 <p>ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΔΗΜΟΣ ΛΑΥΡΕΩΤΙΚΗΣ</p>	<p>ΕΡΓΟ</p>	<p>«Ανάδειξη-αξιοποίηση και αναβάθμιση διαδρομών και μονοπατιών στο Δήμο Λαυρεωτικής»</p>
	<p>ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ</p>	<p>Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση - NextGenerationEU</p>
<p>«Ανάδειξη-αξιοποίηση και αναβάθμιση διαδρομών και μονοπατιών στο Δήμο Λαυρεωτικής»</p>		
<p>Εκτιμώμενης αξίας 646. 645,44 € (πλέον ποσού Φ.Π.Α. 24%)</p>		

1. ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ

Η παρούσα προμελέτη στοχεύει στη δημιουργία ενός Εθνικού Δικτύου Πεζοπορικών και Ποδηλατικών διαδρομών στα διοικητικά όρια του Δήμου Λαυρεωτικής.

Το έργο θα υλοποιηθεί με την χρηματοδότηση του προγράμματος από τον ΟΦΥΠΕΚΑ με την ΥΠΕΝ/ΓρΓΓΦΠΥ/21303/516 Πρόσκληση, στο πλαίσιο του Άξονα Προτεραιότητας 1.4 «Αειφόρος χρήση των πόρων, ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή και διατήρηση της βιοποικιλότητας».

Μεταξύ των βασικών στόχων των παρεμβάσεων που προτείνονται με την παρούσα μελέτη, είναι:

- ✓ Τη δημιουργία νέων μονοπατιών, διαδρομών πεζοπορίας και ποδηλασίας
- ✓ Τον εμπλουτισμό και αναβάθμιση του υφιστάμενου δικτύου μονοπατιών, διαδρομών πεζοπορίας και ποδηλασίας, των υπό ένταξη περιοχών
- ✓ Τη δημιουργία και βελτίωση των χώρων αναψυχής, σε επιλεγμένα σημεία του δικτύου μονοπατιών των υπό ένταξη περιοχών.

Οι ανωτέρω παρεμβάσεις, θα δημιουργήσουν / αναδείξουν / αναβαθμίσουν νέο και υφιστάμενο δίκτυο διαδρομών του Δήμου Λαυρεωτικής για την βελτίωση της ποιότητας ζωής των δημοτών και της τοπικής οικονομίας.

2. ΑΞΟΝΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Οι βασικοί άξονες του σχεδιασμού είναι:

- ✓ παρεμβάσεις αποκατάστασης σήμανσης και ανάδειξης του δικτύου μονοπατιών
- ✓ τουριστική-πολιτιστική ανάδειξη της περιοχής
- ✓ η ανάδειξη του πολιτιστικού και ιστορικού αποθέματος της περιοχής
- ✓ προώθηση εναλλακτικών μορφών τουρισμού.
- ✓ Προστασία και ανάδειξη του φυσικού περιβάλλοντος και αποθέματος της περιοχής (χλωρίδα - πανίδα)
- ✓ Προώθηση των εναλλακτικών μορφών μετακίνησης και περιήγησης.
- ✓ Η ανάδειξη της υπάρχουσας φύτευσης & ενίσχυσή της.

Η παρούσα προμελέτη η οποία συντάχθηκε από την Τ.Υ. έλαβε υπόψη της τις προβλεπόμενες χρήσεις. Κατά την οριστική μελέτη που θα εκπονηθεί, ο μελετητής του αναδόχου οφείλει να επανεξετάσει την τήρηση όλων των απαιτούμενων προδιαγραφών λειτουργίας των χώρων και να τις τηρήσει χωρίς καμία απόκλιση. Η τελική μελέτη θα πρέπει να δημιουργεί ένα αποτέλεσμα λειτουργικό και

αρμονικό με τα όποια αρχιτεκτονικά στοιχεία υπάρχουν, καθώς και σε αυτά που υπαγορεύονται από τις κείμενες διατάξεις και νόμους.

3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι διαστάσεις των ορειβατικών μονοπατιών διαφοροποιούνται ανάλογα με τη συχνότητα χρήσης του μονοπατιού και την κατηγορία του. Σύμφωνα με την νομοθεσία και το υπάρχον ΦΕΚ 206/Β/2017, οι παράγοντες που επηρεάζουν το πλάτος των μονοπατιών είναι η κλίση, σε συνδυασμό με το υψόμετρο. Έτσι, σύμφωνα με το ΦΕΚ, σε κλίσεις μεγαλύτερες του 25% και σε μεγάλα υψόμετρα (άνω των 1000 μέτρων) το πλάτος δεν πρέπει να ξεπερνά τα 1,20 μέτρα, για μέτριες κλίσεις (10 - 25%) τα πλάτη κυμαίνονται από 0,80 - 1,60 μέτρα και σε κλίσεις κάτω του 10% το επιτρεπόμενο πλάτος κυμαίνεται από 1,20 - 2,40 μέτρα.

Ως προς τον βαθμό δυσκολίας των μονοπατιών, αυτά κατηγοριοποιούνται ως εξής:

- **Εύκολα:** Τα μονοπάτια αυτά απευθύνονται σε κάθε ηλικία και φυσική κατάσταση και είναι εύκολα στη διέλευση, με επαρκές πλάτος και ήπιες κλίσεις.
- **Μέτρια:** Απευθύνονται κυρίως σε ενήλικες με μέτρια έως καλή φυσική κατάσταση και διαθέτουν λίγες εναλλαγές κλίσεων, ενώ τα πλάτη σε μερικά σημεία στενεύουν.
- **Δύσκολα:** Η διαδρομή γίνεται σε δύσκολο έδαφος και υπάρχουν πολλές εναλλαγές κλίσεων. Προτείνεται για ενήλικες με καλή έως πολύ καλή φυσική κατάσταση.
- **Πολύ δύσκολα:** Είναι μονοπάτια που διαθέτουν τα χαρακτηριστικά της προηγούμενης κατηγορίας, με τη διαφορά ότι ο ορειβάτης θα πρέπει να χρησιμοποιεί και τα χέρια του. Είναι κατάλληλα μόνο για ενήλικες με άριστη φυσική κατάσταση.

Για το Δήμο Λαυρεωτικής επιλέχθηκαν οι παρακάτω διαδρομές:

Κωδικός	Όνομα Διαδρομής	Μήκος (m)
LAV-02-01	Πλάκα - Ριμπάρι - Χάρβαλο	10238.62
LAV-04-02	Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο (Παραλία Σουνίου)	695.76
LAV-04-04	Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο (πρόσθετη διαδρομή)	786.45
LAV-08-01	Κάτω Σούνιο	5514.87
KER-04-02	Μικρολίμανο - Πανόραμα Μικρολίμανου (Μυκηναϊκός Τάφος)	865.74
LAV-05-01	Λεγρενά - Χάρακας	12666.05

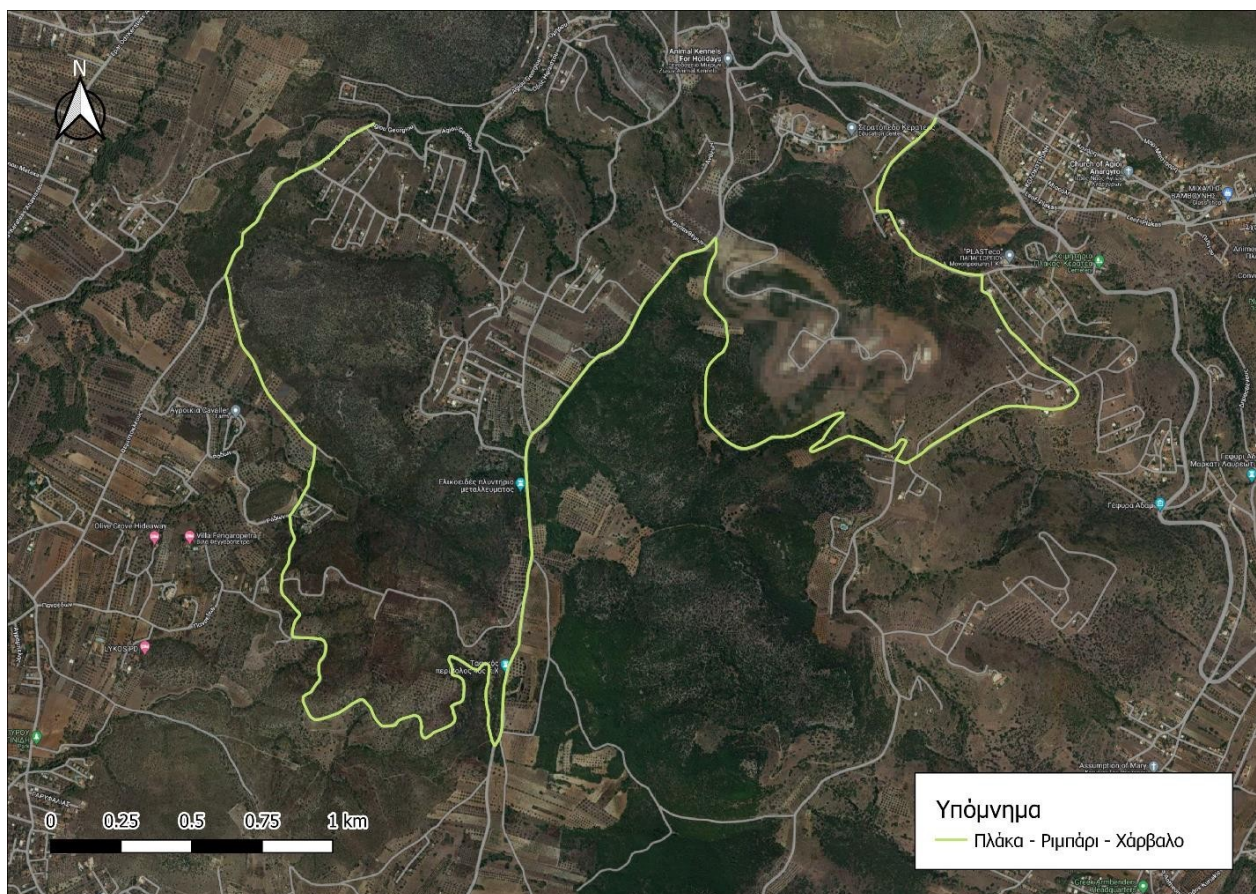
LAV-09-01	Λιμάνι Πασσά - Παραλία Πουνταζέζα	2572.72
KER-04-01	Μικρολίμανο - Πανόραμα Μικρολίμανου	7708.91
KER-03-01	Παραλία Πόρτο Εννέα	1077.09
LAV-01-01	Παλιοκαμάριζα - Πλάκα	7969.93
LAV-01-03	Παλιοκαμάριζα - Πλάκα (Γεφύρι Αδάμ)	1252.42
KER-01-03	Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα (Προφήτης Ηλίας)	245.26
LAV-07-01	Άγιος Κωνσταντίνος - Παλιό Ορυχείο Λαυρίου	2528.14
LAV-06-02	Λαύριο - Άγιος Κωνσταντίνος (Πρόσθετη διαδρομή)	313.69
AK-01-01	Άγιος Κωνσταντίνος	924.72
LAV-06-01	Λαύριο - Άγιος Κωνσταντίνος	4979.33
AK-01-04	Άγιος Κωνσταντίνος	392.52
LAV-03-03	Πλάκα - Άγιος Κωνσταντίνος (πρόσθετη διαδρομή)	1599.59
KER-01-01	Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα	6622.45
LAV-04-01	Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο	10800.07
AK-01-02	Άγιος Κωνσταντίνος	135.7
LAV-03-01	Πλάκα - Άγιος Κωνσταντίνος	3658.01
KER-01-02	Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα (εναλλακτική διαδρομή)	514.41
LAV-04-05	Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο (πρόσθετη διαδρομή)	3448.41
AK-01-05	Άγιος Κωνσταντίνος	538.46
AK-01-06	Άγιος Κωνσταντίνος	1506.12
AK-01-07	Άγιος Κωνσταντίνος	517.69
AK-01-03	Άγιος Κωνσταντίνος	309.78
KER-02-01	Κακιά Θάλασσα	1162.4

LAV-02-02	Πλάκα - Ριμπάρι - Χάρβαλο (πρόσθετη διαδρομή)	1912.97
LAV-04-03	Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο (Ασκληπιακό Μεταλλουργικό Κέντρο)	1410.84
KER-01-04	Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα (Πρώην Αεροπορική Βάση Κερατέας)	858.13
LAV-01-02	Παλιοκαμάριζα - Πλάκα (Ι.Μ. Αποστόλου Παύλου)	124.98
LAV-04-05	Παλιοκαμάριζα - Πλάκα (Ορυχείο Λαυρίου)	102.53
LAV-02-03	Πλάκα - Ριμπάρι - Χάρβαλο (πρόσθετη διαδρομή)	344.43
LAV-03-02	Πλάκα - Άγιος Κωνσταντίνος (Βουνό Κίτσου)	258.1
LAV-08-02	Κάτω Σούνιο (εναλλακτική διαδρομή)	1079.79

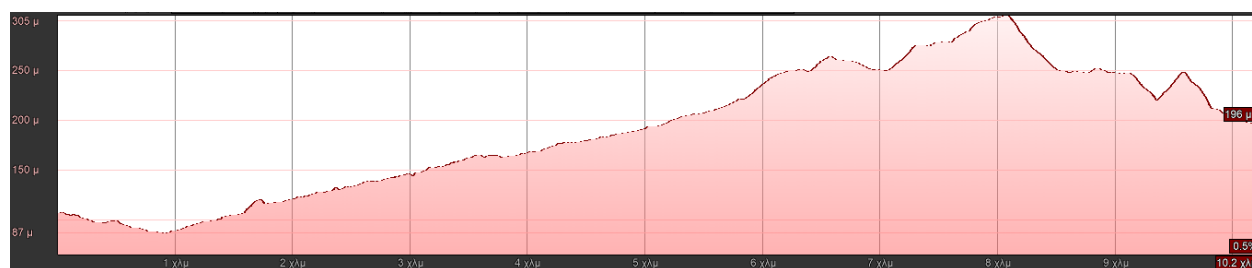
Πλάκα - Ριμπάρι - Χάρβαλο

Η πρώτη διαδρομή του δικτύου μονοπατιών Δήμου Λαυρεωτικής έχει μήκος 10239 μέτρα. Μέσω της διαδρομής πραγματοποιείται η σύνδεση των οικισμών Πλάκα, Ριμπάρι και Χάρβαλο.

Η Πλάκα αποτελεί μια περιοχή με πλούσια γεωλογική και μεταλλευτική κληρονομιά, που άνθισε στο τέλος του 19ου αι. με αρχές του 20ου αι. Ήδη από την αρχαιότητα η μεταλλευτική δραστηριότητα ήταν έντονη (ξεπερνώντας μάλιστα και την παραγωγή της Καμάριζας), με παραγωγή μιας ποικιλίας μεταλλευμάτων, όπως μαγγανιούχα, σιδηροκαλαμίνες κ.ά. Η εκμετάλλευση των μεταλλείων του Λαυρίου και η ίδρυση της «Γαλλικής Εταιρείας Μεταλλείων Λαυρίου» οδήγησε στην ίδρυση των οικισμών Πλάκα και Καμάριζα το 1880.



Εικόνα 1: Διαδρομή Πλάκα - Ριμπάρι - Χάρβαλο



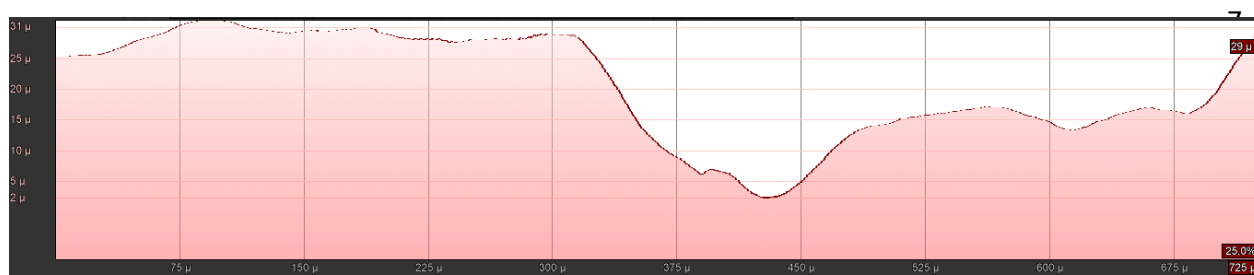
Εικόνα 2: Μηκοτομή της διαδρομής Πλάκα - Ριμπάρι - Χάρβαλο
 Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο (Παραλία Σουνίου)

Η συγκεκριμένη διαδρομή έχει μήκος 696 μέτρα και συνδέεται με τη διαδρομή 20 (Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο). Βρίσκεται στα νότια του Δήμου Λαυρεωτικής και οδηγεί στην παραλία της περιοχής.

Εικόνα 4: Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο (Παραλία Σουνίου)

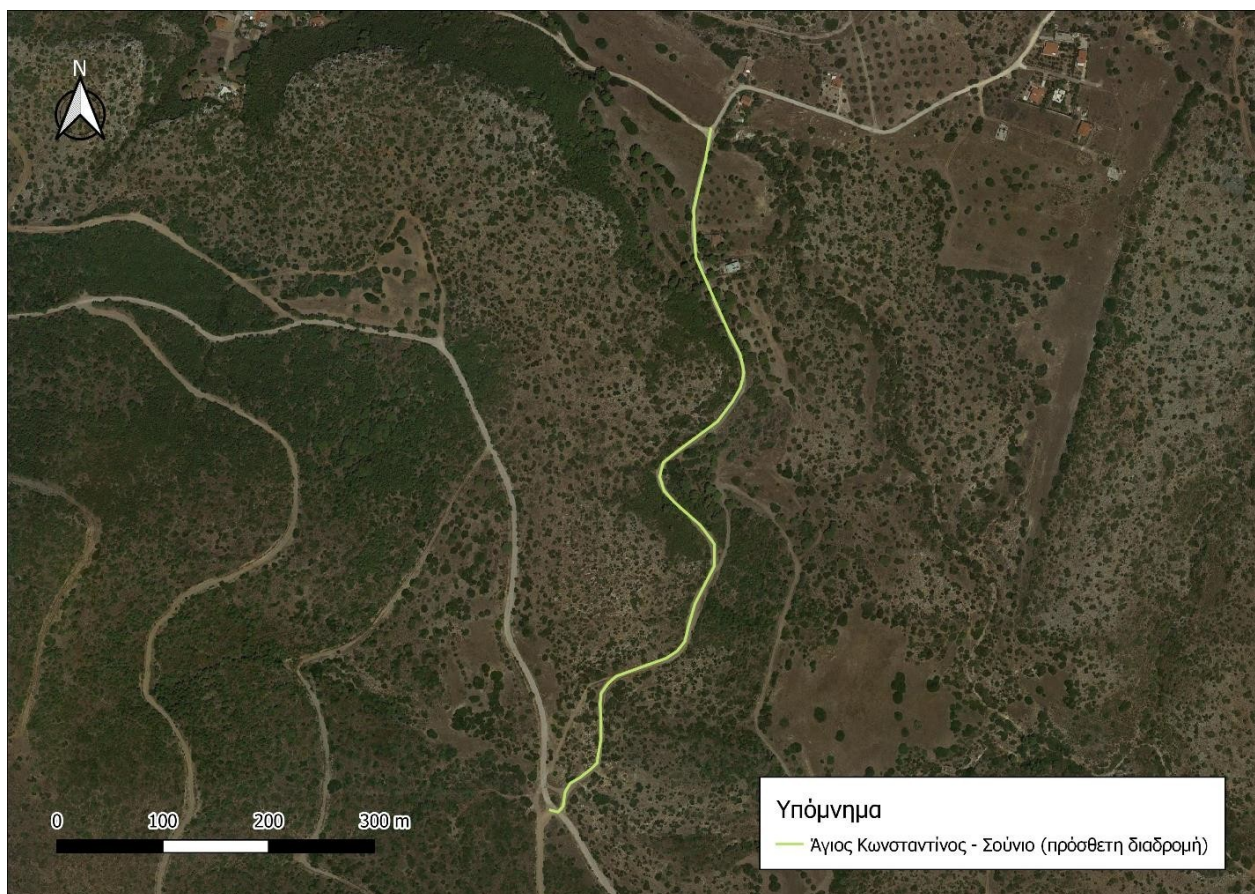


Εικόνα 5: Μηκοτομή της διαδρομής Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο (Παραλία Σουνίου)

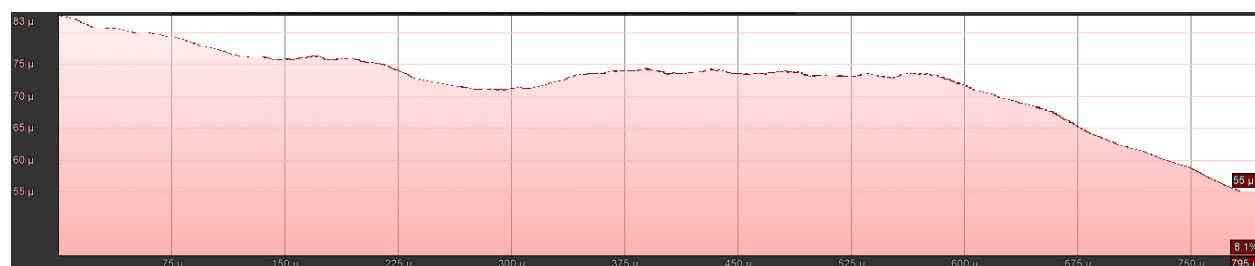


Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο (πρόσθετη διαδρομή)

Η τρίτη διαδρομή έχει συνολικό μήκος 786 μέτρα. Βρίσκεται στα νότια του Δήμου και διέρχεται από την Αρχαία αγροικία Πριγκίπισσας.

