



## Project Partners



**Deliverable:** Composite technical report with the specifications of Actions C.1 and C.2

Action A.1: Mapping of the exact locations for the implementation of C actions

LIFE13/NAT/CY/000176 "Improving lowland forest habitats for Birds in Cyprus"

Costantinos Pericleous CFA, Georgia Chrysostomou CFA

Nicosia, March 2015

## **ACTION A.1: Mapping of the exact locations for the implementation of C actions**

### **DELIVERABLE: Composite technical report with the specifications of Actions C.1 and C.2**

#### ***LIFE-FORBIRDS: Improving lowland forest habitats for Birds in Cyprus***

Project Data	
<b>Project location</b>	Kavo Gkreko (CY3000005), Koshi - Pallourokampos (CY6000009), Stavrovouni – Potamos Panagias Stazousas (CY6000007)
<b>Project start date:</b>	01/10/2014
<b>Project end date:</b>	31/12/2017
<b>Total budget</b>	978.718 €
<b>EC contribution:</b>	489.359 € (50%)
<b>(%) of eligible costs</b>	100%

Beneficiary Data	
<b>Name of Beneficiary</b>	Department of Forests, Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment
<b>Contact person</b>	Mr Takis Tsintides
<b>Postal address</b>	Louki Akrita 26, 1414, Nicosia, Cyprus
<b>Telephone</b>	+357 22805501, +357 99 432686
<b>Fax:</b>	+357 22805542
<b>E-mail</b>	ttsintides@fd.moa.gov.cy
<b>Project Website</b>	<a href="http://www.lifeforbirds.eu">http://www.lifeforbirds.eu</a>

Beneficiary responsible for implementation:

Department of Forests



with the support of all consortium members



# ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΩΝ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ

«Improving lowland forest habitats for birds in Cyprus»

LIFE13 NAT/CY/000176

LIFE – FORBIRDS

ΦΙΛΟΔΑΣΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΚΥΠΡΟΥ



Λευκωσία, Μάρτιος 2015

**ΦΙΛΟΔΑΣΙΚΟΣ  
ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΚΥΠΡΟΥ**

## **ΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΔΡΑΣΕΩΝ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ**

**Έργο**

*«Improving lowland forest  
habitats for birds in Cyprus»*

LIFE13 NAT/CY/000176

LIFE – FORBIRDS

Ετοιμάστηκε από:

**Κωνσταντίνο Περικλέους & Γεωργία Χρυσοστόμου**

**Λευκωσία, Μάρτιος 2015**



## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ**

Η παρούσα έκθεση αποτελεί το κύριο παραδοτέο της Δράσης A.1 με τίτλο “Mapping of the exact locations for the implementation of concrete conservation actions and technical specifications” του έργου LIFE13 NAT/CY/000176 - “Improving Lowland Forest Habitats for Birds, in Cyprus”. Το έργο LIFE – FORBIRDS εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή τον Ιούνιο του 2014 και η υλοποίησή του άρχισε την 1<sup>η</sup> Οκτωβρίου 2014 ενώ η ολοκλήρωσή του αναμένεται στις 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 2017 (διάρκεια 39 μήνες).

Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στα € 978.718 και το ποσοστό χρηματοδότησης από την ΕΕ είναι 50%. Οι συμμετέχοντες φορείς είναι το Τμήμα Δασών (Συντονιστής), η Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας, το Πανεπιστήμιο Frederick και ο Φιλοδασικός Σύνδεσμος Κύπρου (ΦΣΚ). Το έργο υλοποιείται στις περιοχές NATURA 2000 (SPA) Κάβο Γκρέκο, Κκόσιη - Παλλουρόκαμπος και Σταυροβούνι – Παναγία Στάζουσα. Γενικός στόχος του έργου είναι η βελτίωση της κατάστασης διατήρησης 11 ειδών πουλιών του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας των Άγριων Πτηνών μέσω της υλοποίησης δράσεων διατήρησης, ευαισθητοποίησης του κοινού και καταπολέμησης της παράνομης σύλληψης πουλιών.

Η εγκεκριμένη Πρόταση του έργου προβλέπει ότι η Δράση A.1 αποτελεί ευθύνη κυρίως του ΦΣΚ και σκοπός της είναι ο προσδιορισμός της θέσης υλοποίησης των δράσεων διατήρησης και η χαρτογράφησή τους, καθώς και η ετοιμασία τεχνικών προδιαγραφών για όλα τα έργα και δράσεις, όπως καθορίζονται στην Πρόταση. Η προθεσμία παράδοσης της Έκθεσης είναι το τέλος Μαρτίου 2015. Οι Μελέτες Επιπτώσεων στο Περιβάλλον που προβλέπονται, είναι ευθύνη του εταίρου FREDERICK UNIVERSITY και ήδη ετοιμάζονται.

Η όλη εργασία υλοποιήθηκε από την αρχή του έργου μέχρι το Μάρτιο του 2015 και περιέλαβε επισκέψεις στο πεδίο, συχνά μαζί με άλλους εταίρους, και εκτεταμένη διαβούλευση με τους εταίρους, κυρίως με το Τμήμα Δασών και την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας.

Η Έκθεση προβλέπεται να εγκριθεί από την Ομάδα Διαχείρισης του έργου (Action F.1), ενώ θα ληφθούν και τα σχόλια / παρατηρήσεις της Επιστημονικής Επιτροπής (Action F.2) προτού οριστικοποιηθεί.

## **ABSTRACT**

This study was prepared as a deliverable of Action A1 within the project framework LIFE+: Improving lowland forest habitats for Birds in Cyprus (code: LIFE13 NAT/CY/000176, acronym: LIFE-FORBIRDS). It is a composite technical report with a number of short sections prescribing the following: (i) different designs of artificial nests (C.2), (ii) design of metallic aprons (C.2), (iii) design of watering points (C.1 & C.2), (iv) list of species of fruit trees to be planted (C.1), (v) suitable species of cereals and legumes to be sown (C.2) (vi) herbaceous plants in the fields (C.1) and (vii) native species and percentage of participation of each in the restoration of habitat types. More specifically:

Action C.1 concerning biological fields in the enclosure and controlled entry. It also contains a list of fruit and forest plants to be planted.

Action's C.2 technical specifications (drawings, dimensions and materials as appropriate) for the artificial bird nests for different species, the raining aprons (guzzlers), the dry-stone walls, gaps in state forest land that will be sown (work required and types of cereals and legumes to be sown), as well as private fields that will be sown, and study for the construction of a small weir.

Action C.3 refers to method to be followed for the removal of alien species and the species to be used in the restoration of the habitat types specified.

Finally C.4 action refers to the specifications for the cameras, the restriction barrier construction for closing forest roads and on notice boards.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<b>1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΜΕΛΕΤΗΣ .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Θέσεις μέτρων και δράσεων διατήρησης .....</b>	<b>1</b>
1.1.1 Θέσεις των μέτρων των δράσεων C.1, C.2 .....	1
1.1.2 Θέσεις των μέτρων της δράσης C.3 .....	2
1.1.3 Θέσεις των μέτρων της δράσης C.4 .....	2
<b>1.2 Τεχνικές προδιαγραφές .....</b>	<b>3</b>
1.2.1 Τεχνικές προδιαγραφές για τη δράση C.1 .....	3
1.2.2 Τεχνικές προδιαγραφές για τη δράση C. 2 .....	3
1.2.3 Μελέτη για το φραγμάτιο – δῆμα της δράσης C.2 .....	3
1.2.4 Τεχνικές προδιαγραφές για τη δράση C.3 .....	3
1.2.5 Τεχνικές προδιαγραφές για τη δράση C.4 .....	3
<b>2. ΘΕΣΕΙΣ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ C.1</b>	
2.1 Θέσεις των έργων των Δράσεων C.1 C.2 και C.3.....	4
2.2 Θέσεις τεχνητών φωλιών (Δράση C.2) .....	14
2.3 Θέσεις έργων της Δράσης C.4 .....	18
<b>3. ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΡΓΑ</b>	
3.1 Οικολογικοί αγροί (agricultural fields) .....	24
3.2 Τεχνητές φωλιές .....	32
3.3 Ποτίστρες .....	37
3.4 Βροχοσυλλέκτες .....	38
3.5 Ξερολιθιές .....	41
3.6 Διάκενα εντός του δάσους για σπορά .....	41
3.7 Αγροί με δημητριακά και ψυχανθή .....	41
3.8 Απομάκρυνση εισβλητικών / ξενικών ξυλωδών φυτών .....	41
3.9 Μεταλλικά εμπόδια για κλείσιμο δασικών δρόμων.....	43
3.10 Κάμερες .....	44
3.11 Πινακίδες ενημέρωσης (Δράση C.4) .....	45
<b>4. ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΝΕΡΟΥ ( ΔΗΜΜΑ – WEIR) .....</b>	<b>46</b>

## 1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στο κεφάλαιο αυτό αναφέρονται συνοπτικά τα περιεχόμενα της μελέτης που περιγράφονται πιο αναλυτικά στα επόμενα κεφάλαια.

### 1.1 Θέσεις των μέτρων και δράσεων διατήρησης

#### 1.1.1 Θέσεις των μέτρων των Δράσεων C.1 και C.2

##### A. Δράση C.1

Στη Δράση C.1 περιλαμβάνονται πέντε (5) συνολικά αγροί: 2 στο Κάβο Γκρέκο, 2 στην Κόσιη και 1 στο Σταυροβούνι, έκτασης από 1.000 m<sup>2</sup> έως 3.000 m<sup>2</sup> ο καθένας και με συνολική έκταση 10.000 m<sup>2</sup>. Ο κάθε αγρός θα περιλαμβάνει (α) περίφραξη με ελεγχόμενη είσοδο, (β) καλλιέργεια σε ένα τμήμα με μείγμα δημητριακών και οσπρίων, όπως και ποώδη φυτά κατάλληλα για πουλιά (προσέλκυση εντόμων και σπόροι), (γ) μία δεξαμενή νερού με αρδευτικό σύστημα και μία ανοικτή λιμνούλα νερού, (δ) οπωροφόρα δέντρα και δασικά δέντρα/θάμνους (40 φυτά περίπου σε κάθε αγρό), (ε) σημείο παροχής έτοιμης τροφής, (στ) ξερολιθιές μήκους περίπου 30 m στον κάθε αγρό (Δράση C.2) και (ζ) τεχνητές φωλιές, (μέσα ή κοντά στην περίμετρο Δράση C.2).

Στην πρόταση τονίζεται ότι θα επιδιωχθεί, όπου είναι δυνατόν, οι αγροί να βρίσκονται μέσα σε απαγορευμένες περιοχές κυνηγίου.

Οι θέσεις των αγρών φαίνονται στους Χάρτες με αρ.1,2,3,4, σελίδες 4,7,11,13 αντίστοιχα και οι τεχνικές προδιαγραφές στις σελίδες 24 – 31.

##### B. Δράση C.2

Η Δράση αυτή περιλαμβάνει τα πιο κάτω μέτρα / έργα / εργασίες:

- Τεχνητές φωλιές πουλιών: συνολικά 200 φωλιές, ένας αριθμός σε απόκρημνα βράχια πάνω από τη θάλασσα για την Αλκυόνη (*Alcedo atthis*) τα οποία θα ελέγχονται από το Τμήμα Δασών, μερικές μεγάλες φωλιές για το Ανθρωποπούλι (*Tyto alba*) σε δέντρα ή πάνω σε στύλους, φωλιές σε πρηνή δρόμων ή πλαγιών και τέλος μέσα ή γύρω από τους 5 αγρούς θα τοποθετηθούν 15 φωλιές στον καθένα : 5 x 15 = 75 φωλιές.
- Σημεία υδροδότησης πουλιών – ποτίστρες: 17 σημεία, από τα οποία 7 στο Κάβο Γκρέκο, 7 στην Κόσιη και 2 στο Σταυροβούνι και 1 στη Στάζουσα (δίπλα από τους αγρούς σποράς)
- Βροχοσυλλέκτες (*Guzzlers*): δύο (2) στην Κόσιη.
- Ξερολιθιές: 350 m μήκος, από τα οποία τα 150 m (5 x 30 m) στην περίμετρο των αγρών ή κοντά τους, και τα άλλα κοντά στα σημεία υδροδότησης ή στις σπορές.
- Διάκενα που πρέπει να σπαρθούν μέσα σε κρατική δασική γη: 8-10 διάκενα με έκταση 500 m<sup>2</sup> – 3.000 m<sup>2</sup> το καθένα, με συνολική έκταση 20.000 m<sup>2</sup> σε όλες τις περιοχές.
- Ιδιωτικοί αγροί που θα σπέρνονται για τα πουλιά: 2 αγροί στην Κόσιη, με συνολική επιφάνεια περίπου 10.000 m<sup>2</sup>.
- Ένας μικρός ταμιευτήρας νερού (*δήμμα* - *weir*): στην Κόσιη.

Οι θέσεις των πιο πάνω δίνονται στους Χάρτες αρ. 1 - 10, και 21 στις σελίδες 4,7,11,13,13-17, 46 αντίστοιχα και οι τεχνικές προδιαγραφές / σχέδια στις σελίδες 32-41.

### **1.1.2 Θέσεις για τη Δράση C.3**

Η Δράση αυτή περιλαμβάνει τη χαρτογράφηση στις περιοχές Κάβο Γκρέκο και Κόσιης της έκτασης των ξενικών/εισβλητικών ξυλωδών φυτών (*Acacia saligna*, *Eucalyptus* spp., *Pinus* spp. κτλ.) η οποία έχει γίνει από συνεργεία του Τμήματος Δασών όπως καθορίζεται στην Πρόταση.

Στις περιοχές που καταλαμβάνουν τα εισβλητικά οι χειρισμοί θα καλύψουν έκταση συνολικά έξι (6) εκταρίων και 6.000 άτομα ξενικών/εισβλητικών ειδών θα απομακρυνθούν. Στην περίπτωση της Ακακίας υπάρχει έντονη παραβλαστικότητα λόγω λανθασμένου χειρισμού απομάκρυνσης κατά το παρελθόν, οπότε και ο κάθε βλαστός θα προσμετράτε σαν άτομο κατά την καταπολέμηση. Οι θέσεις όπου θα γίνει η απομάκρυνση θα επιλεγθούν από το Τμήμα Δασών και ήδη έχει γίνει η απομάκρυνση 3.000 ατόμων Ακακίας (*Acacia saligna*), και Ευκαλύπτου (*Eucalyptus* spp) στην περιοχή Αγίων Αναργύρων στο Κάβο Γκρέκο σε έκταση περίπου 2 εκταρίων (Μάρτιος 2015).

Στα 4 εκτάρια από τα οποία θα γίνει η απομάκρυνση των ξενικών ειδών θα γίνει αποκατάσταση συγκεκριμένων τύπων οικοτόπων που καθορίζονται στην πρόταση (συνολικά 1,5 εκτάριο στο Κάβο Γκρέκο και 2,5 εκτάρια στη Κόσιη). Στα υπόλοιπα 2 εκτάρια στην Κόσιη, η αποκατάσταση του οικοτόπου 5420 θα γίνει με φυσική αναγέννηση δηλαδή με απελευθέρωση της καταπιεσμένης βλάστησης φρυγάνων μέσω της δημιουργίας διακένων με απομάκρυνση των ξενικών ειδών δέντρων. Οι θέσεις στις οποίες θα γίνει η αποκατάσταση θα οριστούν από το Τμήμα Δασών.

### **1.1.3 Θέσεις μέτρων της Δράσης C.4**

Στην Πρόταση καθορίζεται ότι θα δοθούν οι θέσεις (και προδιαγραφές) για τις πιο κάτω δράσεις:

#### **A. Δασικοί δρόμοι που θα κλείσουν για το κοινό**

Προβλέπεται ότι θα αποκλειστεί η διακίνηση του κοινού σε δασικούς δρόμους και στις τρεις περιοχές του προγράμματος συνολικού μήκους έως 20 Km. Η παρεμπόδιση του κοινού θα γίνει με μπάρες βαριού τύπου ή με μπάρες σε συνδυασμό με αλυσίδα, τα σχέδια και οι προδιαγραφές των οποίων περιλαμβάνονται στην παρούσα έκθεση. Οι δρόμοι που θα κλίσουν φαίνονται στους Χάρτες με αρ.11-14, σελίδες 18-19 αντίστοιχα και οι τεχνικές προδιαγραφές στην σελίδα 43.

#### **B. Θέσεις για κάμερες**

Τοποθετήθηκαν 18 IR κάμερες σε στρατηγικά σημεία τα οποία αλλάζουν κατά τη διάρκεια του έργου με στόχο να παρακολουθείται κυρίως η διακίνηση των παγιδευτών πουλιών αλλά θα καταγράφεται και η παρουσία πουλιών.

#### **Γ. Θέσεις για 25 ενημερωτικές πινακίδες**

Οι 25 ενημερωτικές πινακίδες θα έχουν ως κύριο σκοπό να ενημερώνουν τους επισκέπτες αλλά και τους επίδοξους παγιδευτές πουλιών ότι η παγίδευση είναι παράνομη και πολύ ζημιογόνα δραστηριότητα. Οι πινακίδες θα τοποθετηθούν κοντά σε σπορές, περβόλια αλλά και δίπλα από τους δρόμους που θα κλίσουν για το κοινό και φαίνονται στους Χάρτες με αρ.15-18, σελίδες 20-23 αντίστοιχα και οι τεχνικές προδιαγραφές στην σελίδα 45.

## **1.2 Τεχνικές προδιαγραφές**

### **1.2.1 Τεχνικές προδιαγραφές για τη Δράση C.1**

Οι τεχνικές προδιαγραφές που δίδονται στην παρούσα μελέτη αφορούν τους οικολογικούς αγρούς, την περίφραξή τους και την ελεγχόμενη είσοδο. Επίσης δίνεται κατάλογος οπωροφόρων και δασικών φυτών που θα φυτευτούν καθώς και είδη σιτηρών και οσπρίων τα οποία θα σπαρθούν.

### **1.2.2 Τεχνικές προδιαγραφές για τη δράση C. 2**

Δίνονται τεχνικές προδιαγραφές (σχέδια, διαστάσεις και υλικά όπως είναι κατάλληλο κατά περίπτωση) για τα πιο κάτω:

- Τεχνητές φωλιές πουλιών για διαφορετικά είδη.
- Ποτίστρες.
- Βροχοσυλλέκτες (*Guzzlers*).
- Ξερολιθιές.
- Διάκενα σε κρατική δασική γη (εργασίες που απαιτούνται και είδη φυτών).
- Ιδιωτικοί αγροί που θα σπέρνονται για τα πουλιά.

### **1.2.3 Μελέτη για τον ταμιευτήρα νερού (Δήμμα) - Δράση C.2**

Ενσωματώνεται η μελέτη που ετοιμάστηκε από το μελετητή ο οποίος προσλήφθηκε από το Φιλοδασικό Σύμβουλο. Το μόνο που απομένει για την κατασκευή του μικρού ταμιευτήρα είναι η άδεια συγκράτησης η οποία αναμένεται να είναι έτοιμη από το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων τον Φεβρουάριο του 2016.

### **1.2.4 Τεχνικές προδιαγραφές για τη Δράση C.3**

Περιγράφεται ο τρόπος απομάκρυνσης των ξενικών ειδών και δίνονται τα είδη που θα χρησιμοποιηθούν στην αποκατάσταση των τύπων οικοτόπων που προβλέπονται.

