

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΧΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ 2015-56  
ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ: ΣΑΤΑ  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 12999,66 €  
ΚΑ 30-7135.066

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ «ΣΗΜΑΝΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΠΕΖΟΠΟΡΙΚΩΝ  
ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ MOUNTAIN BIKE»**

**ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ**

- 1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**
- 2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ**
- 3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ**
- 4. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**
- 5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ**
- 6. ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**
- 7. ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

## **Πίνακας περιεχομένων**

1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.....	2
2	ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΠΕΖΟΠΟΡΙΚΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ .....	4
2.1	Περιγραφή Πινακίδων .....	4
2.2	Πινακίδες Πληροφόρησης – Κόμβων .....	4
2.2.1	Τεχνικές προδιαγραφές .....	5
2.2.2	Θεμελίωση-πάκτωση.....	6
2.2.3	Εφαρμογή πληροφοριακού χάρτη .....	7
2.2.4	Χωροθέτηση πινακίδας.....	7
2.3	Πινακίδες κατεύθυνσης μονές.....	7
2.4	Πινακίδες κατεύθυνσης διπλές .....	8
2.5	Πινακίδες τοπωνυμίων .....	8
2.6	Πινακίδες διπλής όψης .....	8
2.7	Ορθής πορείας .....	9
2.8	Πεζοπόροι .....	9
2.9	Βέλη .....	10
2.10	Πάσσαλοι γαλβανιζέ .....	10
2.11	Ανάλυση Πινακίδων .....	11
2.11.1	Πινακίδες ανά Διαδρομή.....	11
2.11.2	Σύνολα ανά είδος πινακίδων .....	15
3	ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ.....	18
4	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ .....	19

## **Πίνακας Πινάκων**

Πίνακας 1:	Πεζοπορικές Διαδρομές .....	3
Πίνακας 2:	Προμέτρηση Προμήθειας .....	18
Πίνακας 2:	Ενδεικτικός Προϋπολογισμός Προμήθειας .....	19

## **Πίνακας Εικόνων**

Εικόνα 1:	Πινακίδα Πληροφόρησης - Κόμβων.....	5
Εικόνα 2:	Παράδειγμα Πινακίδας Κατεύθυνσης Μονής .....	8
Εικόνα 3:	Παράδειγμα Πινακίδας Κατεύθυνσης Διπλής .....	8
Εικόνα 4:	Παράδειγμα Πινακίδας Τοπωνυμίων .....	8
Εικόνα 5:	Πινακίδα διπλής όψης .....	9
Εικόνα 6:	Πινακίδα Ορθής Πορείας.....	9
Εικόνα 7:	Πινακίδα Πεζοπόρου.....	9
Εικόνα 8:	Πινακίδα βέλους.....	10
Εικόνα 9:	Πάσσαλος.....	10

## **1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η προμήθεια με τίτλο «ΣΗΜΑΝΣΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΠΕΖΟΠΟΡΙΚΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ MOUNTAIN BIKE» και ΚΑ 30-7135.066 στο Προϋπολογισμό του 2015 έχει σκοπό τη σήμανση των πεζοπορικών διαδρομών της βόρειας Χίου με προϋπολογισμό 18.000,00€.

Η σήμανση του δικτύου μονοπατιών στη βόρεια Χίο είναι ιδιαίτερα χρήσιμο έργο που θα αυξήσει την ποιότητα του παρεχόμενου τουριστικού προϊόντος. Με την καλή οργάνωση των μονοπατιών συνδέονται με ήπιο και ευχάριστο τρόπο τα κύρια αξιοθέατα της νήσου, μπορεί να γίνεται η παρατήρηση της ορνιθοπανίδας, και η περιήγηση στα παλαιά μεταλλεία. Τα μονοπάτια θα δώσουν επίσης τη δυνατότητα στον πεζοπόρο να ανακαλύψει κρυφά σημεία, τα οποία δεν μπορεί κανείς να προσεγγίσει με το αυτοκίνητο.

Η επιλογή των πεζοπορικών διαδρομών που πρόκειται να σημανθούν στην πλειοψηφία τους υποδείχθηκαν από τον κ. Γιώργο Χαλάτση πεζοπόρο με μεγάλη εμπειρία στον εντοπισμό και διάνοιξη πεζοπορικών διαδρομών και γνώστης των μονοπατιών του νησιού, και κατοίκων της περιοχής.