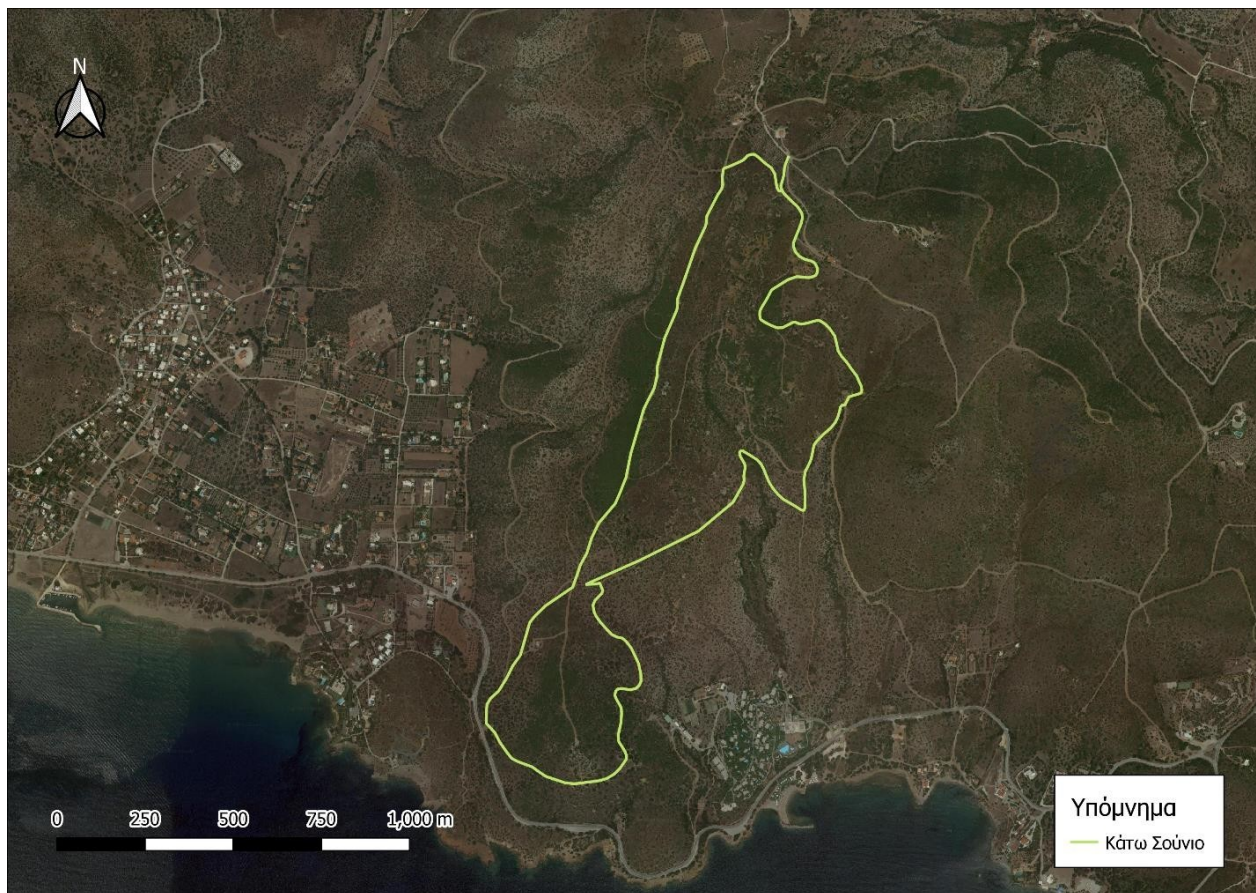


Εικόνα 6: Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο (πρόσθετη διαδρομή)



Εικόνα 7: Μηκοτομή της διαδρομής Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο (πρόσθετη διαδρομή)
Κάτω Σούνιο

Η διαδρομή στο Κάτω Σούνιο αποτελεί ουσιαστικά μια κυκλική διαδρομή με μήκος περίπου 5515 μέτρα. Βρίσκεται σε περιοχή που έχει χαρακτηριστεί ως Ιστορικός Τόπος, Τοπίο Φυσικού Κάλλους, Αρχαιολογικός Χώρος και ανήκει στη Ζώνη Προστασίας Natura 2000 (όπως και η πλειονότητα των διαδρομών - βλ. Εικόνες



76 και 81).

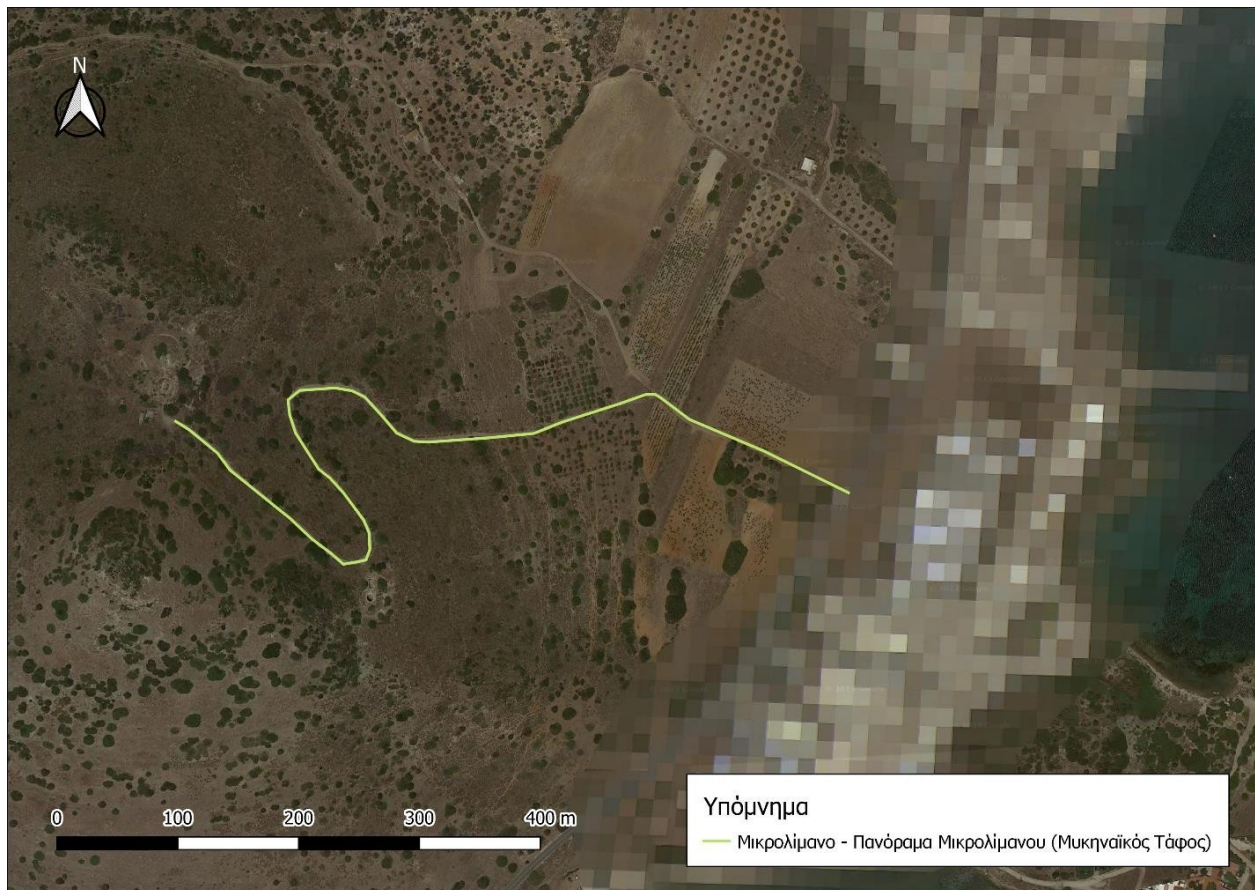
Εικόνα 8: Κάτω Σούνιο



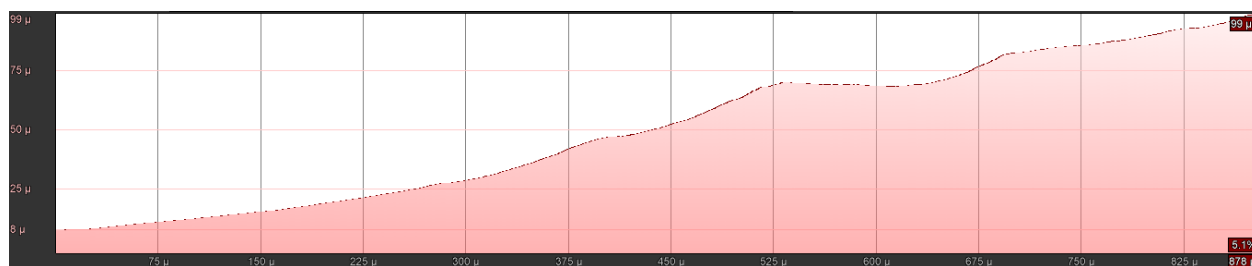
Εικόνα 9: Μηκοτομή της διαδρομής Κάτω Σούνιο

Μικρολίμανο - Πανόραμα Μικρολίμανου (Μυκηναϊκός Τάφος)

Η διαδρομή έχει συνολικό μήκος 866 μέτρα και βρίσκεται στην ανατολική πλευρά του Δήμου. Διέρχεται από δύο θολωτούς τάφους, τον Μυκηναϊκό Ελλειψοειδή Θολωτό Τάφο και τον Μυκηναϊκό Κυκλικό Θολωτό Τάφο.



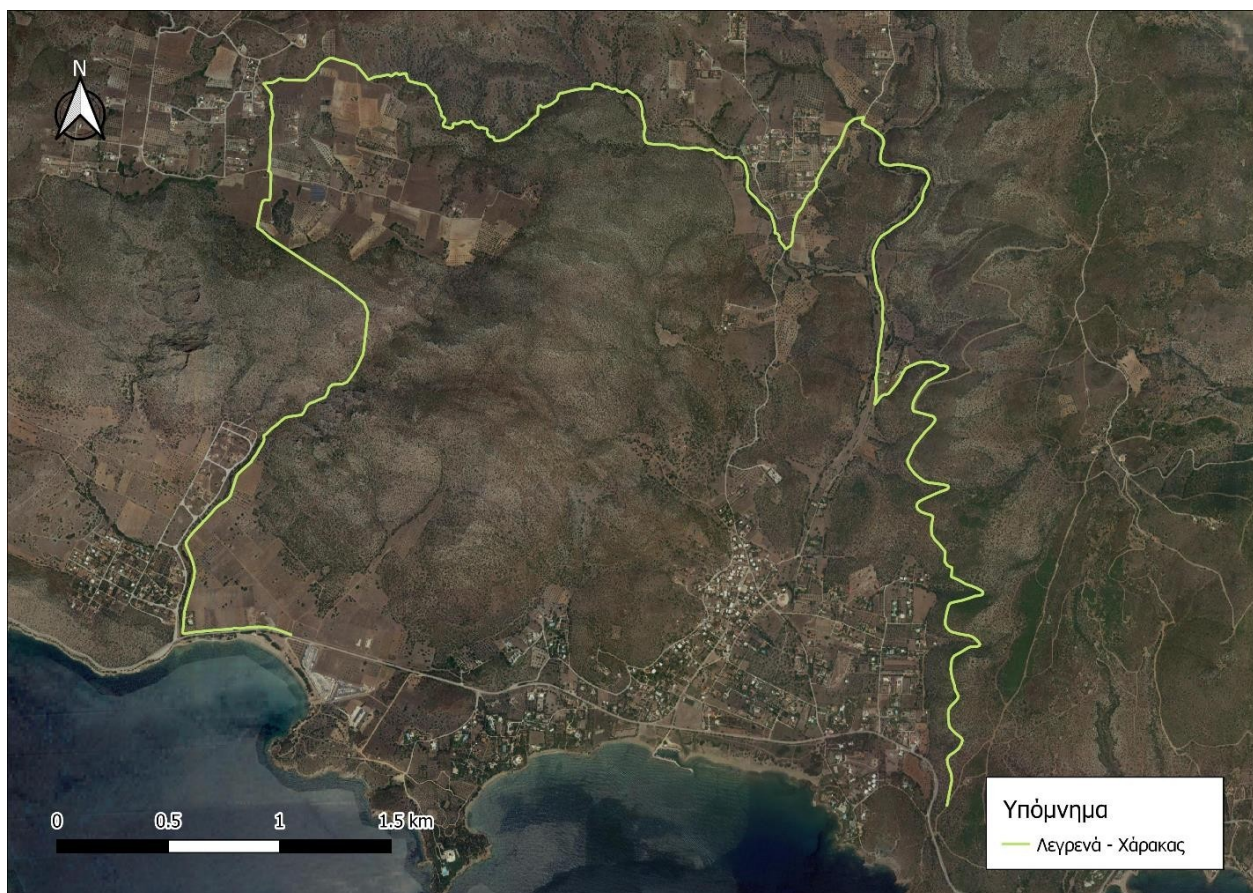
Εικόνα 10: Μικρολίμανο - Πανόραμα Μικρολίμανου (Μυκηναϊκός Τάφος)



Εικόνα 11: Μηκοτομή της διαδρομής Μικρολίμανο - Πανόραμα Μικρολίμανου (Μυκηναϊκός Τάφος)

Λεγρενά - Χάρακας

Η συγκεκριμένη διαδρομή με μήκος 12666 μέτρα συνδέει τους οικισμούς Λεγρενά και Χάρακα. Διέρχεται από την Αρχαία Αθήνη καθώς και από την παραλία του



Χάρακα.

Εικόνα 12: Λεγρενά - Χάρακας



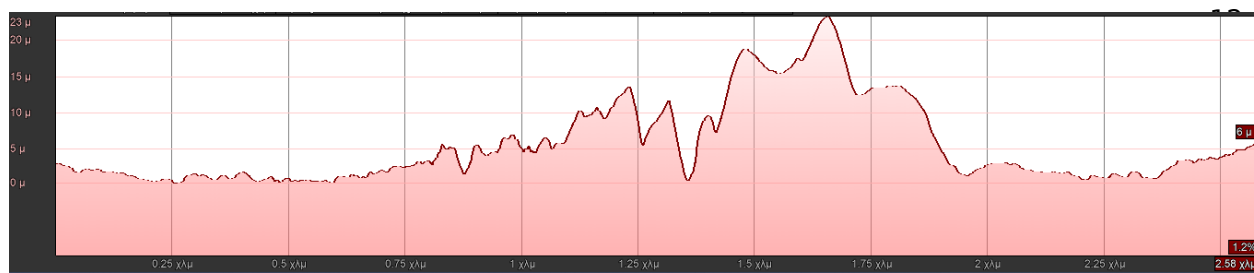
Εικόνα 13: Μηκοτομή της διαδρομής Λεγρενά - Χάρακας
Λιμάνι Πασσά - Παραλία Πουνταζέζα

Η διαδρομή που συνδέει το Λιμάνι Πασσά με την Παραλία Πουνταζέζα αποτελεί μια ως επί το πλείστον παραλιακή διαδρομή. Έχει συνολικό μήκος 2573 μέτρα και διέρχεται από την Αρχαία Αγορά, τις παραλίες Λιμάνι Πασσά και Πουνταζέζα,



καθώς και το Αρχαίο καμίνι μεταλλεύματος.
Εικόνα 14: Λιμάνι Πασσά - Παραλία Πουνταζέζα

Εικόνα 15: Μηκοτομή της διαδρομής Λιμάνι Πασσά - Παραλία Πουνταζέζα



Μικρολίμανο - Πανόραμα Μικρολίμανου

Η συγκεκριμένη διαδρομή έχει συνολικό μήκος 7709 μέτρα και κατά μήκος της συναντώνται σημεία αρχαιολογικού και θρησκευτικού ενδιαφέροντος (αρχαιολογικός χώρος του λόφου Βελατούρι, Ιερός Ναός Προφήτη Ηλία Θορικού).



Εικόνα 16: Μικρολίμανο - Πανόραμα Μικρολίμανου



Εικόνα 17: Μηκοτομή της διαδρομής Μικρολίμανο - Πανόραμα Μικρολίμανου

Παραλία Πόρτο Εννέα

Η διαδρομή Παραλία Πόρτο Εννέα είναι παραλιακή και βρίσκεται στα ανατολικά του Δήμου. Έχει συνολικό μήκος 1077 περίπου μέτρα.



