



ΔΡΑΣΗ Α.2

Τεχνική Περιγραφή προτεινόμενων παρεμβάσεων στους υγρότοπους της Άνδρου

Παρεμβάσεις Ανάδειξης, Συντήρησης, Κατασκευής και Σήμανσης Επιλεγμένων Υγροτόπων της Άνδρου

Πρόγραμμα LIFE10 NAT/GR/000637

“ANDROSSPA - Διαχείριση της Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) της Άνδρου με σκοπό την επίτευξη ικανοποιητικής κατάστασης διατήρησης 4 ειδών πτηνών προτεραιότητας”



Η παρούσα μελέτη συντάχθηκε σε συνεργασία με την Νίκη Πλεύρη, Msc. Αρχιτέκτων-Μηχανικό στα πλαίσια του προγράμματος LIFE⁺ Φύση «Διαχείριση της Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) της Άνδρου με σκοπό την επίτευξη ικανοποιητικής κατάστασης διατήρησης 4 ειδών πτηνών προτεραιότητας» LIFE10 NAT/GR/637 ANDROSSPA, χρηματοδοτούμενο από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και το Πράσινο Ταμείο.

Οι φωτογραφίες του εξωφύλλου προέρχονται από τις εργασίες πεδίου της ομάδας μελέτης της ΝCC και της ειδικού επιστήμονα Νίκης Πλεύρη

Ομάδα Μελέτης

Ερευνητής	Ειδικότητα	Ρόλος στην εκπόνηση της μελέτης
Τάσος Δημαλέξης	Δρ Βιολογίας	Συντονισμός
Πολυξένη Γαλάνη	Βιολόγος	Συμβολή στον συντονισμό
Νίκη Πλεύρη	Msc. Αρχιτέκτων-Μηχανικός	Αρχιτεκτονικός σχεδιασμός και τεχνική περιγραφή παρεμβάσεων
Σύμβουλος		
Ισίδωρος Νικολάου	Δήμος Άνδρου	Συμμετοχή στο σχεδιασμό των παρεμβάσεων

Περιεχόμενα

Εκτενής Περίληψη	iv
Executive Summary	v
1. Εισαγωγή	1
2. Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης – Ανάλυση σημαντικότερων προβλημάτων.....	3
2.1. Υγρότοπος στο Κόρθι – «Καντούνι»	3
2.2. Υγρότοπος στη Χώρα Άνδρου – «Παραπόρτι».....	6
2.3. Υγρότοπος «Άχλα»	8
2.4. Υγρότοπος στο Γαύριο.....	10
3. Περιγραφή βασικών παρεμβάσεων.....	11
3.1. Μονοπάτια: καθαρισμός, οριοθέτηση, σήμανση	11
3.2. Τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων	11
3.3. Δημιουργία στάσεων παρατήρησης – παρατηρητηρίων άγριας ζωής.....	12
3.4. Δημιουργία σταθμών ενημέρωσης.....	13
3.5. Εμπλουτισμός / Δημιουργία νέων καταφυγίων για πουλιά.....	13
3.6. Υδατοσυλλογές – Εκβαθύνσεις	13
4. Περιγραφή παρεμβάσεων ανά υγρότοπο	14
4.1. Υγρότοπος στο Κόρθι – «Καντούνι»	14
4.2. Υγρότοπος στη Χώρα Άνδρου – «Παραπόρτι».....	27
4.3. Υγρότοπος στα «Άχλα».....	39
4.4. Υγρότοπος στο Γαύριο.....	50
4.5. Κρεμμύδες - εκβολές.....	52
4.6. Βόρη.....	53
5. Τεχνική Περιγραφή - Ανάλυση τιμών μονάδας	54
5.1. Ανάλυση προτεινόμενων μεθόδων κατασκευής υποδομών Σταθμών Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης – Δόμηση από φυσικά υλικά.....	57
6. Εκτίμηση κόστους παρεμβάσεων ανά περιοχή	60
6.1. Υγρότοπος στο Κόρθι – «Καντούνι»	60
6.2. Υγρότοπος στη Χώρα Άνδρου – «Παραπόρτι».....	61
6.3. Υγρότοπος στα «Άχλα».....	62
6.4. Υγρότοπος στο Γαύριο.....	63
6.5. Συνολικός Προεκτιμώμενος Προϋπολογισμός Παρεμβάσεων	64
7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	65
7.1. Σχέδια Πινακίδων	65

Εκτενής Περίληψη

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε στο πλαίσιο του έργου «Διαχείριση της Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) της Άνδρου με σκοπό την επίτευξη ικανοποιητικής κατάστασης διατήρησης 4 ειδών πτηνών προτεραιότητας» (LIFE10 NAT/GR/637 ANDROSSPA) που χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Life+ Φύση & Βιοποικιλότητα και συγκεκριμένα της Δράσης Α2. “Μελέτη Αποκατάστασης Υγροτόπων” και αφορά στην Τεχνική περιγραφή των παρεμβάσεων που προτάθηκαν στην Μελέτη αυτή.

Οι παρεμβάσεις αφορούν στοχευμένα έργα κατασκευής και συντήρησης των απαραίτητων υποδομών για την προστασία και διατήρηση των υγροτόπων, την βελτίωση της επισκεψιμότητας – προσβασιμότητας τους (σήμανση, οριοθέτηση, μονοπάτια), καθώς και την ενημέρωση – πληροφόρηση των επισκεπτών. Οι αρχές που διέπουν τις σχεδιαζόμενες παρεμβάσεις είναι εκείνες της φυσικής δόμησης, βασισμένης στα υλικά που παρέχει το οικοσύστημα του νησιού και του βιοκλιματικού σχεδιασμού για τις νέες κατασκευές όπου αυτές προτείνονται. Ο σχεδιασμός δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στο μέγεθος και την οικονομία των κατασκευών. Προτείνονται κατασκευές με περιορισμένο όγκο και ύψος, μόνο εκεί όπου αυτές είναι απαραίτητες για τους σκοπούς του έργου, με τη χρήση διαθέσιμων φυσικών υλικών από το περιβάλλον του νησιού, προκειμένου να αναδειχθεί η τοπικότητα των παρεμβάσεων και να επιτευχθεί η βέλτιστη ένταξη στο περιβάλλον του νησιού. Όπου είναι δυνατόν αξιοποιούνται οι υφιστάμενες κατασκευές με παρεμβάσεις ανάπλασης και επανάχρησης.

Προτείνονται παραδοσιακές μέθοδοι φυσικής δόμησης (ξερολιθιά, cob) και υλικά όπως τοπική πέτρα, πηλός, άχυρο, ξυλεία και καλάμια, με σκοπό αφενός την εναρμόνιση των κατασκευών με το φυσικό περιβάλλον και το τοπίο του νησιού και αφετέρου τη μείωση του συνολικού κόστους των παρεμβάσεων. Εξάλλου, μέσω των ανωτέρω επιλογών κατά τη φάση του σχεδιασμού των παρεμβάσεων (παραδοσιακές μέθοδοι χτισίματος, φυσικά υλικά), οι αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης προωθούνται ποικιλοτρόπως: όχι μόνο μέσω εξοικονόμησης πόρων, αλλά και λόγω της δυνατότητας εμπλοκής στην υλοποίηση των δράσεων της ίδιας της κοινωνίας του νησιού (π.χ. μαθητές σχολείων, σύλλογοι). Με τον συντονισμό της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και την καθοδήγηση/επίβλεψη ειδικών, δίνεται η ευκαιρία για αξιοποίηση των δράσεων με στόχο την ευαισθητοποίηση της τοπικής κοινωνίας και τη μεγιστοποίηση του επικοινωνιακού αντίκτυπου του Προγράμματος.

Η μελέτη διαρθρώνεται ως ακολούθως: α) περιγραφή της υφιστάμενης κατάστασης και των προβλημάτων που πρέπει να αντιμετωπιστούν, β) παρουσίαση βασικών παρεμβάσεων που προτείνονται, σε εξειδίκευση των γενικών και ειδικών στόχων της αποκατάστασης και τις κατευθύνσεις σχεδιασμού που δίνονται στην Μελέτη αποκατάστασης υγροτόπων του νησιού, γ) ανάλυση των παρεμβάσεων ανά υγρότοπο (χάρτες παρεμβάσεων, σχετικά σχέδια και εικόνες) και δ) συνοπτική τεχνική περιγραφή των παρεμβάσεων και προεκτίμηση κόστους ανά είδος και ανά υγρότοπο.

Executive Summary

The present study has been drafted in the context of the Project “Management of Special Protection Zone of Andros Island”, aiming to attain sustainable state of preservation of 4 priority bird species (LIFE10 NAT/GR/637 ANDROSSPA), co financed by Life+ Nature and Biodiversity Program and more specifically Action A2. “Study for the Restoration of Wetlands”.

The main objectives of the present study is the technical description of construction interventions for the restoration and preservation of specific wetland sites, the improvement of accessibility to the sites, as well as information and guidance to visitors (through proper signage, trail marking and delineation). The proposed interventions are in line with the general and specific guidelines given in the study of restoration of wetlands of the island. The main principles followed by the study are those of natural building, with the utilization of materials that can be acquired from the local environment, such as stone, clay, straw, wood and reed, as well as sustainable architectural design for new buildings. The design study suggests minimal design and light construction for the necessary buildings, with respect to height and volume and the utilization of existing buildings, through renovation and reuse. The principles of sustainable architectural design are served moreover due to the proposed construction method: traditional methods of cob and stone building, not only results in constructions in harmony with the local environment, but, can also engage the local community with the project, maximizing its environmental awareness and offering positive publicity for Life+ Andros Program.

The study comprises of the following main chapters: a) description of present state of play, with emphasis to major problems need to be addressed, b) presentation of main interventions proposed, c) analysis of specific interventions per wetland (with map identification, relevant drawings and pictures) and d) brief technical construction specifications and total cost estimation.

1. Εισαγωγή

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε στο πλαίσιο του έργου «Διαχείριση της Ζώνης Ειδικής Προστασίας (ΖΕΠ) της Άνδρου με σκοπό την επίτευξη ικανοποιητικής κατάστασης διατήρησης 4 ειδών πτηνών προτεραιότητας» (LIFE10 NAT/GR/637 ANDROSSPA) που χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Life+ Φύση & Βιοποικιλότητα και συγκεκριμένα της Δράσης Α2. “Μελέτη Αποκατάστασης Υγροτόπων” και αφορά στην Τεχνική περιγραφή των παρεμβάσεων που προτάθηκαν στην Μελέτη αυτή. Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε από την ΝCC Ε.Π.Ε. σε συνεργασία με την εξωτερικό συνεργάτη-ειδικό επιστήμονα Νίκη Πλεύρη, Διπλ. Αρχιτέκτονα Μηχανικό, Msc.

Αντικείμενο της μελέτης είναι η εξειδίκευση και τεχνική περιγραφή των έργων / παρεμβάσεων που προτείνεται να υλοποιηθούν με στόχο την προστασία και ανάδειξη επιλεγμένων υγροτόπων της Άνδρου στο πλαίσιο του ανωτέρω έργου. Πιο συγκεκριμένα, οι παρεμβάσεις αφορούν στοχευμένα έργα κατασκευής και συντήρησης των απαραίτητων υποδομών για την προστασία και διατήρηση των υγροτόπων, την βελτίωση της επισκεψιμότητας – προσβασιμότητας τους (σήμανση, οριοθέτηση, μονοπάτια), καθώς και την ενημέρωση – πληροφόρηση των επισκεπτών.

Οι αρχές που διέπουν τις σχεδιαζόμενες παρεμβάσεις είναι εκείνες της φυσικής δόμησης, βασισμένης στα υλικά που παρέχει το οικοσύστημα του νησιού και του βιοκλιματικού σχεδιασμού για τις νέες κατασκευές όπου αυτές προτείνονται. Με τη χρήση διαθέσιμων υλικών από το περιβάλλον του νησιού αναδεικνύεται η τοπικότητα των παρεμβάσεων, ενώ μέσω της επεξεργασίας με τεχνικές «πατίνας», επιδιώκεται η ένταξη των κατασκευών στην «ιστορία» της περιοχής, προκειμένου να επιτευχθεί η βέλτιστη ένταξη των κατασκευών στο περιβάλλον του νησιού.

Το μέγεθος και η οικονομία των κατασκευών είναι άλλοι δύο σημαντικοί παράγοντες στους οποίους δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στο σχεδιασμό των παρεμβάσεων. Οι περιορισμένοι όγκοι, τα χαμηλά κτίσματα, όπου αυτά είναι απαραίτητα και η πλαστικότητα των υλικών που επιλέγονται συντελούν στην καλύτερη ενσωμάτωση και τη μικρότερη δυνατή οπτική όχληση. Για τις κύριες κατασκευαστικές παρεμβάσεις που προτείνονται από την παρούσα μελέτη προτείνονται από πλευράς υλικών τοπική πέτρα, cob (πηλός και άχυρο), ξυλεία και καλάμια. Ιδιαίτερα το cob δίνει τη δυνατότητα κατασκευών με μεγάλη πλαστικότητα και προσαρμογή σε ποικίλα τοπία. Η κατασκευή είναι σημαντικά οικονομικότερη από όποια συμβατική κατασκευή, ενώ λόγω του οικολογικού χαρακτήρα της είναι απολύτως συμβατή με τη φύση και τους στόχους του προγράμματος και προβάλλει τις αρχές τις βιώσιμης ανάπτυξης. Οι κατασκευές είναι δυνατόν να υλοποιηθούν και ως ξεχωριστή επιδεικτική δράση, με τη συνεργασία και επίβλεψη αρχιτέκτονα που θα αναλάβει την εξειδίκευση της μελέτης, ειδικών τεχνιτών που θα συντονίζουν την κατασκευή σε συνεργασία με ανθρώπους του Προγράμματος και άλλους εμπλεκόμενους από την κοινωνία της Άνδρου (σχολεία, κλπ) που είναι δυνατό να συμμετέχουν και στην ίδια την κατασκευή. Οι δράσεις αυτές εφόσον υλοποιηθούν με αυτόν τον τρόπο θα μπορούσαν να έχουν και έναν ευρύτερο επικοινωνιακό αντίκτυπο για το Πρόγραμμα.

Επίσης, θα αξιοποιηθούν οι υφιστάμενες υποδομές όπου είναι δυνατόν, με τις απαραίτητες εργασίες αποκατάστασης για την επανάχρησή τους. Οι εικαστικές παρεμβάσεις που προτείνονται, με σκοπό να τονισθεί η πολιτιστική αξία του περιβάλλοντος του νησιού, εκτός του ότι θα είναι απολύτως χρηστικές, θα είναι και αυτές ενσωματωμένες στο περιβάλλον: φτιαγμένες από τα διαθέσιμα υλικά, θα προσφέρουν πρακτικές λύσεις (ξεκούραση, παρατήρηση, σήμανση) συνδυάζοντας υψηλή αισθητική αξία.

Στα κεφάλαια που ακολουθούν αρχικά γίνεται περιγραφή τις υφιστάμενης κατάστασης και των προβλημάτων που πρέπει να αντιμετωπιστούν, καθώς και των βασικών παρεμβάσεων που προτείνονται, σε εξειδίκευση των γενικών και ειδικών στόχων της αποκατάστασης και τις κατευθύνσεις σχεδιασμού που δίνονται στην Μελέτη αποκατάστασης υγροτόπων του νησιού. Στη συνέχεια, αναλύονται οι παρεμβάσεις ανά υγρότοπο με χωροθέτηση σε χάρτη και σχετικά σχέδια και εικόνες. Τέλος, παρατίθεται συνοπτική τεχνική περιγραφή των παρεμβάσεων και προεκτίμηση κόστους ανά είδος και ανά υγρότοπο συνολικά.

2. Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης – Ανάλυση σημαντικότερων προβλημάτων

2.1. Υγρότοπος στο Κόρθι – «Καντούνι»

Το έλος Καντούνι βρίσκεται στο ΝΑ τμήμα του νησιού και έχει έκταση περίπου 7 στρέμματα. Βρίσκεται σε μικρή απόσταση από τον οικισμό του Κορθίου και περιβάλλεται από μικρές καλλιέργειες. Το καλοκαίρι τα υδατικά του αποθέματα μειώνονται κατά πολύ ενώ κατά τη διάρκεια της χειμερινής περιόδου παρατηρούνται και πλημμυρικά φαινόμενα. Σε μικρή απόσταση από τη φυσική εκβολή του εντοπίζονται εκτάσεις με μπάζα και στερεά απόβλητα τα οποία έχουν εναποτεθεί σε έκταση του υγροτόπου.

Σύμφωνα και με την μελέτη αποκατάστασης υγροτόπων του νησιού, σημαντικό χαρακτηριστικό του υγροτόπου είναι το γεγονός ότι χρησιμοποιείται από το Μαυροπετρίτη ως ενδιαίτημα τροφοληψίας κατά τη διάρκεια της θερινής περιόδου και από πλήθος μεταναστευτικών ειδών καθώς βρίσκεται σε σχετικά μεγάλη απόσταση από τους άλλους υγροτόπους του νησιού.

Τα σημαντικότερα προβλήματα που παρατηρούνται είναι η πίεση από την οικιστική ανάπτυξη, η έντονη ρύπανση από στερεά απορρίμματα, η λειτουργική και αισθητική υποβάθμιση του υγροτόπου από κτίσματα στο παράλιο μέτωπο καθώς και η σποραδική βόσκηση. Κατά την καλοκαιρινή περίοδο ιδιαίτερα και λόγω της χρήσης από τους λουόμενους εντείνεται το πρόβλημα συμπίεσης του εδάφους της παράλιας οδού πρόσβασης. Το γεγονός ότι η παράλια οδός εξυπηρετεί την κυκλοφορία, συντείνει στην πίεση που ασκείται στην περιοχή από οχήματα.

Ενδιαφέρον σε σχέση με την ευρύτερη λεκάνη του υγροτόπου παρουσιάζει και η περιοχή δύο υδατοσυλλογών που έχουν δημιουργηθεί στα νοτιοδυτικά του Κορθίου. Λειτουργώντας σαν αποταμιευτήρες, τροφοδοτούν τον υγρότοπο, εμπλουτίζουν το περιβάλλον προσφέροντας νέα ενδιαίτηματα. Τα προβλήματα που παρατηρούνται προέρχονται κυρίως από την εναπόθεση μπάζων και την χρήση του υδάτινου αποθέματος και για άρδευση των τοπικών καλλιεργειών.