### **1.2.5 Τεχνικές προδιαγραφές για τη Δράση C.4**

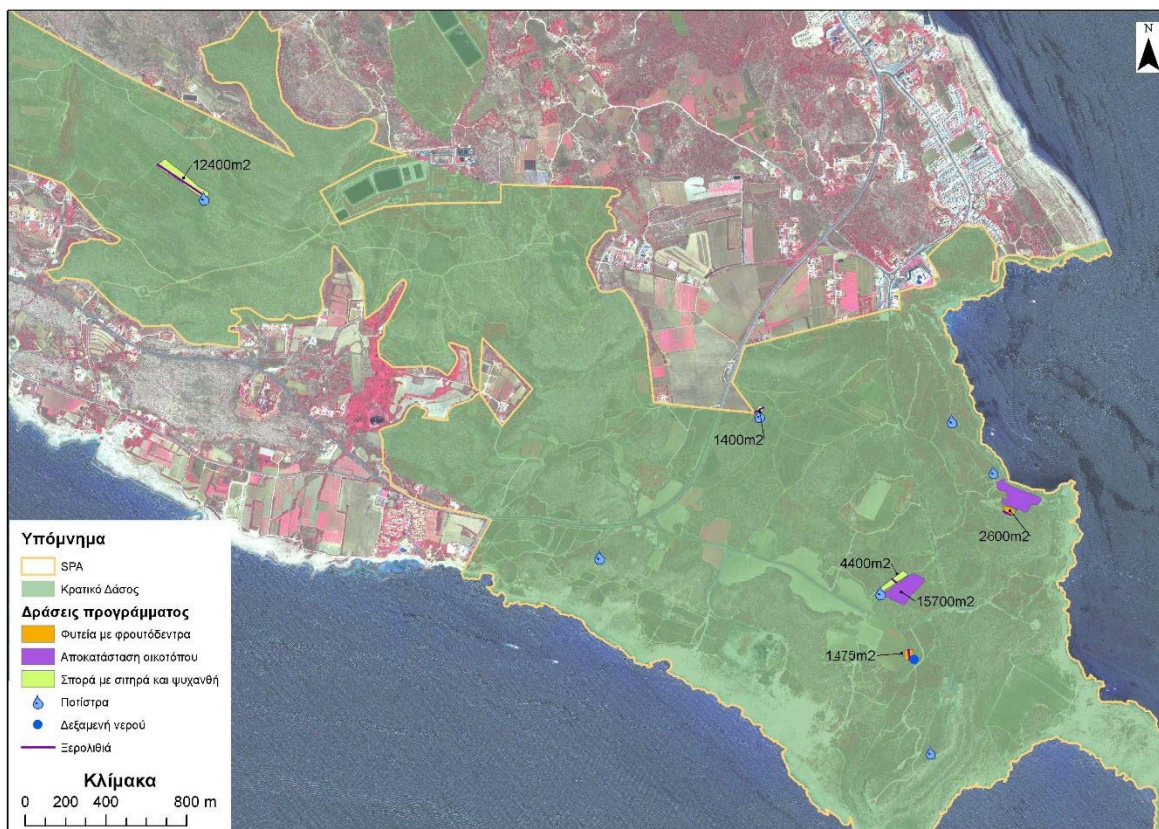
Προδιαγραφές για τις κάμερες, τις μπάρες για κλείσιμο δρόμων και για τις ενημερωτικές πινακίδες.



## 2.ΘΕΣΕΙΣ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ

### 2.1 Θέσεις των έργων των Δράσεων C.1, C.2, και C.3

#### Α. Περιοχή Κάβο Γκρέκο



**Χάρτης 1:** Θέσεις Δράσεων C.1,C.2 και C.3 - Κάβο Γκρέκο

- **ΠΟΤΙΣΤΡΕΣ (7):** Στην περιοχή του Κάβο Γκρέκο θα τοποθετηθούν συνολικά επτά ποτίστρες μέσω των Δράσεων C.1 και C.2.
- **ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΝΕΡΟΥ (1):** Η δεξαμενή νερού θα τοποθετηθεί κοντά στον οικολογικό αγρό με έκταση 1475 m<sup>2</sup>. Στον οικολογικό αγρό με έκταση 2600 m<sup>2</sup> θα γίνει σύνδεση με την υδατοπρομήθεια για την παροχή απ' ευθείας νερού από το σύστημα της περιοχής. Έτσι θα καλύπτονται οι ανάγκες σε νερό των οικολογικών αγρών για πότισμα των φρουτόδεντρων και για γέμισμα των ποτίστρων που θα βρίσκονται μέσα στους οικολογικούς αγρούς.
- **ΞΕΡΟΛΙΘΙΕΣ – ΔΟΜΕΣ (5):** Στην περιοχή του Κάβο Γκρέκο κατασκευάστηκαν πέντε ξερολιθιές. Η πρώτη κατασκευάστηκε στην νοτιοανατολική πλευρά του οικολογικού αγρού με έκταση 2600 m<sup>2</sup> και η δεύτερη σχεδόν στη μέση του οικολογικού αγρού με εμβαδό 1475 m<sup>2</sup>. Οι υπόλοιπες τρεις κατασκευάστηκαν στα όρια των σπορών.
- **ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΙ ΑΓΡΟΙ (2):** Οι οικολογικοί αγροί στο χάρτη παρουσιάζονται με πορτοκαλί χρώμα. Ο πρώτος οικολογικός αγρός έχει εμβαδό 2600 m<sup>2</sup> και ο δεύτερος 1475 m<sup>2</sup>. Οι δύο οικολογικοί αγροί είναι περιφραγμένοι με διάκενο 10-15 cm στην κάτω πλευρά κοντά στο έδαφος και υπάρχει μόνο μια είσοδος με κάγκελο στον καθένα. Στον οικολογικό αγρό με έκταση 1475 m<sup>2</sup> θα τοποθετηθεί ντεπόζιτο με στέγαστρο για παροχή με νερό του αρδευτικού

συστήματος και της τεχνητής λίμνης. Ο πρώτος οικολογικός αγρός περιλαμβάνει 60 οπωροφόρα δέντρα, ενώ ο δεύτερος 30. Στον οικολογικό αγρό με έκταση 2600 m<sup>2</sup> εσωτερικά και περιμετρικά θα γίνει καταπολέμηση της ακακίας η οποία είναι εισβλητικό είδος (δράση C.3).

Πιο κάτω φαίνονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των δύο περβολιών:

#### **A. Περιβόλι εμβαδού 2600 m<sup>2</sup>**

##### **ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

- Βρίσκεται μέσα σε απαγορευμένη περιοχή κυνηγίου.
- Είναι τοποθετημένο κοντά στην ακτή που θα προσελκύει μεγάλο αριθμό μεταναστευτικών πουλιών.
- Μέσα στα όρια του υπάρχουν αρκετοί αόρατοι, οι οποίοι προσφέρουν στα πουλιά κάλυψη, προστασία αλλά και θέσεις φωλεοποίησης.
- Υπάρχει ξέφωτο (περίπου τρία δεκάρια), το οποίο είναι κατάλληλο για την σπορά των ετήσιων ποωδών φυτών.
- Βρίσκεται κοντά στην ακτή όπου υπάρχουν υψηλά ποσοστά σχετικής υγρασίας.
- Έχει βόρεια έκθεση και ελάχιστη κλίση. Αυτό σημαίνει ότι θα υπάρχει μεγάλη κατακράτηση βρόχινου νερού και υγρασίας και μικρή απώλεια νερού λόγω εξάτμισης.
- Υπάρχει εύφορο έδαφος χωρίς μεγάλες ποσότητες πέτρας.

##### **ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

- Δημιουργήθηκε δρόμος για διευκόλυνση της πρόσβασης.
- Υπάρχει ακακία η οποία είναι εισβλητικό είδος και θα πρέπει να απομακρυνθεί.

#### **B. Περιβόλι εμβαδού 1475 m<sup>2</sup>**

##### **ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

- Υπάρχει πυκνή συστάδα Πεύκης, η οποία προσφέρει στα πουλιά κάλυψη και προστασία.
- Βρίσκεται μέσα σε απαγορευμένη περιοχή κυνηγίου.
- Παρέχει ευκολία στην πρόσβαση του βυτιοφόρου για τροφοδοσία του ντεπόζιτου με νερό.

##### **ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

- Είναι κοντά στα όρια στρατοπέδου.
- Είναι σχετικά κοντά σε χωματόδρομο όπου υπάρχει διέλευση μικρού αυτοκινήτων κάποιες ώρες της μέρας και θα υπάρχει κάποια ενόχληση των πουλιών από διάφορους θορύβους.

- **ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ (1):** Στην περιοχή του Κάβο Γκρέκο θα γίνει αποκατάσταση οικοτόπων ξενικών/εισβλητικών ειδών με ιθαγενή είδη, η οποία παρουσιάζεται στον Χάρτη αρ. 1 με μωβ χρώμα. Συγκεκριμένα το 2015 αποκαταστάθηκε 1,57 ha του οικοτόπου 5210 *Juniperus* *ssp.* φυτεύοντας 1100 δενδρύλλια και 0,5 ha του οικοτόπου 9320 θα αποκατασταθούν το 2016. Τα είδη τα οποία θα απομακρυνθούν από την περιοχή είναι υβρίδια Πεύκης κατά 50% και Ακακία (*Acacia Saligna* 50%). Σε αρχικό στάδιο στην περιοχή απομακρύνθηκαν τα καχεκτικά υβρίδια Πεύκης και παράμειναν ορισμένα κυρίαρχα άτομα ή ομάδες ατόμων Πεύκης, με σκοπό τα πουλιά να εξυπηρετούν τις ανάγκες τους όσον αφορά την κάλυψη, προστασία, ξεκούραση αλλά και τοποθέτηση φωλιών στα πλαίσια της δράσης C2. Επίσης παρέμειναν τα υφιστάμενα είδη όπως Αοράτος (*Juniperus phoeniceae*), Αγριελιά (*Olea europaea*), Χαρουπιά (*Ceratonia siligua*), Σχοινιά (*Pistacia lentiscus*).

- **ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΕΙΣΒΛΗΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ (1):** Έχουν απομακρυνθεί ήδη 2700 άτομα ακακίας κατά το έτος 2015 σε έκταση 2 ha.

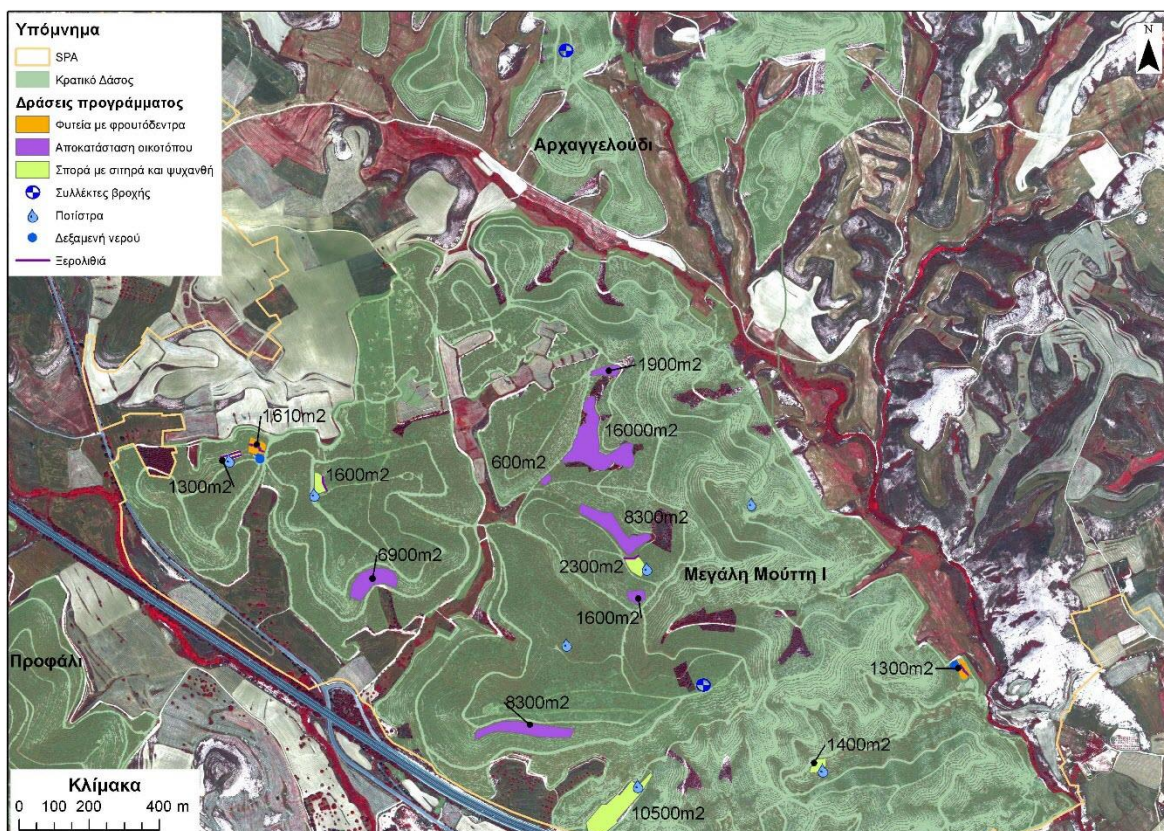
- **ΣΠΟΡΑ ΜΕ ΣΙΤΗΡΑ ΚΑΙ ΨΥΧΑΝΘΗ (3):** Στον πιο πάνω χάρτη με λαχανί χρώμα παρουσιάζονται οι αγροί στους οποίους έχει γίνει σπορά εποχιακών ποωδών φυτών (σιτηρών και οσπρίων). Ο πρώτος αγρός έχει εμβαδό 1400 m<sup>2</sup>, ο δεύτερος 12400 m<sup>2</sup>, και ο τρίτος 4400 m<sup>2</sup>. Και στους τρεις αγρούς έχει γίνει μίξη σιτηρών και οσπρίων κατά την σπορά η οποία αποτελείται από : Κριθάρι δίστιχο (*Hordeum vulgare* L.), Βίκο (*Vicia sativa* L.), Αγριομπίζελο (*Lupinus albus*).

Ο πρώτος αγρός με εμβαδό Στο τεμάχιο αυτό θα γίνει καθαρισμός και απομάκρυνση των μεγάλων λίθων και θα διατηρηθούν οι υφιστάμενες διάσπαρτες Παλλούρες (*Ziziphus lotus*), Σχοινιές (*Pistacia lentiscus*) και Κυπαρίσσια (*Cupressus sempervirens*).

Ο δεύτερος αγρός με εμβαδό 12400 m<sup>2</sup> δεν είχε ιδιαίτερες ιδιομορφίες. Και εδώ έγινε καθαρισμός από τις μεγάλες πέτρες που χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή της ξερολιθιάς κατά μήκος του βόρειου ορίου του τεμαχίου.



## Β. Περιοχή Κόσις



Χάρτης 2 : Θέσεις Δράσεων C.1,C.2 και C.3 – Κόσιη





**Χάρτης 3 : Θέση Δράσης C.1 – Κόσιη**

- **ΠΟΤΙΣΤΡΕΣ (7):** Στην περιοχή της Κόσιης θα τοποθετηθούν συνολικά επτά ποτίστρες μέσω των Δράσεων C.1 και C.2.
- **ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΝΕΡΟΥ (2):** Οι δεξαμενές νερού θα τοποθετηθούν κοντά στους δύο οικολογικούς αγρούς (μια 90 t, και μια 45 t στο δυτικό και ανατολικό περιβόλι αντίστοιχα) οι οποίοι θα δημιουργηθούν στην περιοχή. Η δεξαμενή θα καλύπτει τις ανάγκες σε νερό των περβολιών για πότισμα των φρουτόδεντρων, αλλά και των δύο τεχνητών λιμνούλων που θα τοποθετηθούν μέσα στον περιφραγμένο χώρο.
- **ΞΕΡΟΛΙΘΙΕΣ – ΔΟΜΕΣ (6):** Στην περιοχή της Κόσιης έχουν κατασκευαστεί έξι ξερολιθιές. Η πρώτη βρίσκεται στη βόρεια πλευρά του οικολογικού αγρού με έκταση 1610 m<sup>2</sup> και η δεύτερη στη μέση του οικολογικού αγρού με εμβαδό 1300 m<sup>2</sup>. Οι άλλες τέσσερις έχουν κατασκευαστεί στους αγρούς σποράς με εμβαδό 1300 m<sup>2</sup>, 1600 m<sup>2</sup>, 2300 m<sup>2</sup> και 1400 m<sup>2</sup> οι οποίοι βρίσκονται μέσα στα όρια του Κρατικού Δάσους.
- **ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΙ ΑΓΡΟΙ (2):** Οι οικολογικοί αγροί στο χάρτη παρουσιάζονται με κίτρινο χρώμα. Ο πρώτος οικολογικός αγρός έχει εμβαδό 1610 m<sup>2</sup> και ο δεύτερος οικολογικός αγρός 1300 m<sup>2</sup>. Στα δύο οικολογικούς αγρούς θα τοποθετηθούν δεξαμενές νερού για το πότισμα των φρουτόδεντρων και την τροφοδοσία των λιμνών με νερό. Οι οικολογικοί αγροί θα αποτελούνται από 35 σπρωφόρα δέντρα και ένα μικρό αγρό 25 m<sup>2</sup> για τη σπορά ηλιοτρόπιων.

Πιο κάτω φαίνονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των δύο περβολιών:

#### **A. Περιβόλι εμβαδού 1610 m<sup>2</sup>**

##### **ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

- Είναι τοποθετημένο κοντά στο δρόμο και έτσι θα προσφέρει εύκολη πρόσβαση στο βυτιοφόρο για τροφοδοσία της δεξαμενής με νερό.
- Υπάρχουν αρκετά πεύκα, τα οποία προσφέρουν στα πουλιά κάλυψη, προστασία αλλά και θέσεις φωλεοποίησης.
- Υπάρχει αρκετό εύφορο έδαφος.
- Έχει βόρεια έκθεση, η οποία βοηθά στην κατακράτηση βρόχινου νερού και υγρασίας, και συμβάλλει καλύτερη ανάπτυξη των φρουτόδεντρων.

##### **ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

- Υπάρχουν ορισμένα άτομα Πεύκης και Ευκαλύπτου τα οποία πρέπει να απομακρυνθούν.
- Χρειάζεται ισοπέδωση και απομάκρυνση πετρών.

#### **B. Περιβόλι εμβαδού 1300 m<sup>2</sup>**

##### **ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

- Περιλαμβάνει πυκνή συστάδα Πεύκης, η οποία προσφέρει στα πουλιά κάλυψη και προστασία.
- Παρέχει ευκολία στην πρόσβαση του βυτιοφόρου για τροφοδοσία της δεξαμενής με νερό.
- Δεν χρειάζεται ισοπέδωση, περίφραξη, κλάδευση.

##### **ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

- Βρίσκεται κοντά σε πυρήνα μελισσοκομίας.
- Είναι κοντά σε χωματόδρομο και περαστικοί ενδεχομένως να ενοχλούν τα πουλιά.
- Θα χρειαστεί να αφαιρεθούν ορισμένα πεύκα και ορισμένοι ευκάλυπτοι.

**ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ (4):** Στην περιοχή της Κόσιης θα γίνει αποκατάσταση τεσσάρων οικοτόπων ξενικών/εισβλητικών ειδών με ιθαγενή είδη, η οποία παρουσιάζεται στον χάρτη 2 με μώβ χρώμα. Η πρώτη αποκατάσταση ξενικών/εισβλητικών ειδών με ιθαγενή είδη έχει εμβαδό 8300 m<sup>2</sup>, η υπάρχουσα βλάστηση αποτελείται από Ακακία (Acacia Saligna), ενώ μετά την αποκατάσταση θα αποτελείται από τον οικότοπο 5220 Παλιούρας (Ziziphus lotus). Η δεύτερη αποκατάσταση ξενικών/εισβλητικών ειδών με ιθαγενή είδη θα έχει εμβαδό 6900 m<sup>2</sup>, η υπάρχουσα βλάστηση αποτελείται από Ακακία (Acacia Saligna), ενώ μετά την αποκατάσταση θα αποτελείται από τον οικότοπο 5330 Μοσφιλιάς (Crataegus Azarolus). Η τρίτη αποκατάσταση



ξενικών/εισβλητικών ειδών με ιθαγενή είδη έχει ολοκληρωθεί με έκταση 600 m<sup>2</sup>, και έχουν φυτευτεί 341 δενδρύλια. Η προ υπάρχουσα βλάστηση συντασσόταν από Ευκάλυπτο (*Eucalyptus gomphoscephala*) και υβρίδια Πεύκης, ενώ μετά την αποκατάσταση αποτελείται από τον οικοτόπο 9320 Αγριελιάς (*Olea europaea*). Η αποκατάσταση του οικοτόπου 5420 *Sarcopoterium rhrygana* θα γίνει με φυσική αναγέννηση (δηλαδή με απελευθέρωση της καταπιεσμένης βλάστησης φρυγάνων που υφίσταται κάτω από τα δέντρα που θα απομακρυνθούν και σε διάκενα των ξενικών δέντρων) μέσω της απομάκρυνσης υβριδίων Πεύκης, Ευκαλύπτου και Ακακίας η οποία λαμβάνει χώρα στις εκτάσεις με εμβαδά 1900 m<sup>2</sup>, 16000 m<sup>2</sup>, 8300 m<sup>2</sup> και 1600 m<sup>2</sup> η οποία είναι εν εξελίξει.