Εικόνα 18: Παραλία Πόρτο Εννέα



Εικόνα 19: Μηκοτομή της διαδρομής Παραλία Πόρτο Εννέα

Παλιοκαμάριζα - Πλάκα

Η διαδρομή Παλιοκαμάριζα - Πλάκα έχει συνολικό μήκος 7970 μέτρα και



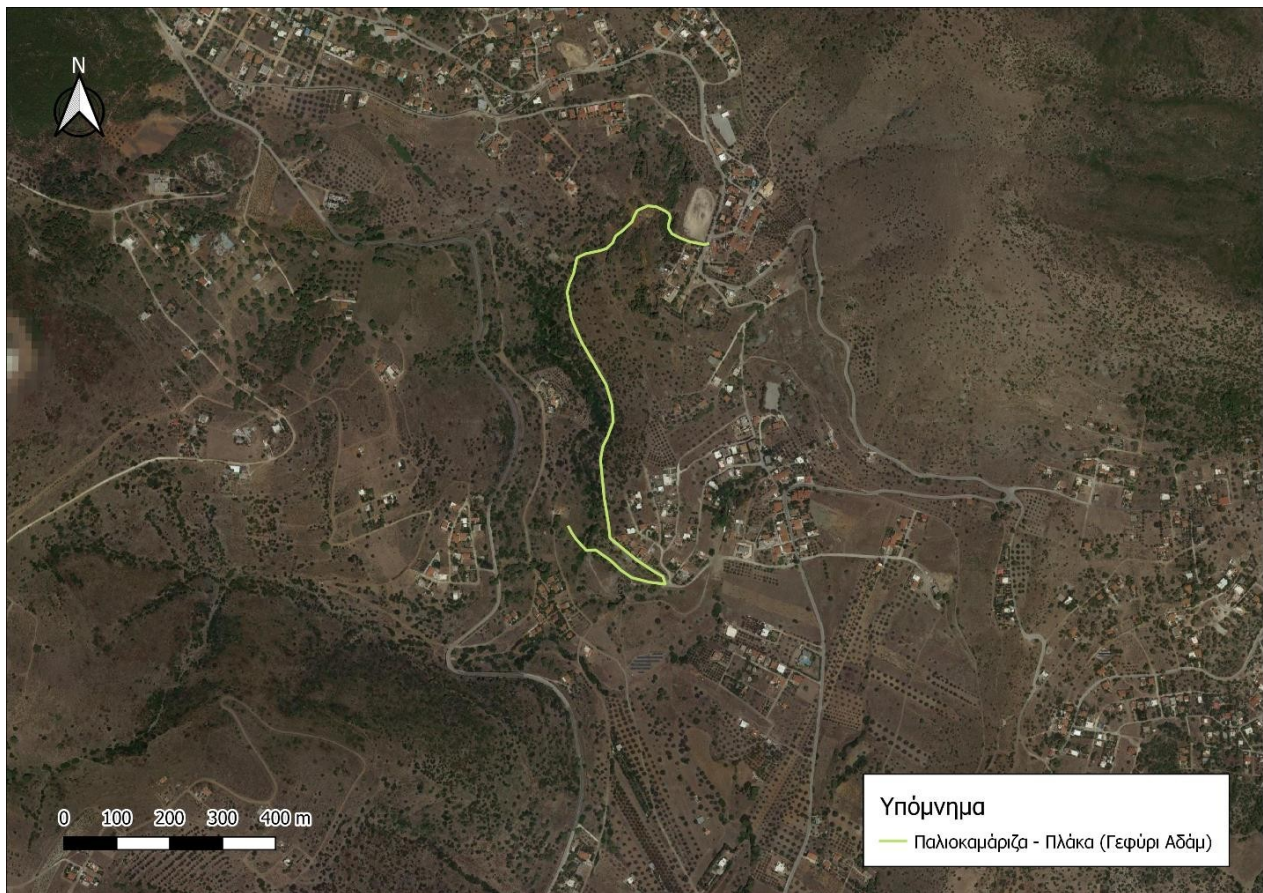
διέρχεται από το Ορυχείο Λαυρίου.
Εικόνα 20: Παλιοκαμάριζα - Πλάκα



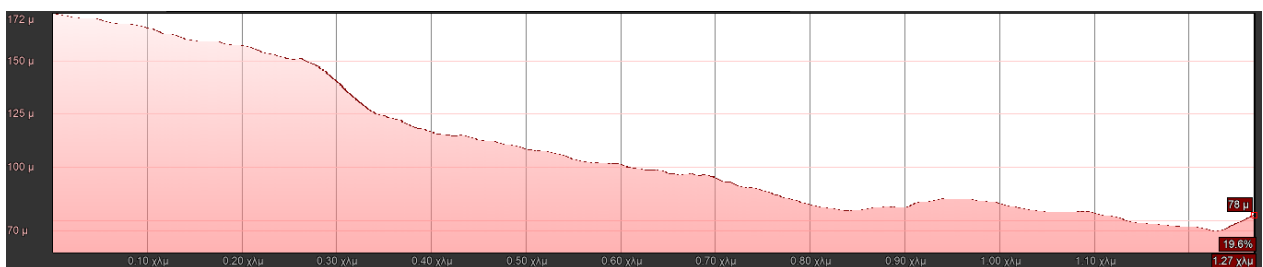
Εικόνα 21: Μηκοτομή της διαδρομής Παλιοκαμάριζα - Πλάκα

Παλιοκαμάριζα - Πλάκα (Γεφύρι Αδάμ)

Η συγκεκριμένη διαδρομή έχει μήκος 1252 μέτρα, συνδέεται με την προηγούμενη διαδρομή (Παλιοκαμάριζα - Πλάκα) και την ενώνει με το Γεφυρι Αδαμ.



Εικόνα 22: Παλιοκαμάριζα - Πλάκα (Γεφύρι Αδάμ)



Εικόνα 23: Μηκοτομή της διαδρομής Παλιοκαμάριζα - Πλάκα (Γεφύρι Αδάμ)

Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα (Προφήτης Ηλίας)

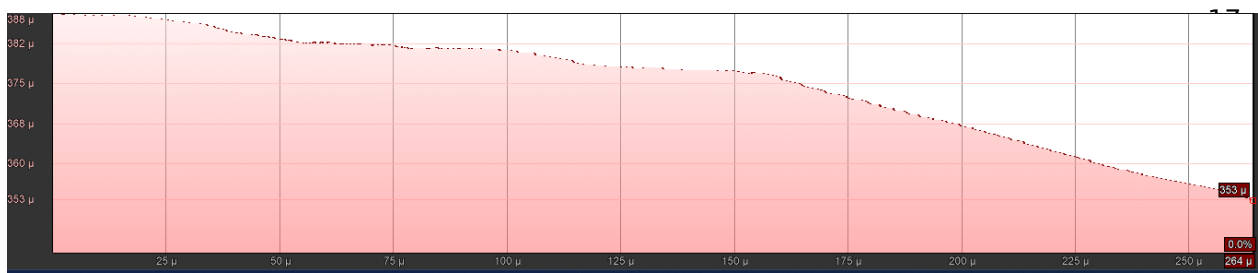
Η διαδρομή Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα έχει μήκος 245 μέτρα. Στη διαδρομή συναντάται η εκκλησία του Προφήτη Ηλία και το Σπήλαιο του Λόρδου



Βύρωνα.

Εικόνα 24: Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα (Προφήτης Ηλίας)

Εικόνα 25: Μηκοτομή της διαδρομής Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα (Προφήτης Ηλίας)



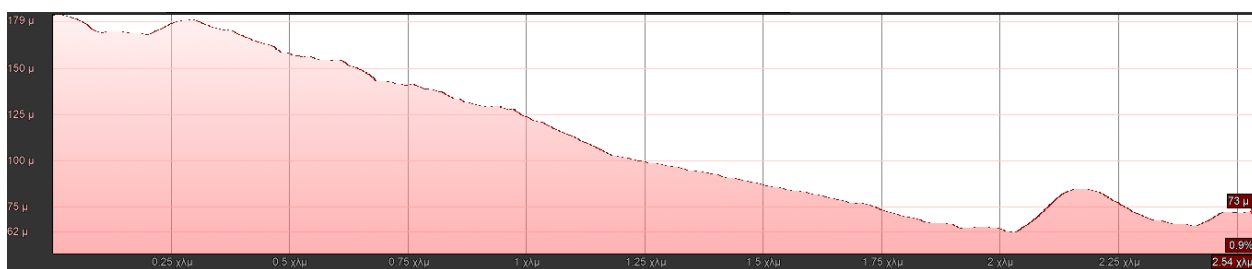
Άγιος Κωνσταντίνος - Παλιό Ορυχείο Λαυρίου

Η συγκεκριμένη διαδρομή έχει ως αφετηρία τον οικισμό του Αγίου Κωνσταντίνου και οδηγεί στο παλιό ορυχείο σιδηρομεταλλεύματος. Έχει συνολικό μήκος 2528



μέτρα.

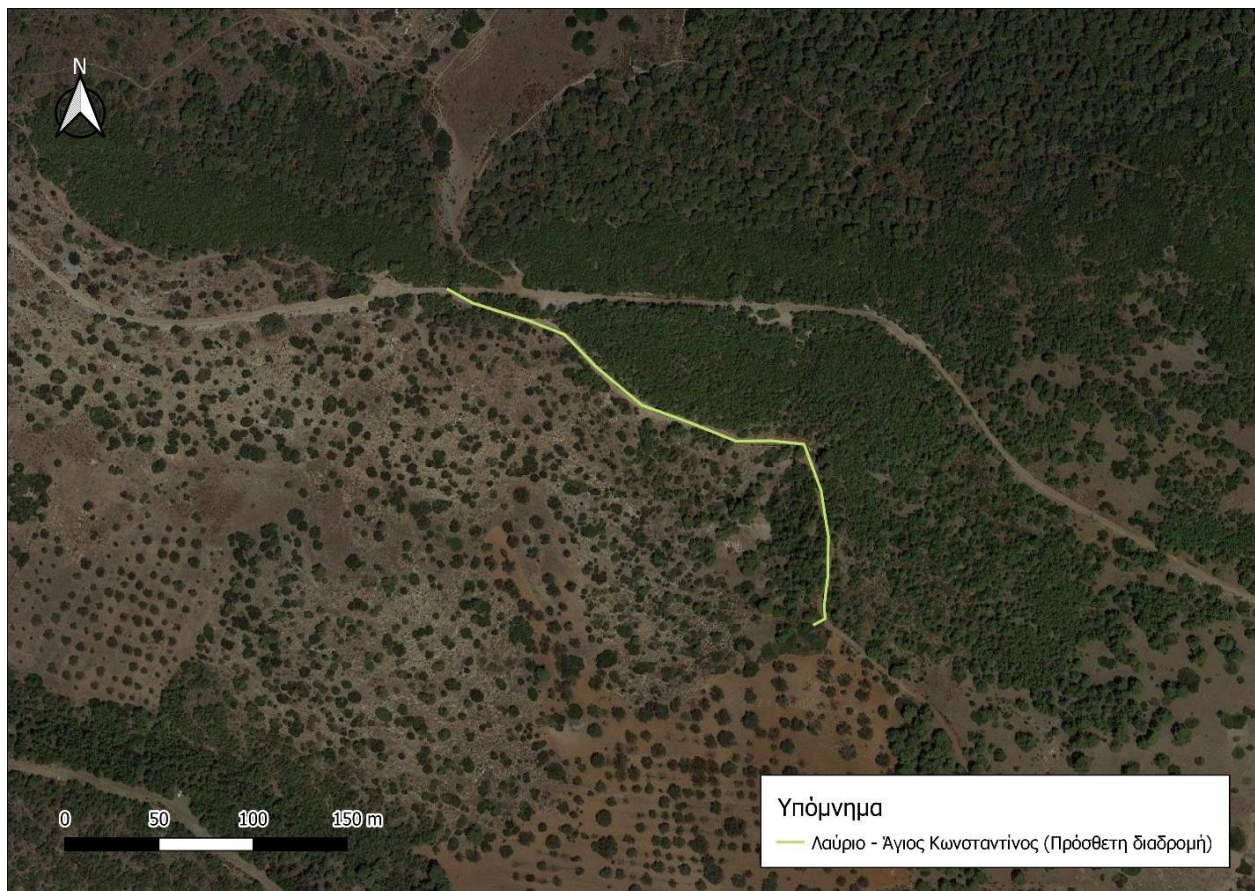
Εικόνα 26: Άγιος Κωνσταντίνος - Παλιό Ορυχείο Λαυρίου



Εικόνα 27: Μηκοτομή της διαδρομής Άγιος Κωνσταντίνος - Παλιό Ορυχείο Λαυρίου

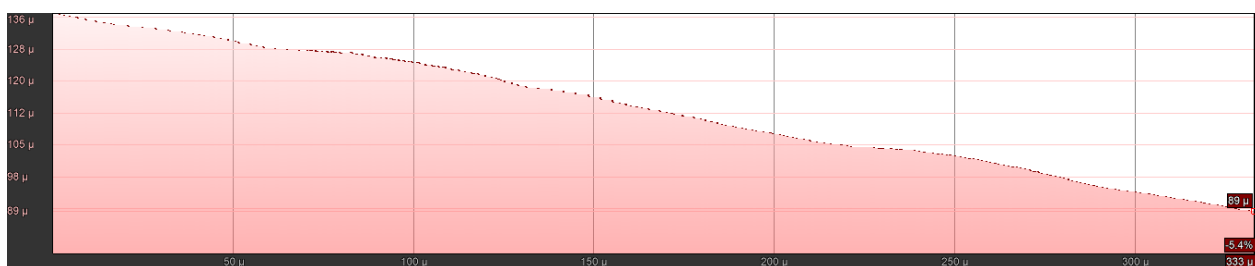
Λαύριο - Άγιος Κωνσταντίνος (Πρόσθετη διαδρομή)

Η διαδρομή Λαύριο - Άγιος Κωνσταντίνος αποτελεί μια πρόσθετη διαδρομή



συνολικού μήκους 314 μέτρων.

Εικόνα 28: Λαύριο - Άγιος Κωνσταντίνος (Πρόσθετη διαδρομή)



Εικόνα 29: Μηκοτομή της διαδρομής Λαύριο - Άγιος Κωνσταντίνος (Πρόσθετη διαδρομή)

Άγιος Κωνσταντίνος

Η εν λόγω διαδρομή βρίσκεται εντός του οικισμού του Αγίου Κωνσταντίνου. Συνολικά έχει μήκος περίπου 925 μέτρα.



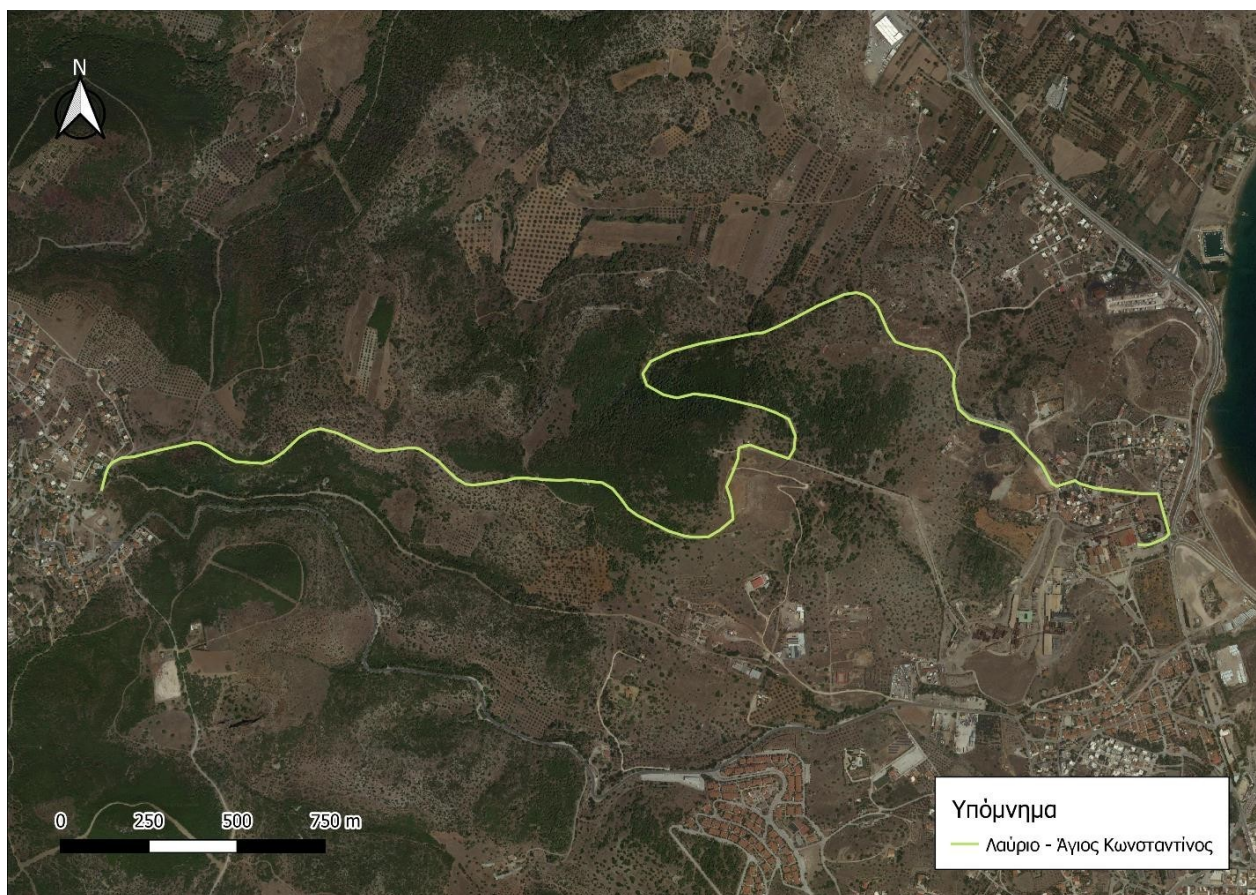
Εικόνα 30: Άγιος Κωνσταντίνος



Εικόνα 31: Μηκτομή της διαδρομής Άγιος Κωνσταντίνος

Λαύριο - Άγιος Κωνσταντίνος

Η διαδρομή έχει μήκος 4979 μέτρα και συνδέει τον οικισμό του Λαυρίου με τον Άγιο Κωνσταντίνο.



Εικόνα 32: Λαύριο - Άγιος Κωνσταντίνος



Εικόνα 33: Μηκοτομή της διαδρομής Λαύριο - Άγιος Κωνσταντίνος

Άγιος Κωνσταντίνος

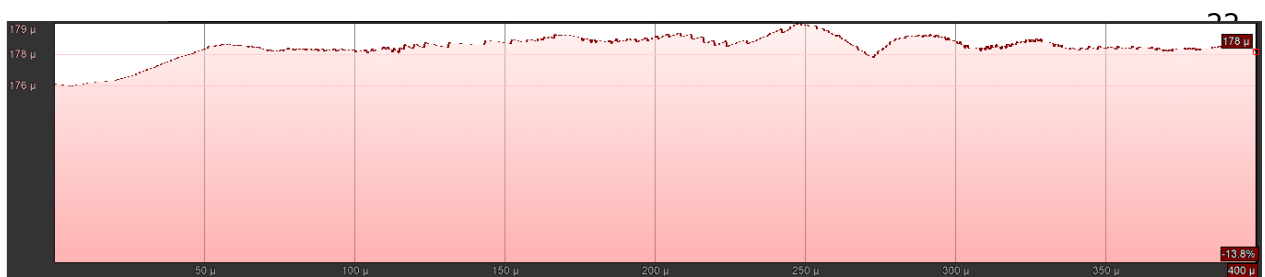
Η συγκεκριμένη διαδρομή βρίσκεται μέσα στον οικισμό του Αγίου Κωνσταντίνου



και έχει μήκος 393 μέτρα.

Εικόνα 34: Άγιος Κωνσταντίνος

Εικόνα 35: Μηκοτομή της διαδρομής Άγιος Κωνσταντίνος

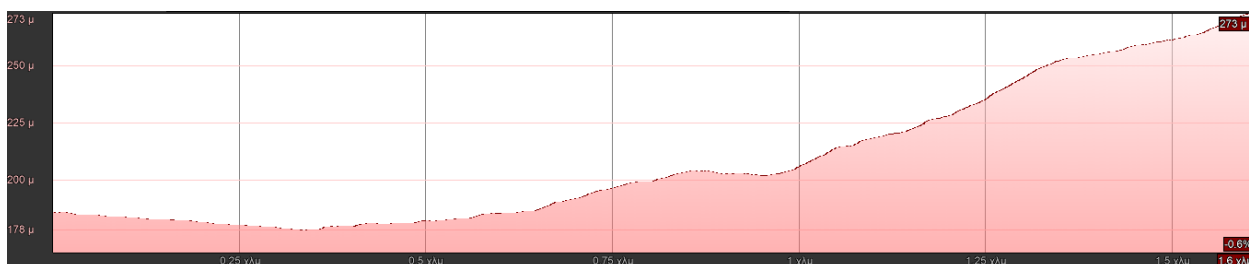


Πλάκα - Άγιος Κωνσταντίνος (πρόσθετη διαδρομή)

Η διαδρομή Πλάκα - Άγιος Κωνσταντίνος είναι μια πρόσθετη διαδρομή μήκους 1600 μέτρων, που συνδέει την πρώτη διαδρομή (Πλάκα - Ριμπάρι - Χάρβαλο) με την εικοστή δεύτερη διαδρομή (Πλάκα - Άγιος Κωνσταντίνος).



Εικόνα 36: Πλάκα - Άγιος Κωνσταντίνος (πρόσθετη διαδρομή)



Εικόνα 37: Μηκοτομή της διαδρομής Πλάκα - Άγιος Κωνσταντίνος (πρόσθετη διαδρομή)

Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα

Η διαδρομή έχει συνολικό μήκος 6622 μέτρα. Συνδέει τον οικισμό της Κερατέας με το Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα.