2.2. Υγρότοπος στη Χώρα Άνδρου – «Παραπόρτι»

Η εκβολή Παραπόρτι βρίσκεται πλησίον της Χώρας και έχει συνολική έκταση περίπου 51 στρέμματα. Όπως επισημαίνεται και στην μελέτη αποκατάστασης υγροτόπων του νησιού ο παραθαλάσσιος υγρότοπος αποτελεί σημαντικό ενδιαίτημα καθώς υποστηρίζει πλήθος ειδών πανίδας και αποτελεί σταθμό ξεκούρασης και ανεφοδιασμού μεταναστευτικής ορνιθοπανίδας.

Δεδομένου ότι ο υγρότοπος εντάσσεται σε αστικό περιβάλλον, τα κύρια προβλήματα του προέρχονται από την πίεση των ανθρωπογενών δραστηριοτήτων, κυρίως της δυνητικής δόμησης λόγω της εύκολης πρόσβασης στην περιοχή. Στις δραστηριότητες εντός του υγροτόπου που συντελούν στην πίεση που ασκείται σε αυτόν, περιλαμβάνονται επιχωματώσεις, στραγγίσεις, εκχερσώσεις, δόμηση, διανοίξεις δρόμων, δημιουργία αθλητικών εγκαταστάσεων, κα. Σοβαρό πρόβλημα υφίσταται από την ύπαρξη σκουπιδιών και από τον εγκιβωτισμός μέρος κοίτης στον χώρο πριν τις εκβολές. Τέλος, μέρος των υδατικών πόρων χρησιμοποιείται για άρδευση καλλιεργειών

Σημαντικό ενδιαφέρον παρουσιάζει το υφιστάμενο μονοπάτι το οποίο χρησιμοποιείται από κατοίκους και επισκέπτες. Επίσης, ιδιαίτερου κάλλους είναι και η περιοχή των αμμοθινών στο παραλιακό μέτωπο του υγροτόπου. Γενικότερα, πρόκειται για υγρότοπο που λόγω του μεγέθους, της σημασίας και της εγγύτητας με το κύριο αστικό κέντρο του νησιού, μπορεί με τις κατάλληλες παρεμβάσεις να παίξει ευρύτερο ρόλο για την ενημέρωση – ευαισθητοποίηση των μόνιμων κατοίκων και των επισκεπτών ως προς τη σημασία των υγροτοπικών οικοσυστημάτων της Άνδρου.





2.3. Υγρότοπος «Άχλα»

Ο υγρότοπος της Άχλας είναι ένας από τους μεγαλύτερους υγροτόπους του νησιού με συνολική έκταση μεγαλύτερη των 80 στρ. Όπως επισημαίνεται και στην μελέτη αποκατάστασης υγροτόπων, είναι πλούσιος σε υδατικά αποθέματα και ενδιαιτήματα άγριας ζωής, ενώ οι ανθρώπινες δραστηριότητες στις παρυφές του υγροτόπου αλλά και στην λεκάνη απορροής είναι σχετικά ήπιες συμπεριλαμβανομένων των καλλιεργειών σε απόσταση από την εκβολή, τη βόσκηση και τη λειτουργία μικρής οικότουριστικής μονάδας.

Πρόκειται για έναν από τους σημαντικότερους και ομορφότερους υγροτόπους του νησιού που χαρακτηρίζεται από την παρουσία εκτεταμένου παρόχθιου δάσους μοναδικού για νησί των Κυκλάδων. Σημαντικό στοιχείο αποτελεί και το γεγονός ότι ο υγρότοπος βρίσκεται σε κοντινή απόσταση από τη μεγαλύτερη καταγεγραμμένη αποικία Μαυροπετρίτη της Άνδρου, γεγονός που ενισχύει την σημασία του ως ενδιαίτημα προτεραιότητας της ΖΕΠ.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον από μορφολογικής πλευράς και από πλευράς χωροθέτησης παρουσιάζουν το εξωκλήσι στην παραλία και ο λόφος με τον φάρο και μικρό γκρεμισμένο πέτρινο οίκημα που προσφέρεται για πανοραμική παρατήρηση του υγροτόπου.

Οι οχλήσεις που παρατηρούνται είναι κυρίως ανθρωπογενείς και περιλαμβάνουν την έντονη ρύπανση από στερεά απορρίμματα. Στα σημαντικότερα προβλήματα συμπεριλαμβάνονται η έντονη τουριστική δραστηριότητα, ιδιαίτερα τους θερινούς μήνες, λόγω του ότι είναι ο υγρότοπος είναι σχετικά εύκολα προσιτός από ξηρά αλλά και από θάλασσα. Οι ξερολιθιές, ως παραδοσιακή μέθοδος οριοθέτησης και ως μέρος του ιδιαίτερου τοπίου εμφανίζουν φθορές που χρήζουν παρεμβάσεων αποκατάστασης.

Ο υγρότοπος πέραν της ύπαρξης περιφράξεων στην περιοχή της εκβολής και σε σημεία εντός του παρόχθιου δάσους, που πρέπει να απομακρυνθούν, δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα. Επίσης, στον χώρο στάθμευσης των οχημάτων επισκεπτών στην παραλία δεν υπάρχει οριοθέτηση, γεγονός που επιτρέπει την ανεξέλεγκτη στάθμευση εντός του υγροτόπου.





2.4. Υγρότοπος στο Γαύριο

Το έλος Γαυρίου βρίσκεται στα ανατολικά και σε πολύ μικρή απόσταση (0,6 χλμ) από το κεντρικό εμπορικό λιμάνι το νησιού και τον ομώνυμο οικισμό. Ο υγρότοπος έχει στον πηρύνα του έκταση 4 στρέμματα, διαθέτει όμως και γειτονικά εποχιακά κατακλυζόμενες εκτάσεις ενώ αξίζει να σημειωθεί ότι με το πέρασμα των χρόνων έχει χάσει πάνω από τα 2/3 της έκτασης του από στραγγίσεις για επέκταση καλλιεργειών. Αξιόλογο στοιχείο αποτελεί και η ύπαρξη σημαντικής αποικίας Θαλασσοκόρακα, γεγονός που τον καθιστά ιδιαίτερα σημαντικό υγρότοπο, αφού πολλά πουλιά τρέφονται μπροστά στην εκβολή αλλά και στις εποχιακά κατακλυζόμενες εκτάσεις

Στα κυριότερα προβλήματα συγκαταλέγονται η πίεση από την σχετικά πυκνή δόμηση της περιοχής του Γαυρίου που εμφανίζει έντονη οικιστική ανάπτυξη. Δεδομένου ότι ο υγρότοπος ουσιαστικά εντάσσεται σε αστικό δομημένο περιβάλλον οι οχλήσεις είναι κυρίως ανθρωπογενείς (δόμηση και έντονη ρύπανση στερεών απορριμμάτων). Στην ευρύτερη περιοχή παρατηρείται επίσης μίξη χρήσεων - δόμηση σε συνδυασμό με καλλιεργούμενες εκτάσεις και βοσκοτόπια. Στα παρακείμενα αγροτεμάχια ασκείται επίσης βοσκήση αιγοπροβάτων και σποραδικά βοοειδών. Επιπλέον, πρόβλημα προκύπτει από την χρήση του παράκτιου μετώπου ως οδό πρόσβασης, καθώς υπάρχει συμπίεση του εδάφους και γενικότερα υποβάθμιση της παράκτιας υγροτοπικής ζώνης.

Ο υγρότοπος Γαυρίου παρά το γεγονός ότι είναι μικρός σε έκταση και σχετικά υποβαθμισμένος, παρουσιάζει αξιόλογο δυναμικό σε ότι αφορά τη περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και την αναψυχή καθώς βρίσκεται δίπλα στο κεντρικό λιμάνι του νησιού. Μπορεί να αποτελέσει εύκολη περπατητική διαδρομή για τους επισκέπτες. Προκειμένου να γίνει αυτό όμως είναι απαραίτητο να απομακρυνθούν μπάζα και άλλα στερεά απορρίματα, να απομακρυνθούν οι περιφράξεις και να οριοθετηθεί, καθώς στην παρούσα του κατάσταση δύσκολα γίνεται αντιληπτός.

3. Περιγραφή βασικών παρεμβάσεων

3.1. Μονοπάτια: καθαρισμός, οριοθέτηση, σήμανση

Στα πλαίσια του προγράμματος προτείνεται η αξιοποίηση – ανάδειξη υφιστάμενων μονοπατιών, μέσω καθαρισμού και οριοθέτησής τους, καθώς και η κατασκευή νέων μονοπατιών όπου κρίνεται απαραίτητο, τα οποία θα χρησιμοποιούνται από τους επισκέπτες στην περιοχή, με στόχο την περιβαλλοντική ανάπτυξη και την ανάπτυξη ήπιων μορφών αναψυχής.

Στην περίπτωση διάνοιξης νέων διαδρομών, πριν τον σχεδιασμό των μονοπατιών και τις τελικές χαράξεις γίνεται μελέτη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της περιοχής όπως τοπογραφία, τύπος εδαφών, βλάστηση κλπ, και στη συνέχεια καθορίζονται τα χαρακτηριστικά της κατασκευής σύμφωνα με τους περιορισμούς που ενδεχομένως τίθενται και τις δυνατότητες που παρέχει η περιοχή.

Μερικοί γενικοί κανόνες που ακολουθούνται κατά το σχεδιασμό δικτύου μονοπατιών σε οικολογικά ευαίσθητες περιοχές όπως αυτές των υπό μελέτη υγροτόπων είναι:

- τα μονοπάτια σχεδιάζονται με ήπιες κατά το δυνατόν κλίσεις και από φυσικά υλικά,
- εξασφαλίζουν ποικιλία εντυπώσεων και εμπειριών,
- δίνουν την αίσθηση της κίνησης μέσα σε φυσικό περιβάλλον και την άμεση επαφή με αυτό,
- εμπνέουν αίσθημα ασφάλειας και προστασίας κατά την κίνηση πάνω σε αυτά,
- εξασφαλίζεται η προστασία και διατήρηση του περιβάλλοντος και των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της περιοχής.

3.2. Τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων

Με σκοπό την αποτελεσματικότερη χρήση του δικτύου μονοπατιών, γίνεται σήμανση αυτών με την τοποθέτηση των απαραίτητων πινακίδων. Με την σήμανση της περιοχής εξασφαλίζεται, μέσω επαρκούς πληροφόρησης, στον επισκέπτη η μέγιστη εμπειρία που μπορεί να αποκομίσει από την περιοχή, ενώ ταυτόχρονα δημιουργούνται οι απαραίτητες προϋποθέσεις για την προστασία και διατήρηση της φυσικής της αξίας. Άλλος ένας στόχος που επιδιώκεται με αυτόν τον τρόπο είναι και η σύνδεση των συγκεκριμένων περιοχών με το δίκτυο υγροτόπων και τις πεζοπορικές διαδρομές του νησιού. Οι πληροφορίες στις Πινακίδες θα είναι διαθέσιμες και για ΑμεΑ.

Προτείνεται η τοποθέτηση των ακόλουθων τύπων πινακίδων:

Πινακίδες υποδοχής στην περιοχή

Θα τοποθετηθούν στις κύριες εισόδους στην περιοχή. Θα περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με τα φυσικά χαρακτηριστικά της περιοχής, σχετικό χάρτη, καθώς και δυνατότητες που παρέχονται σε αυτήν. Επίσης θα δίνουν πληροφορίες στους επισκέπτες σχετικά με τους κανόνες συμπεριφοράς που πρέπει να τηρούνται εντός της περιοχής του υγροτόπου. (Τύπος Π1)

Πινακίδες εισόδου

Θα τοποθετηθούν στην είσοδο κάθε μονοπατιού και θα σηματοδοτούν την αρχή του μονοπατιού. (Τύπος Π2)

Οι δυο παραπάνω τύποι πινακίδων ουσιαστικά εντάσσονται στην κατηγορία των πινακίδων υποδοχής, αφού η μια αναφέρεται στην είσοδο των επισκεπτών στην περιοχή και η δεύτερη στην είσοδο της συγκεκριμένης διαδρομής (η δεύτερη περιλαμβάνει δηλαδή πιο περιορισμένη και ειδική περιεχόμενη πληροφορία, όπως ενδιαφέροντα στοιχεία για τη συγκεκριμένη διαδρομή). Η διάκριση σε πινακίδα εισόδου και πινακίδα υποδοχής έχει γίνει για τις ανάγκες της συγκεκριμένης μελέτης. Αυτοί οι δύο τύποι πινακίδας είναι δυνατόν να περιλαμβάνουν για λόγους οικονομίας και άλλη πληροφορία (συμπεριφορά εντός του υγροτόπου, κατεύθυνση, κλπ)

Πινακίδες ερμηνείας περιβάλλοντος

Θα τοποθετηθούν σε επιλεγμένες θέσεις κατά μήκος όλων των διαδρομών. Θα περιλαμβάνουν πληροφορίες για ενδιαφέροντα στοιχεία περιβάλλοντος κατά μήκος κάθε διαδρομής. (Τύπος Π3)

Πινακίδες κατεύθυνσης

Θα τοποθετηθούν στις διασταυρώσεις σε κάθε μονοπάτι ώστε να προσανατολίζουν τους χρήστες των μονοπατιών. (Τύπος Π4)

Δείκτες μονοπατιών

Θα τοποθετηθούν στα όρια των μονοπατιών, κατά μήκος και των δύο πλευρών αυτών, ανά 50 – 100 μέτρα και θα ενημερώνουν το κοινό για τα όρια του μονοπατιού. (Τύπος Π5)

Στο Παράρτημα της παρούσας μελέτης περιλαμβάνονται σχέδια των ανωτέρω πινακίδων καθώς και ενδεικτικές απεικονίσεις των κατασκευών σε διάφορες θέσεις των υγροτόπων.

3.3. Δημιουργία στάσεων παρατήρησης – παρατηρητηρίων άγριας ζωής

Τοιχία παρατήρησης - Hide

Πρόκειται για απλές και μικρού μεγέθους κατασκευές, των οποίων το μπροστινό μέρος διαθέτει επιμήκεις θυρίδες παρατήρησης. Θα είναι σχεδιασμένα με τρόπο ώστε ο παρατηρητής να βρίσκεται από τη μια πλευρά και να παρατηρεί την άγρια ζωή που βρίσκεται από την άλλη, ελαττώνοντας την προκαλούμενη όχληση. Όπου είναι δυνατό, θα παρέχεται σκίαση και καθίσματα σε σημείο κοντά στην κατασκευή. Ο σκοπός είναι πάντα, η κατασκευή αυτή να εξυπηρετεί μια σύντομη μόνο στάση σε επιλεγμένη θέση, κατά μήκος ενός μονοπατιού.

Τοιχία θέασης θα τοποθετηθούν σε λειτουργικές θέσεις, όπως κενά ανάμεσα στη βλάστηση ή σε σημεία όπου η παρουσία επισκεπτών θα ενοχλούσε ούτως ή άλλως την άγρια ζωή. Η τοποθέτηση τοιχίων θέασης σε αυτά τα σημεία θα μειώσει την ενόχληση από τους επισκέπτες.

Θέσεις θέας

Οι τρόποι πρόσβασης και η κατασκευή θέσεων θέας σχεδιάζονται προσεκτικά, ώστε να μη δημιουργούν στοιχεία οπτικής όχλησης. Θα είναι όσο το δυνατό καλύτερα προσαρμοσμένες στο ευρύτερο φυσικό περιβάλλον και θα γίνει η βέλτιστη χρήση του ανάγλυφου και της βλάστησης της περιοχής, ώστε να μην είναι ορατές από μακριά. Στις θέσεις θέας θα υπάρχουν συνθήκες ασφαλούς στάσης των επισκεπτών, πινακίδες ενημέρωσης και ερμηνείας του περιβάλλοντος που θα πληροφορούν τον επισκέπτη για το τι μπορεί να δει από το συγκεκριμένο σημείο θέας και πως μπορεί να φτάσει σε άλλα σημεία ενδιαφέροντος (χάρτες).

3.4. Δημιουργία σταθμών ενημέρωσης

Θα κατασκευαστούν σε επιλεγμένα σημεία εντός ή πλησίον των υγροτόπων, με μέριμνα για την χαμηλότερη δυνατή όχληση. Οι νέες κατασκευές θα είναι περιορισμένες ενώ θα αξιοποιηθούν υφιστάμενα κτίρια. Ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί στην ενσωμάτωση των σταθμών στο περιβάλλον λόγω της κλίμακας της παρέμβασης, και για αυτό το λόγο θα αξιοποιηθεί η αρχιτεκτονική παράδοση του νησιού και οι ιδιαίτεροι τύποι κτισμάτων που (π.χ. μικρά αγροτικά κτίρια από λιθοδομή, περιστερώνες, κλπ). Στους σταθμούς οι οποίοι θα είναι στεγασμένοι, με ημιυπαίθριους ως επί τω πλείστον χώρους (εκτός από τις περιπτώσεις που υπάρχει ανάγκη φύλαξης υλικού), θα δίνεται η δυνατότητα φιλοξενίας δράσεων ενημέρωσης για επισκέπτες από ειδικούς του Προγράμματος. Οι σταθμοί θα παρέχουν επίσης προστατευμένες συνθήκες στάσης, καθίσματα και θέσεις θέας του υγροτόπου (ανοίγματα, αξιοποίηση δώματος, εξώστες), ενώ παράλληλα θα διατίθενται πληροφορίες γενικότερα για το Πρόγραμμα και ειδικότερα για τον συγκεκριμένο υγρότοπο, μέσω αναρτημένων πινακίδων.

3.5. Εμπλουτισμός / Δημιουργία νέων καταφυγίων για πουλιά

Η κατασκευή νέων καταφυγίων και ο εμπλουτισμός των ενδιαιτημάτων των πτηνών στις περιοχές των υγροτόπων εξυπηρετεί διττό σκοπό: αφενός την προσφορά νέων χώρων φιλοξενίας της άγριας ζωής και αφετέρου την δημιουργία πεδίου παρατήρησης για τους επισκέπτες. Οι κατασκευές θα υλοποιηθούν τόσο σε ενδεδειγμένα σημεία στα πρανή της κοίτης των ποταμών στην στεριά (φωλιές μελισσοφάγων), όσο και εντός της κοίτης των ποταμών, ιδιαίτερα κοντά στις εκβολές, τις υφιστάμενες λίμνες ή νέες υδατοσυλλογές που θα δημιουργηθούν. Οι κατασκευές θα γίνουν από φυσικά υλικά όπως πηλό και καλάμια (στην περίπτωση των φωλιών) ή ξύλο, καλάμια (για τις σχεδίες).

