νησίδες, βλάστηση παρόχθια.	Σχετικά μικρό μέγεθος με ενδιαφέροντες σχηματισμούς ακτής, βλάστηση Β κατηγορίας, μικρή αντανάκλαση.	Πολύ μικρή επιφάνεια χωρίς ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Για την κάθε Κατηγορία κατάταξης (Α ή Β ή Γ ) του τμήματος του Τοπίου αναφερόμαστε και στον παράγοντα που είναι ο επικρατέστερος(κυριαρχούν ) για το χαρακτηρισμό του με τα ακόλουθα σύμβολα ως εξής.

Φυσιογραφία-Γεωμορφολογία (α)

Γεωλογία..... (β)

Βλάστηση..... (γ)

Νερό Θάλασσα –λίμνη ..... (δ)

Ρεύματα-ποταμοί ..... (ε)

Συνδυασμοί .....(σ)

## **2. Επίπεδα-Θέσεις Ευαισθησίας**

Προκειμένου να οριοθετηθούν οι διάφορες Κατηγορίες τοπίου στην εν λόγω περιοχή είναι αναγκαίο να επιλεγούν εκείνες οι θέσεις και σημεία στο χώρο με τα προαναφερθέντα κριτήρια όπως .

Συχνότητα και όγκος χρηστών –παρατηρητών –όπως δρόμοι επαρχιακοί, θέσεις με ιστορικό ή πολιτιστικό ενδιαφέρον, θέσεις θέας ή και από τον θαλάσσιο χώρο ζώνη αντίληψης του τοπίου.

Τέτοιες θέσεις εκτίμησης τοπίου στην παρούσα περίπτωση έχουν επιλεγεί οι εξής.(δες Διάγραμμα)

Θ1- Θέση όπου είναι το εκκλησάκι της Αγ.Ελένης (Χώρος αρχαιολογικού ενδιαφέροντος)

Θ2-Θέση στη διασταύρωση της επαρχιακής οδού προς Αμμουδαράκι

Θ3-Θέση στην οδό δίπλα από την εξορυκτική εκμετάλλευση

Θ4-Θέση επί της οδού που οδηγεί στη θάλασσα- στον όρμο Τριάδες-και δίπλα από τα πρανή του χειμάρρου Σπυρίτου

Θ5-Θέση στο άκρο της κατάληξης του δρόμου στη θάλασσα όπου η παλαιά θέση φόρτωσης υλικών εξόρυξης.

Θ6- Θέση στο χώρο Αγ. Νικόλαος.(Αρχ. Ενδιαφέροντος)

Θ7-Θέση στο τέρμα της αγροτικής οδού στον αιγιαλό προς τον όρμο Αγ.Ιωάννης.

### **3. Διερεύνηση ορατότητας των κατασκευών από Θέσεις ευαισθησίας**

Οι επιλεγείσες ανωτέρω θέσεις δεν έχουν τον ίδιο βαθμό ευαισθησίας, όπως προαναφέρθηκε, λόγω διαφορετικού όγκου και συχνότητας χρήσεώς τους από επισκέπτες και χρήστες, αν και γενικώς η όλη περιοχή δεν διακρίνεται για την μεγάλη συχνότητα χρήσεως από επισκέπτες, δεδομένου ότι το οδικό δίκτυο υστερεί σημαντικά στη χάραξή του αλλά και στην ποιότητα του καταστρώματος, ενώ η συνεχής κυκλοφορία των βαρέων οχημάτων με τα υλικά εξόρυξης καθιστούν την όλη επισκεψιμότητα στην περιοχή περιορισμένη.

Μεγαλύτερη βαρύτητα δίνεται στην εκτίμηση του τοπίου και των επιπτώσεων από θέσεις όπως είναι η Θ1-Αγ. Ελένη, η Θ4- δίπλα στην κοίτη του ρεύματος Σπυρίτου με τους γεωσχηματισμούς, η Θ5, και η Θ6- Αγ. Νικόλαος, ενώ μικρότερη για τις θέσεις Θ2 στην αρχή του δρόμου, Θ3, και Θ7.