Οι διαδρομές που περιλαμβάνονται στη σήμανση αποτελούν στην πλειοψηφία τους παλιότερα μονοπάτια. Τα μονοπάτια αυτά ορισμένες φορές είναι απλές πορείες επί του εδάφους, που λόγω της συχνής τους χρήσης τους από πεζούς και οικόσιτα ζώα ήταν καθαρά από βλάστηση. Κάποιες φορές οι διαδρομές είναι διάδρομοι ανάμεσα σε ξερολιθιές που ορίζουν διαφορετικές ιδιοκτησίες, οπότε ονομάζονται “διάβες”. Σε αρκετές περιπτώσεις τα μονοπάτια είχαν καλυφτεί από βλάστηση, τα οποία καθαρίστηκαν με πρωτοβουλία του κ. Γιώργου Χαλάτση και κατοίκων της περιοχής με πολύ εθελοντική εργασία.

Ορίστηκαν 16 τμήματα διαδρομών και έλαβαν ονομασία με αριθμούς από το 1 μέχρι το 16. Χρησιμοποιήθηκε επίσης αρίθμηση για τα σημεία που θα τοποθετηθούν οι πινακίδες όπως παρουσιάζονται σε επόμενη ενότητα.

Σημειώνεται ότι ο τρόπος ορισμού των τμημάτων αυτών, η σειρά παρουσίασής τους, και η φορά κατά την οποία περιγράφεται κάθε διαδρομή αποτελούν πρόταση πεζοπορικών διαδρομών, ο κάθε πεζοπόρος μπορεί να “χαράξει” την δίκη του διαδρομή και να περιηγηθεί στο δίκτυο σύμφωνα με τις δίκες του προτιμήσεις και ανάγκες.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι διαδρομές που θα σηματοδοτηθούν:

<b>α/α</b>	<b>Έναρξη</b>	<b>Ενδιάμεσο Σημείο</b>	<b>Πέρασ</b>
<b>1</b>	Χάλανδρα		Αφροδίσια
<b>2</b>	Αφροδίσια		Κέραμος
<b>3</b>	Χάλανδρα		Αγ. Μαρίνα
<b>4</b>	Κέραμος		Καμίνι
<b>5</b>	Χάλανδρα		Καμίνι
<b>6</b>	Μεταλλεία Κεράμου		
<b>7</b>	Δ10		Λαρδάτος
<b>8</b>	Κέραμος		Λεπτόποδα
<b>9</b>	Κέραμος		Αγιάσματα
<b>10</b>	Αγιάσματα		Λεπτόποδα
<b>11</b>	Δ18		Δ15
<b>12</b>	Λεπτόποδα	Χειμώνιο	Αγιάσματα
<b>13</b>	Αφροδίσια		Κουρούνια
<b>14</b>	Εγρηγόρος		Αγιάσματα
<b>15</b>	Εγρηγόρος		Κουρούνια
<b>16</b>	Τα Γαλάτου		

Πίνακας 1: Πεζοπορικές Διαδρομές

Χίος, 09/10/2015

Συντάχθηκε

Καλλιοντζή Παναγιώτα

Θεωρήθηκε  
Ο Διευθυντής Τ.Υ. Δ. Χίου

Ελευθέριος Παπαλάνης

## **2 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΠΕΖΟΠΟΡΙΚΩΝ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ**

Για την αποτελεσματική καθοδήγηση, ενημέρωση και πληροφόρηση των πεζοπόρων τοποθετούνται σε καίρια σημεία του δικτύου Πινακίδες τοπωνυμίων, Πινακίδες κατεύθυνσης μονές, διπλές, διπλής όψης, σήματα πορείας και βέλη για τον προσανατολισμό του πεζοπόρου. Σε όλες τις πινακίδες θα υπάρχει το σήμα του πεζοπόρου για να διασφαλίζει στους πεζοπόρους την ορθότητα της διαδρομής. Σε κομβικά σημεία, στην είσοδο οικισμών τοποθετούνται Πινακίδες Πληροφόρησης, για να ενημερώνουν τον πεζοπόρο για τις διαδρομές και τις επιλογές που έχει.

### **2.1 Περιγραφή Πινακίδων**

Οι πινακίδες πιο αναλυτικά που θα χρησιμοποιηθούν για την σήμανση των πεζοπορικών διαδρομών της βορείου Χίου διακρίνονται στις παρακάτω κατηγορίες.