3.6. Υδατοσυλλογές – Εκβαθύνσεις

Θα πραγματοποιηθούν σημειακές τεχνητές εκβαθύνσεις όπου απαιτείται για την βελτίωση του περιβάλλοντος στις περιοχές παρεμβάσεων. Επίσης θα δημιουργηθούν επιπλέον τεχνητές υδατοσυλλογές για τον εμπλουτισμό των υγροτόπων με την προσθήκη νέων δεξαμενών υποδοχής. Οι παρεμβάσεις αυτές παρουσιάζονται αναλυτικά σε ξεχωριστό τεύχος: «Παρεμβάσεις Αποκατάστασης των επιλεγμένων υγροτόπων της Άνδρου», που εκπονήθηκε από τον κ. Α.Κόντο, Γεωλόγο, Msc.

4. Περιγραφή παρεμβάσεων ανά υγρότοπο

4.1. Υγρότοπος στο Κόρθι – «Καντούνι»

Δεδομένου ότι στο τμήμα του υγροτόπου που αφορά στο σημείο των εκβολών στη θάλασσα, παρουσιάζονται εμπόδια από την διέλευση απαραίτητων δικτύων που εμποδίζουν την ροή του ρέματος, οι παρεμβάσεις ανάδειξης του υγροτόπου θα εστιασθούν σε δράσεις ανάπλασης της συγκεκριμένης περιοχής, καθώς και σε άλλα σημεία ενδιαφέροντος του υγροτόπου που βρίσκονται σε άλλα σημεία της κοίτης του ρέματος, και συγκεκριμένα στις υδατοσυλλογές – τεχνητές λίμνες που χωροθετούνται στο νοτιοδυτικό τμήμα του υγροτόπου. Οι παρεμβάσεις αυτές συντελούν εκτός από την ανάδειξη των χαρακτηριστικών του υγροτόπου και στην αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων που παρατηρούνται κατά τη διάρκεια του χειμώνα.

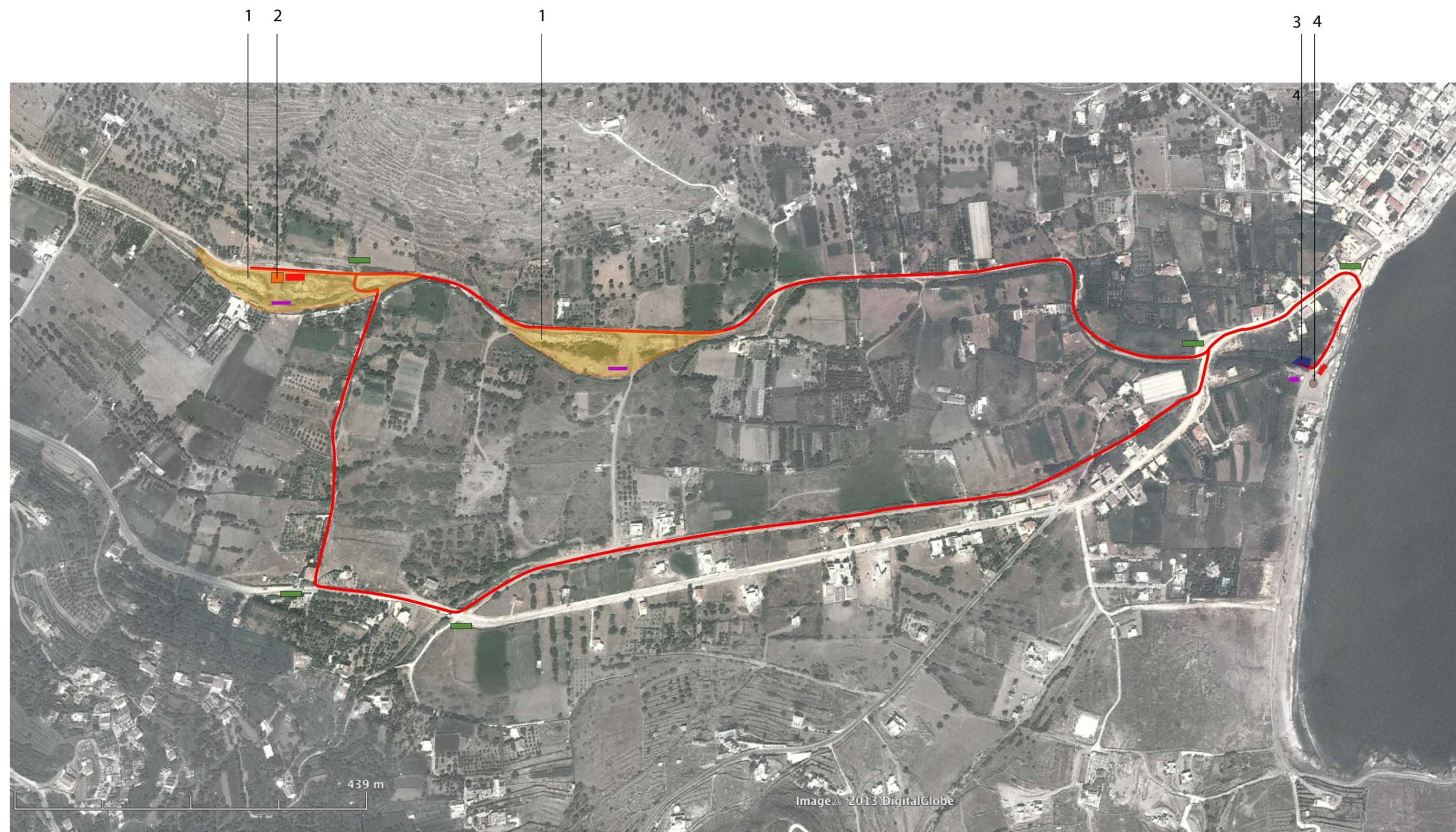
Συγκεκριμένα προτείνεται:

1. Διαμόρφωση – αποκατάσταση και ανάδειξη δύο μικρών τεχνητών λιμνών στο νοτιοδυτικό τμήμα της κοίτης του ποταμού.
2. Δημιουργία σταθμού περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και ενημέρωσης σχετικά με τον τρόπο διαμόρφωσης των υδατοσυλλογών της περιοχής. Δημιουργία επιδεικτικών δράσεων για παιδιά και ενήλικες.
3. Σήμανση και οριοθέτηση της διαδρομής περιμετρικά του υγροτόπου από την θάλασσα προς τις τεχνητές λίμνες.
4. Ανάπλαση και επανάχρηση κτίσματος στο παράλιο μέτωπο ως σταθμό περιβαλλοντικής εκπαίδευσης για το Life Άνδρος. Επένδυση με πέτρα και μετατροπή σε ανεμόμυλο.
5. Κατασκευή σύντομης ξύλινης διαδρομής στην αριστερή κοίτη του ποταμού από την παραλία.
6. Δημιουργία παρατηρητηρίου πτηνών (hide).
7. Εκβάθυνση του ποταμού κοντά στο σημείο ένωσης των δύο ρεμάτων.

Στον πίνακα που ακολουθεί κωδικοποιούνται οι εργασίες και η θέση των παρεμβάσεων.

Κωδ.	Είδος κατασκευής	Θέση	Σκοπός-περιεχόμενο
Π1	Πινακίδα υποδοχής	Είσοδοι υγροτόπου στην παραλία και στο σημείο των τεχνητών λιμνών	Βασική πληροφόρηση για τον υγρότοπο & το έργο με χάρτες, σημεία ενδιαφέροντος, στάσεις
Π3	Πινακίδα ερμηνείας περιβάλλοντος	Μια (1) στην περιοχή των εκβαθύνσεων και μια (1) στο σταθμό περιβαλλοντικής πληροφόρησης και παρατήρησης άγριας ζωής.	Ερμηνεία σημαντικότερων στοιχείων υγροτόπου

Κωδ.	Είδος κατασκευής	Θέση	Σκοπός-περιεχόμενο
		Δύο (2) κατά μήκος της κυκλικής διαδρομής	
Π4	Πινακίδα κατεύθυνσης	Στα απαραίτητα σημεία του μονοπατιού τα οποία θα προσδιορισθούν επί τόπου.	Προσανατολισμός
Π5	Πινακίδα συμπεριφοράς	Στις εκβολές του ποταμού και στις τεχνητές λίμνες – εκβαθύνσεις	Ενημέρωση για απορρίμματα, παρατηρήσεις
Κ	Κάδοι απορριμμάτων	Σε διάφορα σημεία εντός υγροτόπου	Καθαριότητα
Δ	Δείκτες ορίων	Στο μονοπάτι και στα όρια του υγροτόπου προς θάλασσα και ξηρά	Οριοθέτηση υγροτόπου
ΘΣ	Χώρος στάθμευσης οχημάτων	Διαμόρφωση του υφιστάμενου ελεύθερου χώρου στις τεχνητές λίμνες.	Στάθμευση οχημάτων επισκεπτών, εμποδισμός πρόσβασης και απόρριψης μπάζων εντός των λιμνών
Μ2	Κατασκευή μονοπατιού πρόσβασης	Κατασκευή ξύλινης διαδρομής από την παραλία προς το τοιχίο παρατήρησης	Πρόσβαση στο σημείο παρατήρησης και από ΑμεΑ
ΣΠΕ	Σταθμός περιβαλλοντικής εκπαίδευσης - πληροφόρησης και παρατήρησης άγριας ζωής	Στις τεχνητές λίμνες με κατασκευή μικρού οικίσκου και παρατηρητηρίου	Ενημέρωση, παρατήρηση, αναψυχή
ΑΝΑ	Ανάπλαση κτιρίου - Σταθμός περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και πληροφόρησης	Στην παραλία με ανάπλαση και επανάχρηση υφιστάμενου κτιρίου αποδυτηρίων	Ενημέρωση για τον υγρότοπο της περιοχής και το Πρόγραμμα γενικότερα, φύλαξη υλικού, εξοπλισμού.
ΤΠ	Τοιχίο παρατήρησης (hide)	Στις εκβολές του ποταμού	Παρατήρηση άγριας ζωής, με πρόσβαση και σε ΑμεΑ
ΥΣ	Δημιουργία υδατοσυλλογών	Στις εκβολές και στις τεχνητές λίμνες	Εμπλουτισμός υγροτόπου, αντιμετώπιση πλημμυρικών φαινομένων
ΠΕΡ	Περιφράξεις – Καθαρισμοί	Στις τεχνητές λίμνες και στις εκβολές	Προστασία από απόθεση μπάζων
ΔΦ	Δεντροφυτεύσεις	Στις τεχνητές λίμνες	Εμπλουτισμός χλωρίδας

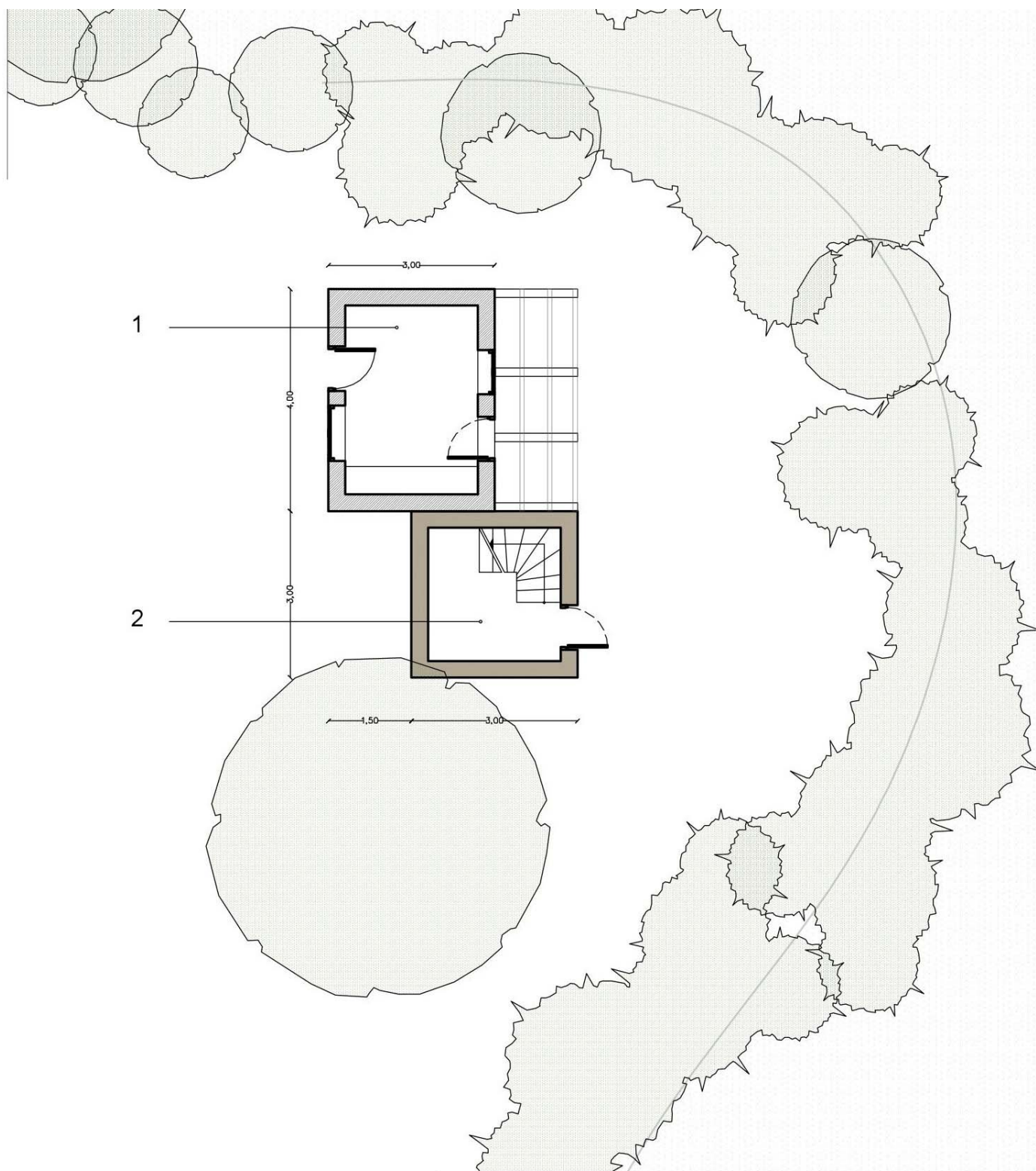


1. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΕΚΒΑΘΥΝΣΕΩΝ - ΤΕΧΝΗΤΩΝ ΛΙΜΝΩΝ
2. ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ - ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ
3. ΕΚΒΑΘΥΝΣΗ ΕΚΒΟΛΗΣ - ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΗΜΕΙΟΥ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ
4. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

-  ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΠΕΖΟΠΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
-  ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ
-  ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΡΜΗΝΕΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
-  ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

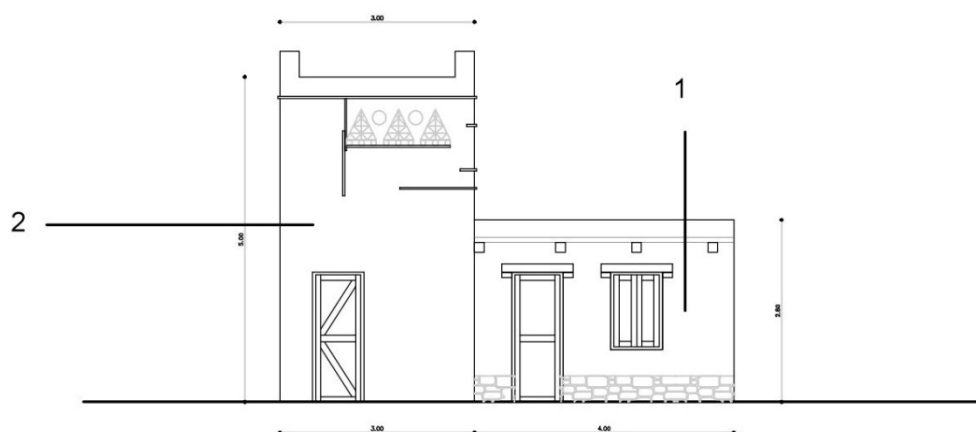
ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΥΓΡΟΤΟΠΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΟΡΘΙΟΥ





1. ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ- ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ COB
2. ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΑΠΟ ΤΟΠΙΚΗ ΠΕΤΡΑ

ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ-ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΛΙΜΝΕΣ ΚΟΡΘΙΟΥ
ΚΑΤΟΨΗ - ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100



ΟΨΗ



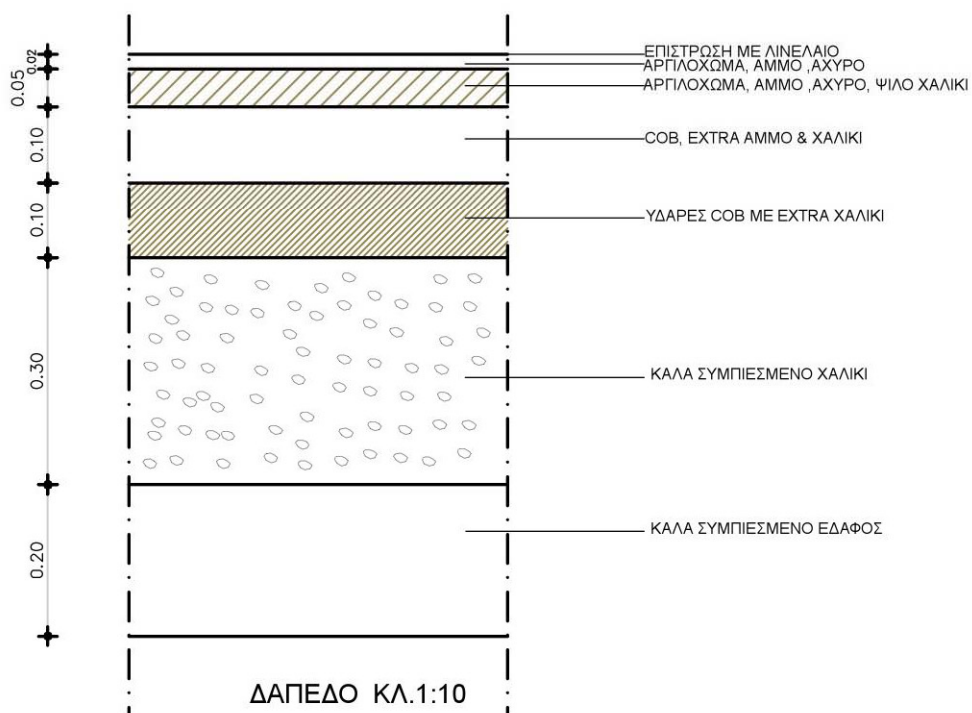
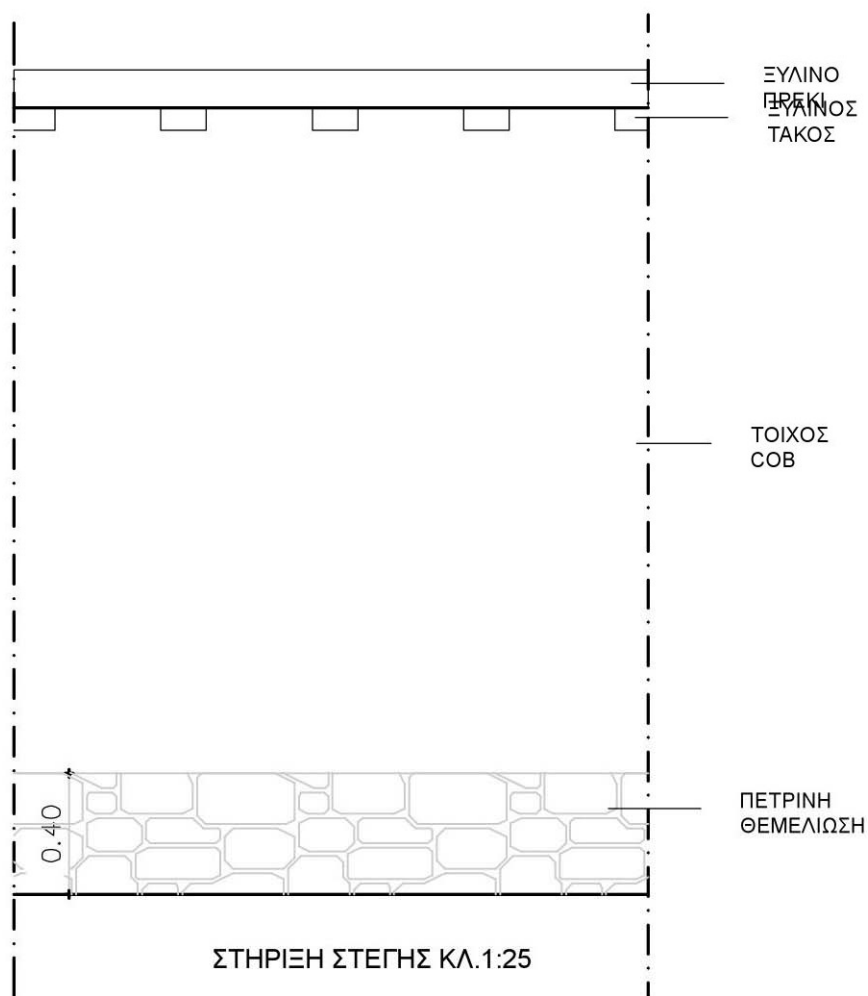
ΤΟΜΗ