Για δύο δε Θέσεις ευαισθησίας Θ1 και Θ6 που εμφανίζουν ιδιαίτερη ευαισθησία λόγω αρχαιολογικής σημασίας σχεδιάστηκαν και οι ζώνες ορατότητας (viewshed maps)(Σχδ. 1, 2 και 3) σε σχέση με τα προτεινόμενα έργα για να διερευνηθεί αν είναι ορατά από αυτά τα σημεία παρατήρησης.

Για τη Θέση ευαισθησίας Θ1 –Αγ. Ελένη προκειμένου να διερευνηθεί η οπτική επίπτωση από τις προγραμματιζόμενες παρεμβάσεις, χαράχτηκαν τρεις οπτικοί άξονες οι 1,2,3, (Σχδ. 1) ενώ έγιναν οι τομές ορατότητας, στο Σχδ 2. Είναι εμφανές ότι κανένα από τα σχεδιαζόμενα συγκροτήματα επαύλεων δεν είναι ορατό από τη Θέση του Ναού της Αγ. Ελένης λόγω των μεσολαβουσών εξάρσεων του ανάγλυφου. Για τη Θέση Θ6 -Αγ. Νικολάου χαράχτηκαν πάλι (Σχδ. 1) τρεις οπτικοί άξονες 1,2,3 και έγιναν οι ανάλογες τομές (Σχδ 3) που ανταποκρίνονται στις θέσεις που προτείνονται οι κατασκευές όπως αυτές εμφανίζονται στην πρόταση του Master Plan –Axsite. Εδώ με εξαίρεση τον οπτικό άξονα 3 (περιοχή πλησίον της Αγ. Ελένης) όπου οι κατασκευές είναι σχετικά ορατές ενώ από τους δύο άλλους άξονες οι επαύλεις δεν είναι εμφανείς.

Αυτό αποδεικνύει ότι δεν θα υπάρξει οπτική όχληση από τα σημεία και τις σημαντικές θέσεις ευαισθησίας που διερευνήθηκαν.

Γενικά οι επιλεγείσες θέσεις ευαισθησίας Θ παρουσιάζουν μία οπτική ποικιλότητα (κάθετη γωνία παρατήρησης) αναφορικά με τη θέση του παρατηρητή ως προς το χώρο και κατεύθυνση θέασης.

Κατωτέρω και με βάση τη Φυσιογραφία του χώρου περιγράφονται οι Θέσεις ως προς την θέση που βρίσκεται ο παρατηρητής ήτοι:

Θ1-Υψηλή (με θετική γωνία παρατήρησης)

Θ2-Κανονική προς Υψηλή

Θ3-Υψηλή

Θ4-Κανονική

Θ5-Χαμηλή (με αρνητική γωνία θέασης)

Θ6-Χαμηλή

Θ7-Χαμηλή προς Κανονική

#### **4.Αποστάσεις Εκτίμησης Κατηγοριών Τοπίου.**

Οι αποστάσεις θέασης των διάφορων τοπιακών χαρακτήρων όπως προαναφέρθηκε διακρίνονται σε .

Πολύ κοντινή (πκ) 0-100μ

Κοντινή (κ)0-1000μ

Μεσαία (μ)1000-4000

Μακρινή(μκ) >4000μ

Σπάνια ορατή (σ)

#### **5. Διάγραμμα Κατηγοριών Τοπίου**

Στα συνημμένα διαγράμματα (χάρτες 1 & 2) της προς εκτίμηση εκτάσεως αποδίδονται οι Κατηγορίες του Τοπίου με τους επικρατούντες παράγοντες περιβάλλοντος , την απόσταση από τις Θέσεις Ευαισθησίας ενώ για ορισμένα τμήματα δίδονται και εκτιμήσεις σχετικά με τη μελλοντική διαχείρισή τους.