- 1) Πινακίδες Πληροφόρησης: 7
- 2) Πινακίδες τοπωνυμίων: 28
- 3) Πινακίδες κατεύθυνσης διπλές: 46
- 4) Πινακίδες διπλής όψης: 5
- 5) Πινακίδες κατεύθυνσης μονές: 200
- 6) Ορθής πορείας: 96
- 7) Πεζοπόροι: 55
- 8) Βέλη: 230
- 9) Πάσσαλοι: 240
- 10) Σκάλες: 11

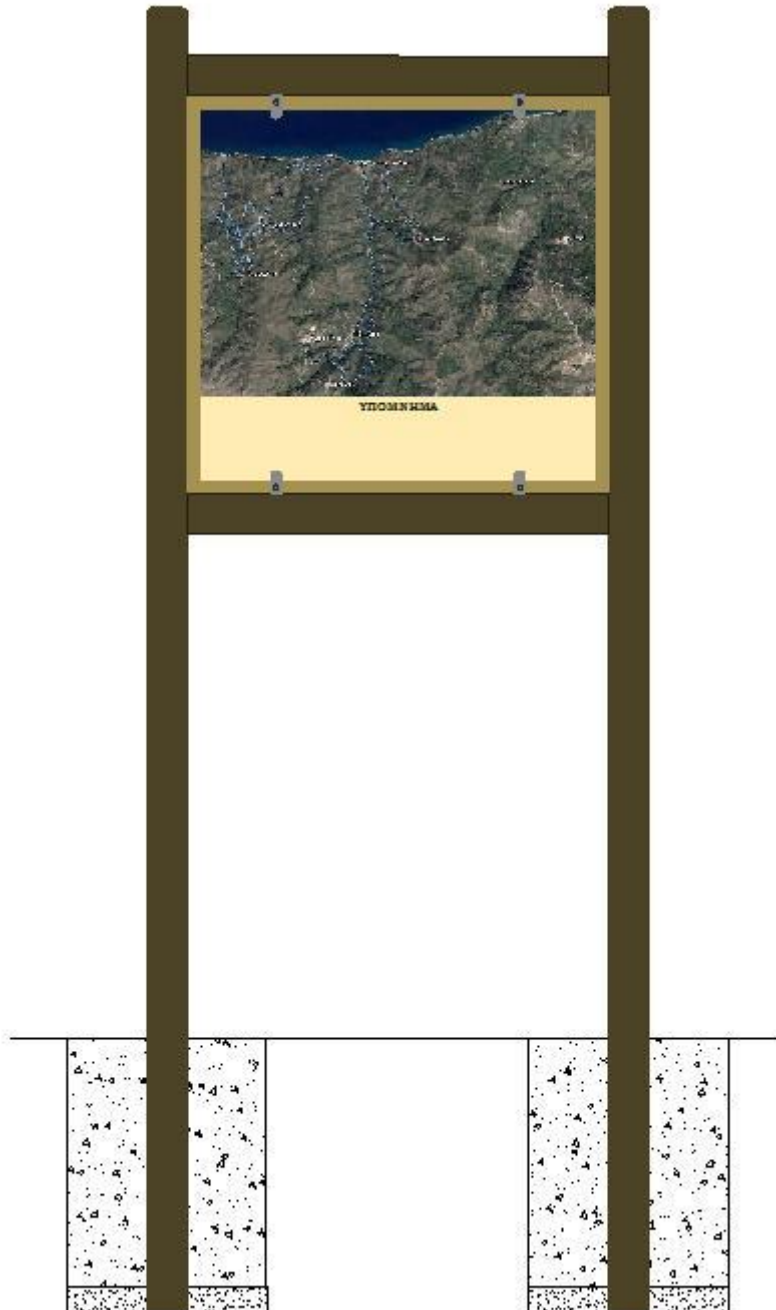
### **2.2 Πινακίδες Πληροφόρησης – Κόμβων**

Οι πινακίδες Πληροφόρησης θα είναι κατασκευασμένες εξ ολοκλήρου από ξυλεία ΚΑΣΤΑΝΙΑΣ, από-ξηραμένο επί μεγάλο διάστημα >5έτη ή φουρνισμένο. Όλα τα ξύλα θα είναι εμποτισμένα με ειδικό μυκητοκτόνο εμποτιστικό διάλυμα βάσεως νερού (φάρμακο) σε δύο (2) στρώσεις και μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής και του φινιρίσματος (ροκάνισμα, πλάνισμα, τρίψιμο) και αφού γίνει η κατάλληλη προετοιμασία (ήτοι καθάρισμα της επιφάνειας με γυαλόχαρτο κλπ), θα επαλειφθούν με ανοιχτόχρωμο (τύπος δρυς) βερνίκι εμποτισμού βάσεως νερού (υδατοδιαλυτά εξωτερικών χώρων), σε τρεις (3) στρώσεις. Οι ξύλινες επιφάνειες που βρίσκονται εκτεθειμένα σε εξωτερικούς χώρους απαιτούν προϊόντα υψηλής προστασίας. Η συναρμολόγηση γίνεται εξ' αρχής στο εργαστήριο και θα είναι έτοιμη για τοποθέτηση και θεμελίωση, σύμφωνα με το σχέδιο Λ-1 "ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ".