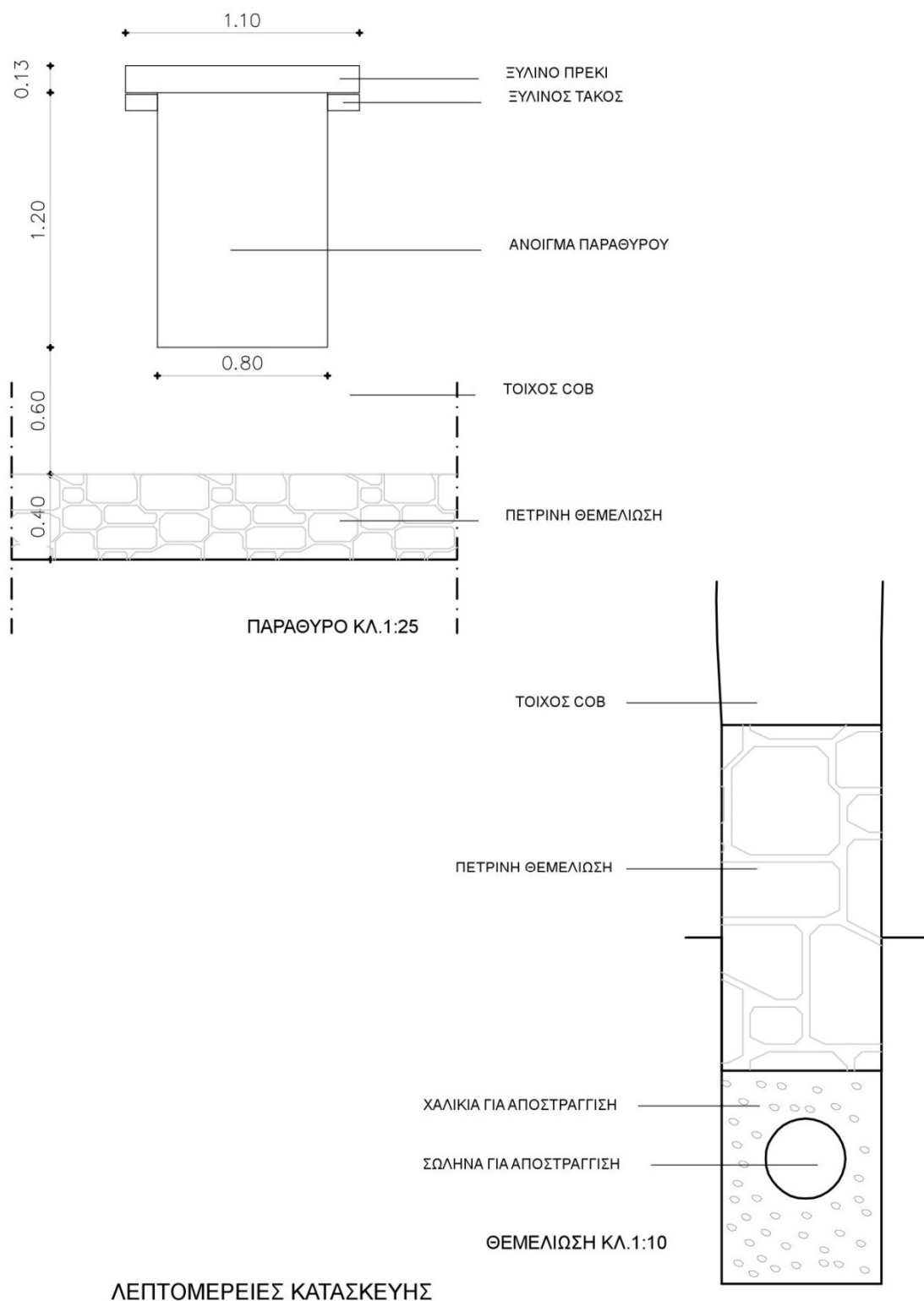
1. ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ- ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ COB

2. ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ - ΑΠΟ ΤΟΠΙΚΗ ΠΕΤΡΑ

ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ-ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΛΙΜΝΕΣ ΚΟΡΘΙΟΥ

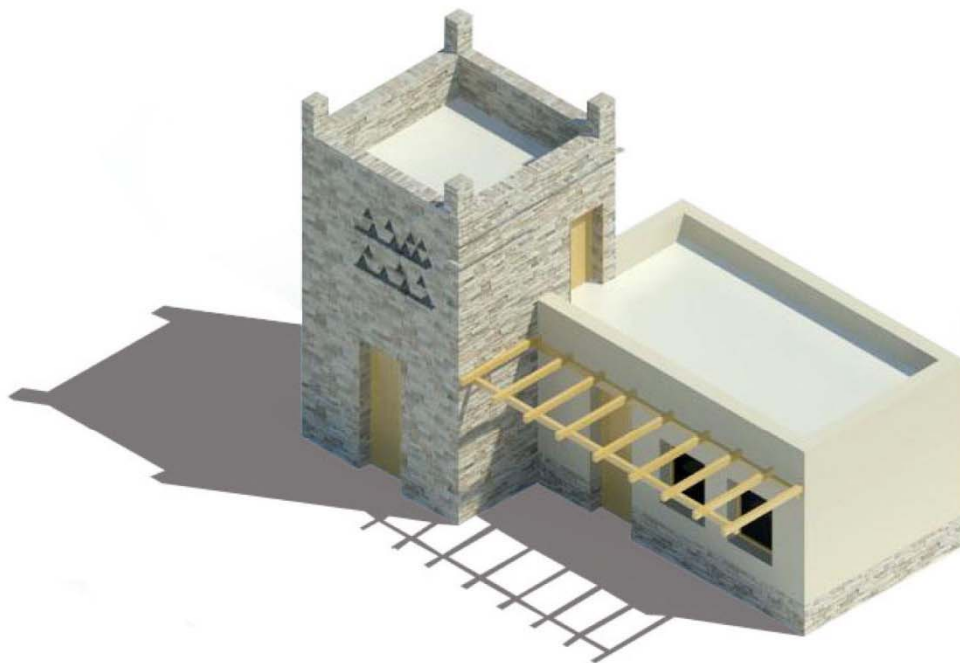
ΟΨΗ-ΤΟΜΗ ΚΛΙΜΑΚΑ 1:100







ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΕΧΝΗΤΩΝ ΛΙΜΝΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ - ΚΟΡΟΙ



ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΡΙΟ - ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΛΙΜΝΕΣ - ΚΟΡΘΙ



— ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ

— ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΡΜΗΝΕΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

1. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΥΔΑΤΟΣΥΛΛΟΓΗΣ

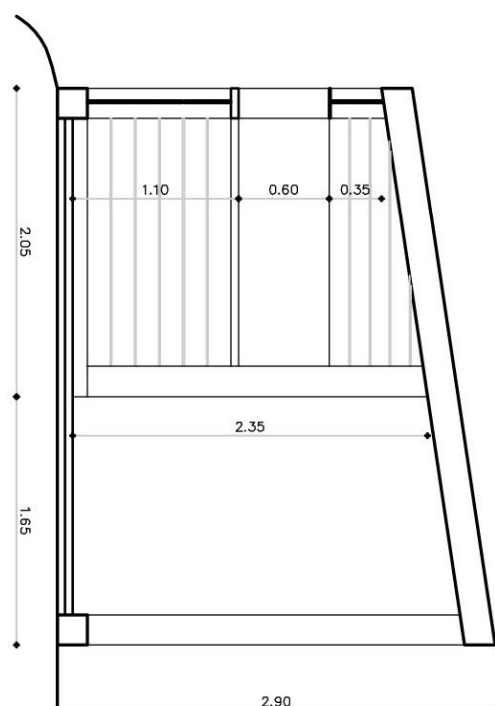
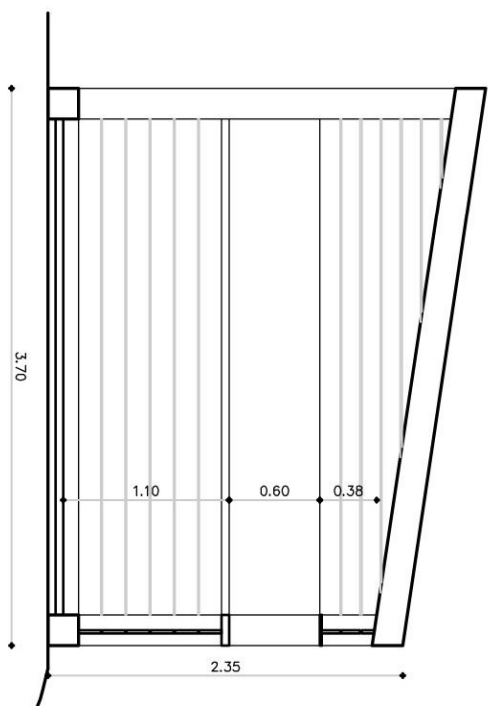
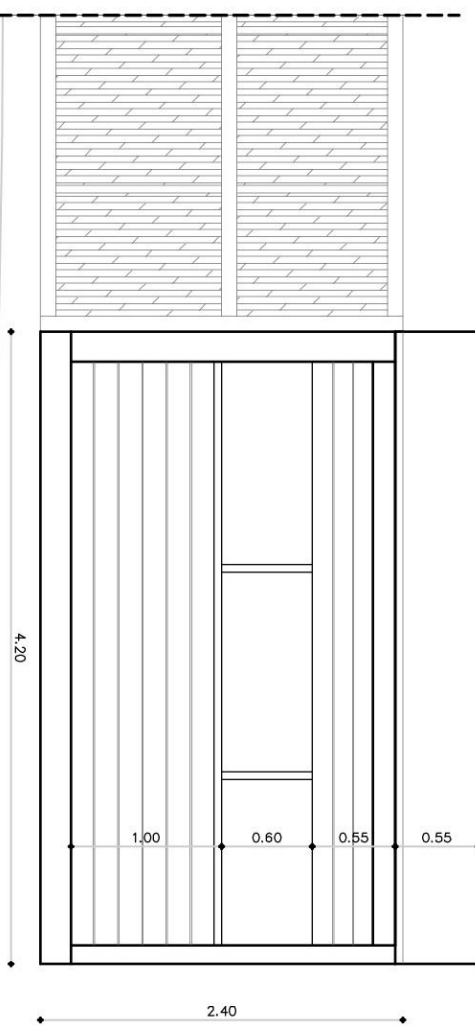
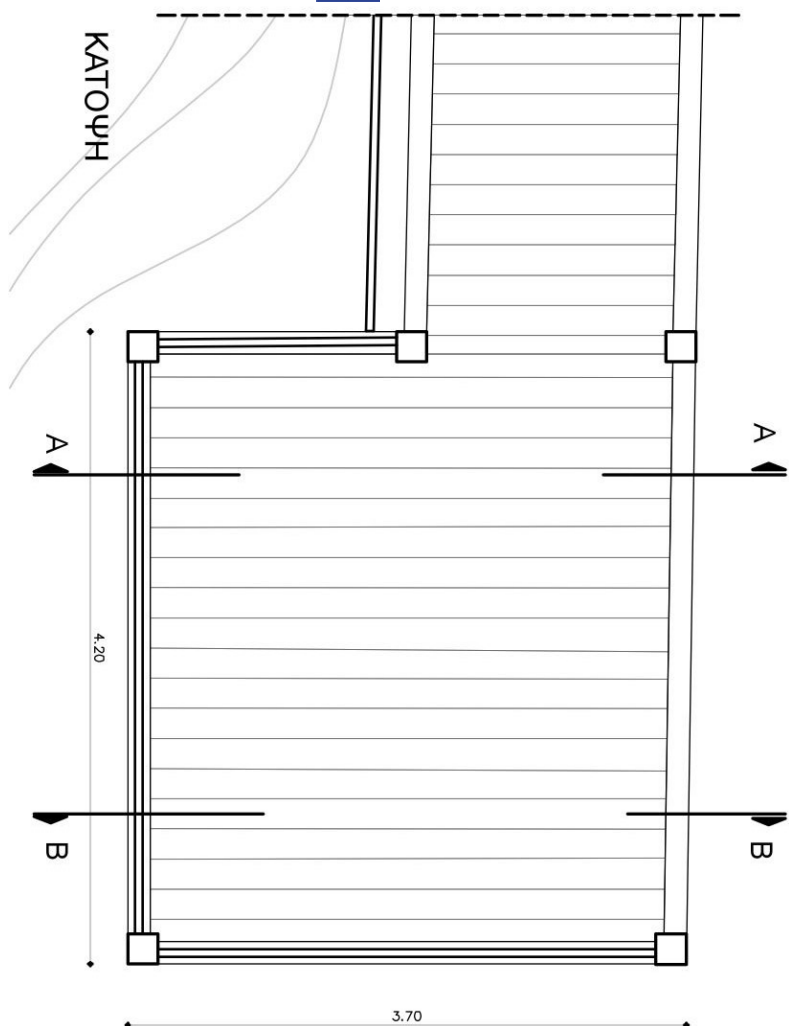
2. ΣΗΜΕΙΟ ΘΕΑΣΗΣ - HIDE

3. ΞΥΛΙΝΟ ΜΟΝΟΠΑΤΙ

4. ΠΑΡΑΠΕΤΑΣΜΑ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

5. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΙΣΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ

ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΕΚΒΟΛΕΣ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ ΚΟΡΘΙΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:500





ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΕΚΒΟΛΩΝ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ - ΚΟΡΘΙ

4.2. Υγρότοπος στη Χώρα Άνδρου – «Παραπόρτι»

Λόγω του κεντρικού σημείου χωροθέτησης του συγκεκριμένου υγροτόπου καθώς και της έκτασης και σημασίας του, μέσω των παρεμβάσεων προτείνεται η ανάδειξη του ως κόμβου ενημέρωσης για το Πρόγραμμα συνολικά και σύνδεσης του χώρου με το υπόλοιπο δίκτυο υγροτόπων του νησιού.

Συγκεκριμένα, σχεδιάζονται οι εξής παρεμβάσεις:

1. Σήμανση και πληροφόρηση με τοποθέτηση πινακίδων υποδοχής, πληροφόρησης και συμπεριφοράς. Κύριος στόχος είναι η σύνδεση του οικισμού της Χώρας με τον υγρότοπο μέσω κατάλληλης σήμανσης και οριοθέτησης της ευρύτερης διαδρομής. Η ενημέρωση θα παρέχεται με ειδικό τρόπο για τυφλούς.
2. Δημιουργία σταθμού περιβαλλοντικής εκπαίδευσης - πληροφόρησης για το Life – Άνδρος και παρατήρησης άγριας ζωής, στην εκβολή του ποταμού. Στόχος είναι η παρουσίαση του υγροτόπου στο πλαίσιο του δικτύου υγροτόπων του νησιού.
3. Επισήμανση – ολοκλήρωση κυκλικής διαδρομής για την περιήγηση στον υγρότοπο, καθαρισμός και βελτίωση τμημάτων με αποκατάσταση ξερολιθιών σημειακά.
4. Δημιουργία διαδρομής στις εκβολές του ποταμού προς τις αμμοθίνες.
5. Κατασκευή περάσματος από πασσάλους σε σημείο του ποταμού.
6. Διαμόρφωση δύο (2) υδατοσυλλογών εκπαιδευτικού χαρακτήρα
7. Δημιουργία πλωτής κατασκευής (σχεδία) στην λίμνη για προσέλκυση πουλιών.

Στον πίνακα που ακολουθεί κωδικοποιούνται οι εργασίες και η θέση των παρεμβάσεων.