- **ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΕΙΣΒΛΗΤΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ (1):** Έχουν ήδη απομακρυνθεί 23 άτομα υβριδίων Πεύκης σε έκταση 0,63 ha.
- **ΣΠΟΡΑ ΜΕ ΣΙΤΗΡΑ ΚΑΙ ΨΥΧΑΝΘΗ (6):** Στον πιο πάνω χάρτη φαίνονται με λαχανί χρώμα οι αγροί στους οποίους θα γίνει σπορά εποχιακών ποωδών φυτών (σιτηρών και οσπρίων). Ο αγρός με έκταση 10500 m<sup>2</sup> αφορά ιδιωτική έκταση. Τα άλλα 4 τεμάχια αφορούν υφιστάμενα διάκενα εντός του κρατικού δάσους με εμβαδό, 1300 m<sup>2</sup>, 1600 m<sup>2</sup>, 2300 m<sup>2</sup> και 1400 m<sup>2</sup> αντίστοιχα. Σε όλες τις σπορές θα σπαρθεί μείγμα το οποίο πρότεινε η Υπηρεσία Θήρας και αποτελείται από : Κριθάρι δίστιχο (*Hordeum vulgare* L.), Βίκο (*Vicia sativa* L.), Αγριομπίζελο (*Lupinus albus*).

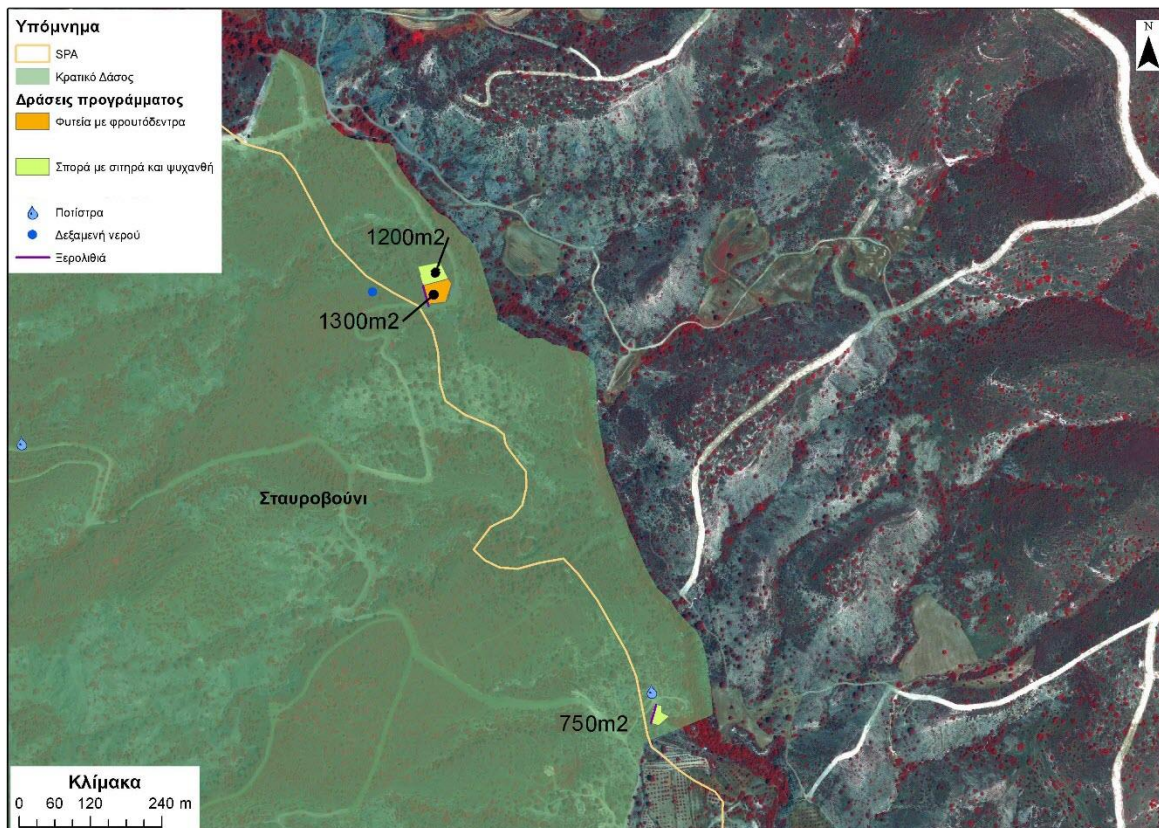
Οι αγρός με εμβαδό 10500 m<sup>2</sup> βρίσκεται μέσα σε ιδιωτική γη. Το Τμήμα Δασών έδωσε το σπόρο και το λίπασμα στον ιδιώτη γεωργό, για να το σπείρει και να τα αφήσει αθέριστο.

Στο τεμάχιο με εμβαδό 1400 m<sup>2</sup>, για να είναι κατάλληλο για σπορά, έγινε αφαίρεση ορισμένων ατόμων πεύκης, να απομακρύνθηκαν οι ρίζες και τα πρέμνα, έγινε αφαίρεση πετρών, και να ισοπεδώθηκε. Σε αυτό το τεμάχιο θα κατασκευάστηκε και ξερολιθιά.

Στα τεμάχια με εμβαδά 1300 m<sup>2</sup> 1600 m<sup>2</sup> 2300 m<sup>2</sup> δεν χρειάστηκε να γίνει αφαίρεση πετρών και δέντρων, ούτε ισοπέδωση. Και στα τρία τεμάχια έγιναν ξερολιθιές.

Το τεμάχιο με εμβαδο 1500 m<sup>2</sup> βρίσκεται μέσα σε ιδιωτική γη δίπλα, από το σημείο όπου θα κατασκευαστεί ο μικρός ταμιευτήρας. Το Τμήμα Δασών έδωσε το σπόρο και το λίπασμα στον ιδιώτη γεωργό, για να το σπείρει και να τα αφήσει αθέριστο. Δεν χρειάστηκε να γίνει αφαίρεση πετρών και δέντρων, ούτε ισοπέδωση.

## Γ. Περιοχή Σταυροβουνίου



**Χάρτης 4:** Θέσεις Δράσεων C.1, C.2 και C.3 - Σταυροβούνι

- **ΠΟΤΙΣΤΡΕΣ (2):** Στην περιοχή Σταυροβουνιού θα τοποθετηθούν συνολικά δυο ποτίστρες μέσω των Δράσεων C.1 και C.2.
- **ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΝΕΡΟΥ (1):** Η δεξαμενή νερού (45 t) θα τοποθετηθεί κοντά στον οικολογικό αγρό (από τη δυτική πλευρά με μεγαλύτερο υψόμετρο για ροή του νερού με τη βαρύτητα). Η δεξαμενή θα καλύπτει τις ανάγκες σε νερό του οικολογικού αγρού για άρδευση των φρουτόδεντρων, αλλά και τις ανάγκες τις τεχνητής λιμνούλας που θα τοποθετηθεί για την άγρια πανίδα της περιοχής.
- **ΞΕΡΟΛΙΘΙΕΣ – ΔΟΜΕΣ (2):** Θα γίνουν δυο ξερολιθιές. Η πρώτη θα βρίσκεται στα δυτικά όρια οικολογικού αγρού με εμβαδό 1300 m<sup>2</sup> και η δεύτερη στα όρια του αγρού σποράς με έκταση 750 m<sup>2</sup>.
- **ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΙ ΑΓΡΟΙ (1):** Ο οικολογικός αγρός στο χάρτη παρουσιάζεται με κίτρινο χρώμα και έχει εμβαδό 1300 m<sup>2</sup>. Ο οικολογικός αγρός έχει ολοκληρωθεί και έχουν φυτευτεί μέσα 59 οπωροφόρα δέντρα.

Πιο κάτω φαίνονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του οικολογικού αγρού:

### **Περιβόλι εμβαδού 1300 m<sup>2</sup>**

#### **ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

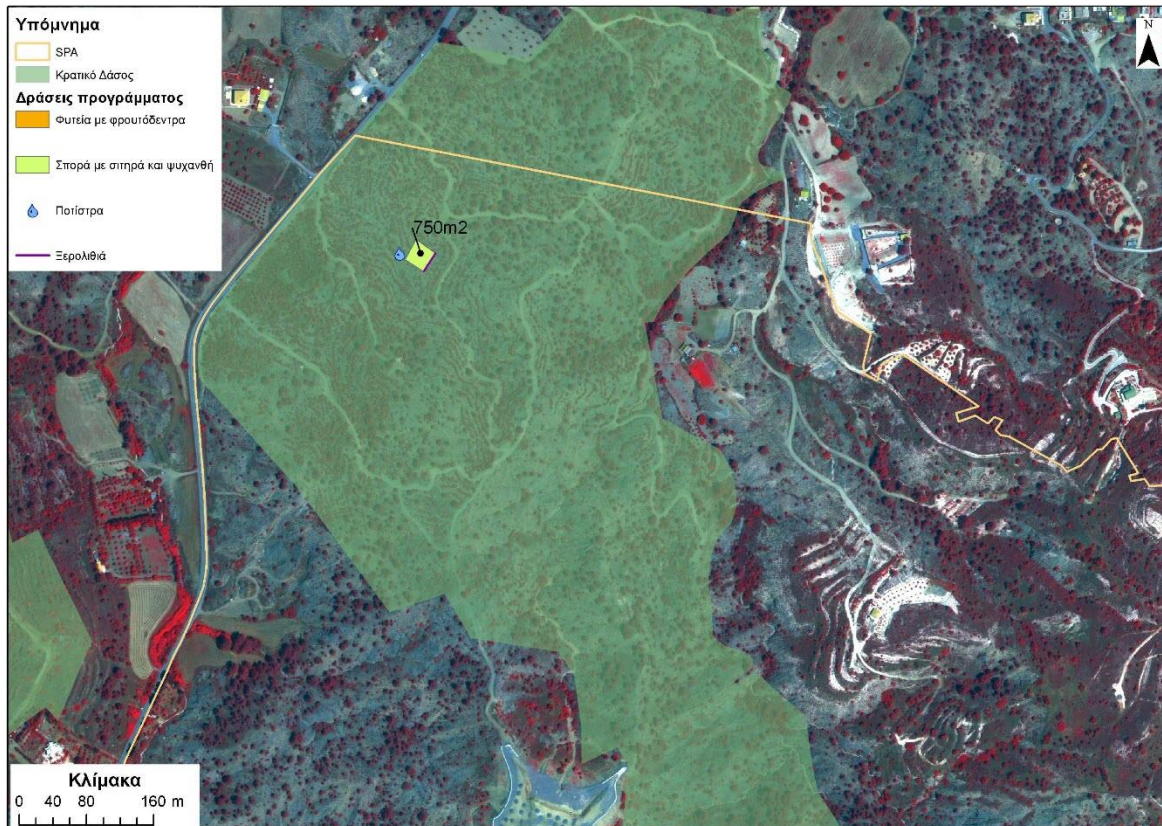
- Είναι τοποθετημένο κοντά στον δρόμο και θα έχει εύκολη πρόσβαση το βυτιοφόρο για τροφοδοσία της δεξαμενής με νερό.
- Υπάρχουν ορισμένα δέντρα, όπως Πεύκα, Ελιές, Σχοινιές και Τρεμιθιές, που προσφέρουν στα πουλιά κάλυψη, προστασία αλλά και θέσεις φωλεοποίησης.
- Το έδαφος είναι επίπεδο και δεν χρειάζεται ισοπέδωση.

#### **ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ**

- Υπάρχουν ορισμένα άτομα Σχοινιάς και Τρεμιθιάς καθώς και Ασπάλαθου, τα οποία πρέπει να απομακρυνθούν, για να είναι δυνατή η είσοδος τρακτέρ για όργωμα και σπορά.
- Χρειάζεται απομάκρυνση πετρών, και λόγω του αβαθούς εδάφους θα χρειαστεί επιχωμάτωση, λίπανση αλλά και άνοιγμα λάκκων με mini digger για τη φύτευση των δέντρων.
- **ΣΠΟΡΑ ΜΕ ΣΙΤΗΡΑ ΚΑΙ ΨΥΧΑΝΘΗ (2):** Στην περιοχή Σταυροβουνίου έχουν γίνει δύο σπορές εποχιακών ποωδών φυτών (σιτηρών και οσπρίων), πέρα από τη μικρή επιφάνεια που έχει σπαρθεί εντός του περιφραγμένου αγρού. Η θέσεις που επιλέγηκαν φαίνονται με γαλάζιο χρώμα και έχουν εμβαδό 1200 m<sup>2</sup> και 750 m<sup>2</sup> αντίστοιχα, και βρίσκονται μέσα στο κρατικό δάσος. Στο τεμάχιο με εμβαδό 1200 m<sup>2</sup> χρειάστηκε να γίνει αφαίρεση πετρών και ισοπέδωση ενώ το τεμάχιο με εμβαδό 750 m<sup>2</sup> στο οποίο γινόταν προηγουμένως σπορά από την Υπηρεσία Θήρας και Πανίδας ήταν κατάλληλο για απ' ευθείας σπορά.



#### Δ. Περιοχή Στάζουσας (ίδια περιοχή SPA με πάνω)

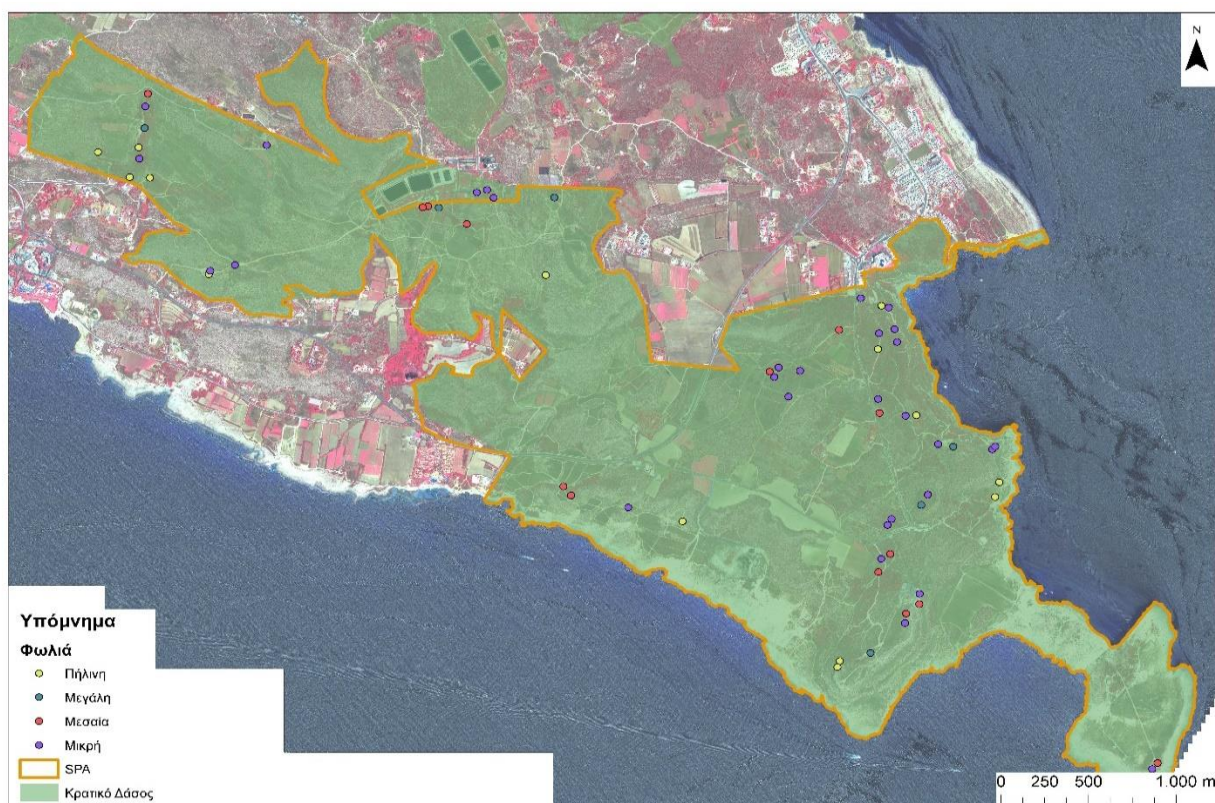


**Χάρτης 5 : Θέσεις Δράσεων C.1,C.2 και C.3 - Στάζουσα**

- **ΠΟΤΙΣΤΡΕΣ (1):** Στην περιοχή της Στάζουσας έχει τοποθετηθεί μία ποτίστρα μέσα στον οικολογικό αγρό ο οποίος έχει επιλεγεί για σπορά.
- **ΞΕΡΟΛΙΘΙΕΣ – ΔΟΜΕΣ (1):** Στην περιοχή της Στάζουσας έχει κατασκευαστεί μία ξερολιθιά στα όρια της σποράς.
- **ΣΠΟΡΑ ΜΕ ΣΙΤΗΡΑ ΚΑΙ ΨΥΧΑΝΘΗ (1):** Στην περιοχή της Στάζουσας έχει γίνει σπορά εποχιακών ποωδών φυτών όπου παρουσιάζεται με λαχανί χρώμα, έχει εμβαδό 750 m<sup>2</sup> και βρίσκεται μέσα στο κρατικό δάσος.

## 2.2 Θέσεις τεχνητών φωλιών (Δράση C.2 – 200 φωλιές)

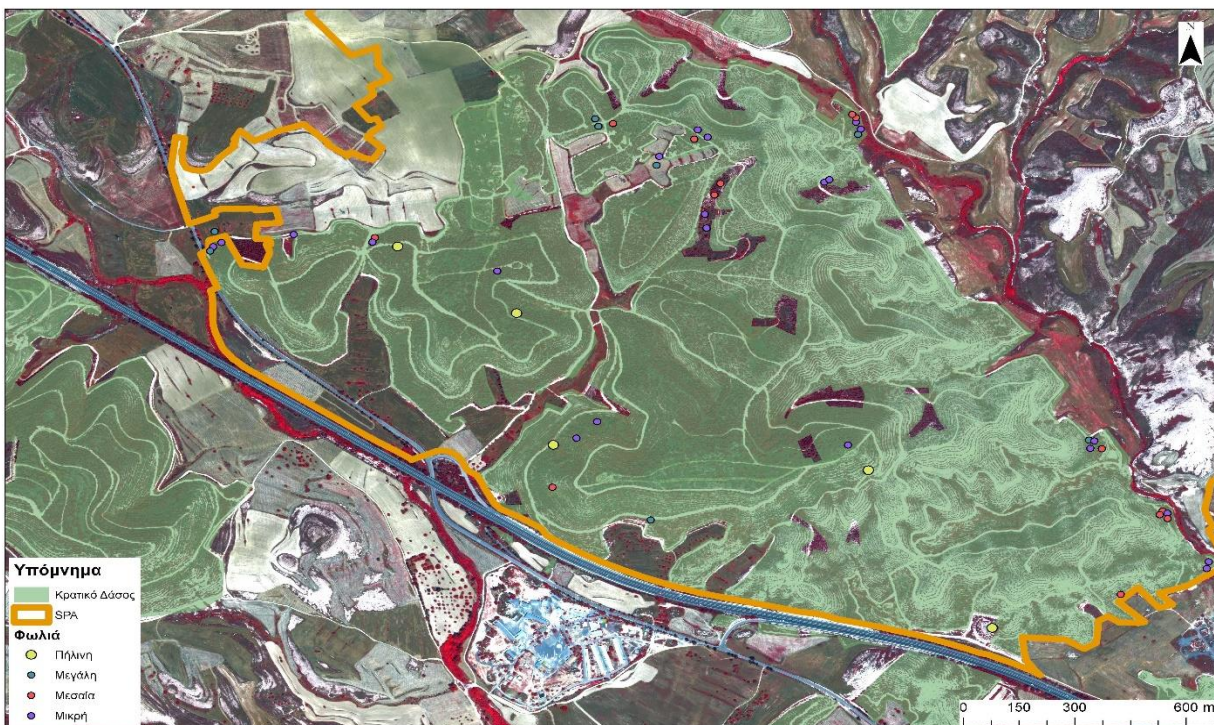
### Α. Περιοχή Κάβο Γκρέκο (50 φωλιές)