Τα βερνίκια και χρώματα εξωτερικών επιφανειών οφείλουν, εκτός από το αισθητικό αποτέλεσμα, να εξασφαλίζουν άριστη αντοχή σε αντίξοες καιρικές συνθήκες, ηλιακή ακτινοβολία, καθώς και προστασία από ξυλοφάγα έντομα. Για τη συντήρηση του βερνικώματος απαιτείται επανάληψη της επάλειψης με μια στρώση κάθε 4 χρόνια περίπου. Για την διατήρηση όσο το δυνατόν ομοιόμορφης σήμανσης δίνονται αναλυτικότερες τεχνικές προδιαγραφές παρακάτω:

### 2.2.1 Τεχνικές προδιαγραφές

Η πινακίδα περιλαμβάνει τους ορθοστάτες, την επιφάνεια τοποθέτησης του χάρτη και τη σανίδα τίτλου του τοπικού πεζοπορικού δικτύου διαδρομών. Φτάνει μέχρι υπέργειου ύψους 2,08m, ενώ το μέγιστο πλάτος της είναι 0,96m και θα κατασκευαστεί σύμφωνα με το σχέδιο Λ-1. Η πινακίδα πληροφόρησης αποτελείται από:



Εικόνα 1: Πινακίδα Πληροφόρησης - Κόμβων

1. Δύο ορθοστάτες (σύλους) τετραγωνικής διατομής 8,00x 8,00 cm από ξυλεία καστανιάς, συνολικού μήκους 2,63m, κατάλληλα επεξεργασμένη ώστε να μην δημιουργούνται ακμές. Το ύψος των υποστυλωμάτων εκτός

εδάφους θα είναι 2,08m και στην άνω απόληξη γίνεται επεξεργασία με λείανση-απότμηση των ακμών και σε όλες τις ακμές σχέδιο Λ-1.

2. Η επιφάνεια πλήρωσης (τοποθέτησης του χάρτη) αποτελείται από πέντε (5) σανίδες, μήκος 0,90m, τελικού πάχους 3,6cm, από πριστή πλανισμένη ξυλεία καστανιάς (αρχικό πάχος σανίδων τουλάχιστον 4,5cm), ραμποτέ αρμολογούμενες έτσι ώστε να δημιουργηθεί μία επιφάνεια διαστάσεων 0,85x0,80m, (σε μήκος 2,5 cm αριστερά και δεξιά θα τοποθετηθεί και βιδωθεί σε πατούρα επί των ορθοστατών). Η κάτω πλευρά της πινακίδας θα πρέπει να απέχει υποχρεωτικά απόσταση 1,02-1,10m από το έδαφος, να γίνεται πάντα έλεγχος αυτού του ύψους ώστε να κόβονται αναλόγως οι στύλοι από κάτω.

Το πλάτος των σανίδων τους θα είναι 18cm και θα αλληλοκαλύπτονται για 2cm (ραμποτέ) έτσι ώστε να δημιουργηθούν έξι (6) ενωμένα κομμάτια. Η αλληλοκάλυψη θα γίνει με τρόπο τέτοιο ώστε να είναι δύσκολη η εισχώρηση υγρασίας εσωτερικά της πινακίδας, θα υπάρχει μικρός αρμός διαστολής μεταξύ τους για την αποφυγή σκεβρώματος και επίπεδη πατούρα επί του ορθοστάτη. Τα κομμάτια της πινακίδας θα βιδωθούν επάνω στα υποστρώματα με βίδες γαλβανισμένες, σε απόσταση 3,5cm από τα άκρα τους δεξιά και αριστερά και στο μέσο του πλάτους της σανίδας. Οι βίδες δεν θα εξέχουν του ορθοστάτη και τα περικόχλια θα είναι κουφωτά, ώστε να μην υπάρχει περίπτωση ατυχήματος.