Κωδ.	Είδος κατασκευής	Θέση	Σκοπός-περιεχόμενο
Π1	Πινακίδα υποδοχής	Στην απόληξη της διαδρομής πρόσβασης στον υγρότοπο από την χώρα	Βασική πληροφόρηση για τον υγρότοπο & το έργο με χάρτες, σημεία ενδιαφέροντος, στάσεις
Π2	Πινακίδα εισόδου	Στην είσοδο από την πλευρά της παραλίας	Ενημέρωση για είσοδο από το βασικό σημείο πρόσβασης στον υγρότοπο
Π4	Πινακίδα κατεύθυνσης	Στα απαραίτητα σημεία του μονοπατιού τα οποία θα προσδιορισθούν επί τόπου.	Προσανατολισμός
Π5	Πινακίδα συμπεριφοράς	Αμμοθίνες, σημεία εκκίνησης μονοπατιών	Ενημέρωση για απορρίμματα, παρατηρήσεις
Κ	Κάδοι απορριμμάτων	Σε διάφορα σημεία εντός υγροτόπου	Καθαριότητα

Κωδ.	Είδος κατασκευής	Θέση	Σκοπός-περιεχόμενο
Δ	Δείκτες ορίων	Στο μονοπάτι και στα όρια του υγροτόπου προς θάλασσα και ξηρά	Οριοθέτηση υγροτόπου
M1	Καθαρισμός μονοπατιού πρόσβασης	Στο υφιστάμενο μονοπάτι περιμετρικά του υγροτόπου	Περιήγηση εντός του υγροτόπου, προστασία περιβάλλοντος
M2	Μονοπάτι στις αμμοθίνες	Περιοχή αμμοθινών στην παραλία	Επίσκεψη – επισήμανση αμμοθινών
ΣΧ	Πλωτή κατασκευή (σχεδιά)	Στην λίμνη που δημιουργείται κοντά στις εκβολές του ποταμού	Εμπλουτισμός ενδιαιτημάτων, προσέλκυση άγριας ζωής, παρατήρηση
ΣΠΕ	Σταθμός περιβαλλοντικής εκπαίδευσης - πληροφόρησης και παρατήρησης άγριας ζωής	Στον διαθέσιμο ελεύθερο χώρο στις εκβολές από την μεριά πρόσβασης στον υγρότοπο από την Χώρα	Ενημέρωση, παρατήρηση, αναψυχή
ΥΣ	Δημιουργία υδατοσυλλογής	Δύο (2) υδατοσυλλογές στην εκβολή του ποταμού	Εμπλουτισμός λεκάνης υγροτόπου
Φ	Τεχνητές φωλιές μελισσοφάγων	Στις εκβολές του ποταμού σε υφιστάμενα τοιχία – μπάζα	Προσέλκυση - εμπλουτισμός άγριας ζωής, παρατήρηση
Γ	Κατασκευή περάσματος από πασσάλους	Σε προσφερόμενο σημείο του ποταμού ψηλότερα από την υδατοσυλλογή στην εκβολή	Για την πρόσβαση στην διαδρομή της απέναντι όχθης



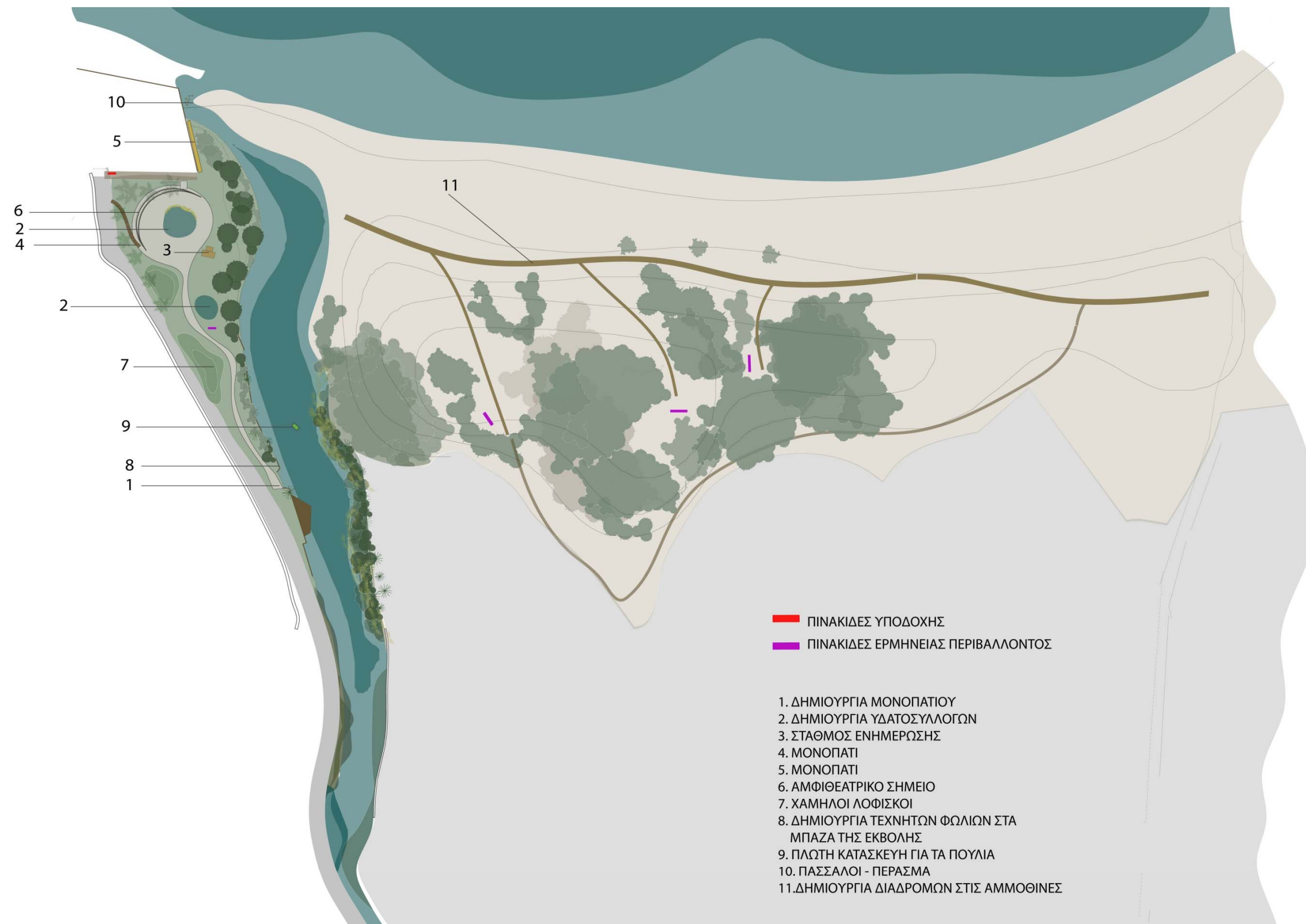
2

1. ΧΩΡΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ & ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ
2. ΑΜΜΟΘΙΝΕΣ

ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ
ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗ

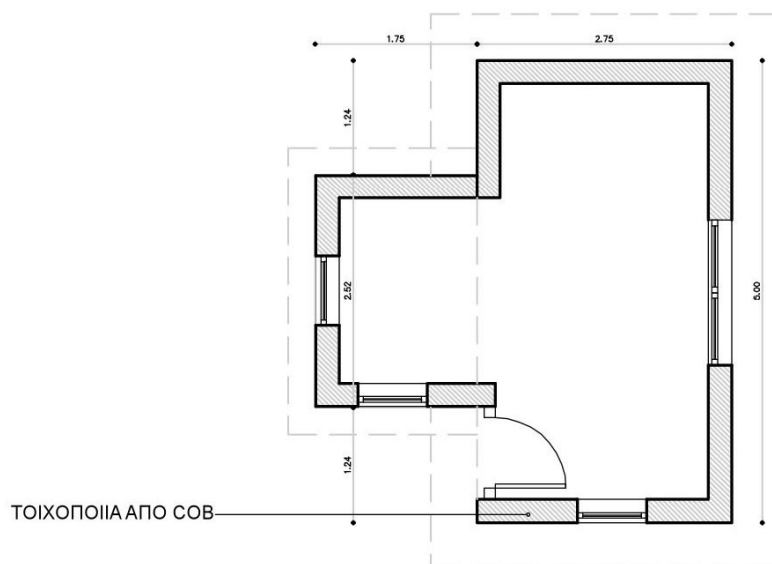
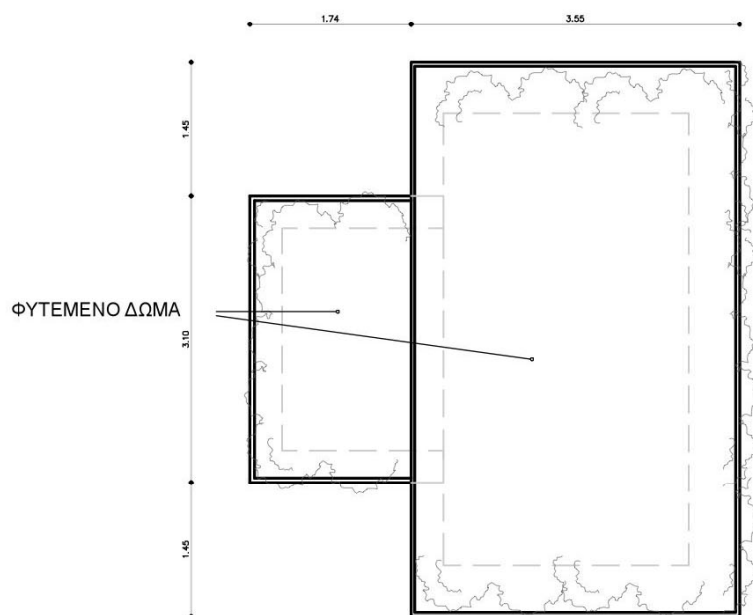
ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ
ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΙΣΟΔΟΥ
ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΡΜΗΝΕΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

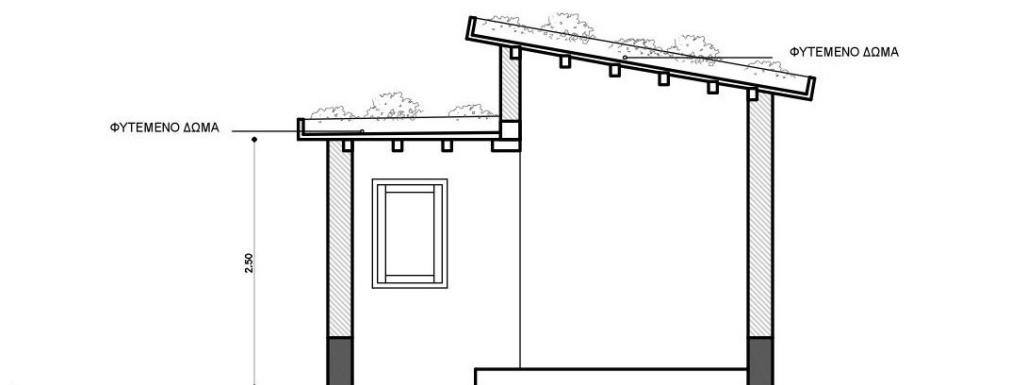
ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΥΓΡΟΤΟΠΟ ΠΑΡΑΠΟΡΤΙΟΥ



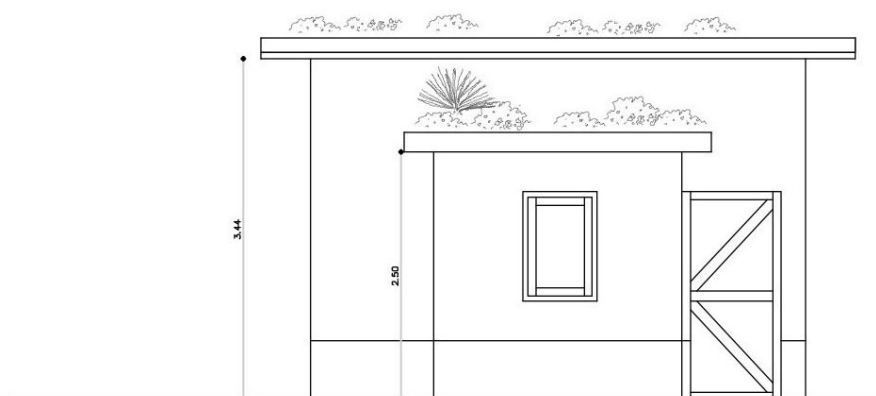
ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΕΚΒΟΛΕΣ ΥΓΡΟΤΟΠΟΥ ΣΤΟ ΠΑΡΑΠΟΡΤΙ



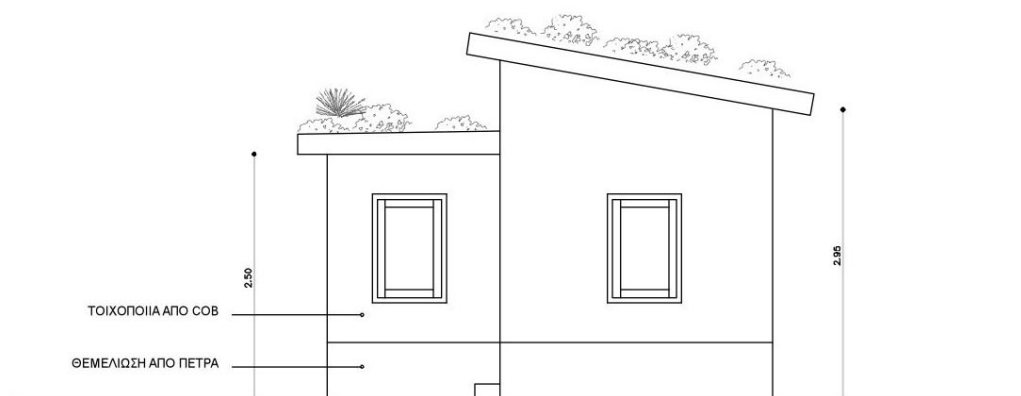




ΤΟΜΗ



ΟΨΗ Β



ΠΑΡΑΠΟΡΤΙ - ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:75

ΟΨΗ Α



ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ (ΦΥΣΙΚΗ ΔΟΜΗΣΗ) - ΥΔΑΤΟΣΥΛΛΟΓΗ - ΠΑΡΑΠΟΡΤΙ



ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΥΔΑΤΟΣΥΛΛΟΓΗΣ - ΠΑΡΑΠΟΡΤΙ



ΠΑΡΕΜΑΒΑΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΑΜΜΟΘΙΝΕΣ - ΠΑΡΑΠΟΡΤΙ



ΤΕΧΝΗΤΕΣ ΦΩΛΙΕΣ ΜΕΛΙΣΣΟΦΑΓΩΝ - ΠΑΡΑΠΟΡΤΙ



ΠΕΡΑΣΜΑ ΜΕ ΠΑΣΣΑΛΟΥΣ - ΠΑΡΑΠΟΡΤΙ

4.3. Υγρότοπος στα «Άχλα»

Λόγω της ιδιαίτερης αξίας και σημασίας του υγροτόπου στο πλαίσιο των ενδιατημάτων άγριας ζωής του νησιού, οι παρεμβάσεις που σχεδιάζονται αφορούν όχι μόνο τα στενά όρια του υγροτόπου, αλλά την ανάδειξη της σχέσης του με την ευρύτερη περιοχή. Η περιοχή παρέμβασης περιλαμβάνει εκτός από τον οριοθετημένο υγρότοπο, την περιοχή του βόρειου λόφου με τον φάρο, τον λοφίσκο με την εκκλησία, τη σύνδεσή της με το νησί – καταφύγιο του μαυροπετρίτη, καθώς και τις πεζοπορικές διαδρομές του νησιού.

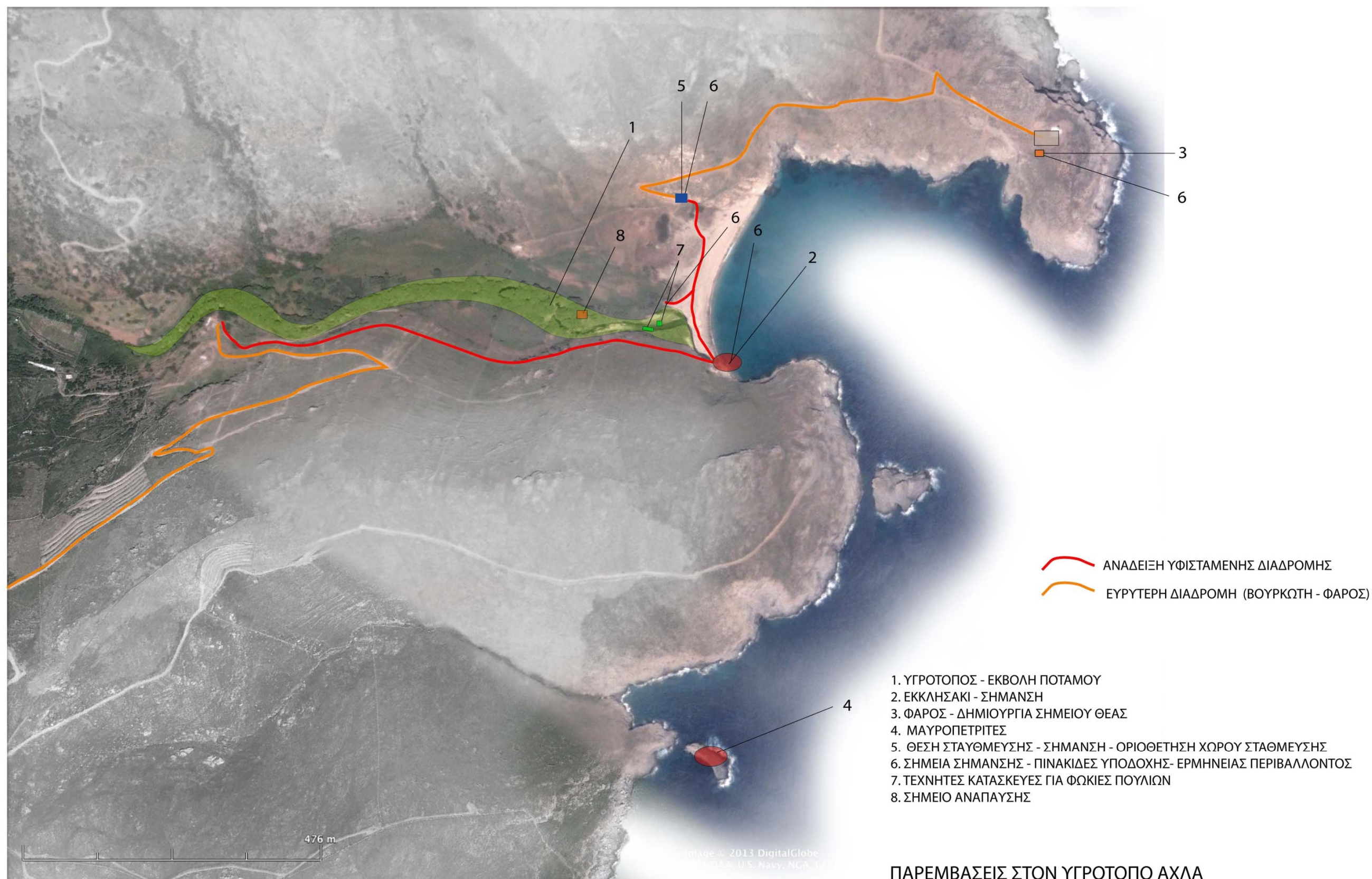
Συγκεκριμένα, σχεδιάζονται οι εξής παρεμβάσεις:

1. Σήμανση και πληροφόρηση με τοποθέτηση πινακίδων υποδοχής, πληροφόρησης και συμπεριφοράς που αφορούν τόσο στον ίδιο τον υγρότοπο όσο και στην ευρύτερη περιοχή με ομοιογενή τρόπο. Ως προς τη σήμανση, ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στα εξής: α) αξιοποίηση του λόφου φάρου για την πληροφόρηση για την ευρύτερη περιοχή, β) τοποθέτηση πληροφορίας στο εξωκλήσι στην παραλία για επισκέπτες που έχουν πρόσβαση από τη θάλασσα, γ) σύνδεση υγροτόπου με νησί - καταφύγιο μαυροπετρίτη και πεζοπορικές διαδρομές του νησιού.
2. Βελτίωση – αποκατάσταση - καθαρισμός υφιστάμενου περιμετρικού μονοπατιού και οριοθέτηση με ήπιο τρόπο (δείκτες ορίων). Σύνδεση με τον υγρότοπο και τις ευρύτερες πεζοπορικές διαδρομές του νησιού. Αποκατάσταση γκρεμισμένων ξερολιθιών σημειακά.
3. Δημιουργία πλωτής κατασκευής (σχεδιά) στην λίμνη για προσέλκυση πουλιών.
4. Δημιουργία τεχνητών φωλιών για την προσέλκυση μελισσοφάγων, σε επιλεγμένα σημεία πρανών (π.χ. κοντά στις εκβολές του ρέματος).
5. Δημιουργία θέσεων στάσης και ανάπαυσης.
6. Καθαρισμός και διευθέτηση χώρου στάθμευσης οχημάτων. Τοποθέτηση πασσάλων για την εμπόδιση των οχημάτων από είσοδο στον υγρότοπο.
7. Αποκατάσταση πέτρινου όγκου στον Φάρο και μετατροπή του σε σημείο θέασης.