Χάρτης 6 : Κάβο Γκρέκο

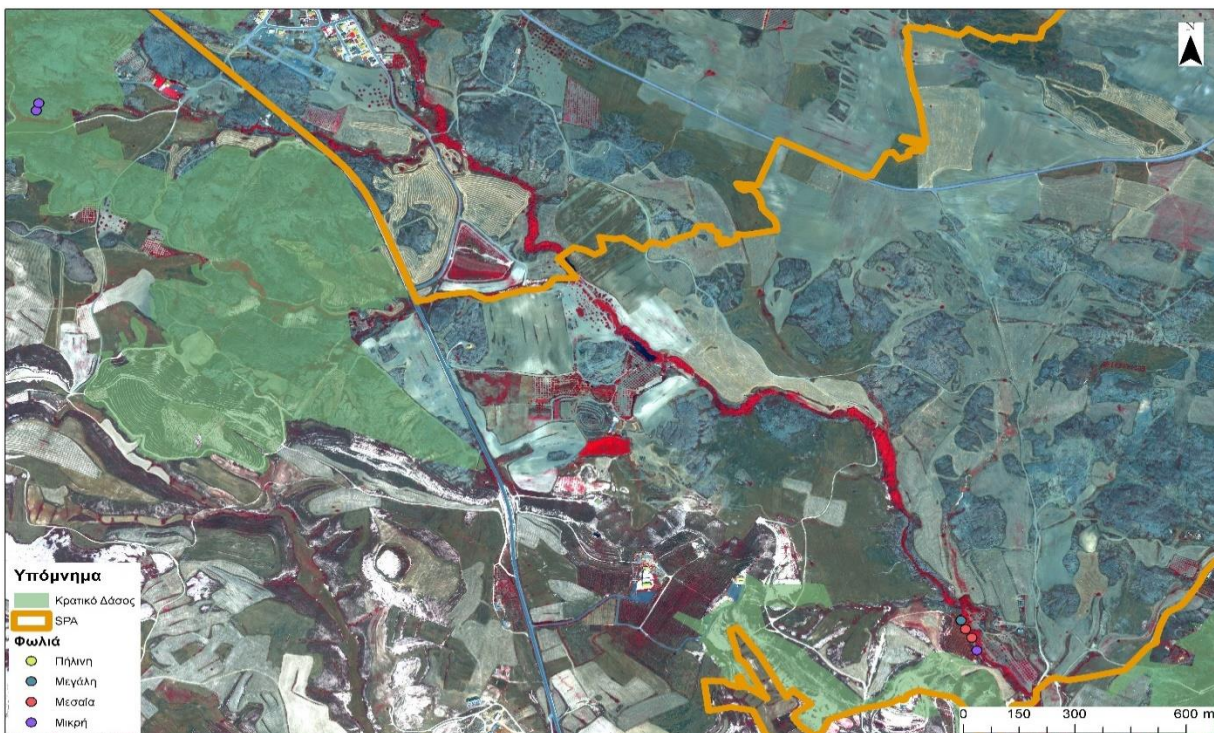


## Β. Περιοχή Κόσιης Α (84 φωλιές)



Χάρτης 7 : Κόσιη Α

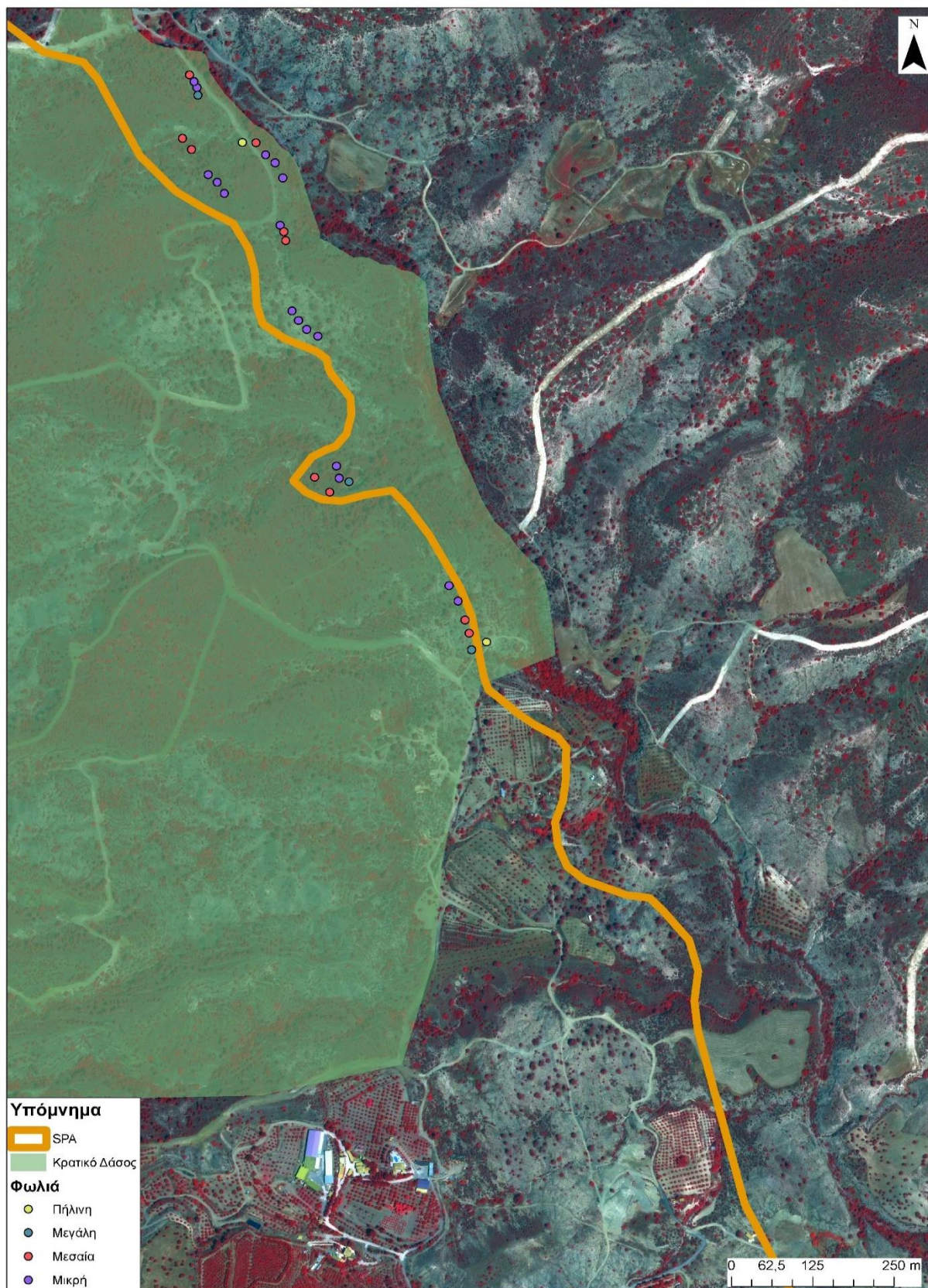
## Γ. Περιοχή Κόσιης Β ( 6 φωλιές)



Χάρτης 8 : Κόσιη Β



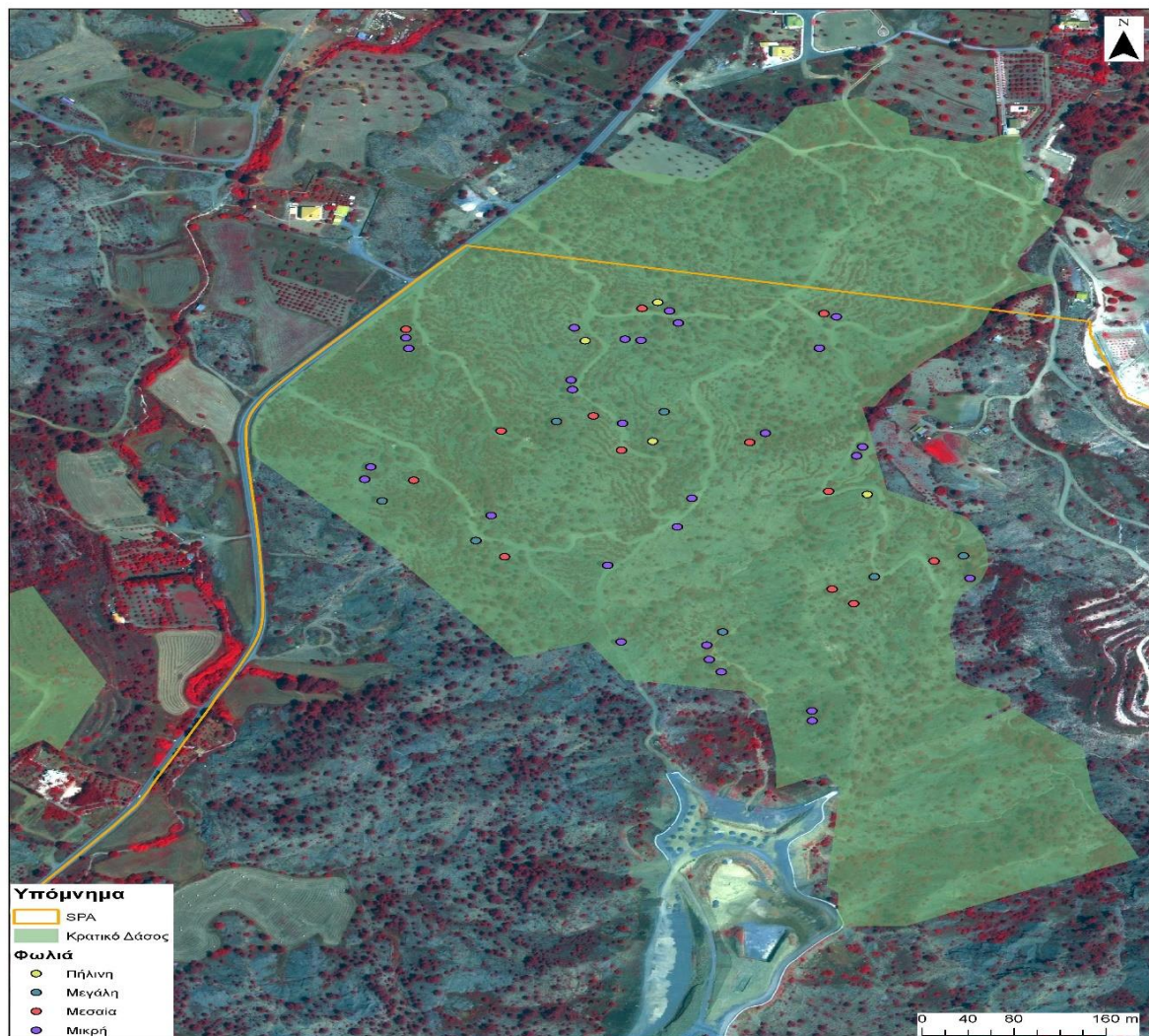
Δ. Περιοχή Σταυροβουνίου (25 φωλιές)



Χάρτης 9 : Σταυροβούνι



## Ε. Περιοχή Στάζουσας (35 φωλιές)



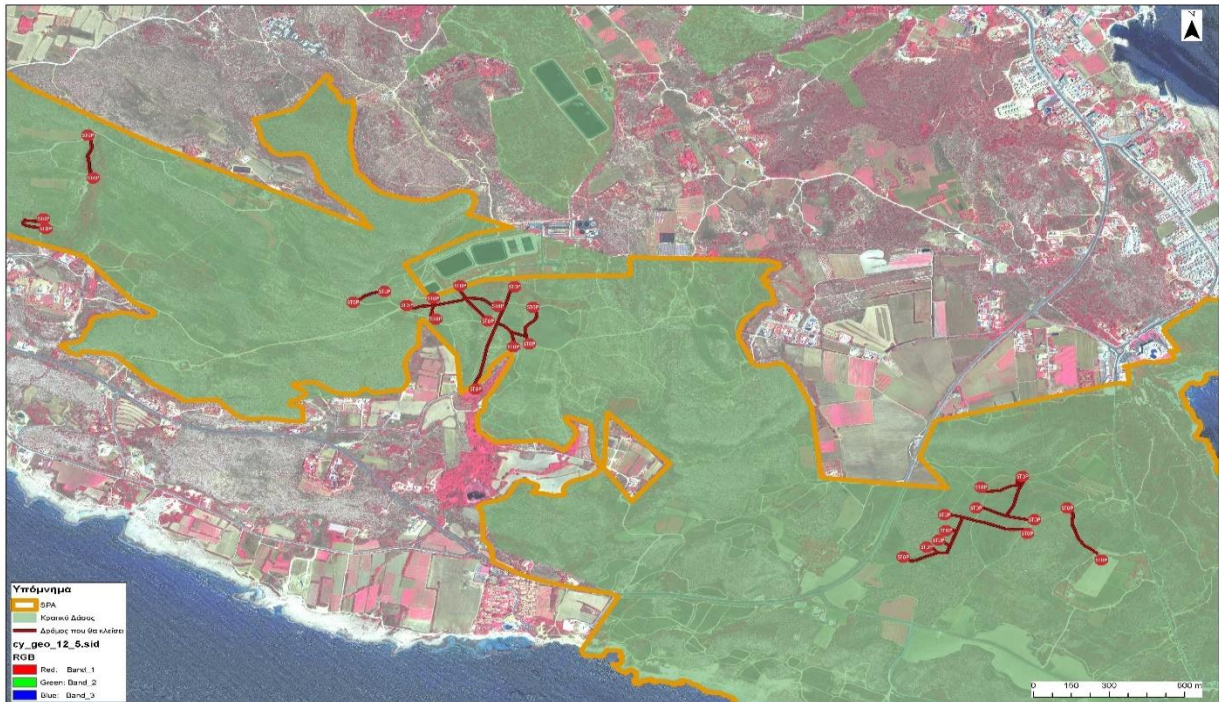
Χάρτης 10 : Στάζουσα



## 2.3 Θέσεις έργων της Δράσης C.4

2.3.1 Παρακάτω απεικονίζονται ενδεικτικά τμήματα δρόμων που θα κλείσουν για το κοινό