## **B. ΕΚΘΕΣΗ Εκτίμησης Επιπτώσεων στο 'Χαρακτήρα' του Τοπίου από το προτεινόμενο Έργο της AxSite**

### **α) Γενική εκτίμηση**

Το Master Plan της προτάσεως της Εταιρείας AxSite για την εν λόγω περιοχή διαλαμβάνει την κατασκευή 54 αυτόνομων κατοικιών ξενοδοχείου 6 αστέρων με την φιλοδοξία να αποτελέσει ένα μοναδικό φιλικό προς το περιβάλλον έργο και αυστηρά προσαρμοσμένο στις ιδιαιτερότητες του νησιωτικού περιβάλλοντος.

Η διάθεση των επενδυτών να παράσχουν στους χρήστες των κατοικιών την κατά το μέγιστο δυνατό την αίσθηση της άνεσης του χώρου, του φυσικού περιβάλλοντος και της μοναδικής εμπειρίας από την απaráμιλλη Ελληνική Νησιωτική Φύση δίνει το στίγμα των υψηλών προσδοκιών για προστασία του Τοπίου και του περιβάλλοντος.

Όπως καταδεικνύεται στα Σχέδια του Master Plan οι θέσεις που προτείνονται για την κατασκευή των κατοικιών καταλαμβάνουν σύμφωνα και με την Νομοθεσία εκτάσεις που έχουν χαρακτηριστεί από την Δασική Υπηρεσία (Αρθ. 14 Ν998/79) ως μη Δασικές και τέτοιες εννοούνται οι Γεωργικές (αγροί) εκτάσεις όπως και οι χορτολιβαδικές και άγονες.

Σχεδόν στην ολότητά τους όλες αυτές οι εκτάσεις πάνω στις οποίες θα γίνουν οι κατασκευές από την προηγηθείσα εκτίμηση του 'Χαρακτήρα' του τοπίου αλλά και τις Κατηγορίες κατάταξης τοπίου ανήκουν στο σύνολό τους σε χωρικές ενότητες Γεωργικού Χαρακτήρα –Κατηγορίας Γ – με Αδιάφορο ή ελάχιστα ενδιαφέρον λόγω απουσίας ιδιαιτεροτήτων - αισθητικά τοπίο- .

Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις θα προσδώσουν στα τοπία αυτά μια διαφορετική διάσταση που αναμένεται με την ολοκλήρωση της διευθέτησης του περιβάλλοντος χώρου κάθε κατοικίας με φυτεύσεις και αναπλάσεις προσαρμογής όπως και η προσθήκη νερού με τεχνητή διακράτηση θα ανεβάσουν την Κατηγορία του Τοπίου στην επόμενη βελτιωμένη Κατηγορία Β

Τα σημερινά ακανόνιστα διάκενα που καταλαμβάνουν οι εγκαταλελειμμένοι κατά το πλείστον αγροί με την χρωματική αντίθεσή τους καθιστούν το συνολικό τοπίο της περιοχής αδιάφορο. Η προσθήκη των ενοτήτων των κατοικιών κατά το πρότυπο των νησιωτικών κατασκευών θα προσδώσει τονισμό στο αδιάφορο τοπίο με την μετατροπή του ισχυρού τοπιακού στοιχείου από Σχήμα σε Φόρμα αλλά και στο λευκό Χρώμα των στοιχείων του Τοπίου.

Ο ποικίλος προσανατολισμός των κατασκευών και η τοποθέτησή τους στα εσωτερικά πρανή και όχι στις κορυφές των λοφοσειρών καθιστούν το έργο συμπληρωματικό προς το τοπίο της περιοχής. Έτσι χωρίς να αλλοιώνεται η ισχυρή γραμμή του ορίζοντα (skyline) από τις Θέσεις Ευαισθησίας μεγάλης



σπουδαιότητας για τον χώρο όπως είναι ο Αρχ. Χώρος Αγίας Ελένης, Αγ. Νικολάου κ.α και χωρίς να είναι εμφανείς οι βάνουσες χρωματικές και οικολογικές αλλοιώσεις των εξορύξεων αλλά μόνο το γαλάζιο της θάλασσας στη μεσαία (μ) μακρυνή (μκ) οπτική ζώνη θα χαρίζουν στους χρήστες ένα οπτικό αποδεκτό σύνολο.