Η επιφάνεια τοποθέτησης του χάρτη θα είναι “σκαμμένη” σε βάθος 1,5cm τουλάχιστον και 2,5cm εσωτερικά περιμετρικά της επιφάνειας πλήρωσης, ώστε να δημιουργηθεί μια πατούρα παραλληλόγραμμη, πλάτος 0,80m x 0,75m. Μέσα σ’ αυτή θα τοποθετηθεί, αλουμινολαμαρίνα λευκή, πάχους 2mm, όπου θα έχει επικολληθεί βινιλιο-μεμβράνη με το χάρτη και το υπόμνημα και το διαφανές πλεξιγκλάς (Plexiglas) θωράκισης (εξωτερικών χώρων υψηλής ποιότητας), πάχους 5mm, ομοίων επιφανειών διαστάσεων με την πατούρα. Μεταξύ της λαμαρίνα-μεμβράνης και πλεξιγκλάς θα υπάρχει κατάλληλο κενό με πλαστικά "τακάκια" 5 mm (spacer για ντουλάπια και πόρτες) ώστε να μην έρχεται σε επαφή μεταξύ τους, ώστε να μην μαζεύεται υγρασία.

Το περιεχόμενο της πινακίδας θα συγκρατείται περιφερειακά με πηχάκια κατάλληλης διατομής πάχους περίπου 2,0cm με στρογγυλοποιημένες γωνίες. Τα πηχάκια θα έχουν έτοιμες τρύπες υποδοχής των ανοξείδωτων βιδών οποίες δεν πρέπει να πιάνουν την λαμαρίνα.

### **2.2.2 Θεμελίωση-πάκτωση**

Η πινακίδα πρώτα συναρμολογείται στο εργαστήριο και στη συνέχεια μεταφέρεται και θεμελιώνεται. Η εκοκαφή για τη θεμελίωση γίνεται μέχρι βάθος 55cm και αφού πληρωθούν με θραυστό υλικό λατομείου πάχους 3-5cm περίπου, κατασκευάζεται βάση από σκυρόδεμα C16/20 διαστάσεων 40x40x50cm, εμποτισμένο με στεγνωτικό μάζης. Σε χωμάτινα δάπεδα τα 2-3cm από πάνω επικωμάτουνται πάντα ώστε να μη φαίνεται η επιφάνεια του σκυροδέματος. Στο τμήμα των ορθοστατών που εισχωρεί στο έδαφος

γίνεται απαραίτητα πισσάρισμα (και ο πάτος), το οποίο θα φτάνει μέχρι ύψους 3-4cm πάνω από την επιφάνεια του εδάφους.

### **2.2.3 Εφαρμογή πληροφοριακού χάρτη**

Ο χάρτης με το πληροφοριακό υλικό θα παραδοθεί από την υπηρεσία στον ανάδοχο και θα κολληθεί επί της αλουμινολαμαρίνας αφού εκτυπωθεί σε ειδικό αυτοκόλλητο φύλλο βυνιλίου πλαστικοποιημένο ματ, εξαιρετικά ανθεκτικό στις εξωτερικές συνθήκες (βροχή, ήλιος κλπ) αντοχής τουλάχιστον πενταετίας (5).

Ο χάρτης θα είναι ακριβείας κατάλληλης κλίμακας που να δείχνει τις πεζοπορικές διαδρομές-μονοπάτια και κάθε πληροφορία χρήσιμη στον επισκέπτη-πεζοπόρο.

### **2.2.4 Χωροθέτηση πινακίδας**

Οι πινακίδες πληροφόρησης θα τοποθετηθούν από τον ανάδοχο σε κεντρικά σημεία των οικισμών του δικτύου, σημεία δηλαδή με αρκετή διέλευση επισκεπτών και γενικά στους κόμβους-αφαιτηρίες του δικτύου, σε τέτοια σημεία που δεν θα εμποδίζεται η ανάγνωση τους από κοντά και κατόπιν υπόδειξη της υπηρεσίας.

Γενικά θα πρέπει να είναι σε εμφανή σημεία ώστε από όποια κατεύθυνση και αν έρχονται οι διερχόμενοι να μπορούν να αντιληφθούν την ύπαρξη δικτύου πεζοπορικών διαδρομών.