### Α. Περιοχή Κάβο Γκρέκο



Χάρτης 11 : Κάβο Γκρέκο – Δρόμοι που θα κλείσουν για το κοινό

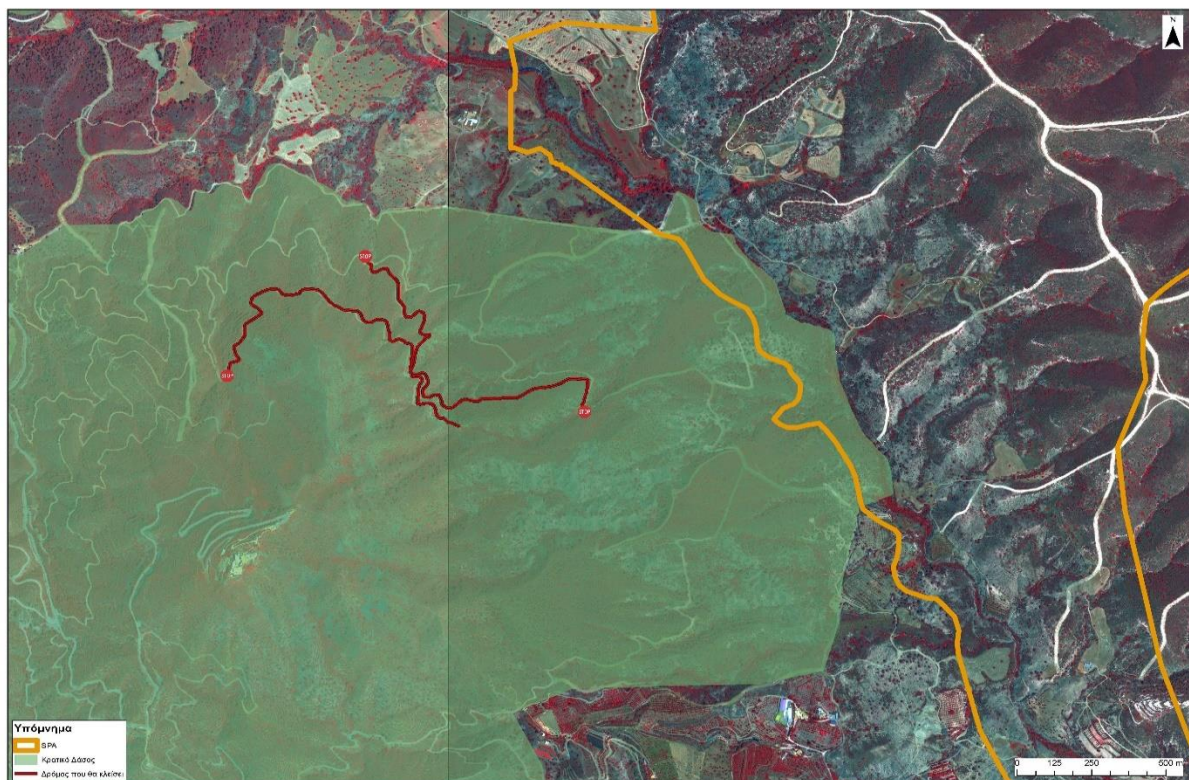
### Β. Περιοχή Κόσιης



Χάρτης 12 : Κόσιη – Δρόμοι που θα κλείσουν για το κοινό

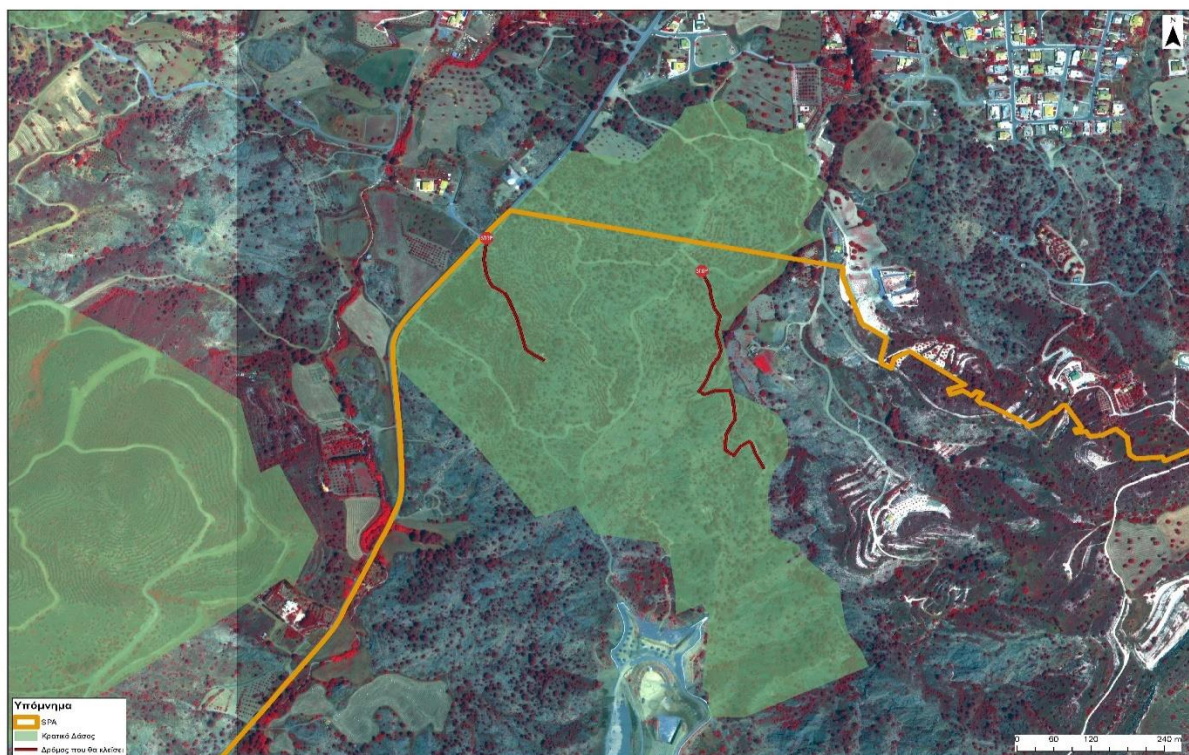


### Γ. Περιοχή Σταυροβουνίου



Χάρτης 13 : Σταυροβούνι – Δρόμοι που θα κλείσουν για το κοινό

### Γ. Περιοχή Στάζουσας



Χάρτης 14 : Στάζουσα – Δρόμοι που θα κλείσουν για το κοινό



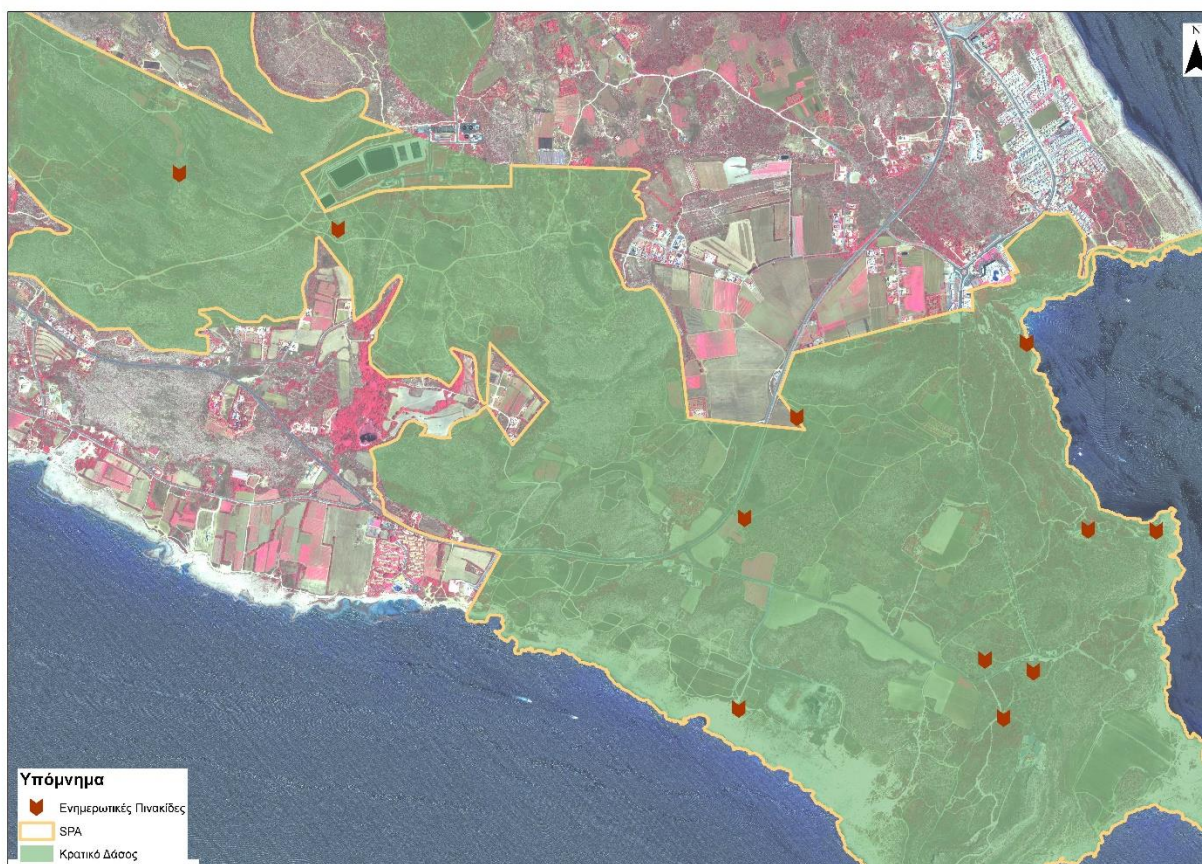
### 2.3.2 Θέσεις για κάμερες

Στην πρώτη συνεδρία της συμβουλευτικής επιτροπής του έργου αποφασίστηκε ότι δεν θα δημοσιευτούν τα σημεία στα οποία θα τοποθετούνται οι κάμερες που προορίζονται για την πάταξη της παράνομης παγίδευσης πουλιών (οι κάμερες τοποθετούνται σε στενή συνεργασία του Τμήματος Δασών και του Ταμείου Θήρας και ο αριθμός τους ανέρχεται στις 18). Εξετάζεται το ενδεχόμενο να αγοραστούν ακόμη πέντε κάμερες του ίδιου τύπου οι οποίες θα τοποθετούνται στους περιφραγμένους οικολογικούς αγρούς και κοντά στον μικρό ταμιευτήρα νερού (*δήμμα-weir*) για να καταγράφουν τις κινήσεις των πουλιών αλλά και τις συνήθειες της άγριας πανίδας όσον αφορά το νερό, την τροφή, την ξεκούραση αλλά και τις θέσεις φωλεοποίησης.

### 2.3.3 Θέσεις για 25 ενημερωτικές πινακίδες

Το μεγαλύτερο ποσοστό θα τοποθετηθεί στην περιοχή του Κάβο Γκρέκο και ο αριθμός τους ανέρχεται στις 12 πινακίδες, όπου υπάρχει μεγάλος αριθμός τουριστών και επισκεπτών, οι οποίοι θα ενημερώνονται για τις δράσεις του προγράμματος κατά τις παράνομες παγίδευσης. Στην περιοχή της Κόσιης θα τοποθετηθούν 8 πινακίδες, ενώ από 5 πινακίδες θα τοποθετηθούν συνολικά στην περιοχή του Σταυροβουνίου και της Στάζουσας.

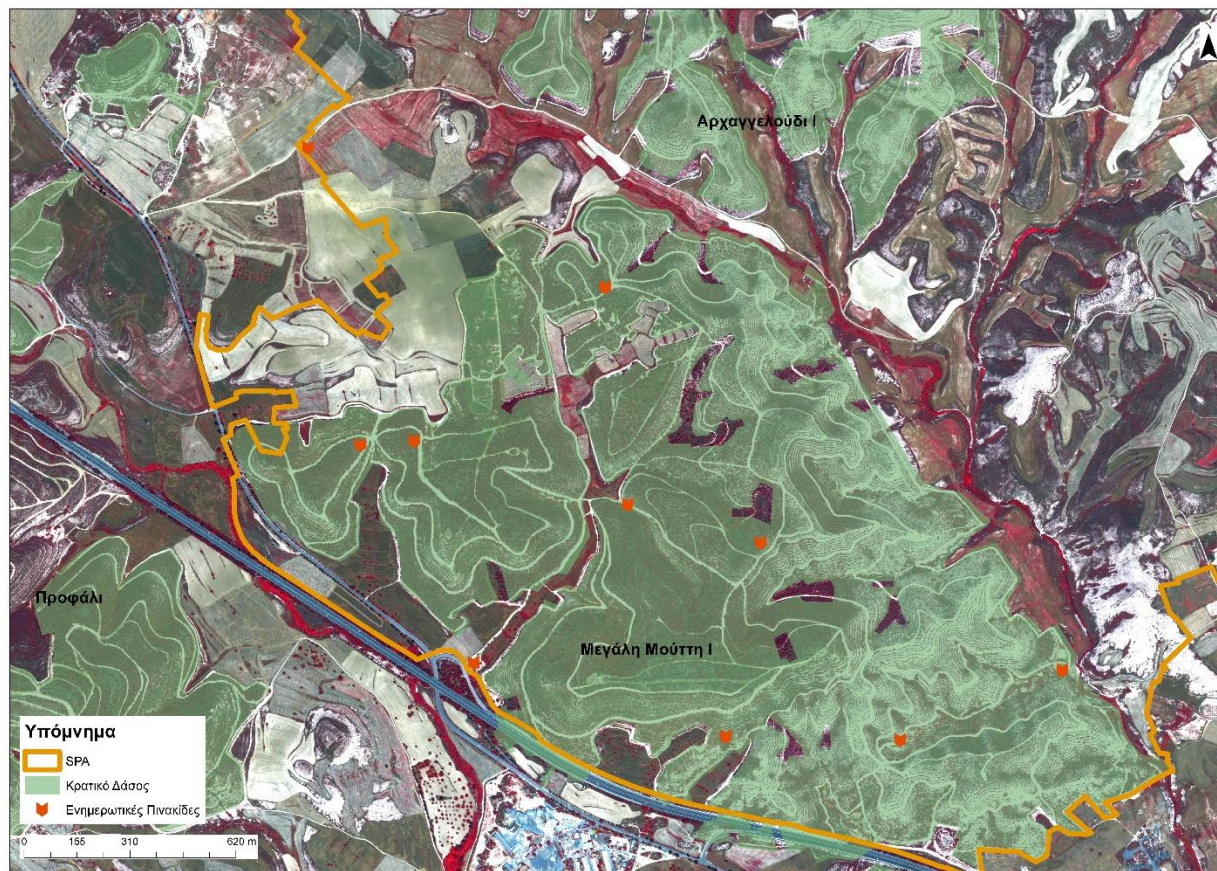
#### Α. Περιοχή Κάβο Γκρέκο



Χάρτης 15 : Κάβο Γκρέκο – Σημεία τοποθέτησης ενημερωτικών πινακίδων



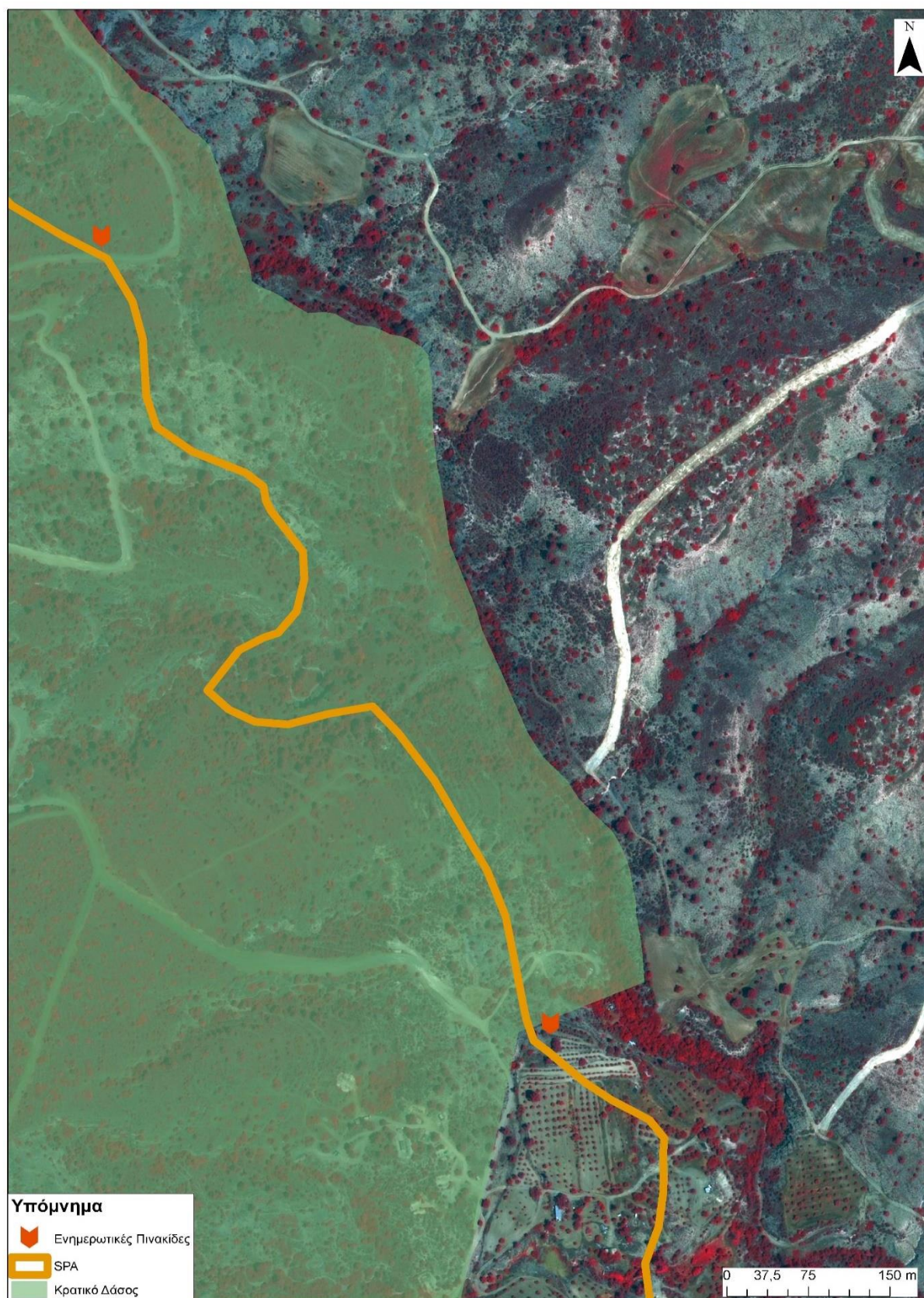
## Β. Περιοχή Κόσις



Χάρτης 16 : Κόσιη – Σημεία τοποθέτησης ενημερωτικών πινακίδων



## Γ. Περιοχή Σταυροβουνίου



Χάρτης 17 : Σταυροβούνι – Σημεία τοποθέτησης ενημερωτικών πινακίδων



#### Δ. Περιοχή Στάζουσας



Χάρτης 18 : Στάζουσα – Σημεία τοποθέτησης ενημερωτικών πινακίδων

### 3. ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΡΓΑ

#### 3.1 Οικολογικοί αγροί (agricultural fields)

##### 3.1.1 Προδιαγραφές για την περίφραξη και τις καγκελόθυρες των οικολογικών αγρών

Συνολικά κατασκευάστηκαν πέντε (5) περιφραγμένοι οικολογικοί αγροί εκ των οποίων : Δύο (2) στην περιοχή του Κάβο Γκρέκο , δύο (2) στην περιοχή της Κόσιης, και ένας (1) στην περιοχή του Σταυροβουνίου. Η περίμετρος όλων των περιφραγμένων αγρών υπολογίστηκε στα 816,5 m. Το κόστος για την περίφραξη των οικολογικών αγρών ανήλθε στα € 23 / τρέχον m, και στο σύνολο € 19.000.

Η προσφορά προκηρύχθηκε ως εξής :

Οι μεταλλικοί πάσσαλοι να έχουν μήκος 180 cm και να αποτελούνται από γαλβανισμένη σιδερογωνιά «Γ» (angle iron) 35 x 35 x 3 mm. Για τη στερέωση των πασσάλων πρέπει να ανοίγεται κάθε 3 m στρογγυλός λάκκος διαμέτρου 30 cm ή τετράγωνος λάκκος 30 x 30 cm, με βάθος 30 cm και στις δύο περιπτώσεις. Ο πάσσαλος τοποθετείται σε βάθος 25 cm στο κέντρο του λάκκου ο οποίος να γεμίζει στο ύψος των 25 cm με σκυρόδεμα κατηγορίας C20 (δηλαδή μέχρι και 5cm κάτω από την επιφάνεια του εδάφους). Στη συνέχεια να περαστεί σε κάθε μεταλλικό πάσσαλο φουρέλι αποτελούμενο από πλαστική σωλήνα 4", μήκους 15 cm, το οποίο θα βυθίζεται 5 cm εντός του σκυροδέματος και να εκτείνεται 5cm πάνω από την επιφάνεια του εδάφους. Ακολούθως η πλαστική σωλήνα να γεμίζει με σκυρόδεμα μέχρι την κορυφή. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται ότι οι μεταλλικοί πάσσαλοι δεν θα έρχονται σε επαφή με το χώμα. Ιδιαίτερη προσοχή να δοθεί κατά την τοποθέτηση των κάθετων πασσάλων ώστε να είναι κατακόρυφοι και σε ευθεία γραμμή μεταξύ τους καθώς επίσης η κορυφή τους όπου είναι εφικτό να είναι στην ίδια περίπου ευθεία. Μετά από πάροδο 24 ωρών, το υπόλοιπο τμήμα του λάκκου που παραμένει άδειο (5 cm βάθος) να γεμίσει με χώμα μέχρι την επιφάνεια του εδάφους ώστε το σκυρόδεμα να μην είναι ορατό. Μετά το πέρας της τοποθέτησης των κάθετων πασσάλων, αυτοί πρέπει να εκτείνονται 155 cm πάνω από το επίπεδο του εδάφους.

Οι στύλοι να τοποθετηθούν σε απόσταση 3,0 m ο ένας από τον άλλο (3,0 m από το κέντρο του ενός στύλου μέχρι το κέντρο του επόμενου), κατακόρυφα και να είναι φαδισμένοι ώστε οι κορυφές κατά το δυνατό να βρίσκονται σε ευθεία γραμμή ή και ομοιόμορφο ύψος. Οι στύλοι να στερεωθούν εντός του εδάφους σε λάκκους που θα διανοιχθούν με μηχανικά μέσα. Κατά την απόλυτη κρίση του Συντονιστή της Σύμβασης δυνατόν να επιτραπεί η διάνοιξη των λάκκων στο χέρι, νοούμενου ότι θα τηρούνται αυστηρά οι ελάχιστες διαστάσεις τους. Σε σημεία που το έδαφος είναι μαλακό κατά την απόλυτη κρίση του Συντονιστή της Σύμβασης το βάθος του λάκκου θα αυξάνεται μέχρι και 50 cm, χωρίς αυτό να δημιουργεί δικαιώματα στον εργολάβο για επιπρόσθετη αμοιβή.

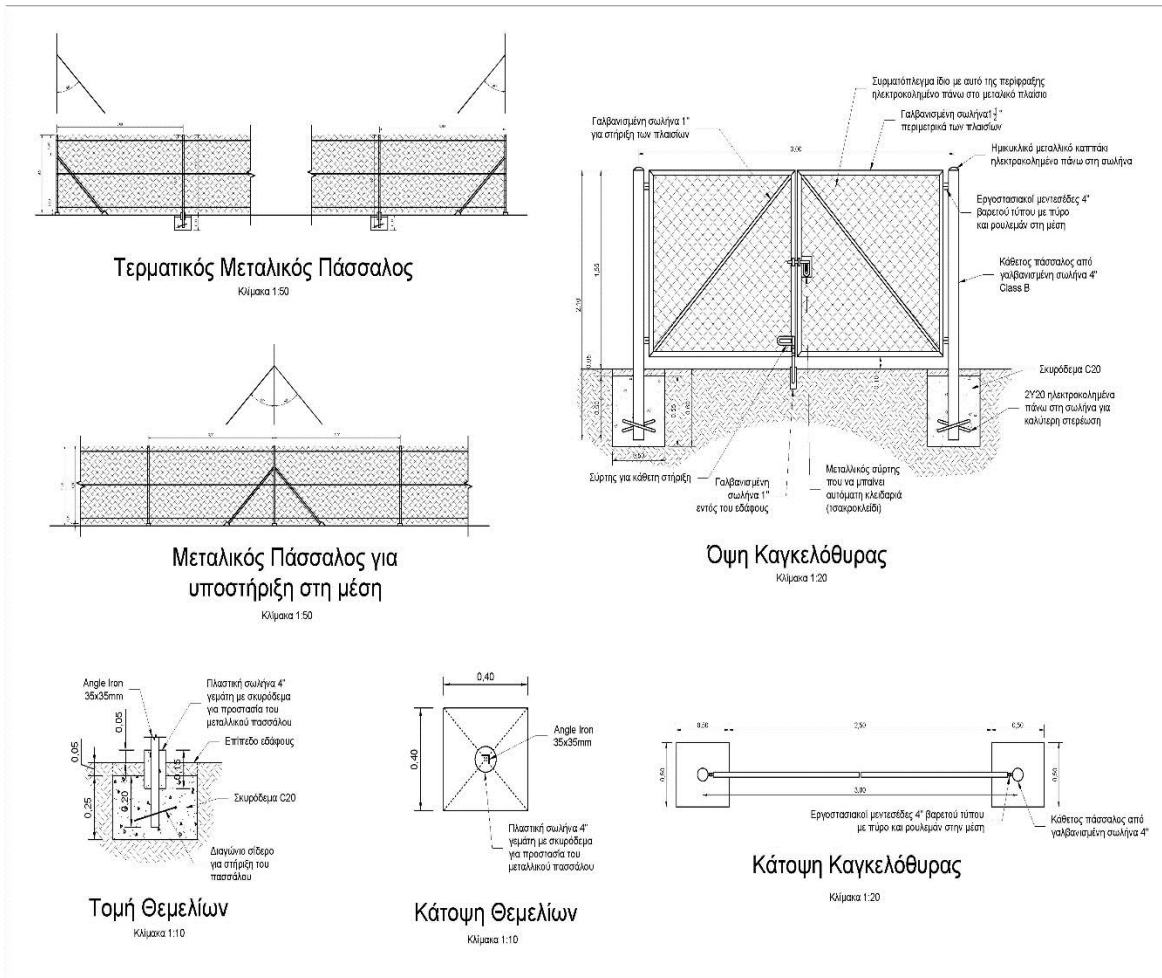
Κάθε 10 κάθετους πασσάλους (30 m μήκος περίφραξης) να τοποθετηθούν δύο διαγώνια στηρίγματα (ίδια με τους κάθετους πασσάλους) στην ίδια ευθεία γραμμή με τους κάθετους πασσάλους. Διαγώνια στηρίγματα να τοποθετούνται επίσης στα σημεία όπου η περίφραξη αλλάξει κατεύθυνση. Τα στηρίγματα να τοποθετούνται 40 cm κάτω από την κορυφή των κάθετων πασσάλων, υπό γωνία 30°. Τα στηρίγματα να στερεώνονται με βίδες Φ10mm. Ηλεκτροσυγκόλληση των στηριγμάτων μπορεί να γίνει αποδεκτή κατά την απόλυτη κρίση του Συντονιστή της Σύμβασης νοούμενου ότι θα γίνεται σε ολόκληρο το μήκος της επαφής των στηριγμάτων στους πασσάλους, απαραίτητα σε χώρο εκτός του δάσους. Τα στηρίγματα να στερεώνονται με σκυρόδεμα και σε λάκκους ίδιων διαστάσεων και προδιαγραφών με αυτές των

κάθετων πασσάλων. Δηλαδή το σκυρόδεμα να μένει 5 cm κάτω από την επιφάνεια του εδάφους και το υπόλοιπο να καλυφτεί με χώμα. Επίσης στα στηρίγματα να τοποθετείται φουρέλι το οποίο να γεμίζει με σκυρόδεμα, όπως στους κάθετους πασσάλους, για να εμποδίζεται η άμεση επαφή τους με το χώμα.