Η μη επέμβαση και μεταβολή των διαδρομών απορροής του χώρου δηλ. των ρευμάτων και η διατήρηση στα πρανή της δενδρώδους και θαμνώδους βλάστησεως θα ενισχύσουν τον τοπιακό χαρακτήρα, θα διατηρηθεί η πανίδα και θα υπάρχει η φυσική απορροή των χωρίς πλημμυρικούς κινδύνους.

Η ανάγκη προσπελασιμότητας των κατοικιών από το υπάρχον οδικό δίκτυο που σήμερα προκαλεί γραμμική και χρωματική επίπτωση επιβάλλεται να γίνει με ιδιαίτερη προσοχή τόσο στη χάραξή τους όσο και στην κατασκευή τους για να αποφευχθούν λόγω του ιδιάζοντος χρώματος (λευκό, ωχρό κίτρινο) των πετρωμάτων της περιοχής οι επιπτώσεις από εκσκαφές. Μία λύση που προτείνεται για την επίστρωση του δικτύου προσπέλασης των κατοικιών αλλά και των υφιστάμενων στον χώρο ιδιοκτησίας χωματοδρόμων τόσο για τη μείωση της σκόνης όσο και της οικολογικής προσαρμογής τους είναι όχι η ασφαλοστρωσή τους αλλά η διάστρωση με το ειδικό υλικό που χωρίς να μεταβάλλει το χρώμα σταθεροποιεί το κατάστρωμα της οδού και επιτρέπει την απορροή των νερών. (Soil bidder, Natural soil Pavement-i.e Polypavement-)

Γενικώς η αναμενόμενη επίπτωση από το προτεινόμενο έργο στις Κατηγορίες του τοπίου συγκλίνει σε θετική και βελτιωτική της όλης εικόνας του εφόσον θα ακολουθηθούν τα προτεινόμενα μέτρα και τρόποι προσαρμογής των κατασκευών και της υποδομής στο τοπιακό σύνολο.

### **β )Αριθμητική Εκτίμηση αντίθεσης του έργου στα στοιχεία του Τοπίου**

Κατωτέρω και σύμφωνα με όσα προαναφέρθηκαν στην παρ. 4 ανωτέρω αναφορικά με την εκτίμηση του βαθμού αντίθεσης από τις προτεινόμενες παρεμβάσεις στο τοπίο επιχειρείται μία αριθμητική(ποσοτική) εκτίμηση.

Η εκτίμηση γίνεται σύμφωνα με το σύστημα εκτίμησης της αντίθεσης στο τοπίο κατά το Bureau of Land Reclamation (BLR) των ΗΠΑ γνωστό και ως Πρόγραμμα VRM (Visual Resource Management).

Εξετάζονται τρεις κύριες ενότητες του τοπίου(Ε) ήτοι Πρώτον Φυσιογραφία, Επιφάνειες Γής και Νερού, Δεύτερον η Βλάστηση και Τρίτον οι υπάρχουσες Κατασκευές.

Με παραδοχή τα διαλαμβανόμενα στο υποβληθέν Master Plan της AxSite για τις επιλεγείσες θέσεις ανάπτυξης του προγράμματος στο χώρο της ιδιοκτησίας της επιχειρήθηκε μία εκτίμηση ποσοτική-αριθμητική -και σύμφωνα με τα στοιχεία και τη βαθμονόμηση που περιέχονται στον Πίνακα 2 –κατά το BLR-VRM-του τοπίου.

Δεχόμενοι από τον Πίνακα 2 ότι ένα αισθητικά αποδεκτό άριστο τοπίο θα πρέπει να συγκεντρώνει στο σύνολο της βαθμολόγησής του το 'σκόρ 33' .