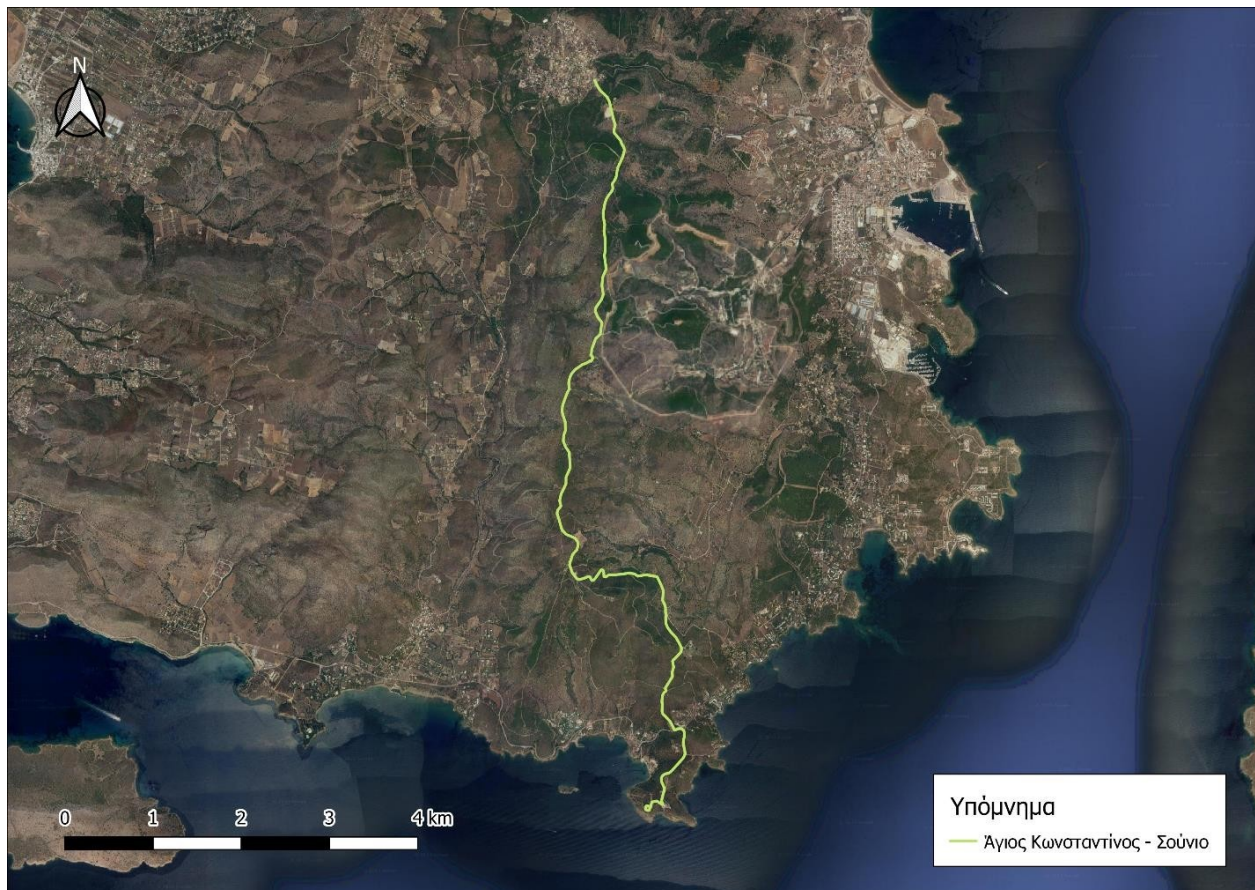
Εικόνα 38: Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα



Εικόνα 39: Μηκοτομή της διαδρομής Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα

Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο

Η συγκεκριμένη διαδρομή είναι η δεύτερη μεγαλύτερη των μονοπατιών του δικτύου μετά την πέμπτη διαδρομή (Λεγρενά - Χάρακας). Έχει μήκος 10800 μέτρα και συνδέει τον οικισμό του Αγίου Κωνσταντίνου με το Σούνιο.



Εικόνα 40: Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο



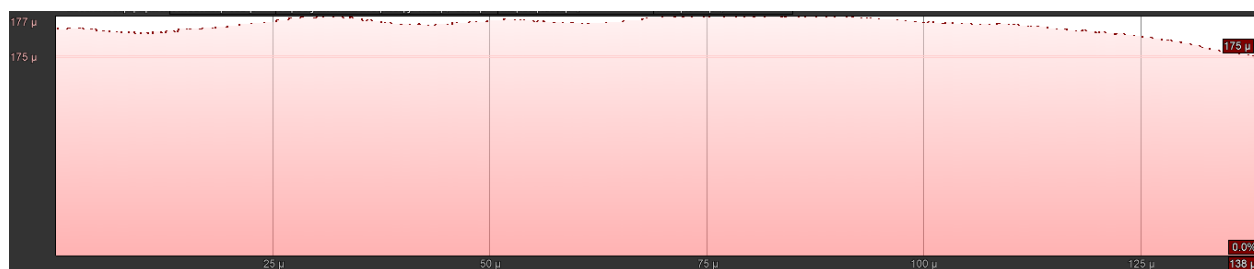
Εικόνα 41: Μηκοτομή της διαδρομής Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο

Άγιος Κωνσταντίνος

Η συγκεκριμένη διαδρομή βρίσκεται στον Άγιο Κωνσταντίνο, έχει συνολικό μήκος 136 μέτρα και συνδέεται με τη δέκατη τρίτη διαδρομή (Άγιος Κωνσταντίνος - Παλιό Ορυχείο Λαυρίου).



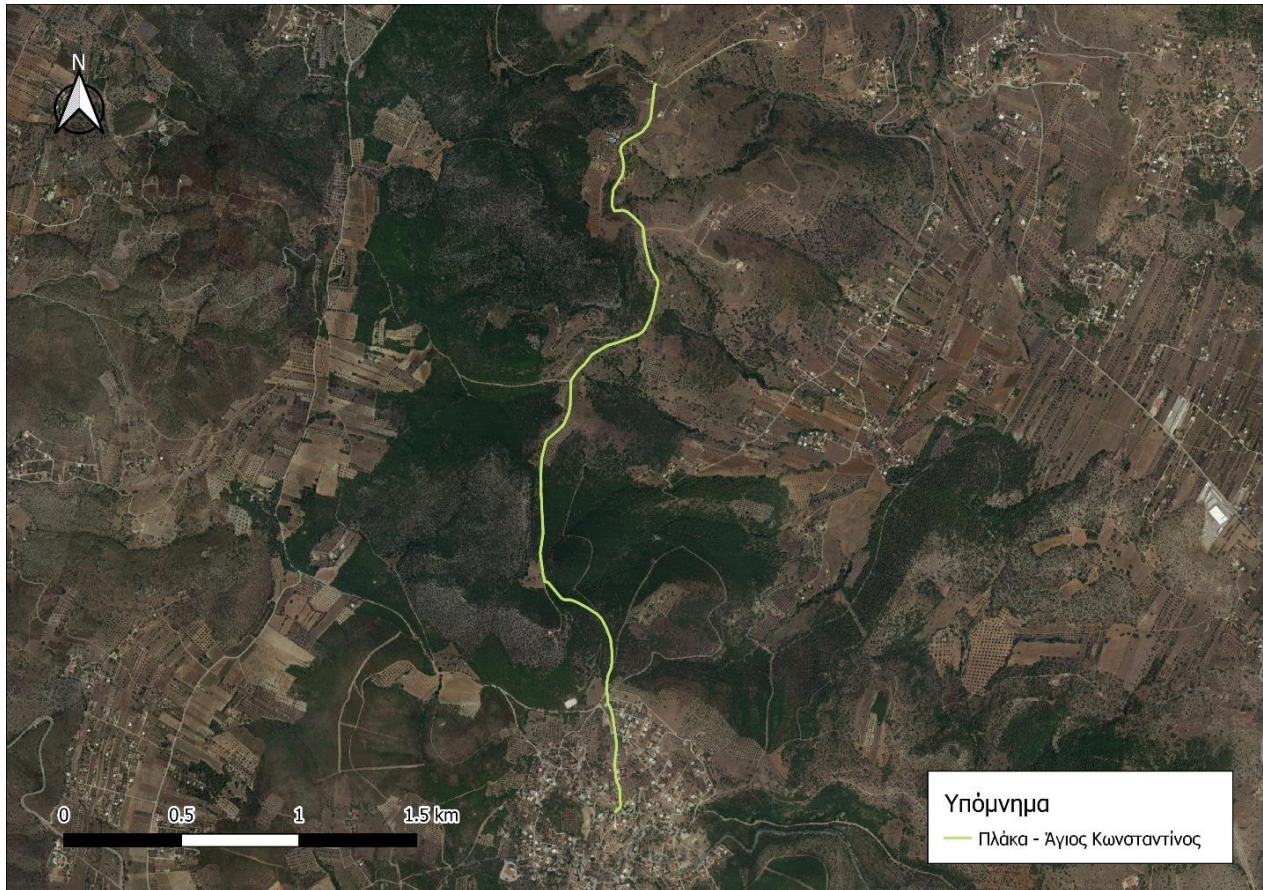
Εικόνα 42: Άγιος Κωνσταντίνος



Εικόνα 43: Μηκοτομή της διαδρομής Άγιος Κωνσταντίνος

Πλάκα - Άγιος Κωνσταντίνος

Η διαδρομή Πλάκα - Άγιος Κωνσταντίνος, συνολικού μήκους 3658 μέτρων, ενώνει τους δυο οικισμούς Πλάκα και Άγιος Κωνσταντίνος. Συνδέεται με τις διαδρομές Πλάκα - Ριμπάρι - Χάρβαλο, Άγιος Κωνσταντίνος - Παλιό Ορυχείο Λαυρίου, Άγιος Κωνσταντίνος, Πλάκα - Άγιος Κωνσταντίνος (πρόσθετη διαδρομή) και Πλάκα -



Άγιος Κωνσταντίνος.

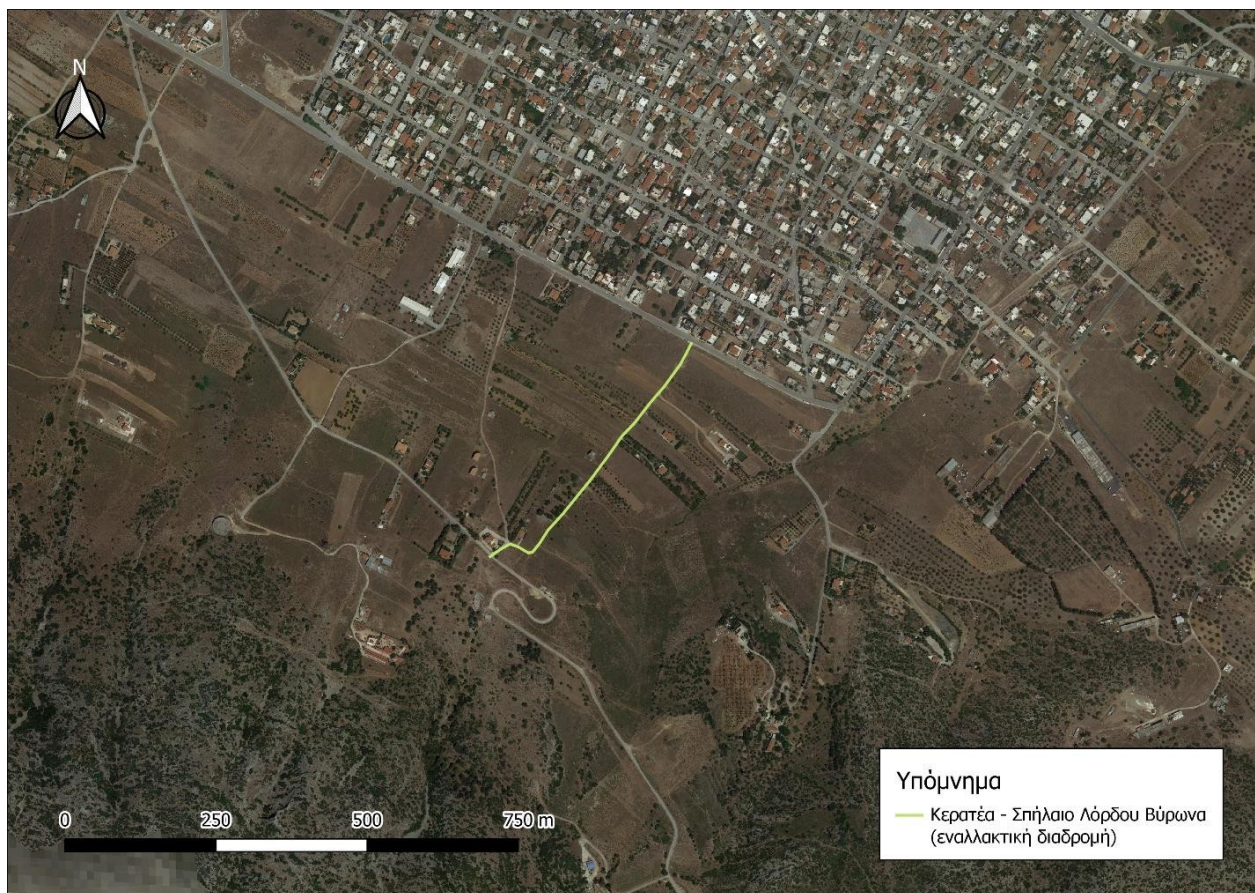
Εικόνα 44: Πλάκα - Άγιος Κωνσταντίνος

Εικόνα 45: Μηκοτομή της διαδρομής Πλάκα - Άγιος Κωνσταντίνος



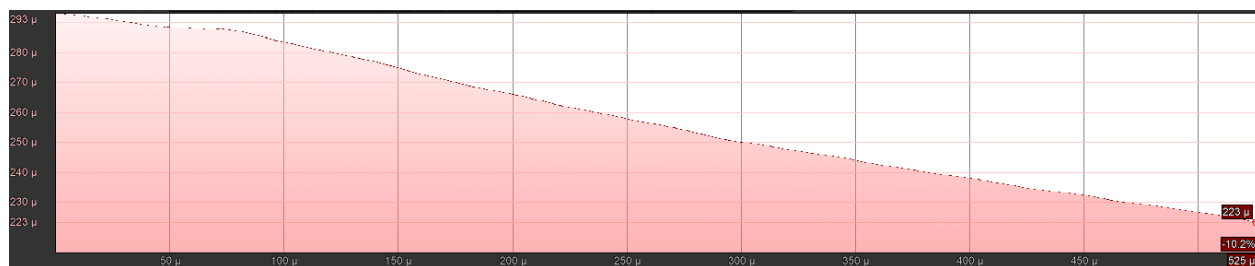
Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα (εναλλακτική διαδρομή)

Η διαδρομή Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα είναι μια εναλλακτική διαδρομή με μήκος 514 μέτρα και συνδέεται με τη διαδρομή Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου



Βύρωνα.

Εικόνα 46: Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα (εναλλακτική διαδρομή)

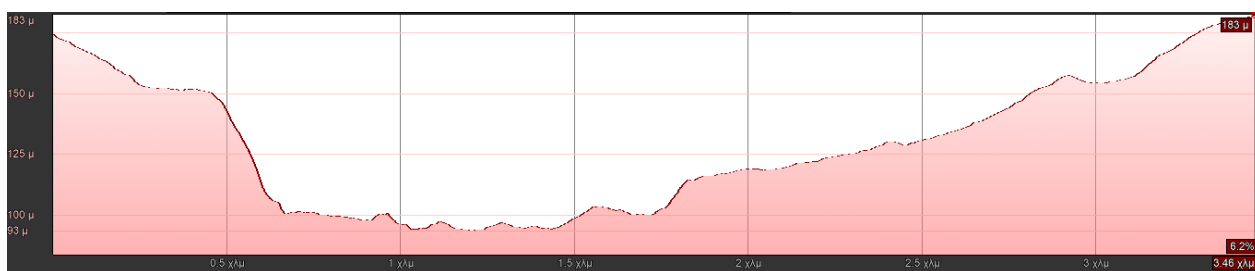


Εικόνα 47: Μηκοτομή της διαδρομής Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα (εναλλακτική διαδρομή)

Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο (πρόσθετη διαδρομή)

Η συγκεκριμένη διαδρομή έχει μήκος 3448 μέτρα. Στην πορεία της συναντάται ο Αρχαιολογικός Χώρος Αργυρωρυχείων του Δρυμού Λαυρεωτικής, το «Ασκληπιακό» αρχαίο Μεταλλουργικό Εργαστήριο, Αρχαίο Μεταλλευτικό Εργαστήριο, η Αρχαία αγροικία Πριγκίπισσας και η Γέφυρα Μεταλλευτικού Σιδηροδρόμου Λαυρεωτικής.

Εικόνα 48: Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο (πρόσθετη διαδρομή)



Εικόνα 49: Μηκοτομή της διαδρομής Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο (πρόσθετη διαδρομή)

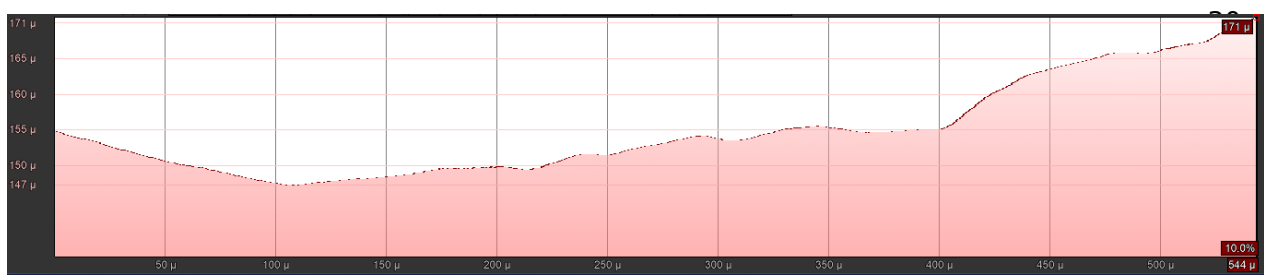
Άγιος Κωνσταντίνος

Η συγκεκριμένη διαδρομή στον Άγιο Κωνσταντίνο έχει μήκος 539 μέτρα. Διασχίζει τμήμα του οικισμού και στο άκρο της συναντάται η Εκκλησία Άγιος