Οι στύλοι να τρυπηθούν σε τρία σημεία, δηλαδή σε απόσταση 15 cm από την κορυφή, 15 cm από έδαφος και στο μέσο της απόστασης αυτής. Από τις τρύπες αυτές να περάσουν τρεις σειρές τεντωμένου σύρματος πάνω στο οποίο θα στερεωθεί το δικτυωτό πλέγμα. Το σύρμα αυτό να αποτελείται από γαλβανισμένο τέλι πάχους 2,4 mm και άνω. Το τέλι να τεντώνεται με ειδικό εργαλείο στα σημεία των στύλων που θα φέρουν πλαϊνά στηρίγματα και να στερεώνεται με ειδικά εξαρτήματα ή με πρόσδεση γύρω από το στύλο ώστε να μη χαλαρώνει.

Το πλέγμα που θα χρησιμοποιηθεί για την περίφραξη να έχει ύψος 1,5 m να είναι κατασκευασμένο από γαλβανισμένο τέλι πάχους 2,2 mm και άνω και τα τετράγωνα της πλέξης να έχουν πλευρά περίπου 50 mm. Το πλέγμα να στερεώνεται πάνω και στα 3 οριζόντια τεντωμένα σύρματα με βρόγχους ανά 50 cm. Οι βρόγχοι να γίνονται από διπλό σύρμα πάχους 1 mm από γαλβανισμένο τέλι. Το πλέγμα να τοποθετείται από την πάνω πλευρά των κάθετων πασσάλων προς τα κάτω ώστε η κάτω πλευρά του πλέγματος να μένει καθ' όλη την πορεία της περίφραξης 5 cm πάνω από την επιφάνεια του εδάφους για να μπορούν να περνούν κάτω από την περίφραξη μικρά άγρια ζώα που βρίσκονται στην περιοχή.

Σε κάθε περιοχή σε σημείο που καθορίζεται πάνω στο χάρτη, θα μένει ένα άνοιγμα πλάτους 3 m σε κάθε περιοχή, για να τοποθετηθεί καγκελόθυρα. Οι καγκελόθυρες θα αποτελούνται από δύο φύλλα. Στο ένα φύλλο να τοποθετηθεί κάθετος σύρτης στην κάτω γωνιά που συνορεύει με το δεύτερο φύλλο για στερέωση του στο έδαφος και στο άλλο οριζόντιος σύρτης στη μέση εφοδιασμένο με μηχανισμό ώστε να δέχεται πάνω αυτόματη κλειδαριά (τσακροκλείδι) για να κλειδώνει. Οι καγκελόθυρες να κατασκευαστούν εξολοκλήρου από γαλβανισμένες σωλήνες διαφόρων διαμετρημάτων όπως δείχνεται πάνω στα κατασκευαστικά σχέδια και να επενδυθούν με συρματοπλέγμα ίδιο με αυτό της υπόλοιπης περίφραξης. Οι καγκελόθυρες να στερεωθούν με σκυρόδεμα κατηγορίας C20 μέσα σε λάγκους διαστάσεων 50 cm x 50 cm x 60 cm βάθος.



**Σχέδιο 1 : Περίφραξη και καγκελόθυρες των οικολογικών αγρών**



### 3.1.2 Σχέδια και προδιαγραφές για μικρά ντεπόζιτα.



Εικόνα 1 : Ντεπόζιτα αποθήκευσης νερού

Θα χρησιμοποιηθούν συνολικά 17 ντεπόζιτα (δεξαμενές νερού) τα οποία θα τροφοδοτούν τις ποτίστρες με νερό. Τα ντεπόζιτα είναι χωρητικότητας 1000 lit . Έχουν τοποθετηθεί μέχρι στιγμής 12 δίπλα από τις σπορές. Τα υπόλοιπα 5 θα τοποθετηθούν εντός του έτους 2016. Αρχικά η πρόταση προέβλεπε την εγκατάστασή τους μέσα στους οικολογικούς αγρούς βάσει της C.1. Λόγω της ύπαρξης της τεχνητής λιμνούλας σε κάθε αγρό αποφασίστηκε ανταυτού να τοποθετηθούν σκόρπια στις περιοχές του έργου ενισχύοντας την παρέμβαση της δράσης C.2. Η αξία αγοράς των πιο πάνω ντεπόζιτων ανήλθε στα 174 € / τεμάχιο.

### 3.1.3 Δέντρα και θάμνοι που θα φυτευτούν στους οικολογικούς αγρούς (Δράση C.1)

Η πρόταση προβλέπει ότι θα φυτευτούν 200 δέντρα και θάμνοι, κάποια από τα οποία καρποφόρα (γεωργικά) και ορισμένα δασικά είδη, περίπου 30-50 σε κάθε αγρό ανάλογα με το μέγεθός του. Τα δέντρα αναμένεται να ευνοήσουν τα πουλιά με τρεις τρόπους: (α) Παροχή τροφής – καρποί, οφθαλμοί και σπόροι, (β). Παραγωγή εντόμων – εντομοφάγα και (γ) Καταφύγιο και τόπος φωλιάσματος.

Στον Πίνακα 1 , πιο κάτω δίνονται τα είδη που προτείνονται να φυτευτούν και οι προτεινόμενοι αριθμοί από κάθε είδος.

Πίνακας 1 : Δέντρα και θάμνοι που θα φυτευτούν στους οικολογικούς αγρούς

A/A	ΒΟΤΑΝΙΚΟ ΟΝΟΜΑ	ΚΟΙΝΟ ΟΝΟΜΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΣΧΟΛΙΑ
1.	<i>Ficus carica</i>	Συκιά	4	Ποικιλία Τηλλυρίας
2.	<i>Prunus armeniaca</i>	Χρυσομηλιά	3	Άγρια ποικιλία
3.	<i>Prunus domestica</i>	Μαραπελιά	3	Άγρια ποικιλία
4.	<i>Prunus persica</i>	Ροδακινιά	3	Άγρια ποικιλία
5.	<i>Pyrus syriaca</i>	Αχλαδιά	2-3	Χρυσάππις (παράγει έντομα)
6.	<i>Morus alba</i>	Συκαμιά	4	Με μαύρους & λευκούς καρπούς
7.	<i>Ceratonia siliqua</i>	Χαρουπιά	3-4	Ήμερη
8.	<i>Crataegus azarolus</i>	Μοσφιλιά (κίτρινη)	3-4	Δασικό φυτό - καρποφόρο
9.	<i>Laurus nobilis</i>	Δάφνη	2-3	Δασικό φυτό - καρποφόρο
10.	<i>Myrtus</i>	Μυρτιά	3-4	Δασικό φυτό - καρποφόρο

	<i>communis</i>			
11.	<i>Pistacia lentiscus</i>	Σχινιά	3-4	Δασικό φυτό - καρποφόρο
12.	<i>Juniperus phoenicea</i>	Άρκευθος	2-3	Δασικό φυτό - καρποφόρο

### Παραγωγή/προμήθεια φυτών

Θα καταβληθεί προσπάθεια ώστε όλα τα φυτά να παραχθούν στο δασικό φυτώριο Αθαλάσσας, για να υπάρχει απόλυτη βεβαιότητα σε ό,τι αφορά την ποικιλία και την προέλευση. Αν για κάποια είδη αυτό δεν γίνει κατορθωτό, τότε θα αγοραστούν από ιδιωτικά φυτώρια. Η παραγωγή στα δασικά φυτώρια πρέπει να αρχίσει το Δεκέμβριο του 2014, ώστε τα φυτά να μπορούν να φυτευτούν τον Δεκέμβριο του 2015 ή στις αρχές του 2016. Για την παραγωγή, θα πρέπει να γραφτεί επιστολή στον υπεύθυνο φυτωρίου της Αθαλάσσας και είναι καλύτερο να παραχθούν 10-15% περισσότερα φυτά, ώστε να υπάρχει η δυνατότητα αναπλήρωσης των αποτυχιών.

### Εποχή και τρόπος φύτευσης

Η φύτευση θα γίνει τον Δεκέμβριο του 2015 ή τον Ιανουάριο του 2016, σε λάκκους σε ό,τι αφορά τα γεωργικά φυτά βάθους ενός μέτρου και αν είναι δυνατό τούτο να γίνει και για τα δασικά για πιο καλή ανάπτυξη, αφού σε κάθε λάκκο θα τοποθετηθεί μίγμα γόνιμου χώματος (1 κυβικό μέτρο ανά λάκκο) και στη βάση του λάκκου 2 λίτρα κομπόστας. Οι λάκκοι θα ανοιχθούν με τη χρήση digger / mini digger. Όλα τα φυτά θα ποτιστούν τη μέρα τη φύτευσής τους άσχετα αν οι λάκκοι είναι βρεγμένοι.

Να προτιμηθεί σχετικά στενός φυτευτικός σύνδεσμος, 4 μέτρα για τα γεωργικά είδη και 3 μέτρα για τα δασικά (λιγότερα χόρτα, περισσότερη σκιά και χώρος για τα ποώδη φυτά που θα φυτευτούν/σπαρθούν).

### Μέτρα προστασίας φυτών

Όλα τα γεωργικά φυτά θα στυλωθούν, καθώς λόγω του ύψους τους θα είναι ευάλωτα στον άνεμο. Στη βάση των φυτών να τοποθετηθεί mulch - mat είτε το ειδικό πλαστικό που τοποθετείται στα φυτώρια για αποφυγή βλάστησης ζιζανίων αλλά κυρίως για περιορισμό της εξατμισοδιαπνοής. Σε κάθε γεωργικό φυτό και στις χαρουπιές θα τοποθετηθεί καφάσι (προστατευτικό πλέγμα), ώστε να μην μπορούν οι λαγοί να τρώνε το φλοιό τους, καθώς στο κάτω μέρος της περιφράξης του αγρού θα υπάρχει ένα ύψος που θα επιτρέπει την είσοδο των λαγών.

#### 3.1.4 Δασικά είδη που θα χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση τύπων οικοτόπων

Οι τύποι οικοτόπων που προβλέπεται να εγκατασταθούν μετά την απομάκρυνση ξενικών/εισβλητικών ειδών στις τρεις περιοχές του έργου, είναι οι ακόλουθοι:

- 5210 (*Arborescent matorral with Juniperus* spp. - Δενδρώδεις θαμνώνες με *Juniperus phoenicea*) ένα εκτάριο στο Κάβο Γκρέκο.
- 5220\* (*\*Arborescent matorral with Ziziphus lotus* - Θαμνώνες με *Ziziphus lotus*) στην Κόση σε έκταση ενός εκταρίου.

- 5330 (*Thermo-Mediterranean and pre-desert scrub* - Θερμο-Μεσογειακοί και προ-στεππικοί θαμνώνες) στην Κόσιη, ένα εκτάριο.
- 9320 (*Olea and Ceratonia forests* - Δάση ελιάς και χαρουπιάς), μισό εκτάριο στο Κάβο Γκρέκο και μισό εκτάριο στην περιοχή Κόσιης, δηλαδή συνολικά ένα εκτάριο.
- 5420 *Sarcopoterium spinosum phrygana* (*Cisto-Micromerietea* - Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum* (*Cisto-Micromerietea*), δύο εκτάρια στην περιοχή Κόσιης.

Πιο κάτω, αναφέρονται τα είδη φυτών που θα χρησιμοποιηθούν λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά είδη κάθε τύπου οικοτόπου, όπως καταγράφονται στην εργασία «Οδηγός Αναγνώρισης και Χαρτογράφησης Οικοτόπων του Παραρτήματος Ι, Οδηγία 92/43/ΕΟΚ, στην Κύπρο». Για την επιλογή των ειδών λήφθηκε υπόψη και η ευκολία παραγωγής τους σε δασικά φυτώρια, καθώς τα περισσότερα είδη δεν διατίθενται από κανένα φυτώριο στην Κύπρο.

Για τον οικοτόπο 5210 στο Κάβο Γκρέκο σε ένα εκτάριο (10.000 m<sup>2</sup>) έχει χρησιμοποιηθεί σχετικά στενός φυτευτικός σύνδεσμος, κατά μέσο όρο 2,5 x 2,5 m και έχουν φυτευτεί 800 Αόρατοι (*Juniperus phoenicea*), 70 Σχινιές (*Pistacia lentiscus*), 70 Χαρουπιές (*Ceratonia siliqua*), 70 Αγριελιές (*Olea europaea*).

**Πίνακας 2 : Είδη φυτών για αποκατάσταση του οικοτόπου 5210**

ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΤΩΝ/ha	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
<i>Juniperus phoenicea</i>	800	79,2%	Δασικό φυτώριο Αθαλάσσας
<i>Pistacia lentiscus</i>	70	6,93%	Δασικό φυτώριο Αθαλάσσας
<i>Ceratonia siliqua</i>	70	6,93%	Δασικό φυτώριο Αθαλάσσας
<i>Olea europaea</i>	70	6,93%	Δασικό φυτώριο Αθαλάσσας
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>	<b>1010</b>	<b>100%</b>	

Στην πρόταση του έργου προβλέπεται η εγκατάσταση ενός εκταρίου του οικοτόπου 5220\*. Επειδή η κάλυψη με *Ziziphus* δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 50% και τα χαρακτηριστικά είδη θα είναι κάπως αραιά, λαμβάνοντας υπόψη ένα φυτευτικό σύνδεσμο 1,5 x 1,5 m, τότε για 50% συνολικής εδαφοκάλυψης θα φυτευτούν συνολικά γύρω στα 2.000 φυτά (στην πρόταση προβλέπονται μόνο 1.150 φυτά).

**Πίνακας 3 : Είδη φυτών για αποκατάσταση του οικοτόπου 5220\***

ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΤΩΝ/ha	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
<i>Ziziphus lotus</i>	1.400	70%	Δασικό φυτώριο Αθαλάσσας
<i>Asparagus stipularis</i>	200	10%	Δασικό φυτώριο Αθαλάσσας
<i>Noaea mucronata</i>	200	10%	Δασικό φυτώριο Αθαλάσσας
<i>Coridothymus capitatus</i>	200	10%	Δασικό φυτώριο Αθαλάσσας
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>	<b>2.000</b>	<b>100%</b>	



Ο οικότοπος 5330 θα αποκατασταθεί σε έκταση ενός εκταρίου στην περιοχή Κόσις μόνο. Ο προτεινόμενος φυτευτικός σύνδεσμος είναι 3 x 3 m και επομένως σε ένα εκτάριο θα φυτευτούν 1.000 φυτά περίπου και όχι 700 όπως προβλέπεται στην Πρόταση.

**Πίνακας 4 : Είδη φυτών για αποκατάσταση του οικότοπου 5330**

ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΤΩΝ/ha	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
<i>Crataegus azarolus</i>	800	80%	Δασικό φυτώριο Αθαλάσσας
<i>Asparagus stipularis</i>	100	10%	Δασικό φυτώριο Αθαλάσσας
<i>Noaea mucronata</i>	50	5%	Δασικό φυτώριο Αθαλάσσας
<i>Onosma fruticosum</i>	50	5%	Δασικό φυτώριο Αθαλάσσας
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>	<b>2.000</b>	<b>100%</b>	

Ο οικότοπος 9320 θα εγκατασταθεί σε έκταση ενός εκταρίου, από μισό εκτάριο στο Κάβο Γκρέκο και Κόσιη. Ο φυτευτικός σύνδεσμος θα είναι 3 x 3 m και επομένως σε ένα εκτάριο θα φυτευτούν 1.000 φυτά περίπου, με τη σύνθεση που φαίνεται στον Πίνακα 5, πιο κάτω. Κατά το έτος 2015 στην Κόσιη έχουν φυτευτεί 342 φυτά σε έκταση 0,4 εκτάρια η οποία αποτελείτε από 166 Αγριελιές (*Olea europaea*), 107 Χαρουπιές (*Ceratonia siliqua*), 34 Σχινιές (*Pistacia lentiscus*), 35 Μοσφιλιές (*Crataegus Azarolus*).

**Πίνακας 5 : Είδη φυτών για αποκατάσταση του οικότοπου 9320**

ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΦΥΤΩΝ/ha	ΠΟΣΟΣΤΟ	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ
<i>Olea europaea</i>	700	70%	Δασικό φυτώριο Αθαλάσσας
<i>Ceratonia siliqua</i>	100	10%	Δασικό φυτώριο Αθαλάσσας
<i>Ziziphus lotus</i>	100	10%	Δασικό φυτώριο Αθαλάσσας
<i>Pistacia lentiscus</i>	100	10%	Δασικό φυτώριο Αθαλάσσας
<b>ΣΥΝΟΛΑ</b>	<b>1.000</b>	<b>100%</b>	

Για τον οικότοπο 5420, όπως αναφέρεται και στην πρόταση του έργου, δεν θα γίνουν φυτεύσεις, καθώς τα χαρακτηριστικά είδη του οικότοπου υπάρχουν και αναμένεται να απελευθερωθούν και να αναγεννηθούν περαιτέρω μόνα τους με φυσική αναγέννηση.

Για όλες τις φυτεύσεις θα ανοιχθούν λάκκοι φύτευσης με μηχάνημα (*digger / mini digger /* αρίδα) ανάλογα με την τοπογραφία. Οι λάκκοι θα έχουν διαστάσεις 50 x 50 cm και η θέση τους θα σημειωθεί πριν τη διάνοιξη. Όπου δεν υπάρχει καλό έδαφος, θα τοποθετηθεί εύφορο χώμα που θα αγοραστεί. Φυτά με ύψος πάνω από 40 cm, θα υποστυλωθούν.

Όλα τα φυτά θα αρδεύονται για τουλάχιστον τρία έτη και θα γίνεται αναπλήρωση αποτυχιών κάθε χρόνο για όσο διαρκεί το έργο. Η πιο κατάλληλη εποχή φύτευσης για όλες τις περιοχές είναι από τα μέσα Νοεμβρίου έως τέλος Ιανουαρίου.

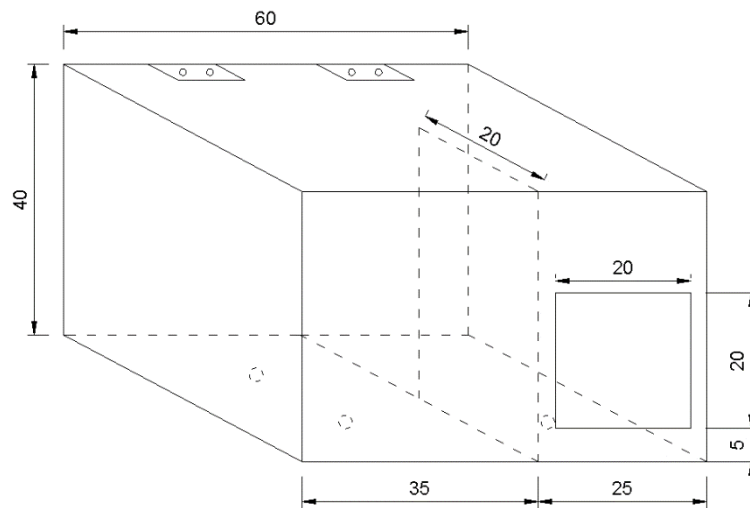
Η συχνότητα ποτίσματος θα είναι για τον πρώτο χρόνο, μία φορά κάθε δύο εβδομάδες, τον δεύτερο μία φορά κάθε τρεις εβδομάδες και τον τρίτο μία φορά κάθε τέσσερις εβδομάδες.