Στην περίπτωση του τμήματος του τοπίου όπου προτείνονται οι κατασκευές κατά την προηγηθείσα ανάλυση του 'Χαρακτήρα' και των 'Κατηγοριών Τοπίου' ανήκει στην πλειονότητά του στα Γεωργικά τοπία και στη Γ Κατηγορία τοπίου με μικρά τμήματα στη Β Κατηγορία.

Με τα στοιχεία και βαθμονόμηση του Πίνακα 2 η εκτίμηση που προκύπτει για το τμήμα αυτό έχει ως εξής .

Γεωσχηματισμοί 1, Βλάστηση 3, Νερό 0, Χρώμα 3, Γειτονικά τοπία 3, Σπανιότητα 1, Μεταβολές ανθρωπογενείς 2

Σύνολο σκορ 13. Ητοι ποσοστό 'αισθητικής αξίας' το 40% επί του αρίστου – αποδεκτού τοπίου.

Η εκτίμηση της αντίθεσης που θα δημιουργηθεί στο ανωτέρω τμήμα με τις προτεινόμενες παρεμβάσεις στις αναφερθείσες τρεις κύριες ενότητες διερευνήθηκε ως εξής.

Κάθε μία από τις τρεις προαναφερθείσες μεγάλες ενότητες εξετάζεται μεμονωμένα για τις επιπτώσεις που θα προκύψουν από το έργο στα τέσσερα βασικά στοιχεία τοπίου (ΣΤ) που τις συνθέτουν και που βαθμονομούνται όπως προαναφέρθηκε με το βαθμό σπουδαιότητας που παρουσιάζουν δηλ. Σχήμα-Φόρμα 4, Γραμμή 3, Χρώμα 2, Υφή 1. Η κάθε μορφή επίπτωσης ανάλογα με την έντασή (ΕΠ) που προκαλεί στο κάθε στοιχείο του τοπίου εκτιμάται ως ακολούθως ως.

Πολύ ισχυρή 3, Σχετικά ισχυρή 2, Αδύναμη 1, Καμία 0

Την επίπτωση από το έργο εκφράζεται και με την κατωτέρω σχέση για κάθε μια από τις ενότητες E1..3 ήτοι .

$$E1 = \sum ((\text{Στοιχείο τοπίου } \Sigma T(1...4) \times \text{Ένταση επίπτωσης } \text{ΕΠ}(1...4)).$$

Προκύπτει δε από την αριθμητική των ως άνω μεταβλητών ότι αν το συνολικό άθροισμα των επιπτώσεων στα στοιχεία του τοπίου και ο βαθμός έντασης της επίπτωσης σε κάθε μία ενότητα είναι ίσο με το 30 τότε έχουμε μία 100 % επίπτωση, όπως π.χ είναι η περίπτωση των εκτάσεων των εξορυκτικών εκμεταλλεύσεων στα Ανατολικά της ιδιοκτησίας.

Συνεπώς η εκτίμηση της επίπτωσης έχει ως εξής.

1. Φυσιογραφία, Επιφάνειες Γής και Νερού, E1 =

$$\Sigma X1 (4) \times \text{ΕΠ1} (3) = 12$$

$$\Sigma X2 (3) \times \text{ΕΠ2} (2) = 6$$

$\Sigma T3 (2) \times \text{ΕΠ} 2(2) = 4$  Σύνολο 22. Ητοι η επίπτωση θα προκληθεί σε ποσοστό για την πρώτη ενότητα 73%. Το ενδεικτικό ποσοστό επίπτωσης μπορεί να κατευθύνει-εντείνει αργότερα τα μέτρα πρόληψης και αποκατάστασης του τοπίου.