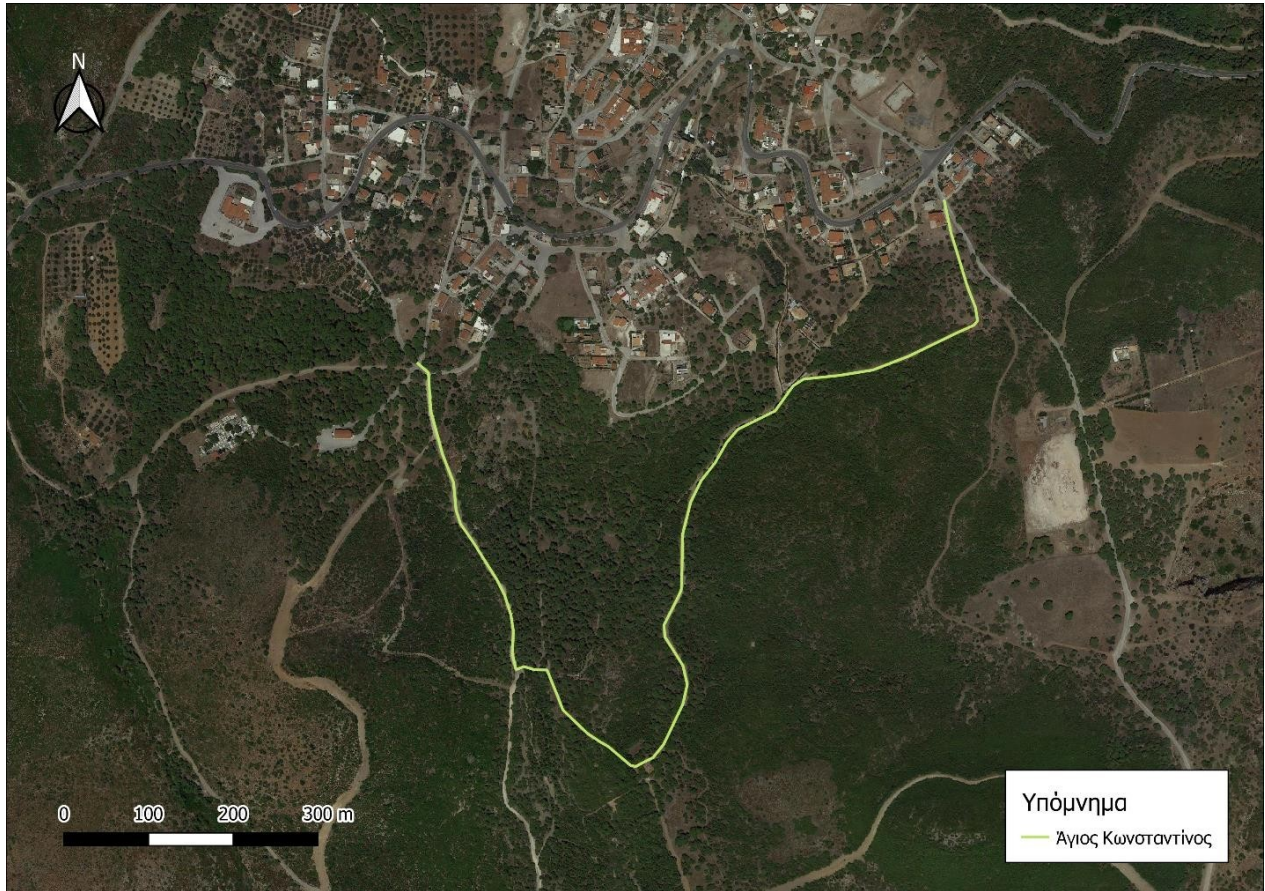
Κωνσταντίνος.
Εικόνα 50: Άγιος Κωνσταντίνος

Εικόνα 51: Μηκτομή της διαδρομής Άγιος Κωνσταντίνος



Άγιος Κωνσταντίνος

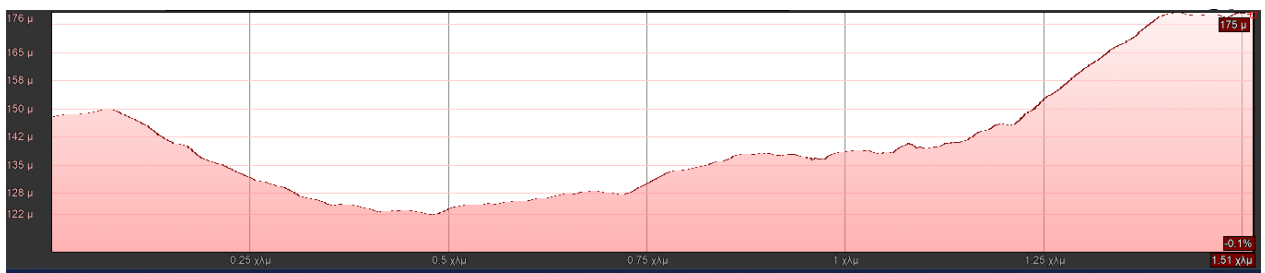
Η συγκεκριμένη διαδρομή βρίσκεται στον οικισμό του Αγίου Κωνσταντίνου και



έχει μήκος 1506 μέτρα.

Εικόνα 52: Άγιος Κωνσταντίνος

Εικόνα 53: Μηκοτομή της διαδρομής Άγιος Κωνσταντίνος



Άγιος Κωνσταντίνος

Η διαδρομή βρίσκεται στον οικισμό του Αγίου Κωνσταντίνου. Έχει μήκος 518 μέτρα και στην πορεία της εντοπίζεται η Σήραγγα Τρένου Καμάριζας.



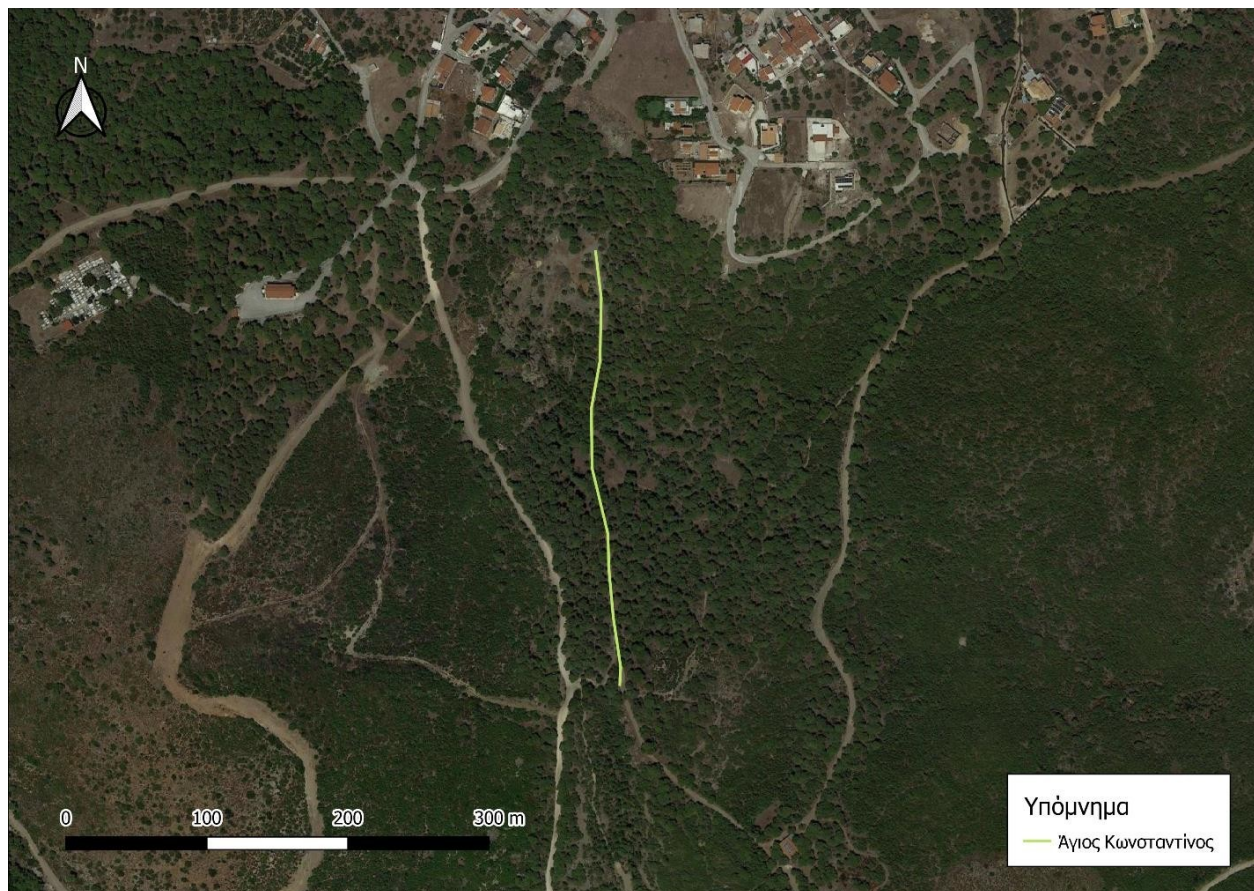
Εικόνα 54: Άγιος Κωνσταντίνος



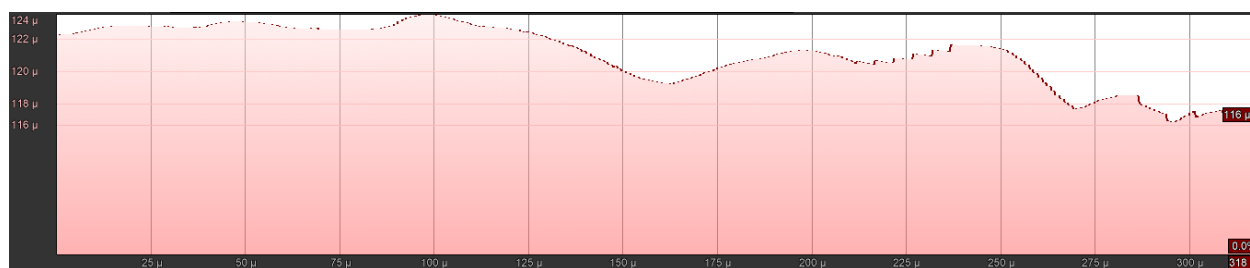
Εικόνα 55: Μηκοτομή της διαδρομής Άγιος Κωνσταντίνος

Άγιος Κωνσταντίνος

Η διαδρομή έχει μήκος 310 μέτρα περίπου και βρίσκεται στον Άγιο Κωνσταντίνο.



Εικόνα 56: Άγιος Κωνσταντίνος



Εικόνα 57: Μηκοτομή της διαδρομής Άγιος Κωνσταντίνος

Κακιά Θάλασσα

Η διαδρομή της Κακιάς Θάλασσας είναι παραλιακή, με μήκος 1162 περίπου μέτρα. Έχει ως αφετηρία την Παραλία της Κακιάς Θάλασσας και διέρχεται από την



εκκλησία του Αγίου Παντελεήμονα.
Εικόνα 58: Κακιά Θάλασσα



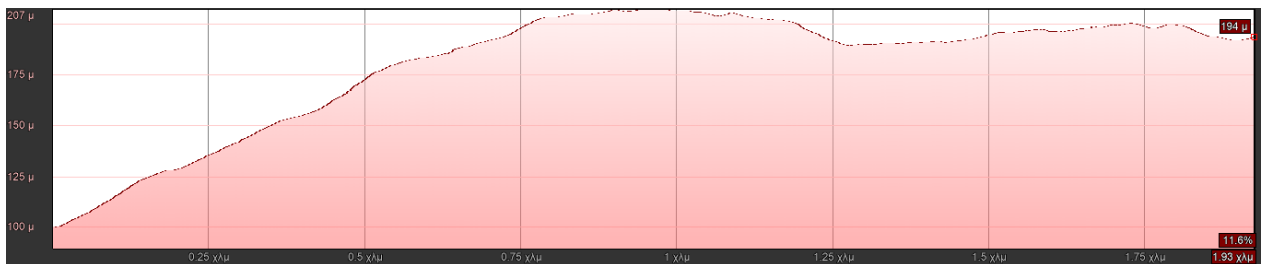
Εικόνα 59: Μηκοτομή της διαδρομής Κακιά Θάλασσα

Πλάκα - Ριμπάρι - Χάρβαλο (πρόσθετη διαδρομή)

Η διαδρομή έχει μήκος περίπου 1913 μέτρα και αποτελεί πρόσθετη διαδρομή του πρώτου μονοπατιού (Πλάκα - Ριμπάρι - Χάρβαλο).



Εικόνα 60: Πλάκα - Ριμπάρι - Χάρβαλο (πρόσθετη διαδρομή)



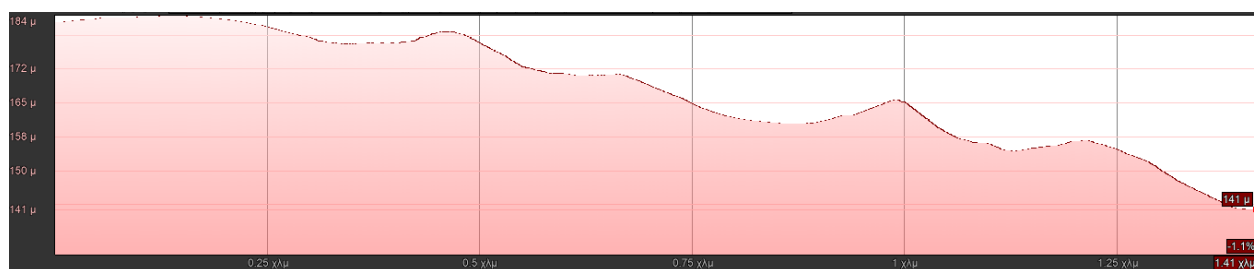
Εικόνα 61: Μηκοτομή της διαδρομής Πλάκα - Ριμπάρι - Χάρβαλο (πρόσθετη διαδρομή)

Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο (Ασκληπιακό Μεταλλουργικό Κέντρο)

Η συγκεκριμένη διαδρομή έχει μήκος 1411 μέτρα και συνδέεται με τη διαδρομή Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο, ενώνοντάς τη με το μεταλλουργικό εργαστήριο «Ασκληπιακό».



Εικόνα 62: Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο (Ασκληπιακό Μεταλλουργικό Κέντρο)

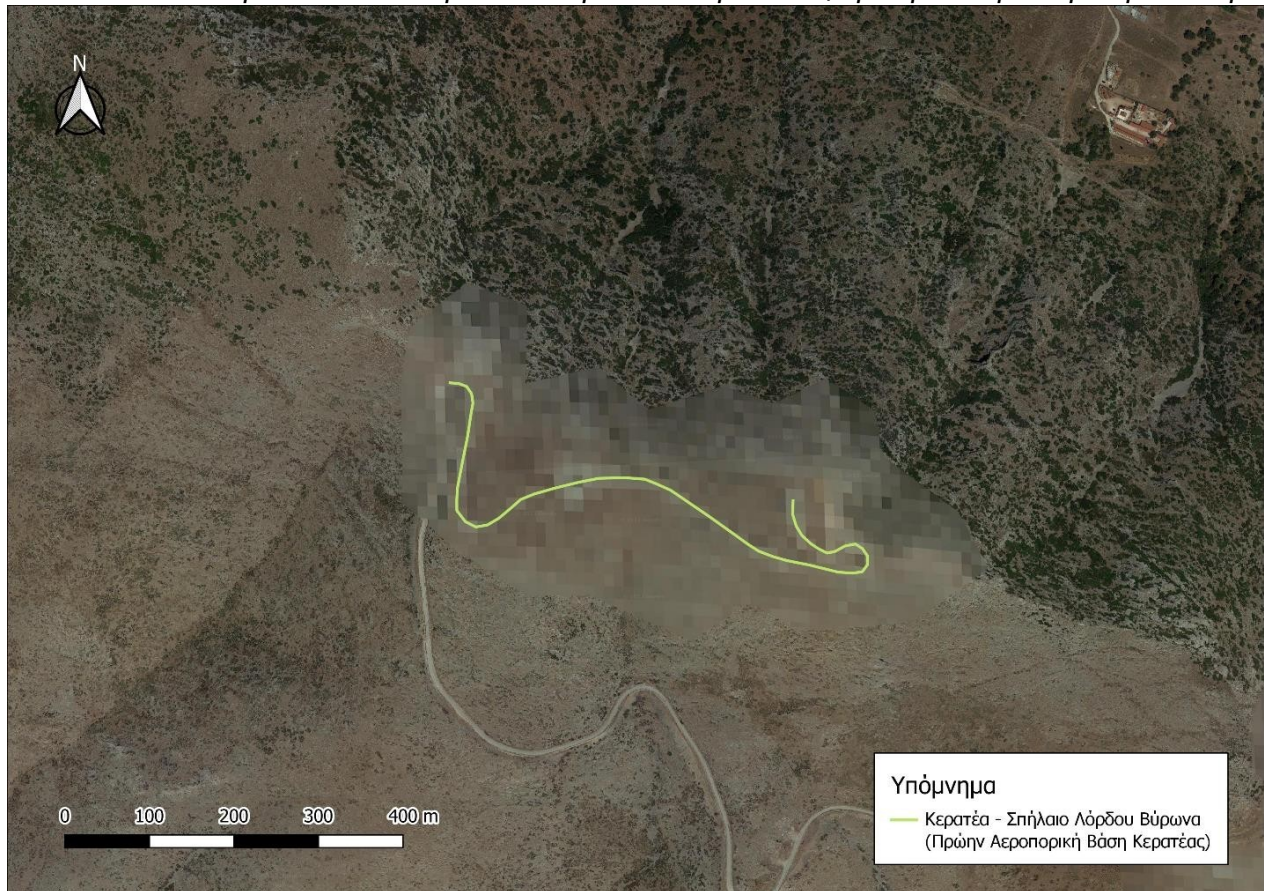


Εικόνα 63: Μηκοτομή της διαδρομής Άγιος Κωνσταντίνος - Σούνιο (Ασκληπιακό Μεταλλουργικό Κέντρο)

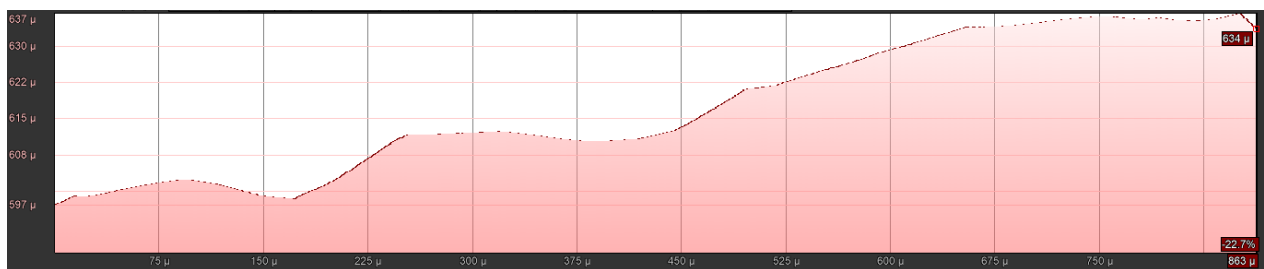
Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα (Πρώην Αεροπορική Βάση Κερατέας)

Η διαδρομή έχει μήκος περίπου 858 μέτρα και συνδέεται με τη διαδρομή Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα.

Εικόνα 64: Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα (Πρώην Αεροπορική Βάση



Κερατέας)



Εικόνα 65: Μηκοτομή της διαδρομής Κερατέα - Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα (Πρώην Αεροπορική Βάση Κερατέας)

Παλιοκαμάριζα - Πλάκα (Ι.Μ. Αποστόλου Παύλου)

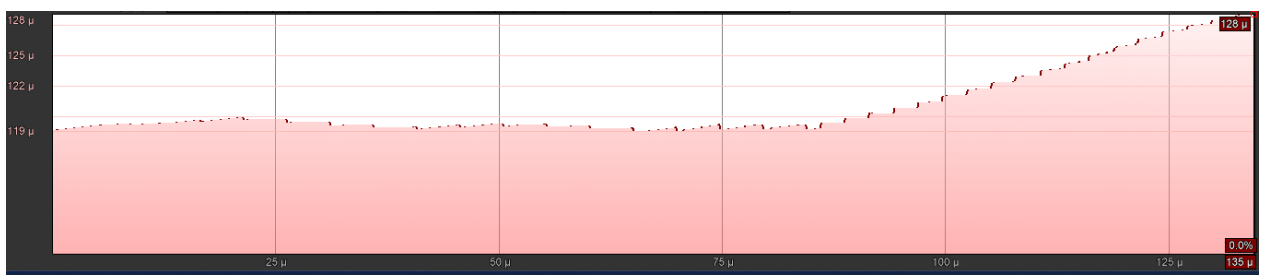
Η διαδρομή Παλιοκαμάριζα - Πλάκα (Ι.Μ. Αποστόλου Παύλου) έχει μήκος 125 περίπου μέτρα. Συνδέει την Ι.Μ. Αποστόλου Παύλου με τη δέκατη διαδρομή



(Παλιοκαμάριζα - Πλάκα).