### 3.2 Σχέδια και προδιαγραφές για τεχνητές φωλιές.

#### Α. Φωλιά για Ανθρωποπούλι (Φωλιά μεγάλη)



Εικόνα 2 : Ανθρωποπούλι (*Tyto alba*)



Σχέδιο 2 : Φωλιά (μεγάλη) για Ανθρωποπούλι

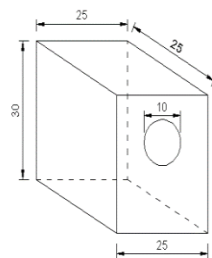
**Β. Φωλιά για Θουπί και Κράγκα ( Μέτρια 1 )**



**Εικόνα 3 :** Θουπί (*Otus scops cyprius*)



**Εικόνα 4 :** Κράγκα (*Coracias garrulus*)



**Σχέδιο 3 :** Φωλιά (μέτρια 1) για Θουπί και Κράγκα



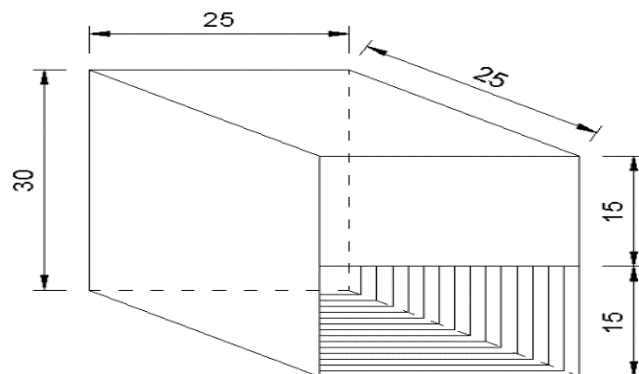
**Γ. Φωλιά για Κίτσι και Κράγκα ( Μέτρια 2 )**



**Εικόνα 5 :** Κίτσης - Γεράκι (*Falco tinnunculus*)



**Εικόνα 6 :** Κράγκα (*Coracias garrulus*)

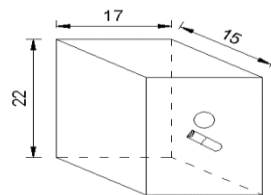


**Σχέδιο 4 :** Φωλιά (μέτρια 2) για Κίτσι και Κράγκα

**Δ. Φωλιά για Πέμπτεσο ( Μικρή )**



**Εικόνα 7 :** Πέμπτεσος (*Parus ater cypriotes*)



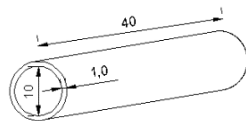
**Σχέδιο 5 :** Φωλιά (μικρή) για Πεμπτέσο

## Ε. Φωλιά για Σκαλιφούρτα ( Πήλινη )

Σκαλιφούρτα (*Oenanthe cyprica*)



Εικόνα 8 : Σκαλιφούρτα (*Oenanthe cyprica*)



Σχέδιο 6 : Φωλιά (πήλινη) για Σκαλιφούρτα

## ΣΤ. Κοστολόγιο για την πρώτη φάση κατασκευής και τοποθέτησης φωλιών

Πίνακας 6 : Φωλιές που τοποθετήθηκαν το 2015

ΣΤΑΥΡΟΒΟΥΝΙ 30 ΦΩΛΙΕΣ	ΚΟΣΙΗ 35 ΦΩΛΙΕΣ	ΚΑΒΟ ΓΚΡΕΚΟ 35 ΦΩΛΙΕΣ
ΜΕΓΑΛΕΣ 5	ΜΕΓΑΛΕΣ 5	ΜΕΓΑΛΕΣ 5
ΜΕΤΡΙΕΣ 5	ΜΕΤΡΙΕΣ 5	ΜΕΤΡΙΕΣ 5
ΜΙΚΡΕΣ 10	ΜΙΚΡΕΣ 10	ΜΙΚΡΕΣ 10
ΠΗΛΙΝΕΣ 10	ΠΗΛΙΝΕΣ 10	ΠΗΛΙΝΕΣ 10
	ΤΡΥΠΕΣ ΣΤΟ ΒΡΑΧΟ 5	ΤΡΥΠΕΣ ΣΤΟ ΒΡΑΧΟ 5

**Πίνακας 7 : Κόστος των φωλιών για το 2015**

ΜΕΓΑΛΕΣ:	€ 60 x 15 = <b>€ 900</b>
ΜΕΤΡΙΕΣ:	€ 40 x 15 = <b>€ 600</b>
ΜΙΚΡΕΣ:	€ 25 x 30 = <b>€ 750</b> (συμπεριλαμβάνονται και κάποιες έτοιμες αν και για την ώρα αυτές που είναι έτοιμες δεν είναι φτιαγμένες από ικανοποιητικό υλικό που να αντέχει όπως το plywood)
ΠΗΛΙΝΕΣ:	€ 5 x 30 = <b>€ 150</b>
Τραπανάκι για βράχο με μεγάλες αρίδες:	<b>€200</b>
Βίδες και άλλα εργαλεία:	<b>€150</b>
Εργατικά:	<b>€600</b> Μπορεί να μην χρειαστούμε να ενοικιάσουμε σε αυτή την φάση μηχανήμα ανύψωσης αλλά θα χρειαστούμε εργατικά καθώς χρειάζονται 2 εργάτες κάθε φορά στην διαδικασία τοποθέτησης.
<b><u>Σύνολο</u></b>	<b><u>€ 3350</u></b>

Σε όλες τις κατασκευές χρησιμοποιήθηκαν (κυπριακό ξύλο marine plywood 12 mm, βίδες 3 cm, λευκή ξυλόγομα, μεντεσέδες και κλιπς).

Επίσης, έγιναν μικρές καρτέλες με το λογότυπο του Τμήματος Δασών και του LIFE, και τοποθετήθηκαν στο κάτω μέρος των φωλιών.

### **3.3 Σχέδια και προδιαγραφές για τις τσιμεντένιες ποτίστρες.**

Συνολικά κατασκευάστηκαν είκοσι (20) ποτίστρες εκ των οποίων θα τοποθετήθηκαν κατά το έτος 2015 : Πέντε (5) στην περιοχή του Κάβο Γκρέκο, πέντε (5) στην περιοχή της Κόσιης, μία (1) στην περιοχή του Σταυροβουνίου, και μία (1) στην περιοχή της Στάζουσας.

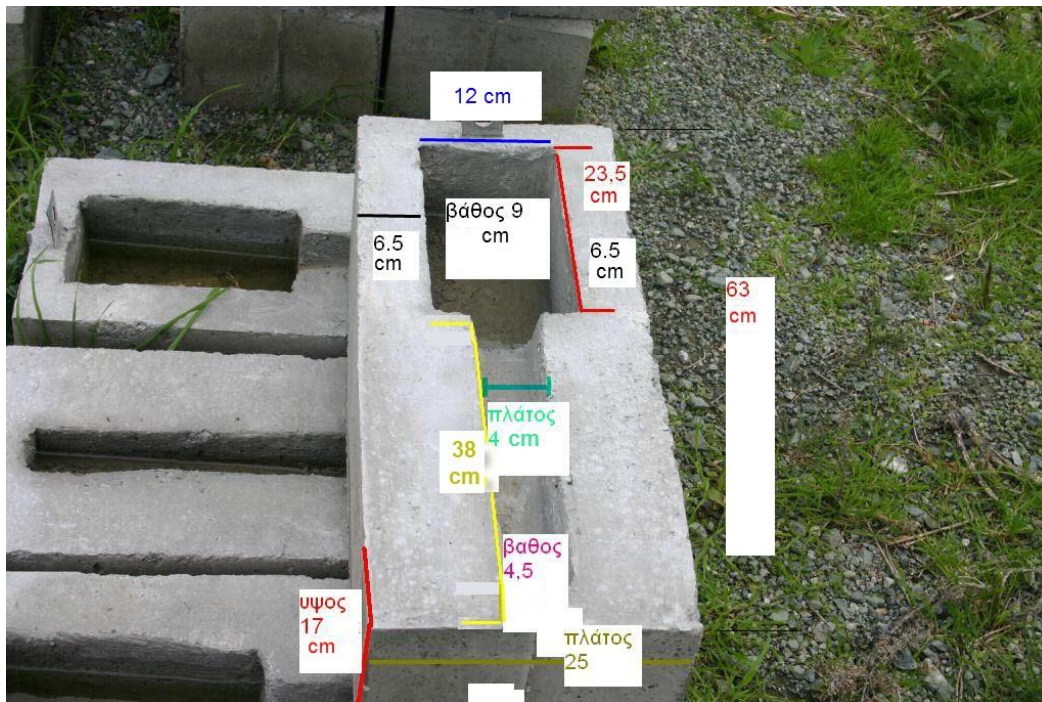
Κατά το έτος 2016 θα τοποθετηθούν άλλες πέντε (5) ποτίστρες, σκόρπιες στις περιοχές του έργου. Οι υπόλοιπες τρεις θα παραμείνουν στο Τμήμα Δασών σαν ρεζέρβα σε περίπτωση απώλειας.

Η πιο κάτω ποτίστρα χρησιμοποιείται στους βιότοπους της Κύπρου για κάλυψη των αναγκών της άγριας ζωής. Το υλικό κατασκευής είναι τσιμέντο (για να μην κλέβεται) το οποίο χύνεται σε ξύλινο καλούπι για να πάρει την πιο πάνω μορφή. Οι διαστάσεις φαίνονται στο σχέδιο και η χωρητικότητα υπολογίζεται πιο κάτω.

Υπολογισμός χωρητικότητας ποτίστρας:  $(23.5 \times 9 \times 12) + (38 \times 4,5 \times 4) = 2538 + 684 = 3222 \text{ cm}^3$

Χωρητικότητα ποτίστρας: 3.2 L νερού





**Εικόνα 9 :** Ποτίστρα που έχει τοποθετηθεί στους οικολογικούς αγρούς

### 3.4 Βροχοσυλλέκτες (ομβροσυλλεκτικές ποτίστρες)

Η ομβροσυλλεκτική ποτίστρα αποτελείται από τρία βασικά μέρη: το σκέπαστρο, το ντεπόζιτο για αποθήκευση νερού και την ποτίστρα.

Το σκέπαστρο θα αποτελείται από λαμαρίνα που τοποθετείται σε πασαμάνο που δεν σκουριάζει (γαλβανιζέ), κατάλληλων διαστάσεων, ανάλογα με το ύψος της βροχής και της ποσότητας νερού που επιδιώκεται να συγκεντρωθεί στο ντεπόζιτο. Η κλίση της συλλεκτήριας επιφάνειας προς την υδρορροή θα κυμαίνεται μεταξύ 5-10%. Στην άκρη εγκαθίσταται πλαστική ή μεταλλική υδρορροή, για συγκέντρωση του νερού στο ντεπόζιτο.



**Εικόνα 10 :** Σκέπαστρο ντεπόζιτου



Η σωστή επιφάνεια της συλλεκτήριας επιφάνειας υπολογίζεται με βάση μέση ετήσια βροχόπτωση 300 mm:  $0,3 \times E = 1,2$  τόνοι (για 20% απώλειες νερού). Συνεπώς  **$E = 4 \text{ m}^2$** . Το ντεπόζιτο θα είναι πλαστικό, ενός τόνου και θα τοποθετηθεί κάτω από τη συλλεκτική επιφάνεια. Το νερό θα ρέει στο ντεπόζιτο από την υδροροή μέσω αγωγού. Στη βάση του ντεπόζιτου τοποθετείται έξοδος «starter» για εγκατάσταση λάστιχου άρδευσης 25 mm, το οποίο τροφοδοτεί την ποτίστρα. Κάτω από την οροφή του ντεπόζιτου εγκαθίσταται υπερχείλιση για έξοδο της περίσσειας νερού.



**Εικόνα 11 : Πρόσοψη αποθηκευτικού ντεπόζιτου**



**Εικόνα 12 : Οπίσθια και πλάγια όψη ντεπόζιτου**



Η ποτίστρα θα είναι κατασκευασμένη από μπετόν, πάνω στην οποία τοποθετείται φλοτέρ για να διακόπτεται αυτόματα η παροχή νερού όταν αυτή γεμίσει.

Το σκέπαστρο τοποθετείται μακριά από δρόμους, μονοπάτια και εκδρομικούς ή άλλους πολυσύχναστους χώρους, για να είναι ασφαλές και να μην παρενοχλείτε η πανίδα από την παρουσία και τις δραστηριότητες του ανθρώπου. Για τη μεγαλύτερη συγκέντρωση νερού, το σκέπαστρο πρέπει να εγκαθίσταται σε διάκενο, έτσι ώστε τα δέντρα να απέχουν από αυτό πέραν του μέσου ύψους των γειτονικών δέντρων.

Η ποτίστρα εγκαθίσταται σε απόσταση πέραν των 40 m από το ντεπόζιτο και το σκέπαστρο, αν αυτό είναι δυνατό και σε τέτοιο σημείο που να μην είναι ορατό το ντεπόζιτο ή το σκέπαστρο.



**Εικόνα 13 :** Ποτίστρα η οποία τροφοδοτείται από το ντεπόζιτο

Τα σημαντικότερα προβλήματα που μπορούμε να αντιμετωπίσουμε με την εγκατάσταση των ομβροσυλλεκτικών ποτίστρων μέσα στα δάση είναι οι ζημιές οι οποίες μπορεί να προκληθούν από ασυνειδήτους κυνηγούς, καθώς επίσης να κλαπεί μέρος τους συστήματος ή ακόμη και ολόκληρο το σύστημα και για τούτο πρέπει να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα – όπως σήμανση, βάψιμο, στερέωση κτλ.

Η παροχή νερού σε όλη την επικράτεια του δάσους θα βελτιώσει τις συνθήκες διαβίωσης της πανίδας και θα συντείνει στην αύξηση των πληθυσμών μέσα στα δασικά οικοσυστήματα.

Διαστάσεις ντεπόζιτου: 1 m x 1 m x 1m

Συνολική χωρητικότητα ντεπόζιτου: 1000 L νερού

Χωρητικότητα ποτίστρας: 3.2 L νερού

Υπολογισμός χωρητικότητας ποτίστρας:  $(23.5 \times 9 \times 12) + (38 \times 4,5 \times 4) = 2538 + 684 = 3222 \text{ cm}^3$

### 3.5 Προδιαγραφές για ξερολιθιές

Συνολικά κατασκευάστηκαν δεκατέσσερεις (14) ξερολιθιές εκ των οποίων: Έξι (6) στην περιοχή της Κόσιης, πέντε (5) στην περιοχή του Κάβο Γκρέκο, δύο (2) στην περιοχή του Σταυροβουνιού, και μία (1) στην περιοχή της Στάζουσας. Οι ξερολιθιές είναι κτισμένες από φυσική πέτρα της κάθε περιοχής και έχουν διαστάσεις: μήκος κυμαίνεται 20-40 m, το ύψος είναι 80-100 cm και το πλάτος / πάχος είναι 40-50 cm. Για το κτίσιμο των ξερολιθιών οι πέτρες λήφθηκαν από δασική γη χωρίς καμιά χρέωση. Το κόστος για το κτίσιμο των ξερολιθιών ανήλθε στα € 60-70 / ανά m<sup>3</sup>.

### 3.6 Διάκενα εντός του δάσους για σπορά

Τα διάκενα εντός του δάσους που έχουν επιλεγεί για σπορά φαίνονται στους Χάρτες αρ. 1,2,3,4 με γαλάζιο χρώμα και έχουν συνολική έκταση 37500 m<sup>2</sup>. Σε όλους τους αγρούς δώδεκα (12), δέκα (10) σε κρατική γη και δύο (2) σε ιδιωτική γη έχει γίνει καθαρισμός από τις πέτρες, ισοπέδωση, και λίπανση στο υφιστάμενο έδαφος. Τα είδη τα οποία θα σπαρθούν στους εν λόγω αγρούς είναι: Κριθάρι δίστιχο (*Hordeum vulgare* L.), Βίκος (*Vicia sativa* L.), Αγριομπίζελο (*Lupinus albus*).

Η ισοπέδωση, απομάκρυνση λίθων, επιχωμάτωση, καλλιέργεια και η σπορά θα γίνει με αγορά υπηρεσιών από ιδιώτες που κατέχουν κατάλληλα μηχανήματα και έχουν εμπειρία.

### 3.7 Αγροί με δημητριακά και ψυχανθή

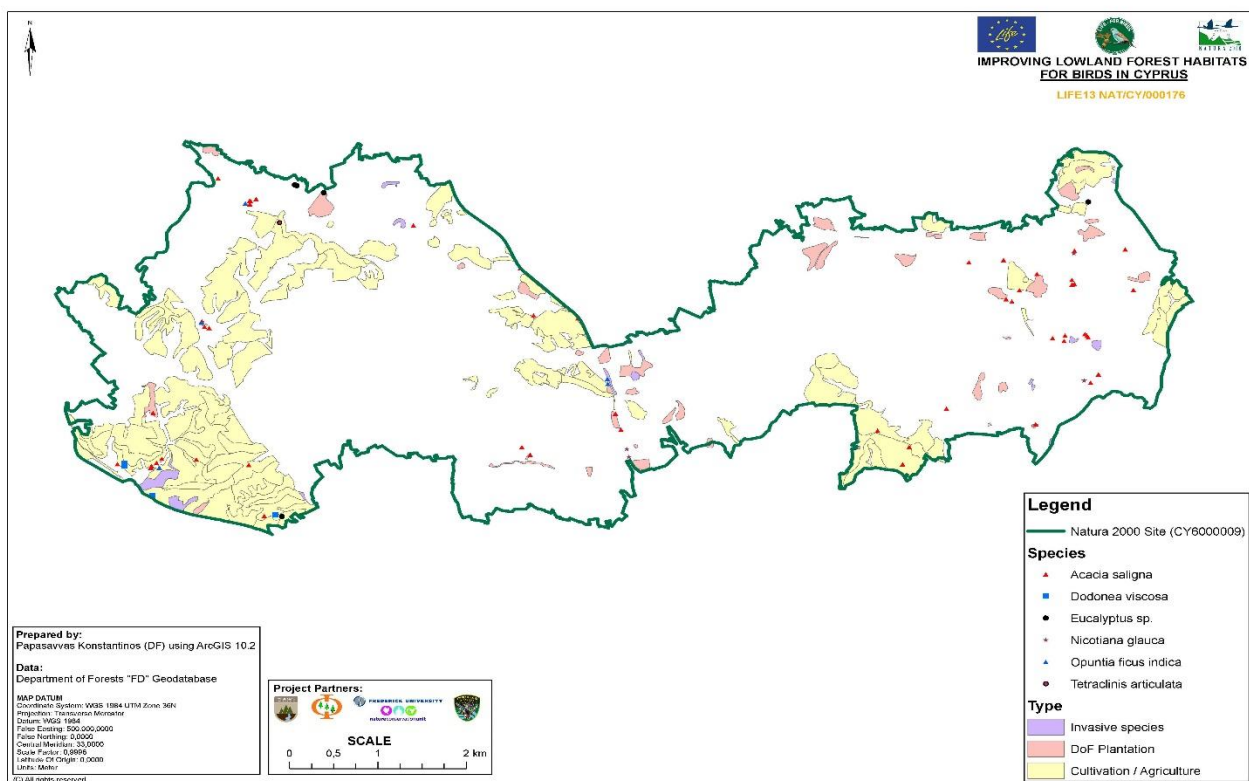
Οι (2) δύο αγροί στον Χάρτη αρ. 2, με εμβαδό 10500 m<sup>2</sup> και 1500 m<sup>2</sup> βρίσκονται μέσα σε ιδιωτική γη. Τα είδη τα οποία θα σπαρθούν στους εν λόγω αγρούς είναι: Κριθάρι δίστιχο (*Hordeum vulgare* L.), Βίκος (*Vicia sativa* L.), Αγριομπίζελο (*Lupinus albus*).

Το Τμήμα Δασών θα τα ενοικιάσει από τους ιδιοκτήτες και θα δώσει τον σπόρο και το λίπασμα σε ιδιώτες γεωργούς, για να τα σπείρουν και να τα αφήσουν αθέριστα. Οι γεωργοί θα πληρωθούν σε τιμή που θα συμφωνηθεί μεταξύ τους μαζί με το Τμήμα Δασών και θα ισχύει για τουλάχιστον 3 χρόνια.