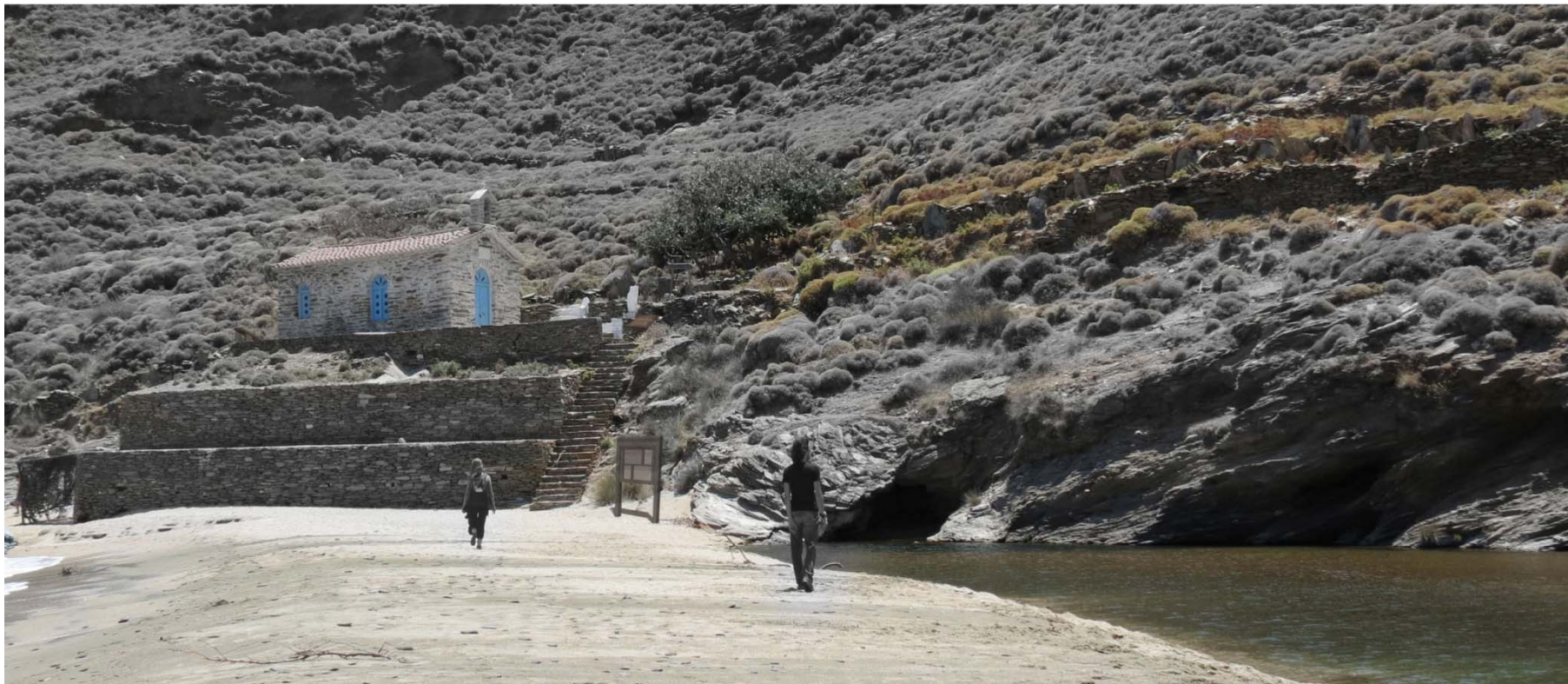
Στον πίνακα που ακολουθεί κωδικοποιούνται οι εργασίες και η θέση των παρεμβάσεων.

Κωδ.	Είδος κατασκευής	Θέση	Σκοπός-περιεχόμενο
Π1	Πινακίδα υποδοχής	Στην είσοδο του υγροτόπου από τον χώρο στάθμευσης	Βασική πληροφόρηση για τον υγρότοπο & το έργο με χάρτες, σημεία ενδιαφέροντος, στάσεις
Π2	Πινακίδα εισόδου	Μια (1) στην είσοδο του υγροτόπου από την παραλία, μια (1) από την πλευρά του εξωκλήσιου και μια (1) από την πλευρά της καντίνας	Ενημέρωση για πρόσβαση στον υγρότοπο επισκεπτών από τη θάλασσα και από την ξηρά

Κωδ.	Είδος κατασκευής	Θέση	Σκοπός-περιεχόμενο
Π3	Πινακίδα ερμηνείας περιβάλλοντος	Δύο (2) στον λόφο με το εξωκλήσι, μια (1) στο λόφο φάρου, μια (1) στις αμμοθίνες και μια (1) εντός του υγροτόπου στα πλατάνια.	Ερμηνεία σημαντικότερων στοιχείων υγροτόπου
Π4	Πινακίδα κατεύθυνσης	Στα απαραίτητα σημεία του μονοπατιού τα οποία θα προσδιορισθούν επί τόπου.	Προσανατολισμός
Π5	Πινακίδα συμπεριφοράς	Αμμοθίνες, πόρτα ιδιοκτησίας, χώρος με πλατάνια.	Ενημέρωση για απορρίμματα, παρατηρήσεις
Κ	Κάδοι απορριμμάτων	Στον χώρο στάθμευσης, στην παραλία, στο εξωκλήσι, στον λόφο του φάρου και στα πλατάνια	Καθαριότητα
Δ	Δείκτες ορίων	Στο μονοπάτι και στα όρια του υγροτόπου προς θάλασσα και ξηρά και στο χώρο στάθμευσης	Οριοθέτηση υγροτόπου
ΣΤ	Σημεία στάσης	Στο χώρο με τα πλατάνια	Σύνδεση της αισθητικής αξίας του υγροτόπου με ιστορία και πολιτισμό του νησιού με κατασκευές – εικαστικές παρεμβάσεις για δημιουργία σημείων ανάπαυσης
ΘΕ	Θέση θέασης	Στο λόφο φάρου με αξιοποίηση υπαρχόντων υλικών	Πανοραμική άποψη του υγροτόπου
ΘΣ	Χώρος στάθμευσης οχημάτων	Στον υφιστάμενο ελεύθερο χώρο στην παραλία που χρησιμοποιείται ανεξέλεγκτα από οχήματα	Στάθμευση οχημάτων επισκεπτών
Μ1	Καθαρισμός περιμετρικού μονοπατιού	Στην υφιστάμενη περιμετρική διαδρομή και σύνδεση με περιοχή πλατανιών	Περιήγηση, προστασία περιβάλλοντος
ΣΧ	Πλωτή κατασκευή (σχεδία) στην λίμνη	Στην λίμνη που δημιουργείται κοντά στις εκβολές του ποταμού	Εμπλουτισμός ενδιαιτημάτων, προσέλκυση άγριας ζωής, παρατήρηση
Φ	Τεχνητές φωλιές μελισσοφάγων	Στα πρανή του υγροτόπου κοντά στην παραλία	Προσέλκυση - εμπλουτισμός άγριας ζωής, παρατήρηση



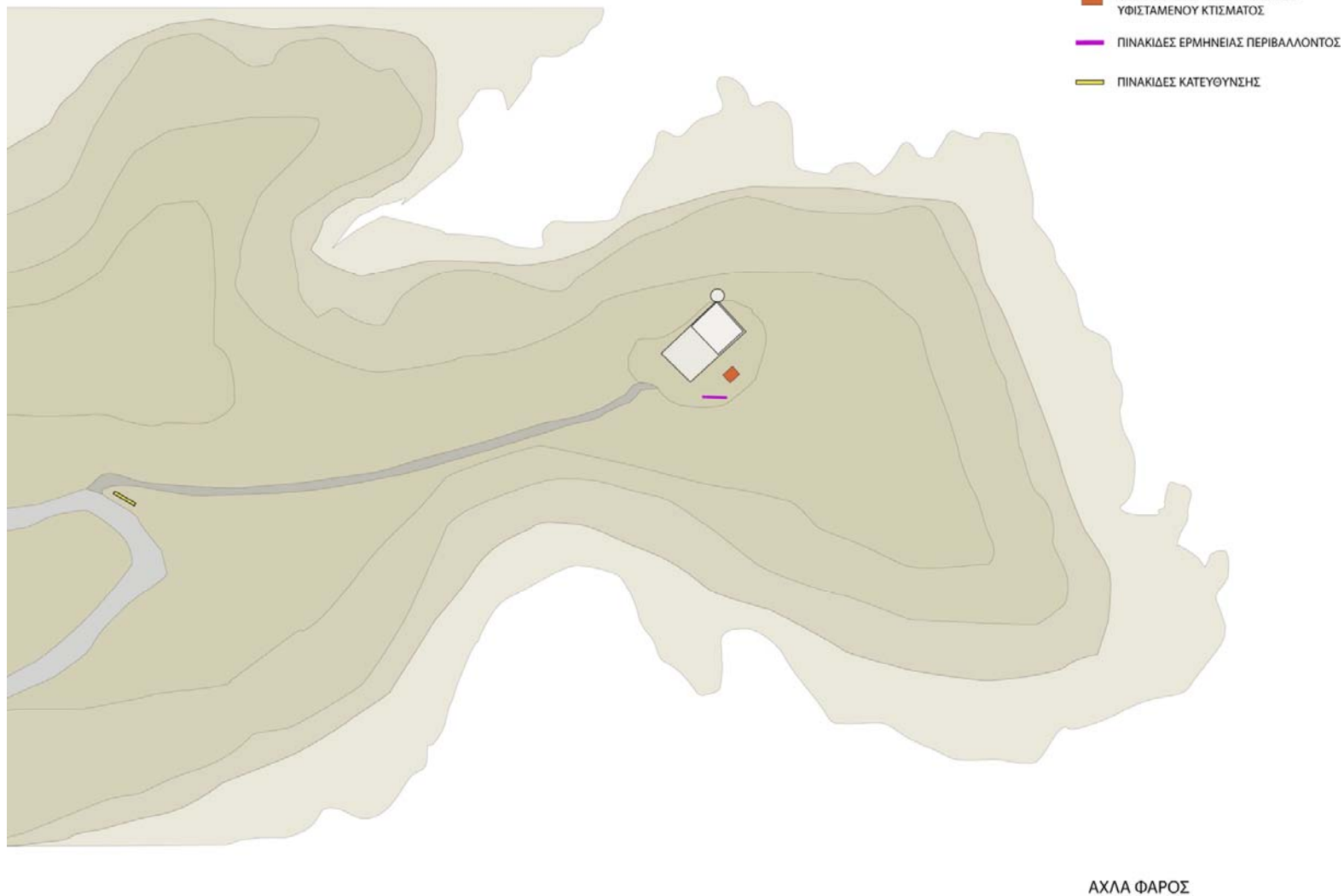


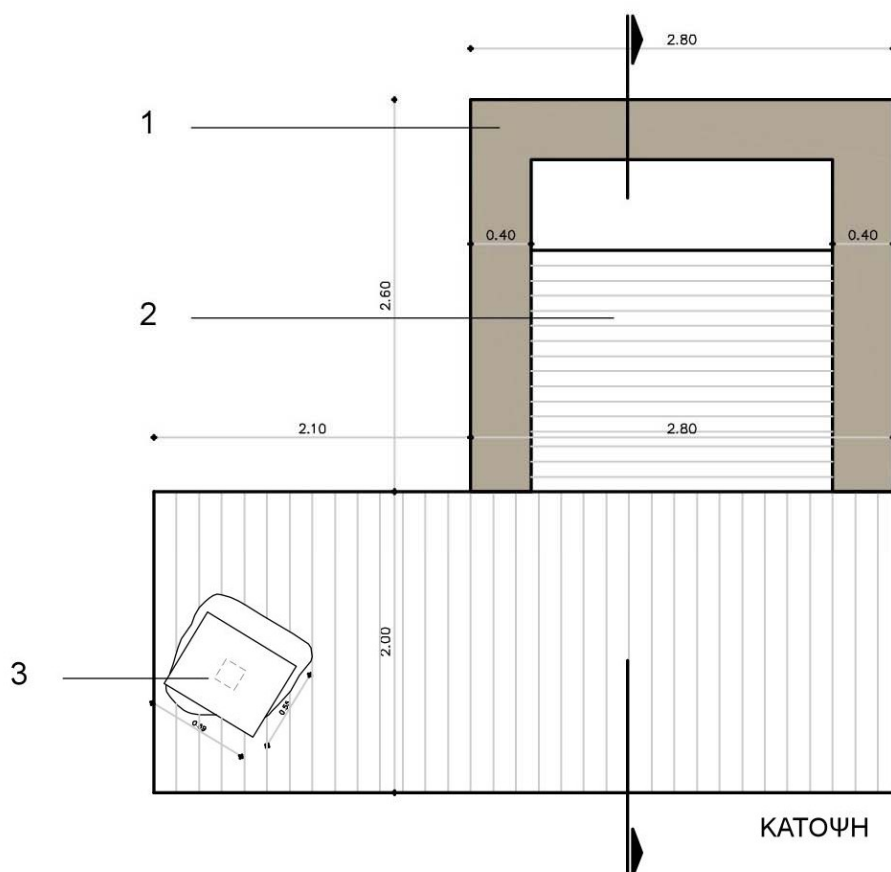
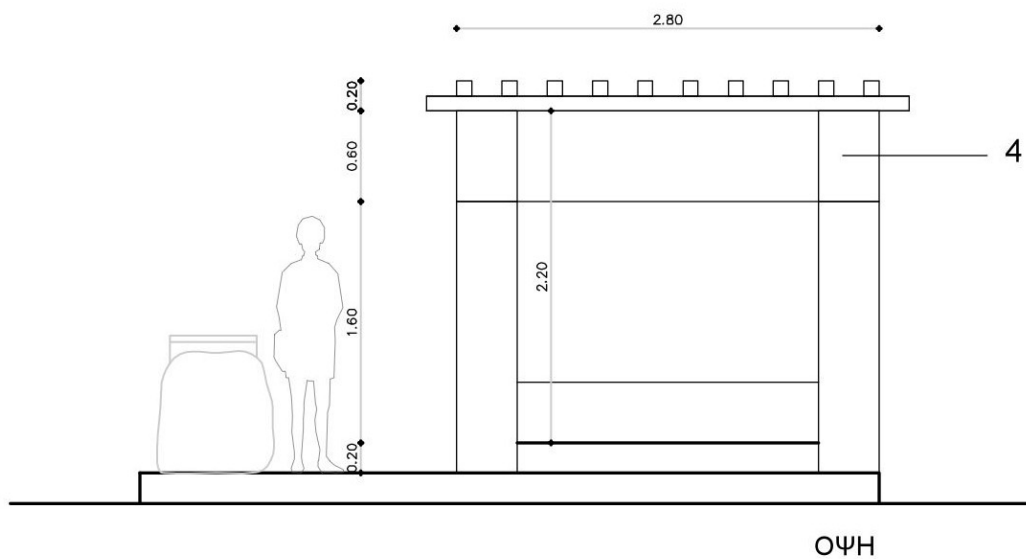


ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΥΓΡΟΤΟΠΟ ΑΧΛΑ



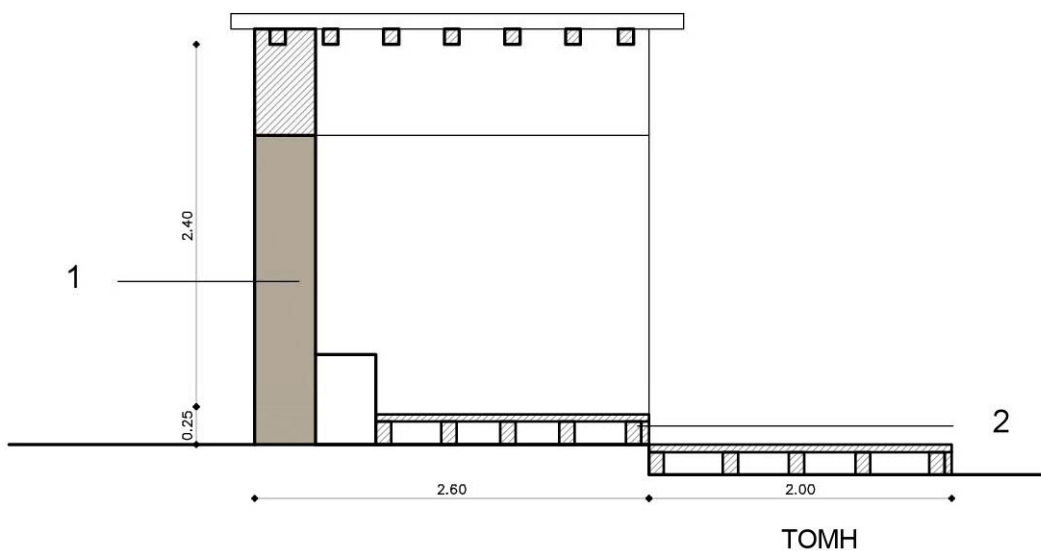
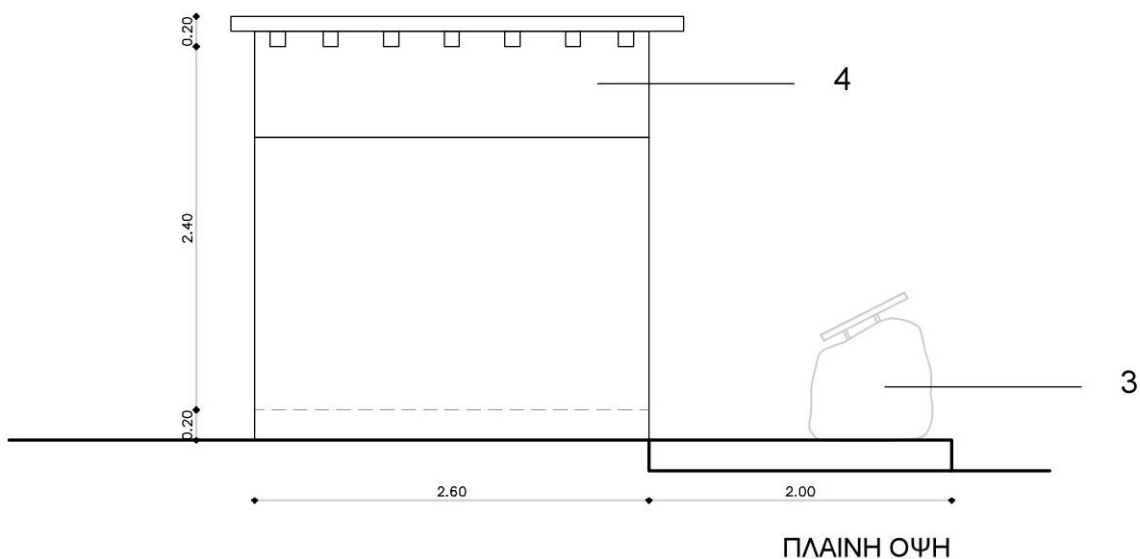
ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΕΧΝΗΤΩΝ ΦΩΛΙΩΝ ΓΙΑ ΜΕΛΙΣΣΟΦΑΓΟΥΣ - ΑΧΛΑ





ΑΧΛΑ ΦΑΡΟΣ - ΣΗΜΕΙΟ ΘΕΑΣΗΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50

1. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΠΕΤΡΙΝΟ ΚΤΙΣΜΑ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
2. ΞΥΛΙΝΟ ΔΑΠΕΔΟ
3. ΣΗΜΑΝΣΗ - ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
4. ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΠΟ ΠΕΤΡΑ



ΑΧΛΑ ΦΑΡΟΣ - ΣΗΜΕΙΟ ΘΕΑΣΗΣ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50

1. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΠΕΤΡΙΝΟ ΚΤΙΣΜΑ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
2. ΞΥΛΙΝΟ ΔΑΠΕΔΟ
3. ΣΗΜΑΝΣΗ - ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
4. ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΑΠΟ COB



ΣΗΜΕΙΟ ΘΕΑΣ -ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΤΙΣΜΑΤΟΣ - ΦΑΡΟΣ



ΣΗΜΕΙΟ ΘΕΑΣ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΤΙΣΜΑΤΟΣ - ΦΑΡΟΣ ΑΧΛΑ

4.4. Υγρότοπος στο Γαύριο

Ο συγκεκριμένος υγρότοπος αν και είναι μικρός σε έκταση, δεδομένης της χωροθέτησης του πλησίον του λιμανιού του Γαυρίου που εξυπηρετεί τους επισκέπτες του νησιού, προτείνεται να αξιοποιηθεί για την ανάδειξη του δικτύου υγροτόπων και την ενημέρωση – πρώτη επαφή με το Πρόγραμμα, τους στόχους και τις σχετικές δράσεις στο νησί γενικά.

Συγκεκριμένα προτείνεται:

1. Δημιουργία σημείου ενημέρωσης με πινακίδα υποδοχής για το δίκτυο υγροτόπων και τις δράσεις ανάδειξης στο λιμάνι Γαυρίου. Σήμανση της διαδρομής προς τον υγρότοπο.
2. Ανάδειξη του υγροτόπου σε σχέση με την τοπική κτηνοτροφία και αγροτική καλλιέργεια.
3. Διαμόρφωση διαδρομής στα πλαϊνά της εκβολής του ποταμού εφόσον αυτό είναι εφικτό.

Στον πίνακα που ακολουθεί περιγράφονται αναλυτικότερα οι εργασίες και οι κατασκευές, οι ποσότητες και τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους.

Κωδ.	Είδος κατασκευής	Θέση	Σκοπός-περιεχόμενο
Π1	Πινακίδα υποδοχής	Λιμάνι Γαυρίου	Βασική πληροφόρηση για τον υγρότοπο & το έργο με χάρτες, σημεία ενδιαφέροντος, στάσεις
Π3	Πινακίδα ερμηνείας περιβάλλοντος	Στην είσοδο του υγροτόπου	Ερμηνεία σημαντικότερων στοιχείων υγροτόπου, ιδιαίτερα σε σχέση με τοπική οικονομία
Μ1	Καθαρισμός μονοπατιού πρόσβασης	Καθαρισμός μονοπατιού, Αποκατάσταση γκρεμισμένων ξερολιθιών σημειακά	
Κ	Κάδοι απορριμμάτων	Σε διάφορα σημεία εντός υγροτόπου	Καθαριότητα
Δ	Δείκτες ορίων	Στο μονοπάτι και στα όρια του υγροτόπου προς θάλασσα και ξηρά	Οριοθέτηση υγροτόπου



- ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΥΠΟΔΟΧΗΣ
- ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΕΡΜΗΝΕΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΥΓΡΟΤΟΠΟ ΓΑΥΡΙΟΥ

4.5. Κρεμμύδες - εκβολές

Δημιουργία τεχνητής λίμνης με νησάκι 80-100 τ.μ. Θα τοποθετηθεί πινακίδα υποδοχής ή αναλόγιο.

4.6. Βόρη

Πρόταση για χάραξη και διάνοιξη επαρχιακής οδού, και κατάργηση του τμήματος που διασχίζει τις εκβολές.

Επίσης θα κατασκευαστούν υδατοσυλλογές σε διάφορα σημεία του νησιού.

5. Τεχνική Περιγραφή - Ανάλυση τιμών μονάδας

Κωδ.	Είδος εργασίας	Τεχνική περιγραφή εργασιών & υλικά	Μονάδα μέτρησης	Τιμή μονάδας (σε ευρώ)
Π1	Πινακίδα υποδοχής	Εκσκαφή – θεμελίωση κολώνων διατομής Φ 0,20μ , Υ 2,20μ για την στήριξη κατακόρυφης ξύλινης επιφάνειας πινακίδας και στεγάστρου	τεμ	400
Π2	Πινακίδα εισόδου	Εκσκαφή – θεμελίωση ξύλινων πασσάλων διατομής Φ 0,15μ, Υ 2,20μ για την στήριξη ξύλινης επιφάνειας πινακίδας	τεμ	300
Π3	Πινακίδα ερμηνείας περιβάλλοντος	Εκσκαφή – θεμελίωση πέτρινης βάσης, Μ 0,70μ, Π 0,55μ, Υ 1,00μ , για την στήριξη ξύλινης επιφάνειας πινακίδας υπό κλίση	τεμ	300
Π4	Πινακίδα κατεύθυνσης	Εκσκαφή θεμελίωση ξύλινου πασσάλου διατομής Φ 10 και Υ ... για στήριξη κατακόρυφης ξύλινης επιφάνειας Μ.... , Υ	τεμ	120
Π5	Πινακίδα συμπεριφοράς	Εκσκαφή θεμελίωση ξύλινου πασσάλου διατομής Φ 0,10μ. και Υ 0,80μ για στήριξη κατακόρυφης ξύλινης επιφάνειας	τεμ	120
Κ	Κάδοι απορριμμάτων	Θεμελίωση ξύλινων πασσάλων και τοποθέτηση ξύλινων δοχείων	τεμ	100
Δ	Δείκτες ορίων	Στήριξη ξύλινων πασσάλων	τεμ	30
ΣΤ	Σημείο στάσης	Κατασκευή και στήριξη ξυλόγλυπτων καθισμάτων* από τοπικό ξύλο με ειδική επεξεργασία	τεμ	
ΤΠ	Τοιχίο παρατήρησης (hide)	Κατασκευή τοιχίου από καλάμια και ξυλεία με άνοιγμα σε Υ ... Η κατασκευή θα γίνει επί ξύλινης πλατφόρμας Θα φέρει στέγη από τα ίδια υλικά	μ2	150
ΘΕ	Θέση θέασης	Πλατφόρμα θεμελιωμένη σε τοπική πέτρα με στέγαστρο από ξυλεία εμποτισμένη.	μ2	100
ΘΣ	Διαμόρφωση χώρων στάθμευσης	Διαμόρφωση-εκσκαφή και διάστρωση με αμμοχάλικο	μ2	40

Κωδ.	Είδος εργασίας	Τεχνική περιγραφή εργασιών & υλικά	Μονάδα μέτρησης	Τιμή μονάδας (σε ευρώ)
		και οριοθέτηση με ξύλινους πασσάλους και οριζόντια δοκάρια (περίφραξη)		
M1	Καθαρισμός μονοπατιού πρόσβασης	Εργασίες καθαρισμού, αραιώσεων με απομάκρυνση ή συγκέντρωση κατά θέσεις των προϊόντων	μ2	10
M2	Κατασκευή μονοπατιού πρόσβασης	Ξύλινο μονοπάτι (διάδρομος) από πριστή ξυλεία (εμποτισμένη)	μ2	80
ΣΧ	Πλωτή κατασκευή (σχεδία) στην λίμνη	Αγκύρωση πλατφόρμας κατασκευασμένης από φυσικά υλικά, όπως ξύλα και καλάμια	μ2	50
ΣΠΕ	Σταθμός περιβαλλοντικής εκπαίδευσης	Θεμελίωση από τοπική πέτρα, κατασκευή από πηλό με τεχνική cob* και αχυρόμπαλες, με στέγη από ξύλα και καλάμια	μ2	300
ΑΝΑ	Ανάπλαση – επανάχρηση κτιρίου	Επένδυση με πέτρα***, εσωτερικές βελτιώσεις διαμορφώσεις υφιστάμενου κτιρίου από μπετόν	μ2	200
Φ	Τεχνητές φωλιές μελισσοφάγων στα πρανή	Δημιουργία φωλιών με τυπικό άνοιγμα Φ 0,10μ με στήριξη από cob**	μ2	50
Γ	Πέρασμα από πασσάλους	Θεμελίωση ξύλινων πασσάλων διατομής Φ 0,40, εντός της κοίτης του ποταμού	μ2	100
ΥΣ	Τεχνητές υδατοσυλλογές ****		μ3	
ΕΚ	Εκβαθύνσεις ****		μ3	
ΠΕΡ	Περιφράξεις – Καθαρισμοί	Θεμελίωση δύο ξύλινων πασσάλων, Φ 0,20μ, Υ 0,80μ. με σύνδεση οριζόντια ξυλεία Φ 0,15	μ	100
ΔΦ	Δενδροφυτεύσεις	Εκσκαφή και φύτευση δενδρυλλίων	τμχ	15

* Προτείνεται η κατασκευή των πάγκων στα σημεία στάσης να γίνει από ξυλεία που βρίσκεται στο νησί επεξεργασμένη από εικαστικό - γλύπτη ειδικευμένο σε τέτοιες κατασκευές, ώστε να εντάσσονται απόλυτα στο περιβάλλον και να αυξάνουν την αισθητική

αξία των παρεμβάσεων και φυσικά να διαφοροποιείται από τους τυπικούς πάγκους καθίσματος που βρίσκονται στο εμπόριο.

** Για την τεχνική cob που προτείνεται ως μέθοδος φυσικής δόμησης βλ. λεπτομερέστερη ανάλυση στη συνέχεια.

*** Η ανάπλαση αφορά μόνο κόστος εργασίας, καθώς η πέτρα που θα χρησιμοποιηθεί ως επένδυση των εξωτερικών τοίχων διατίθεται από τις υπηρεσίες του Δήμου χωρίς επιπλέον χρέωση.

**** Αναφορικά με τις τεχνητές υδατοσυλλογές και τις εκβαθύνσεις, η τεχνική περιγραφή των εργασιών και η τιμολόγηση θα περιληφθεί σε ξεχωριστή μελέτη.

5.1. Ανάλυση προτεινόμενων μεθόδων κατασκευής υποδομών Σταθμών Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης – Δόμηση από φυσικά υλικά

Δόμηση από cob

Οι Σταθμοί Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης που προτείνεται να κατασκευασθούν στον υγρότοπο Παραπόρτι της Χώρας και στις τεχνητές λίμνες του υγροτόπου στο Κόρθι, είναι οι κύριες παρεμβάσεις κατασκευών της παρούσας μελέτης. Όπως σημειώνεται και στην εισαγωγή, ο προτεινόμενος τρόπος κατασκευής των κτιριακών υποδομών που σχεδιάζονται έχει σαν κύριο άξονα την φυσική δόμηση και κατά το δυνατόν από υλικά που είναι διαθέσιμα στο νησί, τόσο για λόγους οικονομίας όσο και για λόγους βιώσιμης ανάπτυξης.

Γενικά, όπως σε όλους τους τόπους έτσι και στο νησί της Άνδρου, διατίθενται στη φύση τα απαραίτητα δομικά υλικά που χρειάζονται για τις κατασκευές. Τα υλικά αυτά χρειάζονται ελάχιστη επεξεργασία ή μεταφορά, ως εκ τούτου η οικονομική και περιβαλλοντολογική επιβάρυνση είναι μειωμένη. Μερικά από αυτά τα υλικά είναι ανανεώσιμα (όπως τα δένδρα και το άχυρο) και κάποια άλλα (όπως οι πέτρα και το χώμα) υπάρχουν σε μεγάλη αφθονία. Ένα ακόμα από τα πλεονεκτήματα της δόμησης με τοπικά υλικά είναι ότι το κτίριο βρίσκεται σε πλήρη οπτική αρμονία με το περιβάλλον. Αντίθετα από τα οικολογικά δομικά υλικά, τα φυσικά εμπεριέχουν καθόλου ή ελάχιστη επεξεργασία. Η χρήση τους δεν συμβάλλει στην καταστροφή των δασών, την κατασπατάληση ορυκτών πόρων, την μόλυνση και ούτε εξαρτάται από βιομηχανικά υλικά και βαριά μηχανήματα.

Πιο συγκεκριμένα, η μέθοδος που προτείνεται είναι αυτή του cob που περιγράφεται στη συνέχεια:

Σε μία από τις πιο αρχαίες τεχνικές χτισίματος με γήινα υλικά, το cob (σβώλος), χρησιμοποιούνται τα χέρια και τα πόδια για να σχηματιστούν μάζες πηλού αναμεμιγμένου με άμμο και άχυρο οι οποίες τοποθετούνται η μία πάνω στην άλλη διαμορφώνοντας έτσι μονολιθικές κατασκευές με μεγάλη σταθερότητα.

Θεμελίωση

Η θεμελίωση στην μέθοδο κατασκευής από cob, περιλαμβάνει το τμήμα που βρίσκεται κάτω από το έδαφος καθώς και το τοίχιο που εκτείνεται πάνω από το έδαφος. Το ύψος του ποικίλει ανάλογα με το τι κλιματολογικές συνθήκες υπάρχουν στην περιοχή, αλλά συνήθως δεν ξεπερνά τα 45 εκατοστά, ενώ δεν πρέπει είναι λιγότερο από 20 εκατοστά. Σκοπός του είναι να προστατεύσει τους τοίχους και το πάτωμα στο εσωτερικό του κτιρίου από το νερό-είτε πρόκειται για ανερχόμενες υγρασίες, πιτσιλιές από το νερό της βροχής που χτυπάει στο έδαφος, ή στην χειρότερη περίπτωση πλημμύρα. Η προστασία που προσφέρει είναι πολύ σημαντική γιατί η άμεση επαφή με νερό μπορεί να δημιουργήσει πρόβλημα στο κτίσμα. Για την θεμελίωση μπορούν να χρησιμοποιήσουμε διάφορα υλικά όπως πέτρα, διαθέσιμη στο νησί ή τσιμεντόπλιθες.

Η θεμελίωση και αποστράγγιση της κατασκευής θα μελετηθεί ανάλογα με τα γεωλογικά και κλιματολογικά δεδομένα της περιοχής στην οποία θα κτίσουμε, το υπέδαφος και το

βάθος του υδροφόρου ορίζοντα. Καθώς οι κατασκευές είναι κοντά σε υγροτόπους, η θεμελίωση θα είναι κατάλληλα προσαρμοσμένη στις ειδικές συνθήκες, δηλαδή θα προβλέπει το μέγιστο βαθμό προστασίας και στατικότητας της κατασκευής, χωρίς όμως να παρουσιάζει ανάγκη ειδικής θεμελίωσης με βάση από άλλα υλικά μη φυσικής δόμησης (μπετόν). Σε αυτό συμβάλλει και το γεγονός ότι τα θεμέλια των κτισμάτων δεν είναι ανάγκη να υποστηρίζουν μεγάλα φορτία, καθώς τα κτίσματα θα είναι μικρής επιφάνειας και όγκου, με ελαφριές στέγες

Ανωδομή

Ως προς το κτίσιμο των τοίχων, ανοιγμάτων και λοιπών στοιχείων, η διαφορά του cob από το κτίσιμο με πλίνθους συνίσταται στην ευκολία της κατασκευής και την ελευθερία του σχεδιασμού. Εφόσον δεν απαιτούνται ίσιες φόρμες ή καλούπια το ίδιο το υλικό οδηγεί σε οργανικά σχήματα: καμπύλοι τοίχοι, θόλοι και αψίδες. Το χτίσιμο με τη μέθοδο cob προσομοιάζει με γλυπτική με πηλό, καθώς το cob είναι ένα υλικό το οποίο δίνει μεγάλη ελευθερία στην κατασκευή.