Εικόνα 66: Παλιοκαμάριζα - Πλάκα (Ι.Μ. Αποστόλου Παύλου)

Εικόνα 67: Μηκοτομή της διαδρομής Παλιοκαμάριζα - Πλάκα (Ι.Μ. Αποστόλου Παύλου)

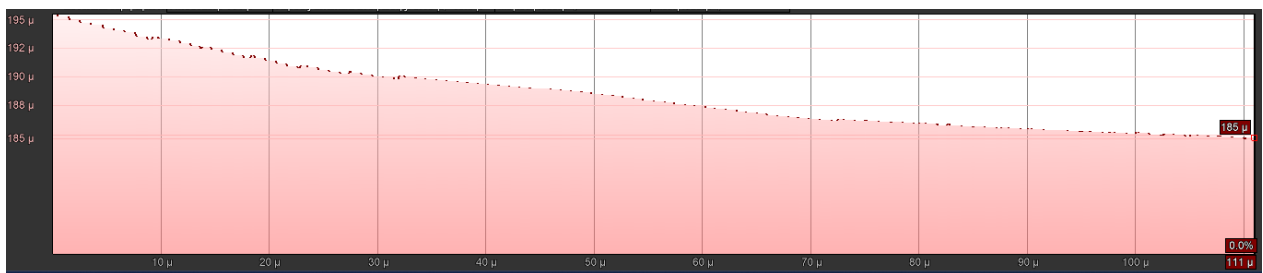


Παλιοκαμάριζα - Πλάκα (Ορυχείο Λαυρίου)

Η συγκεκριμένη διαδρομή αποσκοπεί στη σύνδεση της διαδρομής δέκα (Παλιοκαμάριζα - Πλάκα) με το Ορυχείο Λαυρίου. Έχει μήκος συνολικά 103 μέτρα.



Εικόνα 68: Μηκοτομή της διαδρομής Παλιοκαμάριζα - Πλάκα (Ορυχείο Λαυρίου)



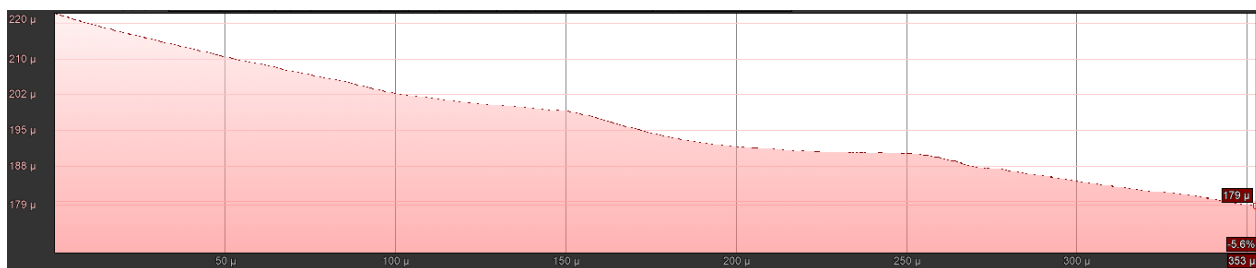
Εικόνα 69: Μηκοτομή της διαδρομής Παλιοκαμάριζα - Πλάκα (Ορυχείο Λαυρίου)

Πλάκα - Ριμπάρι - Χάρβαλο (πρόσθετη διαδρομή)

Η εν λόγω διαδρομή έχει μήκος 344 μέτρα και συνδέεται με την πρώτη διαδρομή (Πλάκα - Ριμπάρι - Χάρβαλο).



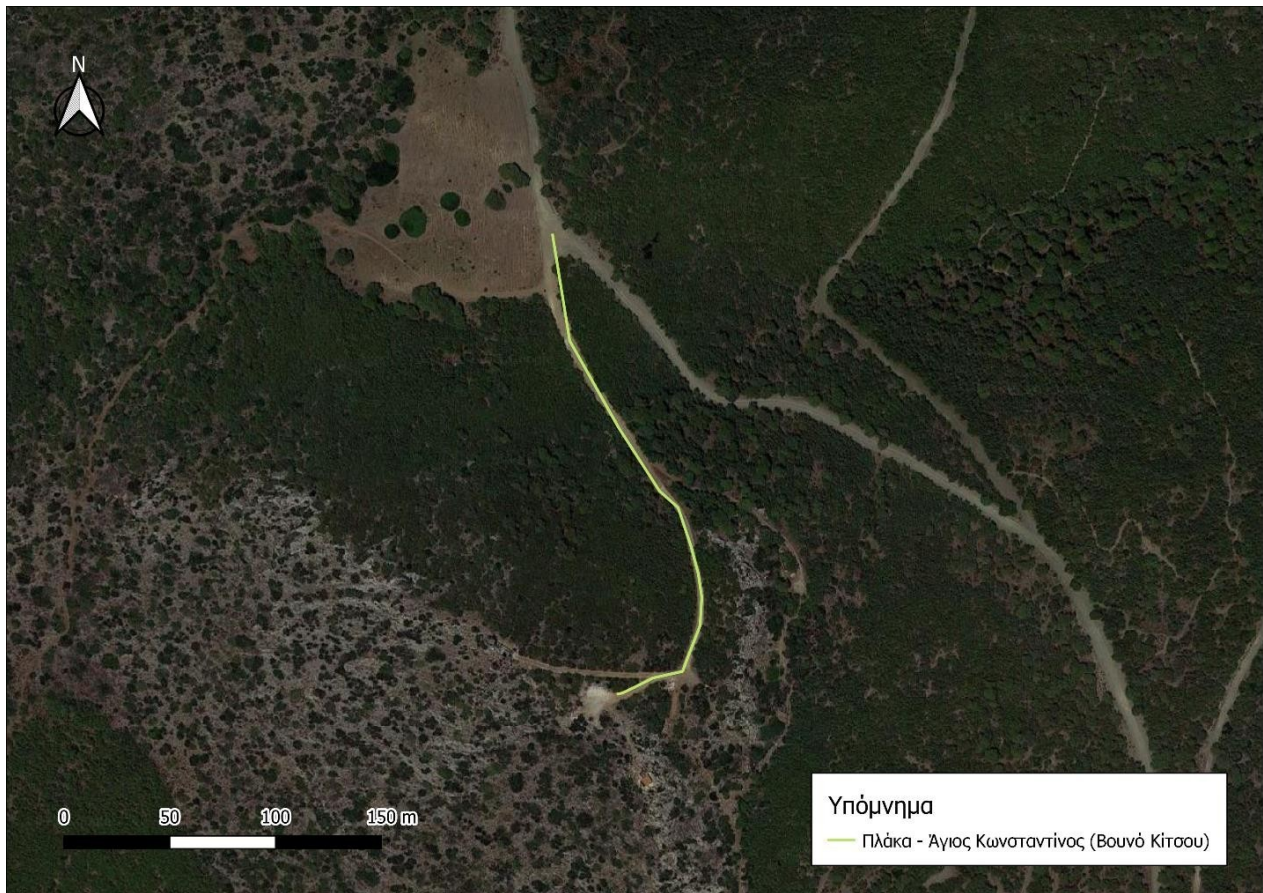
Εικόνα 70: Μηκοτομή της διαδρομής Πλάκα - Ριμπάρι - Χάρβαλο (πρόσθετη διαδρομή)



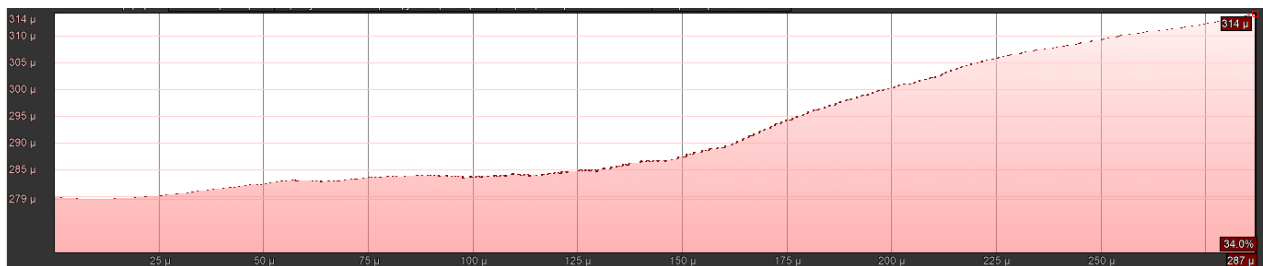
Εικόνα 71: Μηκοτομή της διαδρομής Πλάκα - Ριμπάρι - Χάρβαλο (πρόσθετη διαδρομή)

Πλάκα - Άγιος Κωνσταντίνος (Βουνό Κίτσου)

Η διαδρομή έχει μήκος 258 μέτρα και συνδέεται με τη διαδρομή Πλάκα - Άγιος Κωνσταντίνος, ενώνοντάς τη με το σπήλαιο Κίτσου.



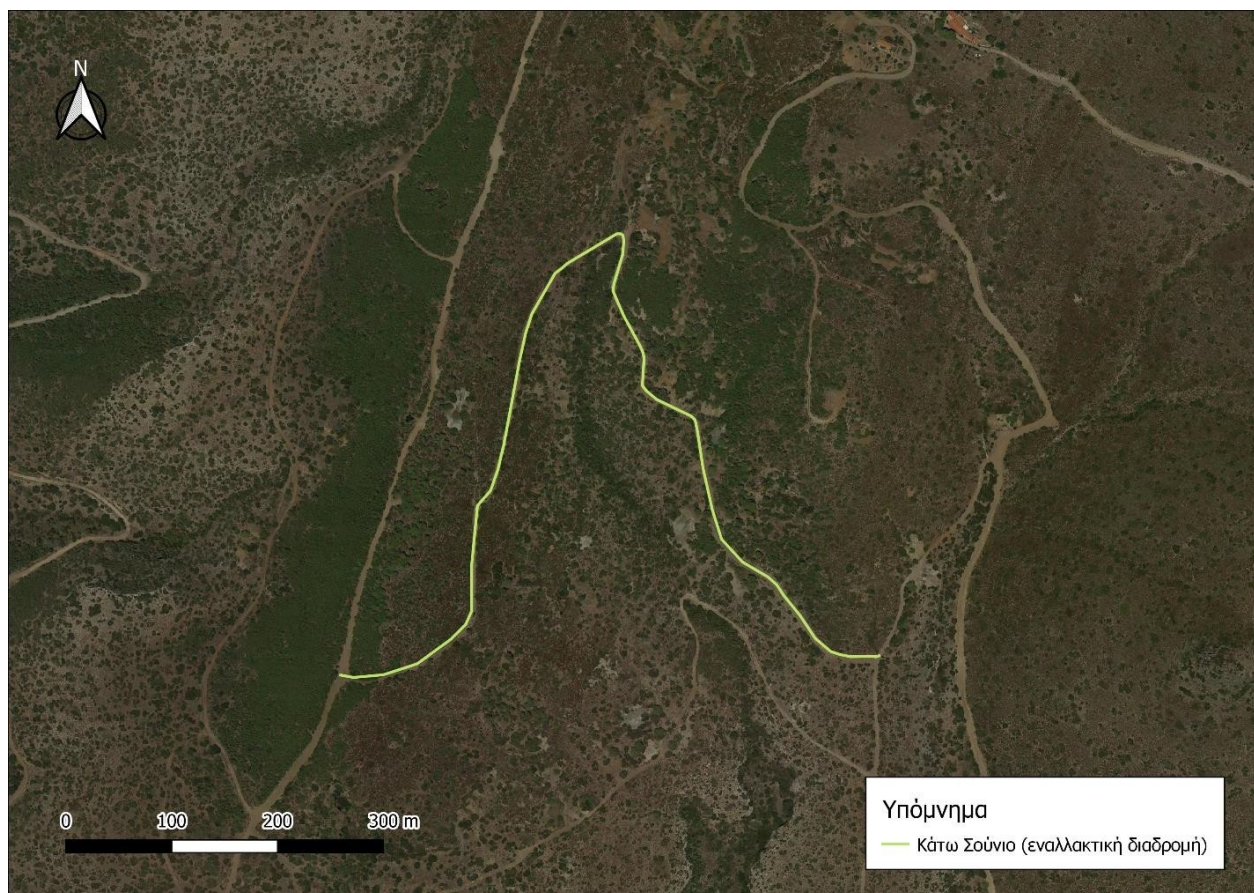
Εικόνα 72: Πλάκα - Άγιος Κωνσταντίνος (Βουνό Κίτσου)



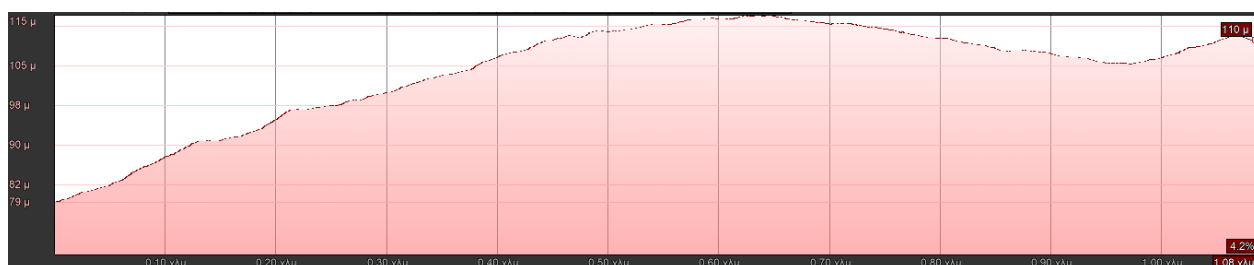
Εικόνα 73: Μηκοτομή της διαδρομής Πλάκα - Άγιος Κωνσταντίνος (Βουνό Κίτσου)

Κάτω Σούνιο (εναλλακτική διαδρομή)

Η τελευταία διαδρομή έχει μήκος 1080 μέτρα περίπου, αποτελεί εναλλακτική διαδρομή και συνδέεται με την τρίτη διαδρομή (Κάτω Σούνιο).



Εικόνα 74: Κάτω Σούνιο (εναλλακτική διαδρομή)



Εικόνα 75: Μηκοτομή της διαδρομής Κάτω Σούνιο (εναλλακτική διαδρομή)

Σημεία Ενδιαφέροντος κατά μήκος των μονοπατιών

Τα σημεία ενδιαφέροντος που συναντώνται κατά μήκος των μονοπατιών συνοψίζονται στον παρακάτω πίνακα και αποτυπώνονται στον ακόλουθο χάρτη.

A/A	ΟΝΟΜΑ	X	Y
-----	-------	---	---

1	Αρχαία αγροικία Πριγκίπισσας	502304	4168934
2	Μυκηναϊκός Ελλειψοειδής Θολωτός Τάφος και τον	504774	4176910
3	Μυκηναϊκός Κυκλικός Θολωτός Τάφος	504949	4176767
4	Αρχαία Αγορά	504426	4170168
5	Πορθμός των Σαλαμινίων Πουνταζέζα Λαυρίου	505727	4170010
6	Θέατρο του Θορικού	504554	4176448
7	Ιερό Ναό Προφήτη Ηλία Θορικού	506739	4178782
8	Σπήλαιο Λόρδου Βύρωνα	497114	4182247
9	Παλιό Ορυχείο Λαυρίου	502861	4174511
10	Ναός του Ποσειδώνος	502022	4166718
11	Ιερό Τέμενος της Αθηνάς	502232	4167018
12	«Ασκληπιακό» αρχαίο Μεταλλουργικό Εργαστήριο	501843	4171061
13	Σπήλαιο Κίτσου	500844	4176001

Εντοπισμός θέσεων για στάση και ξεκούραση

Οι θέσεις στάσης και ξεκούρασης συμβάλλουν ιδιαίτερα στην επιλογή του μονοπατιού από τον πεζοπόρο - ορειβάτη, καθώς τον φέρνουν σε επαφή με τη φύση και του προσφέρουν χαλάρωση και αναζωογόνηση. Σύμφωνα με τη νομοθεσία, η επιλογή των χώρων αυτών αξίζει να συνδυάζεται με υδάτινο στοιχείο (για παράδειγμα φυσική πηγή) ή σημείο ενδιαφέροντος (για παράδειγμα ιστορικής σημασίας), ή με ξεχωριστή θέαση.

Κατά μήκος της διαδρομής των μονοπατιών επιλέχθηκαν οι κατάλληλες επιφάνειες, οι οποίες αποτελούν χώρους αναψυχής και ξεκούρασης, και προσφέρουν σημείο θέασης του φυσικού τοπίου και συνδέονται με άλλα μονοπάτια.

Τα σημεία στάσης και ξεκούρασης χωροθετήθηκαν με κριτήριο:

- Το εφικτό τυχόν διαπλατύνσεων των υφιστάμενων μονοπατιών
- το μήκος της κάθε διαδρομής

- την απόσταση από οικισμούς
- το υψόμετρο
- την όμορφη θέα
- τη παρουσία φυσικών πηγών σε κοντινή απόσταση
- τη διασταύρωση με άλλο μονοπάτι

Αναλυτικά τα σημεία θέασης παρουσιάζονται στον παρακάτω χάρτη. Οι συντεταγμένες των παραπάνω σημείων παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα:

A/A	X	Y
1	497922	4182450
2	506714	4178797
3	506368	4178438
4	504945	4176932
5	504255	4177096
6	504626	4176292
7	504687	4169913
8	505806	4170159
9	497354	4169496
10	497380	4170663
11	498078	4171066
12	499357	4170775
13	500428	4169801
14	500433	4167828
15	502115	4166804
16	502754	4167346
17	502264	4168943
18	501169	4169426

19	500779	4168419
20	501408	4171811
21	500749	4174654
22	500953	4174688
23	502790	4174355
24	503786	4175438
25	503092	4175018
26	501850	4175211
27	498969	4179153
28	499131	4177372
29	502590	4180111
30	501095	4177718
31	504214	4187867
32	507334	4182498

4. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΜΟΝΟΠΑΤΙΟΥ ΑΠΟ ΠΕΤΡΕΣ, ΚΛΑΔΙΑ ΚΛΠ [ΗΠΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ]

Η εργασία αυτή αφορά στη βελτίωση της βατότητας υπάρχοντος μονοπατιού δηλαδή το χειρωνακτικό καθαρισμό του μονοπατιού από πέτρες, λιθαράκια, ακόμη και μεμονωμένους βράχους-ογκολίθους που μπορούν να μετακινηθούν χειρωνακτικά, αγριόχορτα και απορρίμματα (μη ογκώδη ,μη επικίνδυνα), κλαδιά, πεσμένους κορμούς καθώς και τη σημειακή διαμόρφωση του δαπέδου όπου απαιτείται. Η εργασία του καθαρισμού υλοποιείται σε ελάχιστο καθαρό πλάτος πεζοπορίας 0,80 -120cm και ποδηλασίας 120cm.

Στην εργασία αυτή περιλαμβάνονται:

- η εργασία απομάκρυνσης λίθων διαστάσεων 3-4εκ. και άνω που έχουν πέσει ή μεταφερθεί εντός του μονοπατιού από επιφανειακές απορροές υδάτων σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων (κυρίως σ' αυτά που υπάρχουν μεγάλες κλίσεις). Όλη η επιφάνεια του μονοπατιού θα καθαριστεί με τη χρήση κατάλληλων εργαλείων χειρωνακτικά . Οι πέτρες που θα απομακρυνθούν θα τοποθετηθούν σε παράπλευρους χώρους και οπωσδήποτε κατάντη του μονοπατιού
- η εργασία εκθάμνωσης ή εκρίζωσης μεμονωμένων και διάσπαρτων μικρών θάμνων, περιμέτρου κορμού 0,20μ.
- οι κλαδεύσεις διάσπαρτων ,μεμονωμένων θάμνων και δέντρων που βρίσκονται παράπλευρα του μονοπατιού μέχρι ύψους 2 μ. ή προκειμένου για μικρά δέντρα έως το 1/3 της κόμης τους. Κόβονται μόνο τα κλαδιά που εμποδίζουν την βατότητα του.
- η εργασία απομάκρυνσης των προσχώσεων εδαφικού υλικού, σε πολύ μικρά τμήματα που έχουν πέσει από τα ανάντη του μονοπατιού λόγω της απορροής των υδάτων ή της κατολίσθησης ή αποκοπής εδαφικού υλικού των πρανών του.
- η εργασία διαμόρφωσης του δαπέδου για βελτίωση της βατότητας και η απόθεση των παραπάνω προϊόντων σε σημεία του μονοπατιού όπου έχουν δημιουργηθεί νεροφαγώματα.
- μεταφορά των προϊόντων καθαρισμού χειρωνακτικά ,με τη χρήση κατάλληλων εργαλείων φτυάρια, τσουγκράνες κ.λπ.) σε απόσταση προς απόθεση έως 10 μ. κυρίως στα όρια του μονοπατιού, ώστε να μην δημιουργούνται προβλήματα με τους παρακείμενους ιδιοκτήτες .
- συλλογή μη επικίνδυνων ,μη ογκωδών απορριμμάτων. κατά μήκος του μονοπατιού των οποίων η φορτοεκφόρτωση θα γίνει χειρωνακτικά, θα συλλεχθούν με χειροκίνητα μέσα και θα μεταφερθούν με φορτηγό σε νομίμως αδειοδοτημένο χώρο ,με τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας..