2. Βλάστηση

$$\Sigma T1 (4) \times \text{ΕΠ1} (3) = 12$$

$$\Sigma T2 (3) \times \text{ΕΠ2} (3) = 9$$

ΣΤ3 (2) Χ ΕΠ3 (3)= 6 Σύνολο 27 ήτοι ποσοστό 93%

2. Κατασκευές –ανθρώπινες στην περιοχή

ΣΤ1(4) Χ ΕΠ4(0) =0

ΣΤ2(3) Χ ΕΠ3(1) =3

ΣΤ3(2) Χ ΕΤ4(0) = 0 Σύνολο 3 ήτοι ποσοστό 10%

Η αθροιστική δε επίπτωση με αριθμητικές τιμές του έργου στις θέσεις επεμβάσεων εκτιμάται σε 52 ήτοι σε ποσοστό επί συνόλου 90 (όλων των ενοτήτων ) 58%.

Το ποσοστό αυτό (58%) είναι επίπτωση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου για το συγκεκριμένο τοπίο. Ποσοστό που με την ολοκλήρωση του έργου και με τα έργα αποκαταστάσεως κύρια στη βλάστηση και προσαρμογής των κατασκευών από αρνητικό πρόσημο υπάρχει η βεβαιότητα ότι θα μετατραπεί σε θετικό βελτίωσης της αισθητικής του τοπίου των εγκαταστάσεων της AxSite.

## **Γ. ΕΚΘΕΣΗ -Γενικές Προτάσεις Προσαρμογής-Αποκατάστασης των έργων στο τοπίο με φυτοκομικές παρεμβάσεις**

Η βλάστηση στο τοπίο (τα παντός είδους φυτά)αποτελεί ένα ισχυρό τοπιακό στοιχείο που στο πλείστον των περιπτώσεων εκτός των άλλων πλεονεκτημάτων της βελτιώνει την αισθητική εικόνα του περιβάλλοντος.

Απαιτείται όμως αρκετή προσοχή όταν η βλάστηση χρησιμοποιείται ως εργαλείο θεραπείας και αποκατάστασης ενός αλλοιωθέντος ή τραυματισμένου τοπίου .

Η επιλογή των ειδών, η σύνθεσής τους , το μέγεθός τους ,οι θέσεις φύτευσής τους , το σχήμα και η φόρμα τους , το χρώμα του φυλλώματος και των ανθέων , το είδος των καρπών , η αντοχή τους στο περιβάλλον και οι ανάγκες συντήρησής τους συνιστούν ένα μακρύ κατάλογο μεταβλητών και στοιχείων που αν δεν μελετηθούν και εφαρμοστούν σωστά οδηγούν σε αντίθετα αποτελέσματα από τα αναμενόμενα και με όχι ευκαταφρόνητο κόστος.

Στην περίπτωση της ανάδειξης του χώρου της εταιρείας AxSite σε υψηλών προδιαγραφών ξενοδοχειακής κατοικίες και επαύλεις η βλάστηση και γενικώς τα φυτά έχουν να διαδραματίσουν ένα πρωτεύοντα ρόλο.

Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι θα πρέπει να οδηγηθούμε σε ακραίες περιπτώσεις που δυστυχώς στον τόπο μας δεν έχουμε μόνο αλλοιώσει με τις εκτός κλίμακας κατασκευές τη φυσιογνωμία του Ελληνικού τοπίου αλλά και με τις χωρίς σπουδή φυτεύσεις έχουμε ‘διαφθείρει’ και την Ελληνική χλωρίδα και μαζί της και την Ελληνική πανίδα.

Είναι πρόθεση των επενδυτών –όπως αυτό διαφαίνεται στην πρότασή τους- η κατά το δυνατόν διατήρηση της Φυσιογραφίας της περιοχής αλλά και της προσαρμογής των κατασκευών στο μικροανάγλυφο. Ακόμα προσπάθεια θα καταβληθεί για την διατήρηση σε μεγάλο ποσοστό της υπάρχουσας φυσικής βλάστησης ,γεγονός που θα μειώσει σημαντικά το προεκτιμηθέν ποσοστό της αριθμητικής επίπτωσης.

Οδηγό για την επιλογή των προς εγκατάσταση και την αποκατάσταση όποιων τοπιακών παρεκκλίσεων με φυτά αποτελεί το ίδιο το περιβάλλον στο Αμμουδαράκι και η φύση του.