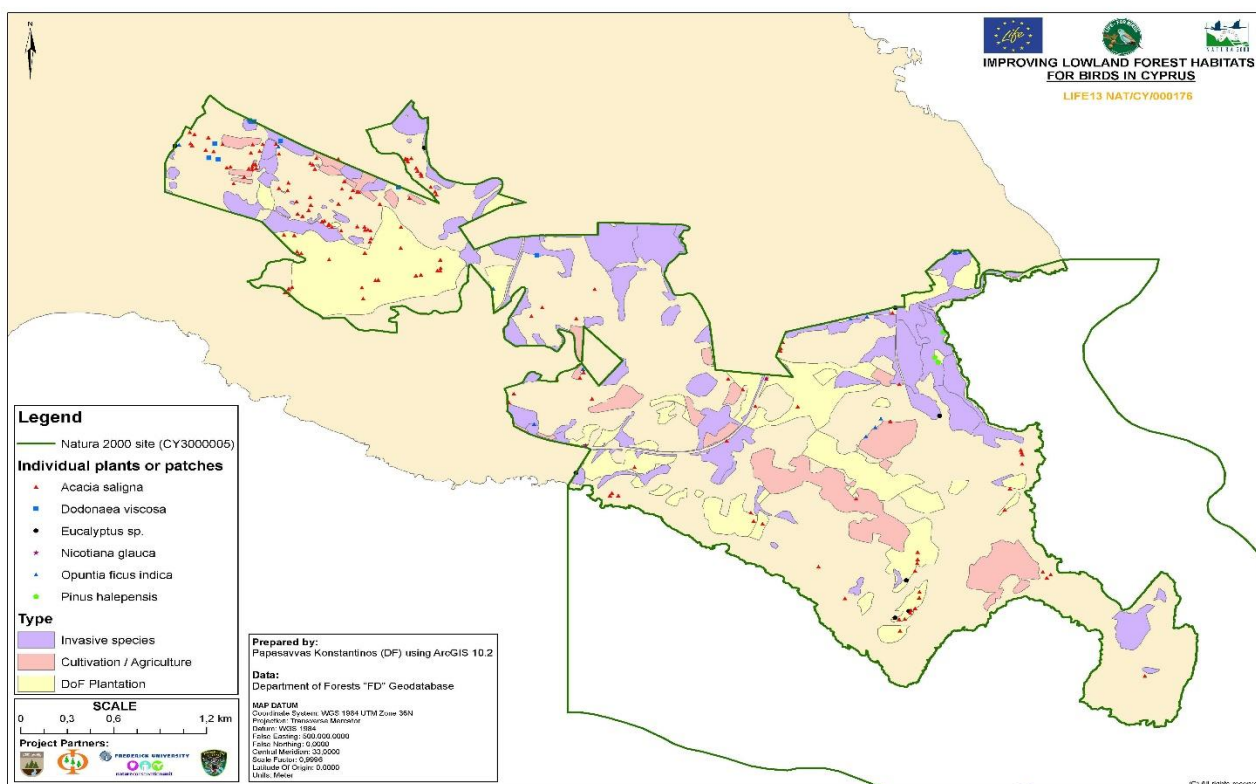
### 3.8 Απομάκρυνση εισβλητικών / ξενικών ξυλωδών φυτών

Η απομάκρυνση εισβλητικών και ξενικών ξυλωδών φυτών θα γίνει από συνεργεία του Τμήματος Δασών με βάση τον «Οδηγό Ελέγχου Εισβλητικών Ξυλωδών Φυτών» (βλέπε ιστοσελίδα Τμήματος Δασών – [www.moa.gov.cy/forest](http://www.moa.gov.cy/forest)) σε φυσικά οικοσυστήματα που είναι διαθέσιμος στο Τμήμα σε ότι αφορά πλατύφυλλα είδη που πρεμνοβλαστώνουν όπως η *Acacia saligna*, *Dodonea viscosa* κτλ, στην περιοχή της Κόσιης χάρτης 16 και στην περιοχή του Κάβο Γκρέκο χάρτης 17. Η απομάκρυνση εισβλητικών και ξενικών ξυλωδών φυτών έγινε και στο παρελθόν σε άλλες περιοχές της Κύπρου από υπαλλήλους και εργάτες του Τμήματος Δασών υπό την επίβλεψη ειδικού εμπειρογνώμονα και ολοκληρώθηκε με μεγάλη επιτυχία. Η απομάκρυνση των κωνοφόρων θα είναι πιο εύκολη αφού γίνεται με απλή κοπή των δέντρων και δεν υπάρχει φυσική αναγέννηση.





Χάρτης 19 : Κόσι – Απομάκρυνση εισβλητικών / ξενικών ξυλωδών φυτών



Χάρτης 20 : Κάβο Γκρέκο – Απομάκρυνση εισβλητικών / ξενικών ξυλωδών φυτών

### **3.9 Μεταλλικά εμπόδια για κλείσιμο δασικών δρόμων**

#### **A. Περιγραφή Εργασίας Κατασκευής**

Τα μεταλλικά εμπόδια θα αποτελούνται από δύο τμήματα που θα συνδέονται με κλειδαριά στο κάτω μέρος όπως φαίνεται πάνω στα κατασκευαστικά σχέδια και περιγράφεται πιο κάτω.

Τα πάνω μέρος των μεταλλικών εμποδίων θα αποτελείται από μεταλλικές σωλήνες Φ3", οι οποίες θα κοπούν σε τεμάχια 100 cm. Στην πάνω πλευρά του κάθε τεμαχίου θα συγκολληθεί ένα ημισφαιρικό εργοστασιακό καπάκι ίδιας διαμέτρου με τη σωλήνα. Το κάτω μέρος των μεταλλικών εμποδίων θα αποτελείται από μεταλλικές σωλήνες Φ3½", οι οποίες θα κοπούν σε τεμάχια των 35 cm και στην κάτω πλευρά σε απόσταση 5 cm από το άκρο να συγκολληθεί μια μεταλλική ράβδος δομικού σιδήρου Y12 μήκους 20 cm, όπως φαίνονται στα κατασκευαστικά σχέδια.

Οι μεταλλικές σωλήνες θα είναι γαλβανισμένες σωλήνες class A, με ελάχιστο πάχος τοιχώματος 2,0 mm. Αφού καθαριστούν από οποιαδήποτε ακαθαρσία, θα κοπούν σε τεμάχια μήκους 100 cm και 35 cm ανάλογα με τη διάμετρο της σωλήνας. Στη συνέχεια θα συγκολλείται στην πάνω πλευρά της σωλήνας των 3" το εργοστασιακό ημισφαιρικό καπάκι, με ηλεκτροκόλληση CO2 για να μην υπάρχει καθόλου κάρβουνο, περιμετρικά σε όλη την επιφάνεια που εφάπτεται της σωλήνας. Να σημειωθεί ότι το σύρμα που θα χρησιμοποιηθεί μέσα στη CO2 ως υλικό συγκόλλησης πρέπει να είναι κατάλληλο για γαλβανισμένο μέταλλο.

Στην κάτω πλευρά της σωλήνας των 3½", σε απόσταση 5 cm από το άκρο του τεμαχίου, να ηλεκτροκολληθεί διαγώνιο σίδερο Y12 μήκους 20 cm υπό γωνιά 15ο σε σχέση με το κάθετο τμήμα, ώστε να επιτυγχάνεται επαρκής στήριξη κατά την τοποθέτηση. Η ηλεκτροκόλληση του διαγώνιου τμήματος πάνω στη σωλήνα θα πρέπει να γίνεται σε όλο το τμήμα που θα έρχεται σε επαφή με αυτή.

Σε απόσταση 20 cm πάνω από την κάτω πλευρά της σωλήνας των 3" και στην κορυφή της σωλήνας των 3½", να συγκολληθεί από μια λάμα 70 mm μήκους, πλάτους 30 mm πάχους 5 mm κάθετα πάνω στις δύο σωλήνες. Οι λάμες πρέπει να φέρουν τρύπα 12 mm σε απόσταση 2 cm μέσα από την άκρη της λάμας. Οι τρύπες πρέπει να εφάπτονται ακριβώς ώστε όταν η μια σωλήνα τοποθετηθεί μέσα στην άλλη, να μπορεί να εφαρμόζεται κλειδαριά (τσακροκλείδι) για να κλειδώνει.

Αφού ολοκληρωθεί όλη εργασία συγκόλλησης και συναρμολόγησης για την κάθε μεταλλική σωλήνα, αυτή να περαστεί με ένα χέρι ψυχρού γαλβανίσματος σε όλα τα σημεία που έγινε συγκόλληση για προστασία. Το ψυχρό γαλβάνισμα πρέπει να εφαρμόζεται με πινέλο στο χέρι. Εφαρμογή ψυχρού γαλβανίσματος με μορφή Spray δεν γίνεται αποδεκτή.

#### **B. Περιγραφή Εργασίας Τοποθέτησης**

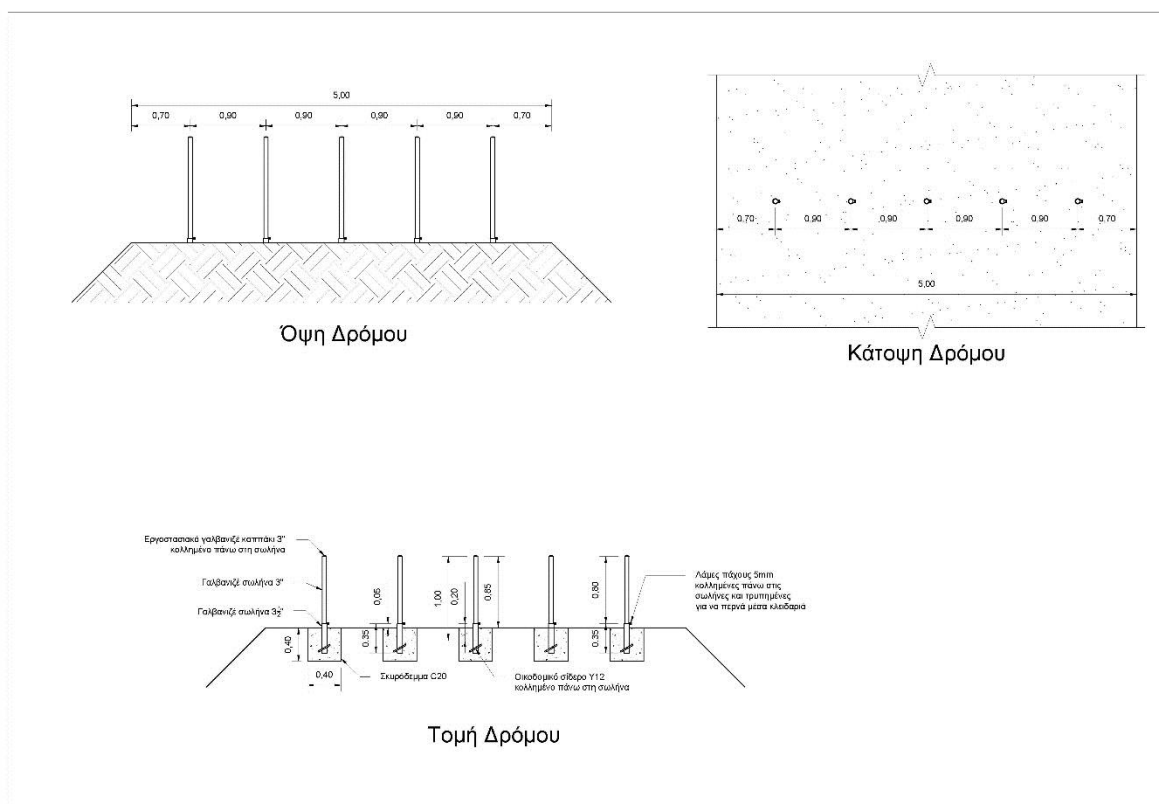
Οι μεταλλικές σωλήνες να τοποθετηθούν σε απόσταση 90 cm η μία από την άλλη (90 cm από το κέντρο της μιας σωλήνας μέχρι το κέντρο της επόμενης), κατακόρυφα με τρόπο που οι κορυφές κατά το δυνατό να βρίσκονται σε ευθεία γραμμή ή και ομοιόμορφο ύψος. Για το σκοπό αυτό ο Ανάδοχος πρέπει πρώτα να σημειώσει τα σημεία όπου θα διανοιχθούν οι λάκκοι επί του εδάφους και αφού εγκριθούν από τον Υπεύθυνο Συντονιστή τότε μόνο να αρχίσει η εκτέλεση της όλης εργασίας.

Οι μεταλλικές σωλήνες που θα στερεωθούν εντός του εδάφους θα είναι μόνο το τμήμα των 3½" που έχει μήκος 35 cm. Η στήριξη θα γίνει εντός του εδάφους σε λάκκους που θα διανοιχθούν με

αρίδα ή με το χέρι. Οι λάκκοι θα έχουν διάμετρο 40 cm και βάθος επίσης 40 cm. Σε σημεία που το έδαφος είναι μαλακό, το βάθος του λάκκου θα αυξάνεται μέχρι και 50 cm.

Οι μεταλλικές σωλήνες θα τοποθετούνται στο κέντρο των λάκκων, θα προεξέχουν 5 cm πάνω από την επιφάνεια του εδάφους και θα στερεώνονται με σκυρόδεμα κατηγορίας C20. Οι λάκκοι να γεμίσουν με σκυρόδεμα μέχρι την επιφάνεια του εδάφους. Προσοχή πρέπει να δοθεί κατά το γέμισμα των λάκκων ώστε να μην υπερχειλίσει το σκυρόδεμα έξω από αυτούς, καθώς επίσης να μην λερωθεί καθόλου το κομμάτι της σωλήνας που θα εκτείνεται εκτός των λάκκων.

Οι μεταλλικές σωλήνες που θα στηριχτούν εντός του σκυροδέματος θα εκτείνονται 5 cm πάνω από την επιφάνεια του εδάφους και τα υπόλοιπα 30 cm θα τοποθετηθούν μέσα στο λάκκο. Λεπτομέρειες φαίνονται πιο κάτω στα κατασκευαστικά σχέδια (Σχέδιο 7).



**Σχέδιο 7 : Μπάρες για κλείσιμο δασικών δρόμων**

Υπάρχει πιθανότητα να μην τοποθετηθούν οι τρεις κεντρικές σωλήνες και να τοποθετηθεί χοντρή αλυσίδα η οποία να ενώνει τους δύο ακρινούς πασσάλους. Η αλυσίδα θα εφαρμόζεται στην κορυφή των δύο πασσάλων με κλειδαριά για να κλειδώνει. Με αυτό τον τρόπο θα επιτευχθεί μεγαλύτερη απόσταση φραγμένων δρόμων με μικρότερο κόστος και λιγότερο χρόνο κατά την κατασκευή.



### 3.10 Κάμερες

- Οι κάμερες θα πρέπει να τοποθετούνται κατά κύριο λόγο σε προστατευόμενη θέση για την παρακολούθηση κυρίως των δραστηριοτήτων και πιθανές απειλές για τις τοποθεσίες.
- Η κάμερα άγριας ζωής πρέπει να δίνει υψηλής ανάλυσης έγχρωμες εικόνες κατά τη διάρκεια της ημέρας, υπέρυθρες εικόνες το βράδυ, καθώς και βίντεο με ήχο.
- Η μηχανή πρέπει να είναι καμουφλάζ πράσινο ή καφέ.
- Η κάμερα πρέπει να είναι αδιάβροχη και ανθεκτική στις καιρικές συνθήκες και να λειτουργεί καλά σε υψηλή υγρασία και υψηλές θερμοκρασίες.
- Δυναμικότητα: Τουλάχιστον 5 Mega - pixels.
- Εύρος ενεργοποίησης λήψης (μέρα και νύχτα) ελάχιστο στα 40 πόδια.
- Αυτόματη εκτύπωση της ημερομηνίας, της ώρας, της θερμοκρασίας και η φάση της σελήνης σε κάθε εικόνα.
- Να μην εκπέμπει υπέρυθρο φωτισμό.

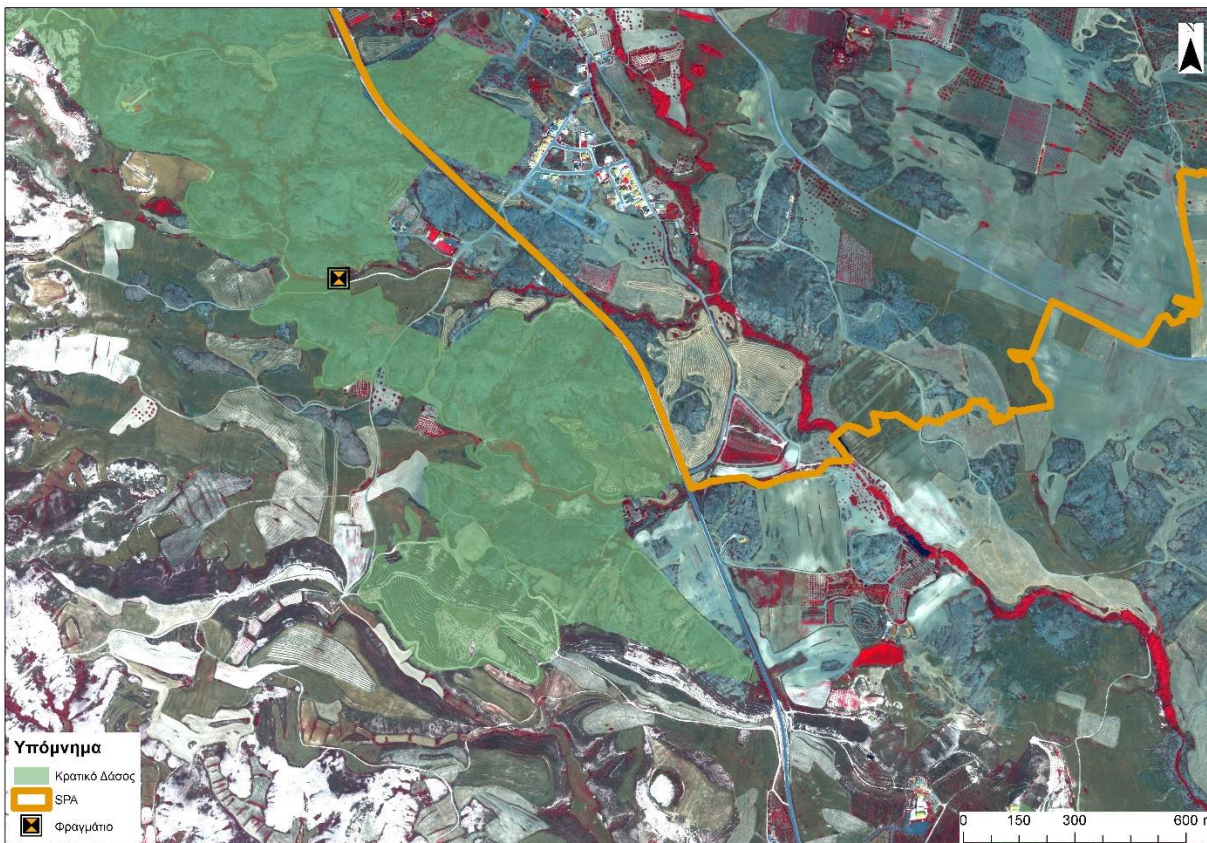
### 3.11 Πινακίδες ενημέρωσης (Δράση C4)

Οι πινακίδες ενημέρωσης θα έχουν διαστάσεις 40 x 60 cm, το υλικό κατασκευής τους θα είναι από ειδικό χρωματισμένο αλουμίνιο (alucobond) πάχους 3 mm, πάνω στο οποίο θα επικολληθούν τα κείμενα και τυχόν φωτογραφίες / διαγράμματα. Οι πινακίδες θα είναι στερεωμένες με μεταλλικούς πασσάλους οι οποίοι θα έχουν μήκος 150 cm . Για τη στερέωση των πασσάλων πρέπει να ανοίγεται στρογγυλός λάκκος διαμέτρου 30 cm ή τετράγωνος λάκκος 30 x 30 cm, με βάθος 30 cm και στις δύο περιπτώσεις. Ο πάσσαλος τοποθετείται σε βάθος 25 cm στο κέντρο του λάκκου ο οποίος να γεμίζει στο ύψος των 25 cm με σκυρόδεμα κατηγορίας C20 (δηλαδή μέχρι και 5 cm κάτω από την επιφάνεια του εδάφους).

Η πινακίδα θα σχεδιαστεί από Γραφίστα, αφού το περιεχόμενο εγκριθεί από τη Συμβουλευτική Επιτροπή και το Σύμβουλο Επικοινωνίας.

#### 4. ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΜΙΚΡΟΥ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΝΕΡΟΥ (ΔΗΜΜΑ – WEIR)

Ο μικρός ταμειυτήρας νερού θα κατασκευαστεί κοντά στον στην αυτοκινητόδρομο Αβδελλερού – Λάρνακας και από την δεξιά πλευρά (Χάρτης 16) με σκοπό την εξυπηρέτηση των αναγκών σε νερό της άγριας πανίδας της περιοχής κατά τους καλοκαιρινούς μήνες. Η χωρητικότητα του ταμειυτήρα ανέρχεται στα 1315 m<sup>3</sup> και θα έχει ύψος 5 m. Σε περίπτωση υπερχειλίσης θα υπάρχει δυνατότητα ροής νερού της τάξεως των 20 m<sup>3</sup>/s. Το κύριο υλικό κατασκευής θα είναι το άοπλο σκυρόδεμα, το κόστος κατασκευής υπολογίζεται να ανέλθει στις 17.000 € και θα είναι αυτοσυντήρητο. Έχουν ληφθεί οι απαραίτητες άδειες για την κατασκευή του έργου και η υλοποίηση του θα αρχίσει εντός του 2016.



**Χάρτης 21 :** Κατασκευή μικρού ταμειυτήρα νερού ( δήμμα – weir στο Αβδελλερό )