Απαγορεύεται ρητά το κάψιμο των προϊόντων κλαδέυσεων, εκχορτισμού, εκθαμνώσεων καθαρισμού

ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΜΟΝΟΠΑΤΙΟΥ ΑΠΟ ΠΟΛΜΕΣ ΠΕΤΡΕΣ, ΚΛΑΔΙΑ ΚΛΠ [ΜΕΤΡΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ]

Η εργασία αυτή αφορά στη βελτίωση της βατότητας υπάρχοντος μονοπατιού, δηλαδή το χειρωνακτικό ειδικό καθαρισμό σε μεγάλα τμήματα του του μονοπατιού από πολλές πέτρες, λιθάρια, ακόμη και μεμονωμένους βράχους-ογκολίθους που μπορούν να μετακινηθούν χειρωνακτικά αγριόχορτα και απορρίμματα (μη ογκώδη ,μη επικίνδυνα), κλαδιά, πεσμένους κορμούς καθώς και τη διαμόρφωση του δαπέδου όπου απαιτείται. Στην εργασία του μετρίας κλίμακας καθαρισμού προσμετρούνται τα ακατάλληλα υλικά που πρέπει να απομακρυνθούν σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας και γίνεται για ελάχιστο καθαρό πλάτος πεζοπορίας και ποδηλασίας 120cm.

Στην εργασία αυτή περιλαμβάνονται:

- η εργασία απομάκρυνσης λίθων διαστάσεων 3-4εκ. και άνω που έχουν πέσει ή μεταφερθεί εντός του μονοπατιού από επιφανειακές απορροές υδάτων σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων (κυρίως σ' αυτά που υπάρχουν μεγάλες κλίσεις). Όλη η επιφάνεια του μονοπατιού θα καθαριστεί με τη χρήση κατάλληλων εργαλείων χειρωνακτικά . Οι πέτρες που θα απομακρυνθούν θα τοποθετηθούν σε παράπλευρους χώρους και οπωσδήποτε κατάντη του μονοπατιού
- η εργασία εκθάμνωσης ή εκρίζωσης μεμονωμένων και διάσπαρτων μικρών θάμνων, περιμέτρου κορμού 0,20μ.
- οι κλαδέψεις διάσπαρτων ,μεμονωμένων θάμνων και δέντρων που βρίσκονται παράπλευρα του μονοπατιού, μέχρι ύψους 2,5 μ. ή προκειμένου για μικρά δέντρα έως το 1/3 της κόμης τους. Κόβονται μόνο τα κλαδιά που εμποδίζουν την βατότητα του. Η αποκόμιση και συσσώρευση των προϊόντων εκθάμνωσης και εκρίζωσης ή κοπής θα γίνεται σε μέση απόσταση έως 40μ. Στα δέντρα που θα κοπύνε θα γίνει απαραίτητα η κοπή των κλάδων και των ακατάλληλων προς χρήση κορμών, σε τεμάχια μέχρι ενός 1 μέτρου και θα γίνει αποκόμιση και συσσώρευση αυτών σε σημεία που θα υποδειχθούν και σε μέση απόσταση 40μ... Οι κατάλληλοι προς χρήση κορμοί θα μεταφέρονται και θα στοιβάζονται σε κανονικά σχήματα και σε μέση απόσταση έως 50μ. σε σημεία που θα υποδειχθούν από την επιβλέπουσα υπηρεσία
- η εργασία απομάκρυνσης των προσχώσεων εδαφικού υλικού, σε πολύ μικρά τμήματα που έχουν πέσει από τα ανάντη του μονοπατιού λόγω της απορροής των υδάτων ή της κατολίσθησης ή αποκοπής εδαφικού υλικού των πρανών του.
- η εργασία διαμόρφωσης του δαπέδου (με τσάπες, κασμάδες, φτυάρια κ.λπ.) για βελτίωση της βατότητας του και απόθεση των παραπάνω προϊόντων σε

σημεία του μονοπατιού όπου έχουν δημιουργηθεί νεροφαγές και η καλή συμπίεση αυτών με ταυτόχρονη διάνοιξη σκάμματος παροχέτευσης των ομβρίων υδάτων.

- μεταφορά των προϊόντων καθαρισμού χειρωνακτικά ,με τη χρήση κατάλληλων εργαλείων φτυάρια, τσουγκράνες κ.λπ.) σε απόσταση προς απόθεση έως 20 μ. κυρίως στα όρια του μονοπατιού, ώστε να μην δημιουργούνται προβλήματα με τους παρακείμενους ιδιοκτήτες. Οι εργασίες θα γίνονται αποκλειστικά χειρωνακτικά. Η μετακίνηση κατά μήκος του μονοπατιού θα γίνεται με τα πόδια.

- συλλογή μη επικίνδυνων ,μη ογκωδών απορριμμάτων. κατά μήκος του μονοπατιού των οποίων η φορτοεκφόρτωση θα γίνει χειρωνακτικά, θα συλλεχθούν με χειροκίνητα μέσα και θα μεταφερθούν με φορτηγό σε νομίμως αδειοδοτημένο χώρο ,με τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας..

Απαγορεύεται ρητά το κάψιμο των προϊόντων κλαδέυσεων, εκχορτισμού, εκθαμνώσεων καθαρισμού

ΜΕΓΑΛΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΜΟΝΟΠΑΤΙΟΥ ΜΕ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΑΤΟΤΗΤΑΣ [ΕΝΤΟΝΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ]

Η εργασία αυτή αφορά στη βελτίωση της βατότητας υπάρχοντος μονοπατιού, δηλαδή το χειρωνακτικό ειδικό καθαρισμό σε μεγάλα τμήματα του του μονοπατιού από πολλές πέτρες, λιθάρια, ακόμη και μεμονωμένους βράχους-ογκολίθους που μπορούν να μετακινηθούν χειρωνακτικά αγριόχορτα και απορρίμματα (μη ογκώδη ,μη επικίνδυνα), κλαδιά, πεσμένους κορμούς καθώς και τη διαμόρφωση του δαπέδου όπου απαιτείται. Στην εργασία του έντονης κλίμακας καθαρισμού προσμετρούνται τα ακατάλληλα υλικά που πρέπει να απομακρυνθούν σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας και γίνεται για ελάχιστο καθαρό πλάτος πεζοπορίας και ποδηλασίας 120cm.

Στην εργασία αυτή περιλαμβάνονται:

- η εργασία απομάκρυνσης λίθων διαστάσεων 3-4εκ. και άνω που έχουν πέσει ή μεταφερθεί εντός του μονοπατιού από επιφανειακές απορροές υδάτων σε περιόδους έντονων βροχοπτώσεων (κυρίως σ' αυτά που υπάρχουν μεγάλες κλίσεις). Όλη η επιφάνεια του μονοπατιού θα καθαριστεί με τη χρήση κατάλληλων εργαλείων χειρωνακτικά . Οι πέτρες που θα απομακρυνθούν θα τοποθετηθούν σε παράπλευρους χώρους και οπωσδήποτε κατάντη του μονοπατιού

-η εργασία εκθάμνωσης ή εκρίζωσης μεμονωμένων και διάσπαρτων μικρών θάμνων, περιμέτρου κορμού έως 0,20μ.

- οι κλαδέψεις διάσπαρτων ,μεμονωμένων θάμνων και δέντρων που βρίσκονται παράπλευρα του μονοπατιού, μέχρι ύψους 3 μ. ή προκειμένου για μικρά δέντρα έως το 1/3 της κόμης τους. Κόβονται μόνο τα κλαδιά που εμποδίζουν την

βατότητα του. Η αποκόμιση και συσσώρευση των προϊόντων εκθάμνωσης και εκρίζωσης ή κοπής θα γίνεται σε μέση απόσταση έως 40μ. Στα δέντρα που θα κοπούνε θα γίνει απαραίτητα η κοπή των κλάδων και των ακατάλληλων προς χρήση κορμών, σε τεμάχια μέχρι ενός 1 μέτρου και θα γίνει αποκόμιση και συσσώρευση αυτών σε σημεία που θα υποδειχθούν και σε μέση απόσταση 50μ.. Οι κατάλληλοι προς χρήση κορμοί θα μεταφέρονται και θα στοιβάζονται σε κανονικά σχήματα και σε μέση απόσταση έως 70μ. σε σημεία που θα υποδειχθούν από την επιβλέπουσα υπηρεσία

- η εργασία απομάκρυνσης των προσχώσεων εδαφικού υλικού, σε πολύ μικρά τμήματα που έχουν πέσει από τα ανάντη του μονοπατιού λόγω της απορροής των υδάτων ή της κατολίθωσης ή αποκοπής εδαφικού υλικού των πρανών του.
- η εργασία διαμόρφωσης του δαπέδου (με τσάπες, κασμάδες, φτυάρια κ.λπ.) για βελτίωση της βατότητας του και απόθεση των παραπάνω προϊόντων σε σημεία του μονοπατιού όπου έχουν δημιουργηθεί νεροφαγές και η καλή συμπίεση αυτών με ταυτόχρονη διάνοιξη σκάμματος παροχέτευσης των ομβρίων υδάτων.
- μεταφορά των προϊόντων καθαρισμού χειρωνακτικά ,με τη χρήση κατάλληλων εργαλείων φτυάρια, τσουγκράνες κ.λπ.) σε απόσταση προς απόθεση έως 30 μ. κυρίως στα όρια του μονοπατιού, ώστε να μην δημιουργούνται προβλήματα με τους παρακείμενους ιδιοκτήτες Οι εργασίες θα γίνονται αποκλειστικά χειρωνακτικά. Η μετακίνηση κατά μήκος του μονοπατιού θα γίνεται με τα πόδια.
- συλλογή μη επικίνδυνων ,μη ογκωδών απορριμμάτων. κατά μήκος του μονοπατιού των οποίων η φορτοεκφόρτωση θα γίνει χειρωνακτικά, θα συλλεχθούν με χειροκίνητα μέσα και θα μεταφερθούν με φορτηγό σε νομίμως αδειοδοτημένο χώρο ,με τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας..

Απαγορεύεται ρητά το κάψιμο των προϊόντων κλαδέυσεων, εκχορτισμού, εκθαμνώσεων καθαρισμού

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΞΥΛΙΝΗΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ

Κατασκευή ξύλινης περίφραξης με ξυλοπασσάλους Φ 4 cm, καθαρού (εκτός εδάφους) ύψους 0,70 m, ανά 1,00 m και τους διαγώνιους πασσάλους που θα απαιτηθούν. Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πασσάλων στον τόπο του έργου, η τοποθέτησή τους, τα υλικά στήριξης (πρόκες κλπ)

ΠΕΡΓΚΟΛΑ ΜΟΜΟΡΙΧΤΗ

Η πέργκολα θα κατασκευάζεται από ξυλεία Ευρωπαϊκής Πεύκης (European Oregon pine - Douglas), έχοντας κολώνες διατομής 90x90mm, δοκούς διατομής 140x45mm και 100x45mm, ενώ τα περιμετρικά καλύμματα θα είναι διατομής 115x21mm.

Το φινίρισμα πρέπει να είναι τύπου Lasur, 100% φυσικό, με βάση φυτικά έλαια και ρητίνες, καθώς και χρυσαφένιο προστατευτικό UV.

Η πέργκολα θα καλύπτεται από ασφαλική στέγη (πανί οροφής) σε φθινοπωρινό καφέ χρώμα.

Οι διαστάσεις της πέργκολας θα πρέπει να είναι 4000x4000mm, με ύψος 2590mm στο μέγιστο σημείο, ενώ η κλίση της στέγης θα πρέπει να είναι 93° προς την ορθή κατεύθυνση του βρόχινου νερού.

Η στέγη θα στηρίζεται σε τέσσερα κάθετα στοιχεία, σε τετράγωνη διάταξη με απόσταση των μεταξύ τους κέντρων στα 3000mm.

Όλες οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ ΧΥΤΩΝ ΜΙΚΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

Το παγκάκι θα κατασκευάζεται αποκλειστικά από στοιχεία ανακυκλωμένου και ανακυκλώσιμου υλικού, έχοντας διαστάσεις 1800x650x820mm (ΜxΠxΥ).

Τόσο η έδρα όσο και η πλάτη θα κατασκευάζονται από στοιχεία διατομής 110x40mm από 100% ανακυκλωμένο πλαστικό. Η πλάτη θα διαθέτει 2 στοιχεία ενώ η έδρα 3. Μεταξύ τους θα βρίσκονται υπό γωνία 105°. Η άνω επιφάνεια της έδρας θα απέχει 450mm από το έδαφος.

Η έδρα και η πλάτη θα πρέπει να προσαρμόζονται σε σκελετό που θα διαθέτει 4 πόδια και 2 πλαϊνά στηρίγματα χεριού (μπράτσα). Ο σκελετός θα κατασκευάζεται από πολυμερές υψηλής πίεσης έγχυσης.

Το καθιστικό δεν θα απαιτεί συντήρηση ενώ το υλικό θα πρέπει να μη θρυμματίζεται, να μη ραγίζει, να μη σαπίζει και να είναι εξαιρετικά ανθεκτικό στην υγρασία και τις κακές καιρικές συνθήκες

ΑΝΑΚΥΚΛΩΜΕΝΟΣ ΚΑΔΟΣ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΩΝ

Ο κάδος δεν θα απαιτεί συντήρηση ενώ το υλικό θα πρέπει να μη θρυμματίζεται, να μη ραγίζει, να μη σαπίζει και να είναι εξαιρετικά ανθεκτικό στην υγρασία και τις κακές καιρικές συνθήκες.

ΑΝΑΚΥΚΛΩΜΕΝΟΣ ΤΡΑΠΕΖΟΠΑΓΚΟΣ

Ο τραπέζοπαγκος θα κατασκευάζεται αποκλειστικά από στοιχεία ανακυκλωμένου και ανακυκλώσιμου υλικού, έχοντας διαστάσεις 1800x1520x770mm (ΜxΠxΥ).

Τόσο οι έδρες όσο και το τραπέζι θα κατασκευάζονται από στοιχεία διατομής 110x40mm από 100% ανακυκλωμένο πλαστικό. Οι έδρες θα διαθέτουν από 2 στοιχεία έκαστην ενώ το τραπέζι 6. Η άνω επιφάνεια της κάθε έδρας θα πρέπει να απέχει 440mm από το έδαφος. Η άνω επιφάνεια τραπεζιού θα πρέπει να απέχει 770mm από το έδαφος.

Ο τραπεζόπαγκος θα πρέπει να έχει 4 ποδαράκια σε σχηματισμό δύο παράλληλων 'Λ', τα οποία θα ενώνονται τόσο κατά μήκος όσο και κατά πλάτος με συμπληρωματικά στοιχεία προς επίτευξη μιας ισχυρής συναρμογής.

Ο τραπεζόπαγκος δεν θα απαιτεί συντήρηση ενώ το υλικό θα πρέπει να μη θρυμματίζεται, να μη ραγίζει, να μη σαπίζει και να είναι εξαιρετικά ανθεκτικό στην υγρασία και τις κακές καιρικές συνθήκες

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΣΕ ΕΞΑΓΩΓΙΚΟ ΞΥΛΙΝΟ ΣΤΥΛΟ

Η πινακίδα θα κατασκευάζεται από αλουμίνιο πάχους 3mm, βαμμένο με πολυεστέρα στους 180° και θα στερεώνεται στον στύλο.

Η εκτύπωση θα πρέπει να πραγματοποιείται σε επιφάνεια 130x130mm, και να είναι ψηφιακή σε βινύλιο, αντανakλαστικό ή μη, υψηλής αντοχής με πλαστικοποίηση, προστασία UV και αντι-γκραφίτι.

Το περιεχόμενο, η διάταξη και η αισθητική της γραφικής απεικόνισης θα δημιουργηθούν σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας και η τελική επιλογή θα περιλαμβάνει τη δυνατότητα δύο τουλάχιστον αναθεωρήσεων.

Ο ξύλινος στύλος θα είναι εξαγωνικής διατομής με διαστάσεις 140x140mm και ύψος 1500mm.

Η ξυλεία θα είναι Πεύκης με κατηγορία εμποτισμού 4 (class 4) καθώς θα αποτελεί ανθεκτικό υλικό, ανακυκλώσιμο, με συντηρητικά ακίνδυνα για το περιβάλλον και τον άνθρωπο, ενώ η παραγωγή του χρειάζεται λίγη ενέργεια.

Ο εμποτισμός θα πρέπει να πραγματοποιείται με τη μέθοδο διπλού κενού επιτυγχάνοντας σχεδόν απόλυτη διείσδυση του προστατευτικού υγρού στο εσωτερικό του ξύλου. Επίσης, η ξυλεία δεν θα διογκώνεται ούτε θα συρρικνώνεται με αλλαγές στην υγρασία του περιβάλλοντος ενώ η αντοχή του θα πρέπει να συνοδεύεται από σχετική εγγύηση 10 ετών.

Όλες οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΣΕ ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΟ, ΞΥΛΙΝΟ ΣΤΥΛΟ

Η πινακίδα θα κατασκευάζεται από αλουμίνιο πάχους 3mm, βαμμένο με πολυεστέρα στους 180° και θα στερεώνεται στον στύλο επί τη μία της ακμής, με τρόπο τέτοιο ώστε να είναι ορατή και από τις δυο πλευρές.

Η εκτύπωση θα πρέπει να πραγματοποιείται σε επιφάνεια 425x250mm, και να είναι ψηφιακή σε βινύλιο, αντανακλαστικό ή μη, υψηλής αντοχής με πλαστικοποίηση, προστασία UV και αντι-γκραφίτι.

Το περιεχόμενο, η διάταξη και η αισθητική της γραφικής απεικόνισης θα δημιουργηθούν σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας και η τελική επιλογή θα περιλαμβάνει τη δυνατότητα δύο τουλάχιστον αναθεωρήσεων.

Ο ξύλινος στύλος θα είναι κυλινδρικός με Φ100mm και ύψος 3000mm.

Η ξυλεία θα είναι Πεύκης με κατηγορία εμποτισμού 4 (class 4) καθώς θα αποτελεί ανθεκτικό υλικό, ανακυκλώσιμο, με συντηρητικά ακίνδυνα για το περιβάλλον και τον άνθρωπο, ενώ η παραγωγή του χρειάζεται λίγη ενέργεια.

Ο εμποτισμός θα πρέπει να πραγματοποιείται με τη μέθοδο διπλού κενού επιτυγχάνοντας σχεδόν απόλυτη διείσδυση του προστατευτικού υγρού στο εσωτερικό του ξύλου. Επίσης, η ξυλεία δεν θα διογκώνεται ούτε θα συρρικνώνεται με αλλαγές στην υγρασία του περιβάλλοντος ενώ η αντοχή του θα πρέπει να συνοδεύεται από σχετική εγγύηση 10 ετών.

Όλες οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΣΕ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟ ΠΑΡΑΛΛΗΛΕΠΙΠΕΔΟ ΞΥΛΙΝΟ ΣΤΥΛΟ

Η πινακίδα θα κατασκευάζεται από αλουμίνιο πάχους 3mm, βαμμένο με πολυεστέρα στους 180° και θα στερεώνεται στον στύλο.

Η εκτύπωση θα πρέπει να πραγματοποιείται σε επιφάνεια 120x300mm, και να είναι ψηφιακή σε βινύλιο, αντανακλαστικό ή μη, υψηλής αντοχής με πλαστικοποίηση, προστασία UV και αντι-γκραφίτι.