Φυτά προτεινόμενα για την παρούσα περίπτωση είναι αυτά της Μεσογειακής κλίμακος και κυρίως αυτά που η περιοχή φιλοξενεί και διατηρεί για πάρα πολλά χρόνια.

Τα Κυπαρίσσια και οι Κέδροι που καρταλαμβάνουν τα πρηνή στα ρεύματα Σπυρίτου και των άλλων ρευμάτων αποτελούν τον κορμό των υψίκορμων αειθαλών ειδών για το χώρο της AxSite.

Σχίνα, πικροδάφνες , αρμυρίκια, χαρουπιές και εληές άγριες και ήμερες μαζί με την πανδαισία των μικρότερων ποωδών πολυετών φυτών που αναλυτικά παρέχονται στην εξαιρετική οικολογική Τεχνική έκθεση που η Εταιρεία συνέταξε τον Οκτώβριο του 2007, αποτελούν πολύτιμο υλικό όχι μόνο αποκατάστασης του τοπίου όπου αυτό θα θιγεί αλλά και μοναδικό οικολογικό υλικό ανάδειξης των άμεσων χώρων των επαύλεων .(δες συνημμένο κατάλογο προτεινομένων ειδών βλαστήσεως)

Το σημαντικότερο όμως ζήτημα αναφορικά με την βλάστηση στο χώρο παρεμβάσεων της AxSite είναι η επιλογή των ειδών , η μίξη τους και προπάντων οι θέσεις εγκατάστασης της.

Στα πρανή των δρόμων προσπέλασης ,όπου θα απαιτηθεί η αποκατάστασή τους, συνιστάται η φύτευση εκατέρωθεν και σε μικροσυσταδική σύνθεση θάμνων αειθαλών με την ανάμειξη και μερικών πλατυφύλλων ειδών όπως αγριελιές, πικροδάφνες, λιγαριές κ.α για τη μείωση των κινδύνων πυρκαγιών.

Η οικονομία νερού συντήρησης της βλαστήσεως αλλά και η διατήρηση της οικολογικής μορφής της περιοχής απαιτεί την εκτεταμένη φύτευση με ενδημικά είδη φυτών που αναλόγως της θέσης των κτισμάτων σχετικά με την απόσταση από τη θάλασσα θα ποικίλει αναλόγως ,όπως.

Στις ρεματιές θα ενισχυθούν τα Κυπαρίσσια και οι Κέδροι μαζί με Μυρτιές, Πικροδάφνες και Λυγαριές. Άρκευθοι,Ελιές, Αριές, Χαρουπιές, Σχίνοι, Λαδανιές, Θυμάρια, αστοίβη και πλείστα όσα άλλα σκληρόφυλλα αειθαλή θα καταλάβουν τα ψηλότερα τμήματα του κτήματος , ενώ τα ενδημικά παράλια είδη με την Άρκευθο να κυριαρχεί αλλά Ανθυλλίδες, Σιλένες, Κενταύριες θα πλαισιώνουν ένα τοπιολογικά προστατευμένο παράλιο χώρο με τους εντυπωσιακούς γεωλογικούς σχηματισμούς και τις μοναδικές παραλίες.

## **BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

AxSite SA 2006 SONEVA NISI and sixsenses spa, Milos Master Plan.

American Society of Landscape Architects (ASLA) ,1978 Creating Land for tomorrow, LATIS Vol.1No 3

ASLA 1978 Visual Resource Management , Vol.I,No2

Bureau of Land Reclamation 1980 ,Visual Simulation Techniques- Dep. Of Interior, USA

Bureau of Land Reclamation 1980 ,Visual Resource Management Program -dep. Of Interior ,USA

Cassios C, 1989 Landscape Values and Bio-aesthetics, Proceedings, VolIII Conf. Biopolitics

Smardon R,Palmer J and Felleman J , 1986 Foundation for Visual Project Analysis. - J. Wiley and Sons. N.York

NASA –J. Christenson, Environmnetal Assessment Using Remote Sensing Data- Interlab-n075-5

## ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