Στέγη

Αναφορικά με τη στέγη προτείνεται να είναι φυτεμένη, τουλάχιστον ως προς το ένα μέρος της, με σκοπό την εναρμόνιση του κτιρίου με το φυσικό περιβάλλον και την θερμομόνωσή του. Λόγω του μεγαλύτερου φορτίου της στέγης, θα υπάρχει ιδιαίτερη μέριμνα στην θεμελίωση του κτιρίου, όπως περιγράφηκε παραπάνω. Η ξύλινη βάση, που θα τοποθετηθεί πάνω στα μεγάλα ξύλα της στέγης, θα αποτελείται από κομμάτια κοντραπλακέ ή απλές σανίδες και θα αποτελεί την βάση πάνω στην οποία θα εγκατασταθούν όλα τα υπόλοιπα επίπεδα. Στο κατώτερο σημείο της στέγης θα δημιουργηθούν τα απαραίτητα σημεία απορροής. Για τις ανάγκες της υγρομόνωσης θα τοποθετηθεί περιμετρικά ξύλο με διπλή χρήση: για να επιτρέπει τη δημιουργία της απαραίτητης λεκάνης υγρομόνωσης για την επικόλληση αντιριζικής ασφαλτικής και πλαστικής μεμβράνης και τη συγκράτηση του χώματος. Η λεκάνη που δημιουργεί θα έχει βάθος τουλάχιστον 15 εκατοστά. Για την αποστράγγιση προτείνεται περλίτης που έχει την ιδιότητα να απορροφά το απαραίτητο νερό για τα φυτά, ενώ λόγω της μορφής του επιτρέπει στο πλεονάζον νερό να φύγει. Το πάχος του είναι 5-10 εκατοστά. Μεταξύ του χώματος της στέγης και του αποστραγγιστικού υλικού τοποθετείται γεωύφασμα.

Τέλος, το χώμα στην φυτεμένη στέγη θα έχει το ελάχιστο δυνατό βάρος για να μην προστεθούν φορτία στην κατασκευή. Χρησιμοποιείται τύρφη αναμεμειγμένη με περλίτη και αργιλώδες χώμα. Το πάχος αυτού του επιπέδου σχετίζεται με το είδος των φυτών που θα φυτευθούν στη στέγη και είναι τουλάχιστον 8-10 εκατοστά. Τέλος, για το τμήμα της στέγης που δεν θα είναι φυτεμένο προβλέπεται απλή μόνωση με τοποθέτηση μεμβράνης.

Η κατασκευή είναι σημαντικά οικονομικότερη από όποια συμβατική κατασκευή, ενώ λόγω του οικολογικού χαρακτήρα της είναι απολύτως συμβατή με τη φύση και τους στόχους του προγράμματος και προβάλλει τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης. Οι κατασκευές είναι δυνατόν να υλοποιηθούν και ως ξεχωριστό επιδεικτικό Πρόγραμμα, από αρχιτέκτονα που θα αναλάβει τη μελέτη και την επίβλεψη, εξειδικευμένων τεχνιτών που θα συντονίζουν την κατασκευή σε συνεργασία με ανθρώπους του Προγράμματος και άλλους

εμπλεκόμενους από την κοινωνία της Άνδρου (σχολεία, κλπ). Οι δράσεις αυτές εφόσον υλοποιηθούν με αυτόν τον τρόπο θα μπορούσαν να έχουν έναν ευρύτερο επικοινωνιακό αντίκτυπο για το Πρόγραμμα.

Δόμηση από πέτρα

Το κτίσιμο με πέτρα θα χρησιμοποιηθεί εξ ολοκλήρου για την αναστήλωση του κτίσματος στον λόφο του φάρου στα Άχλα και εν μέρει όπως αναφέρθηκε στη θεμελίωση των Σταθμών Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης. Στην πρώτη περίπτωση θα χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της ξερολιθιάς, χωρίς τη χρήση λάσπης και κονιάματος, η οποία απαιτεί ιδιαίτερη τεχνική και εμπειρία. Αφού γίνει διαλογή των κατάλληλων ειδών πέτρας θα χτιστούν οι εξωτερικοί τοίχοι από ξερολιθιά και στη συνέχεια θα τοποθετηθεί στέγη από ξύλο. Περιμετρικά του κτίσματος θα κατασκευαστούν πάγκοι ανάπαυσης με την ίδια τεχνική καθώς και πλατφόρμα θέασης από ξύλο.

6. Εκτίμηση κόστους παρεμβάσεων ανά περιοχή

6.1. Υγρότοπος στο Κόρθι – «Καντούνι»

Κωδ.	Είδος	Ποσότητα	Τιμή μονάδας (ευρώ)	Συνολικό κόστος
Π1	Πινακίδα υποδοχής	2 τμχ	400	800
Π3	Πινακίδα ερμηνείας περιβάλλοντος	3 τμχ	300	900
Π4	Πινακίδα κατεύθυνσης	4 τμχ	120	480
Π5	Πινακίδα συμπεριφοράς	3 τμχ	120	360
Κ	Κάδοι απορριμμάτων	5 τμχ	100	500
Δ	Δείκτες ορίων	10 τμχ	30	300
ΘΣ	Χώρος στάθμευσης οχημάτων	50 μ2	40	2.000
Μ2	Κατασκευή μονοπατιού πρόσβασης	50 μ2	80	400
ΣΠΕ	Σταθμός περιβαλλοντικής εκπαίδευσης - πληροφόρησης και παρατήρησης άγριας ζωής	27 μ2	300	8.100
ΑΝΑ	Ανάπλαση κτιρίου - Σταθμός περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και πληροφόρησης	8μ2	200	1.600
ΥΣ	Δημιουργία υδατοσυλλογών	μ2		
ΤΠ	Τοιχίο παρατήρησης (hide)	15 μ2	150	2.250
ΠΕΡ	Περιφράξεις – Καθαρισμοί	5μ	100	500
ΔΦ	Δενδροφυτεύσεις	50τμχ	10	500
			Σύνολο	18.690

6.2. Υγρότοπος στη Χώρα Άνδρου – «Παραπόρτι»

Κωδ.	Είδος	Ποσότητα	Τιμή μονάδας (ευρώ)	Συνολικό κόστος
Π1	Πινακίδα υποδοχής	1 τμχ	400	400
Π3	Πινακίδα ερμηνείας περιβάλλοντος	5 τμχ	300	1.500
Π4	Πινακίδα κατεύθυνσης	10 τμχ	120	1.200
Π5	Πινακίδα συμπεριφοράς	4 τμχ	120	480
Κ	Κάδοι απορριμμάτων	5 τμχ	100	500
Δ	Δείκτες ορίων	20 τμχ	30	600
Μ1	Καθαρισμός μονοπατιού πρόσβασης	100μ2	10	1.000
Μ2	Κατασκευή μονοπατιού πρόσβασης	50 μ2	80	400
ΣΧ	Πλωτή κατασκευή (σχεδία)	12 μ2	50	600
ΣΠΕ	Σταθμός περιβαλλοντικής εκπαίδευσης - πληροφόρησης και παρατήρησης άγριας ζωής	12 μ2	300	3.600
ΥΣ	Δημιουργία υδατοσυλλογής	μ2		
Φ	Τεχνητές φωλιές μελισσοφάγων στα πρηνή	16 μ2	50	800
Γ	Κατασκευή περάσματος από πασσάλους	10 τμχ	50	500
			Σύνολο	11.580

6.3. Υγρότοπος στα «Άχλα»

Κωδ.	Είδος	Ποσότητα	Τιμή μονάδας (ευρώ)	Συνολικό κόστος
Π1	Πινακίδα υποδοχής	2 τμχ	400	800
Π2	Πινακίδα εισόδου	2 τμχ	300	600
Π3	Πινακίδα ερμηνείας περιβάλλοντος	3 τμχ	300	900
Π4	Πινακίδα κατεύθυνσης	4 τμχ	120	480
Π5	Πινακίδα συμπεριφοράς	5 τμχ	120	600
Κ	Κάδοι απορριμμάτων	5 τμχ	100	500
Δ	Δείκτες ορίων	10 τμχ	30	300
ΣΤ	Σημεία στάσης	3 τμχ	300	900
ΘΕ	Θέση θέασης	16 μ2	100	1.600
ΘΣ	Χώρος στάθμευσης οχημάτων	50 μ2	40	2.000
Μ1	Καθαρισμός μονοπατιού πρόσβασης	10 μ2	10	100
ΣΧ	Πλωτή κατασκευή (σχεδία) στην λίμνη	12 μ2	50	600
Φ	Τεχνητές φωλιές μελισσοφάγων στα πρανή	16 μ2	50	800
			Σύνολο	10.180

6.4. Υγρότοπος στο Γαύριο

Κωδ.	Είδος	Ποσότητα	Τιμή μονάδας (ευρώ)	Συνολικό κόστος
Π1	Πινακίδα υποδοχής	1 τμχ	400	400
Π3	Πινακίδα ερμηνείας περιβάλλοντος	1 τμχ	300	300
Κ	Κάδοι απορριμμάτων	2 τμχ	100	200
Δ	Δείκτες ορίων	10 τμχ	30	300
Μ1	Καθαρισμός μονοπατιού πρόσβασης	20 μ2	10	200
			Σύνολο	1.400

6.5. Συνολικός Προεκτιμώμενος Προϋπολογισμός Παρεμβάσεων

Τα προαναφερόμενα προεκτιμώμενα κόστη έχουν υπολογισθεί βάσει προσφορών συνεργείων κατασκευής και δεν περιλαμβάνουν ΦΠΑ 23%, ο οποίος θα βαρύνει επιπλέον τον τελικό συνολικό προϋπολογισμό του έργου.

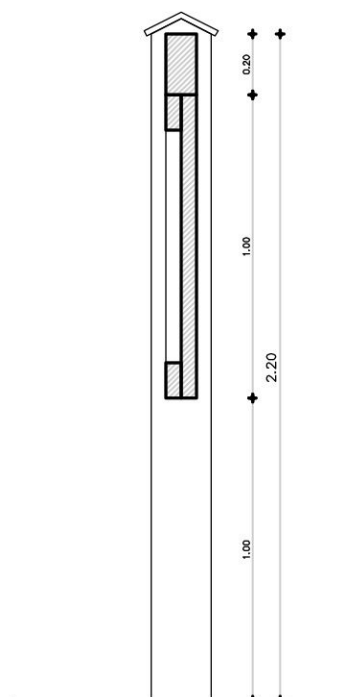
Στους επιμέρους προϋπολογισμούς των υγροτόπων δεν έχει υπολογιστεί το κόστος επένδυσης των προτεινόμενων κατασκευών με πέτρα.

Στον τελικό συνολικό προϋπολογισμό είναι απαραίτητο να υπολογισθεί επιπλέον και το κόστος της απαραίτητης επίβλεψης και συντονισμού από ειδικό εμπειρογνώμονα (υπηρεσίες μηχανικού και ειδικού περιβαλλοντικών παρεμβάσεων) κατά τη φάση της υλοποίησης, το οποίο ανέρχεται σε 20% επί του συνολικού π/υ του έργου.

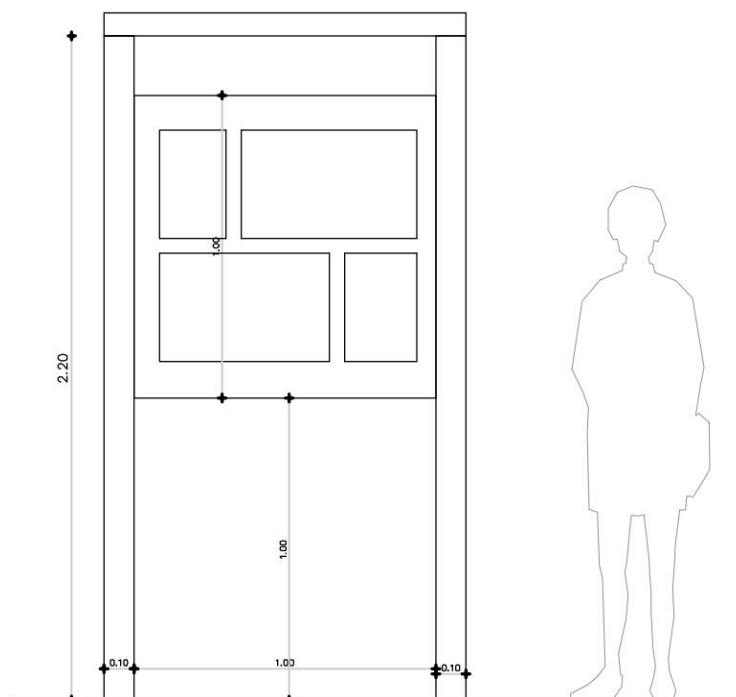
Περιοχή παρέμβασης	Συνολικό κόστος (€)
Υγρότοπος στο Κόρθι – «Καντούνι»	18.690
Υγρότοπος στη Χώρα Άνδρου – «Παραπόρτι»	11.580
Υγρότοπος στα «Άχλα	10.180
Υγρότοπος στο Γαύριο	1.400
Προεκτιμώμενος προϋπολογισμός παρεμβάσεων	41.850
Υπηρεσίες επίβλεψης (20 % του συνολικού ποσού)	8.370
Συνολικός Προεκτιμώμενος προϋπολογισμός παρεμβάσεων (χωρίς ΦΠΑ)	50.220
ΦΠΑ	11.550,6
Γενικό Σύνολο (με ΦΠΑ)	61.770,6

7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

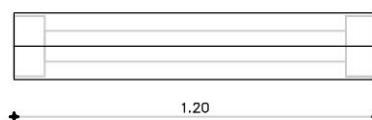
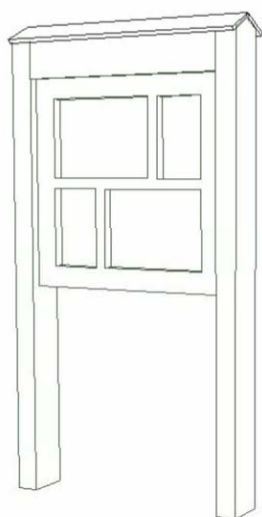
7.1. Σχέδια Πινακίδων



ΤΟΜΗ



ΟΨΗ

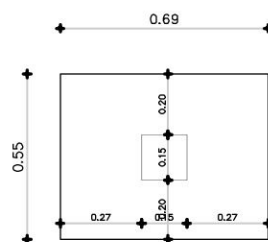


ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΨΗ

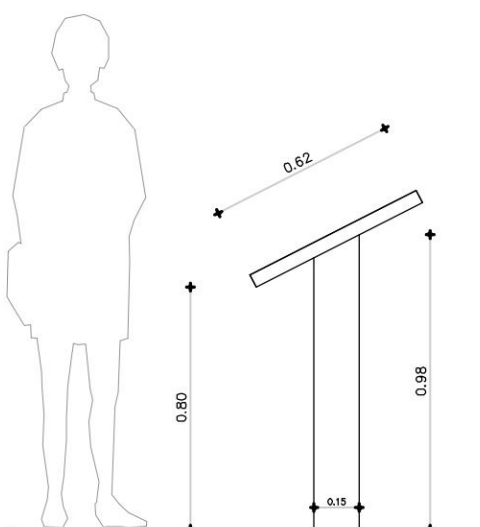


ΚΑΤΟΨΗ

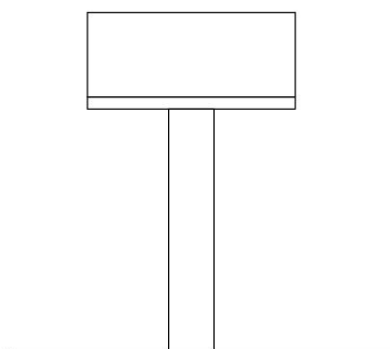
ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΥΠΟΔΟΧΗΣ ΚΛ.1:25



ΚΑΤΟΨΗ

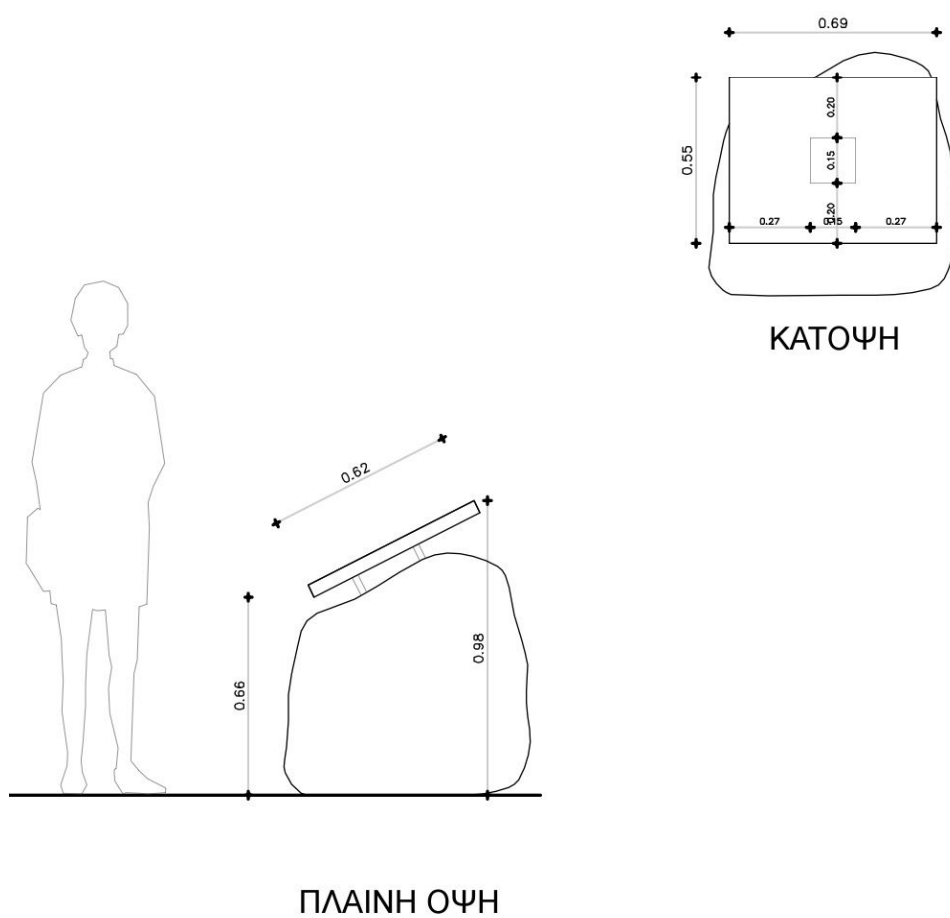


ΠΛΑΙΝΗ ΟΨΗ



ΟΨΗ

ΠΙΝΑΚΙΔΑ -ΕΡΜΗΝΕΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΛ.1:25



ΠΙΝΑΚΙΔΑ -ΕΡΜΗΝΕΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ- ΣΗΜΕΙΟ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΠΕΤΡΑΣ
ΚΛ.1:25



ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΕΡΜΗΝΕΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΣΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΠΕΤΡΕΣ



NCC – Περιβαλλοντικές Μελέτες ΕΠΕ
Γυθείου 4, 152 31 Χαλάνδρι
Τηλ: +030 210 67 43 044,
Φαξ: +030 210 67 43 041
email: info@n2c.gr
[http: //www.n2c.gr](http://www.n2c.gr)