Το περιεχόμενο, η διάταξη και η αισθητική της γραφικής απεικόνισης θα δημιουργηθούν σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας και η τελική επιλογή θα περιλαμβάνει τη δυνατότητα δύο τουλάχιστον αναθεωρήσεων.

Ο ξύλινος στύλος θα είναι ορθογώνιος παραλληλεπίπεδος με τη μεγαλύτερη πλευρά να έχει πλάτος 120mm και ύψος 700mm.

Η ξυλεία θα είναι Πεύκης με κατηγορία εμποτισμού 4 (class 4) καθώς θα αποτελεί ανθεκτικό υλικό, ανακυκλώσιμο, με συντηρητικά ακίνδυνα για το περιβάλλον και τον άνθρωπο, ενώ η παραγωγή του χρειάζεται λίγη ενέργεια.

Ο εμποτισμός θα πρέπει να πραγματοποιείται με τη μέθοδο διπλού κενού επιτυγχάνοντας σχεδόν απόλυτη διείσδυση του προστατευτικού υγρού στο εσωτερικό του ξύλου. Επίσης, η ξυλεία δεν θα διογκώνεται ούτε θα συρρικνώνεται με αλλαγές στην υγρασία του περιβάλλοντος ενώ η αντοχή του θα πρέπει να συνοδεύεται από σχετική εγγύηση 10 ετών.

Όλες οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΣΕ ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΟΥΣ ΞΥΛΙΝΟΥΣ ΣΤΥΛΟΥΣ

Η πινακίδα θα κατασκευάζεται από αλουμίνιο πάχους 3mm, βαμμένο με πολυεστέρα στους 180° και θα στερεώνεται σε δύο στύλους μέσω στηριγμάτων με φλάντζες 25mm.

Η εκτύπωση θα πρέπει να πραγματοποιείται σε επιφάνεια 900x900mm, και να είναι ψηφιακή σε βινύλιο, αντανακλαστικό ή μη, υψηλής αντοχής με πλαστικοποίηση, προστασία UV και αντι-γκραφίτι.

Το περιεχόμενο, η διάταξη και η αισθητική της γραφικής απεικόνισης θα δημιουργηθούν σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας και η τελική επιλογή θα περιλαμβάνει τη δυνατότητα δύο τουλάχιστον αναθεωρήσεων.

Οι ξύλινοι στύλοι θα είναι κυλινδρικοί με Φ100mm και ύψος 2500mm.

Η ξυλεία θα είναι Πεύκης με κατηγορία εμποτισμού 4 (class 4) καθώς θα αποτελεί ανθεκτικό υλικό, ανακυκλώσιμο, με συντηρητικά ακίνδυνα για το περιβάλλον και τον άνθρωπο, ενώ η παραγωγή του χρειάζεται λίγη ενέργεια.

Ο εμποτισμός θα πρέπει να πραγματοποιείται με τη μέθοδο διπλού κενού επιτυγχάνοντας σχεδόν απόλυτη διείσδυση του προστατευτικού υγρού στο εσωτερικό του ξύλου. Επίσης, η ξυλεία δεν θα διογκώνεται ούτε θα συρρικνώνεται με αλλαγές στην υγρασία του περιβάλλοντος ενώ η αντοχή του θα πρέπει να συνοδεύεται από σχετική εγγύηση 10 ετών.

Όλες οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΣΕ ΞΥΛΙΝΗ ΒΑΣΗ

Η πινακίδα θα κατασκευάζεται από αλουμίνιο πάχους 2mm, βαμμένο με πολυεστέρα στους 180° και θα στερεώνεται σε μεταλλικό σκελετό από κοιλοδοκούς 60x40x3mm καλυμμένους από ανοξείδωτη λαμαρίνα πάχους 1.5mm βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα κορτέν.

Η εκτύπωση θα πρέπει να πραγματοποιείται σε επιφάνεια 500x1000mm, και να είναι ψηφιακή σε βινύλιο, αντανακλαστικό ή μη, υψηλής αντοχής με πλαστικοποίηση, προστασία UV και αντι-γκραφίτι.

Το περιεχόμενο, η διάταξη και η αισθητική της γραφικής απεικόνισης θα δημιουργηθούν σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας και η τελική επιλογή θα περιλαμβάνει τη δυνατότητα δύο τουλάχιστον αναθεωρήσεων.

Η στήριξη της πινακίδας θα πραγματοποιείται μέσω δυο στοιχείων πλάτους 583mm και ύψους 500mm που θα ενισχύουν την βάση.

Η ξυλεία θα είναι Πεύκης με κατηγορία εμποτισμού 4 (class 4) καθώς θα αποτελεί ανθεκτικό υλικό, ανακυκλώσιμο, με συντηρητικά ακίνδυνα για το περιβάλλον και τον άνθρωπο, ενώ η παραγωγή του χρειάζεται λίγη ενέργεια.

Ο εμποτισμός θα πρέπει να πραγματοποιείται με τη μέθοδο διπλού κενού επιτυγχάνοντας σχεδόν απόλυτη διείσδυση του προστατευτικού υγρού στο εσωτερικό του ξύλου. Επίσης, η ξυλεία δεν θα διογκώνεται ούτε θα συρρικνώνεται με αλλαγές στην υγρασία του περιβάλλοντος ενώ η αντοχή του θα πρέπει να συνοδεύεται από σχετική εγγύηση 10 ετών.

Όλες οι βίδες θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Για την δασοτεχνική μελέτη - έργο σε ότι αφορά παραδοχές υπολογισμών, τρόπους και προδιαγραφές κατασκευής θα λαμβάνονται υπ' όψιν, οι Ελληνικοί Κανονισμοί και σε όσα σημεία δεν υπάρχουν σχετικοί κανονισμοί, θα λαμβάνονται υπ' όψιν Γερμανικοί ή Αμερικάνικοι Κανονισμοί και Προδιαγραφές.

Ειδικότερα έχουμε :

[ΥΠΕΝ/ΔΠΔ/41213/2483/13.04.2023 \(B´ 2542\)](#) Καθορισμός του τρόπου υπολογισμού του κόστους (μέσης τιμής) αναδάσωσης.

[ΚΥΑ ΥΠΕΝ/ΔΠΔ/40638/2446/12.4.2023 \(B´ 2458\)](#) Καθορισμός οργάνου που γνωμοδοτεί σε θέματα ανάθεσης και εκτέλεσης δημοσίων συμβάσεων υλοποίησης των Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, με υπουργείο ευθύνης το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

[Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΠΔ/29599/1738/20.3.2023 \(ΑΔΑ: 9Δ9Σ4653Π8-7ΔΝ\)](#) Τροποποίηση του Παραρτήματος Ι της Απόφασης Επικαιροποίησης των Τεχνικών Προδιαγραφών κατάρτισης μελετών Σχεδίων Αντιπυρικής Προστασίας και καθορισμού του τρόπου υπολογισμού του κόστους σύνταξης αυτών.

[Εγκύκλιος ΥΠΕΝ/ΔΠΔΠ/21046/744/28.02.2023 \(ΑΔΑ: Ψ95Χ4653Π8-5Θ1\)](#) Παροχή διευκρινίσεων - οδηγιών για την έγκριση ετησίων προγραμμάτων δασικών έργων, εργασιών και δραστηριοτήτων, που εξυπηρετούν τους σκοπούς του Ειδικού Φορέα Δασών του ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΤΑΜΕΙΟΥ, ν. 3208/2003 (303), άρθρο 8, παρ. 6.

[ΥΠΕΝ/ΔΔΕΥ/8351/196/25.01.2023 \(B´ 493\)](#) Ορισμός συντελεστή Μ, ο οποίος χρησιμοποιείται για την εφαρμογή ορισμένων διατάξεων του π.δ. 437/1981 και περιπτώσεων επιτρεπτών επεμβάσεων σε δασικού χαρακτήρα εκτάσεων.

[Υ.Α. 367126/22.11.2022 \(B´ 6366\)](#) Έγκριση εκατόν πενήντα τεσσάρων (154) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες.

[Εγκύκλιος ΥΠΕΝ/ΔΔΕΥ/75346/2506/19.07.2022 \(ΑΔΑ: Ω3ΥΕ4653Π8-ΘΗ2\)](#) Αποφαινόμενα όργανα των Δασικών Υπηρεσιών για τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων.

[ΥΠΕΝ/ΔΔΕΥ/13129/351/10.02.2022 \(Β' 705\)](#) Ορισμός συντελεστή Μ, ο οποίος χρησιμοποιείται για την εφαρμογή ορισμένων διατάξεων του π.δ. 437/1981 και περιπτώσεων επιτρεπτών επεμβάσεων σε δασικού χαρακτήρα εκτάσεων.

[Εγκύκλιος ΥΠΕΝ/ΔΠΔ/6763/365/08.02.2022 \(ΑΔΑ: ΩΖΑΝ4653Π8-4ΧΝ\)](#) Διευκρινίσεις - Οδηγίες εφαρμογής της διάταξης της παραγρ. 8 του άρθρου 45 του ν. 998/1979

[ΥΠΕΝ/ΔΠΔΠ/103397/3418/03.11.2021 \(ΑΔΑ: 91784653Π8-2ΟΞ\)](#) Εγκύκλιος σχετικά με την ένταξη έργου με σκοπό την αντιμετώπιση Φυσικής Καταστροφής στο ΠΔΕ και συγκεκριμένα στην ΣΑΕ 875

[Εγκύκλιος ΥΠΕΝ/ΔΔΕΥ/95856/2749/06.10.2020 \(ΑΔΑ: Ψ2ΤΝ4653Π8-Θ5Π\)](#) Αρμοδιότητες των Δασικών Υπηρεσιών σχετικά με την εκτέλεση έργων και καθαρισμών στις ορεινές κοίτες χειμάρρων.

[Υ.Α. ΥΠΕΝ/ΔΠΔ/61247/2789/26.06.2020 \(ΩΖ3Π4653Π8-ΘΚ0\)](#) Επικαιροποίηση των Τεχνικών Προδιαγραφών κατάρτισης μελετών Σχεδίων Αντιπυρικής Προστασίας και καθορισμός του τρόπου υπολογισμού του κόστους σύνταξης αυτών.

[Π.Δ. 71/2019 \(Α' 112/03.07.2019\)](#) Μητρώα συντελεστών παραγωγής δημοσίων και ιδιωτικών έργων, μελετών, τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών (ΜΗ.Τ.Ε).

[Υ.Α. 166780/1619/19.04.2017 \(Β' 1420\)](#) Τροποποίηση των «Προσωρινών Πρότυπων Τεχνικών Προδιαγραφών Εργασιών Σύνταξης Δασοπονικών και λοιπών Μελετών Δασών και Δασικών Εκτάσεων».

[Κ.Υ.Α. 117384/17 \(ΦΕΚ-3821 Β/31-10-17\)](#): Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων έργων, μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)

Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων [Υ.Α. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466/4.5.2017 \(Β' 1746\)](#)

Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8 δ του άρθρου 53 του ν. 4412/2016 (Α' 147). [Υ.Α. ΔΝΣγ/32129/ΦΝ 466/16.5.2017 \(Β' 2519/20.07.2017\)](#)

Αναπροσαρμογή τιμής συντελεστή (τκ) του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών για το έτος 2017. Εγκύκλιος [5/2017 με αρ. πρωτ. ΔΝΣγ/ 12298/14.3.2017 \(ΑΔΑ: ΩΗΛΝ465ΧΘΞ-ΒΣΖ\)](#).

Διευκρινήσεις σχετικά με την Υ.Α. με τίτλο «Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών χάραξης, σήμανσης, διάνοιξης και συντήρησης των ορειβατικών - πεζοπορικών μονοπατιών». Εγκύκλιος [151375/752/3.3.2017](#) (ΑΔΑ: [6ΥΦΚ4653Π8-20Σ](#)).

Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών χάραξης, σήμανσης, διάνοιξης και συντήρησης των ορειβατικών - πεζοπορικών μονοπατιών. [Υ.Α. 151344/165/18.01.2017](#) (ΦΕΚ Β΄ 206/30.01.2017)

Οδοί σε εκτάσεις που προστατεύονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας. Εγκύκλιος: [135661/4400/16-9-2013](#) (ΑΔΑ: ΒΛΛ10-Η21)

Αποδοχή Γνωμοδότησης της 5ης συνεδρίασης του Τεχνικού Συμβουλίου Δασών. Εγκύκλιος [140540/5259πε/10.3.2014](#) (ΒΙΚΑ0-3Τ0)

Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων επείγοντος χαρακτήρα. [Εγκύκλιος 203913/19-12-2012](#) (ΑΔΑ: Β4ΜΛ0-Μ89)

[Εγκύκλιος 165121/650/29.02.2012](#) Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων βελτίωσης δασικών δρόμων

Προγραμματικές Συμβάσεις: [παρ. 13 του άρθρου 57, Ν.2218/1994](#) όπως αντικαταστάθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 53, [Ν. 4042/2012](#) (ΦΕΚ Α΄ 24).

[Εγκύκλιος 98116/1771/31.05.2022](#) Διάνοιξη οδών σε δάση και δασικές εκτάσεις.

[Απόφ. 92833/4679/01.12.1997](#) Αναμόρφωση τεχνικών προδιαγραφών κατασκευής δασικών οδών Γ΄ Κατηγορίας. ([Η εξέλιξη των τεχνικών προδιαγραφών των δασικών δρόμων 1957-1997](#))

[Εγκύκλιος 86783/2970/07.12.1992](#) Προστασία του εδάφους από τη διάβρωση μετά την αποψίλωση του λόγω πυρκαγιάς.

[Π.Δ. 437/1981](#) (ΦΕΚ Α΄ 120) Περί μελέτης και εκτελέσεως δασοτεχνικών έργων.

Ειδικά δασοτεχνικά έργα. [Άρθρο 16, Ν.998/79](#) (ΦΕΚ Α΄ 219)

5. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΕΡΓΟΥ

Για την χρηματοδότηση του προτεινόμενου έργου με τίτλο «Ανάδειξη-αξιοποίηση και αναβάθμιση διαδρομών και μονοπατιών στο Δήμο Λαυρεωτικής» θα υποβληθεί αίτηση στην υπ΄ αριθμ ΥΠΕΝ/ΓρΓΓΦΠΥ/10396/253/30-01-2023 πρόσκληση του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας για την υποβολή αιτήσεων χρηματοδότησης του άξονα «1.4 - Αειφόρος χρήση των πόρων, ανθεκτικότητα στην κλιματική αλλαγή και διατήρηση τα βιοποικιλότητας», στη δράση «16851 - Η προστασία της βιοποικιλότητας ως κινητήριο μοχλός βιώσιμης ανάπτυξης», του έργου «Δημιουργία εθνικού δικτύου μονοπατιών και διαδρομών πεζοπορίας» που χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Ανάκαμψης.

Σύμφωνα με τις προμετρήσεις της Προμελέτης και τις αρχές σχεδιασμού που αναλύθηκαν ανωτέρω, καταρτίσθηκε ο κάτωθι προϋπολογισμός για την τεκμηρίωση του συνολικού ύψους της αιτούμενης χρηματοδότησης και του διαγωνισμού. Οι ποσότητες και τα άρθρα είναι ενδεικτικά και θα οριστικοποιηθούν με την εκπόνηση της απαιτούμενης δασοτεχνικής μελέτης.

ΠΙΝΑΚΑΣ «ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ» ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΕΡΓΟΥ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ (€)	ΔΑΠΑΝΗ	
								ΜΕΡΙΚΗ	ΟΛΙΚΗ
1 Χωματοουργικές Εργασίες									
1.1	Γενικός καθαρισμός μονοπατιού από πέτρες, κλαδιά κ.λπ. [ΗΠΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ]	A.T. 1	ΧΡΣΣΧΕΤ ΟΙΚ 20.04.01	ΟΙΚ-2122	m	40.000,00	6,50	260.000,00	
1.2	Ειδικός καθαρισμός μονοπατιού από πολλές πέτρες, κλαδιά κ.λπ. [ΜΕΤΡΙΑΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ]	A.T. 2	ΧΡΣΣΧΕΤ ΟΙΚ 20.04.02	ΟΙΚ-2122	m	13.000,00	10,40	135.200,00	
1.3	Μεγάλος καθαρισμός μονοπατιού με αποκατάσταση βατότητας (ΕΝΤΟΝΗΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΙ)	A.T. 3	ΧΡΣΣΧΕΤ ΟΙΚ 20.04.03	ΟΙΚ-2122	m	3.000,00	19,50	58.500,00	453.700,00
2 Ξύλινες Κατασκευές-Πινακίδες									
2.1	Κατασκευή ξύλινης περίφραξης	A.T. 4	ΧΡΣΣΧΕΤ ΟΙΚ 52.01.02.0 1	ΟΙΚ 5104	m	50,00	15,60	780,00	
2.2	Πέργκολα Μονόριχτη	A.T. 5	ΧΡΣΠΡΣ B9.1.1	ΟΙΚ 5104	τεμ	1,00	7.000,00	7.000,00	
2.3	Ανακυκλωμένο παγκάκι με πλάτη	A.T. 6	ΧΡΣΣΧΕΤ ΟΙΚ-A	ΟΙΚ 5202	τεμ	2,00	516,00	1.032,00	

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Α.Τ.	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΘΡΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡ.	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ (€)	ΔΑΠΑΝΗ	
								ΜΕΡΙΚΗ	ΟΛΙΚΗ
			N/52.01.02 .02						
2.4	Ανακυκλωμένος κάδος απορριμάτων	A.T. 7	ΧΡΣΠΡΣ B11.3.1	ΟΙΚ 5104	τεμ	2,00	300,00	600,00	
2.5	Ανακυκλωμένος τραπεζόπαγκος	A.T. 8	ΧΡΣΟΙΚ 52.01.02.0 3	ΟΙΚ 5104	τεμ	2,00	944,00	1.888,00	
2.6	Πινακίδα Αλουμινίου σε Εξαγωνικό Ξύλινο Στύλο	A.T. 9	ΧΡΣΣΧΕΤ ΟΔΟ Ν/Ε- 8.2.2	ΟΙΚ 6451	τεμ	3,00	456,00	1.368,00	
2.7	Πινακίδα Αλουμινίου σε Κυλινδρικό, Ξύλινο Στύλο	A.T. 10	ΧΡΣΣΧΕΤ ΟΔΟ Ν/Ε- 8.2.3.	ΟΙΚ 6541	τεμ	5,00	198,00	990,00	
2.8	Πινακίδα Αλουμινίου σε Ορθογώνιο Παραλληλεπίπεδο Ξύλινο Στύλο	A.T. 11	ΧΡΣΣΧΕΤ ΟΔΟ Ν/Ε- 9.3	ΟΙΚ 6541	τεμ	5,00	238,00	1.190,00	
2.9	Πινακίδα Αλουμινίου σε Κυλινδρικούς, Ξύλινους Στύλους	A.T. 12	ΧΡΣΣΧΕΤ ΟΔΟ Ν/Ε- 9.4.	ΟΙΚ 6541	τεμ	2,00	922,00	1.844,00	
2.10	Πινακίδα Αλουμινίου σε Ξύλινη Βάση	A.T. 13	ΧΡΣΣΧΕΤ ΟΔΟ Ν/Ε- 9.5	ΟΙΚ 6541	τεμ	2,00	2.482,00	4.964,00	21.656,00

Εργασίες προϋπολογισμού:	475.356,00
Γενικά έξοδα & όφελος εργολάβου (18%):	85.564,08
Μερικό σύνολο:	560.920,08
Απρόβλεπτα (15%):	84.138,01
Μερικό σύνολο:	645.058,09
Αναθεωρήσεις:	1.587,35
	646.645,44
Φ.Π.Α. (24%):	155.194,91
Γενικό σύνολο:	801.840,35

Ο Συντάξας

Δημήτριος Πανάγιος
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.-Α'

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αναπ. Διευθυντής Τεχνικής Υπηρεσίας

Ευάγγελος Λιούμης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.-Α'