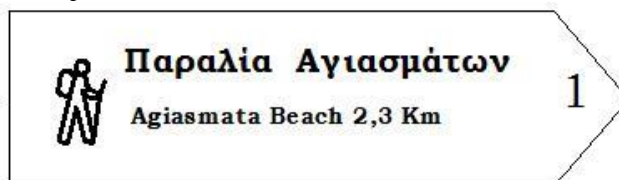
Το περιεχόμενο της αποσκοπεί στην πληροφόρηση του πεζοπόρου για την ευρύτερη περιοχή δικτύου διαδρομών. Το κεντρικό σημείο της χωροθέτησης της δίνει την ευκαιρία στους επισκέπτες του οικισμού να γνωρίζουν την ύπαρξη ενός φιλόξενου και οργανωμένου Δίκτυο Πεζοπορικών Διαδρομών ακόμη και την γνωριμία με την εδραιωμένη πεζοπορικής ιδέας της Λέσβου, πράγμα που της προσδίδει και προσελκυστικό χαρακτήρα.

### **2.3 Πινακίδες κατεύθυνσης μονές**

Η πινακίδα κατεύθυνσης έχει διαστάσεις 0,32μ. x 0,09μ., με την μία άκρη με απότμηση σχήματος βέλους (>), που υποδηλώνει την κατεύθυνση. και πάχους 3,00 χιλ.. Οι πινακίδες κατεύθυνσης κατασκευάζονται αποκλειστικά από κράματα αλουμινίου τύπου AIMg2 ή AIMgSI (alloy 6082) κατηγορίας «ανθεκτικά κράματα στο θαλάσσιο νερό» κατά DIN 1725. και σύμφωνα με τα σχέδια. Η επιγραφή περιορίζεται σε νοητό πλαίσιο διαστάσεων 0,8μ x 0,27μ. τοποθετημένο στο κέντρο, από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας, μικροπρισματικής δομής, με γυάλινα σφαιρίδια κατάλληλη για πινακίδες σήμανσης τύπου II.. Η πινακίδα προσαρτάται σε στυλό και σταθεροποιείται με γαλβανίζε βίδες. Ο στυλός είναι από βαλβανιζέ σιδηροσωλήνα κυκλικής διατομής με διάμετρο 5εκ. και συνολικό ύψος 2,30μ. Στη βάση του ο στυλός πακτώνεται σε σκάμμα βάθους 0,50μ. ενώ στην άνω απόληξη τοποθετείται ειδικό καπάκι. Η στερέωση της πινακίδας γίνεται σε βάθος εκκαφής 0,50μ. με πλήρωση του



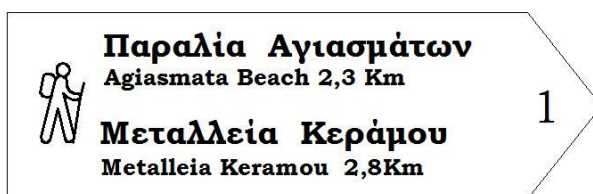
σκάμματος κατόπιν της τοποθέτησης, από λίθους κατάλληλης διατομής που συγκεντρώθηκαν κατά την εκσκαφή. Για την αποφυγή της απομάκρυνσης των πινακίδων, τοποθετούνται κάτω από το έδαφος δυο σύνδεσμοι διάτμησης μήκους 20εκ. σε σταυρωτή διάταξη. Σε περίπτωση τοποθέτησης δύο πινακίδων στον ίδιο πάσσαλο θα απέχουν μεταξύ τους 0,10εκ.. (Λεπτομέρειες σχ.2). Η γραμματοσειρά που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι Bookman Old Style.



Εικόνα 2: Παράδειγμα Πινακίδας Κατεύθυνσης Μονής

#### 2.4 Πινακίδες κατεύθυνσης διπλές

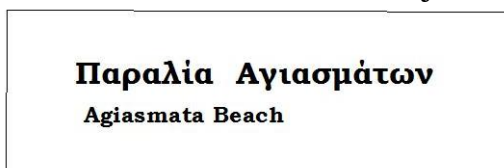
Είναι διαστάσεων 0,32μ. x 0,10μ., με την μία άκρη με απότμηση σχήματος βέλους (>), που υποδηλώνει την κατεύθυνση, πάχους 3,00 χιλ.. και ίδια τοποθέτησης με της μονής κατεύθυνσης με αναγραφή δύο προορισμών. (Λεπτομέρειες σχ.2). Η γραμματοσειρά που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι Bookman Old Style.



Εικόνα 3: Παράδειγμα Πινακίδας Κατεύθυνσης Διπλής

#### 2.5 Πινακίδες τοπωνυμίων

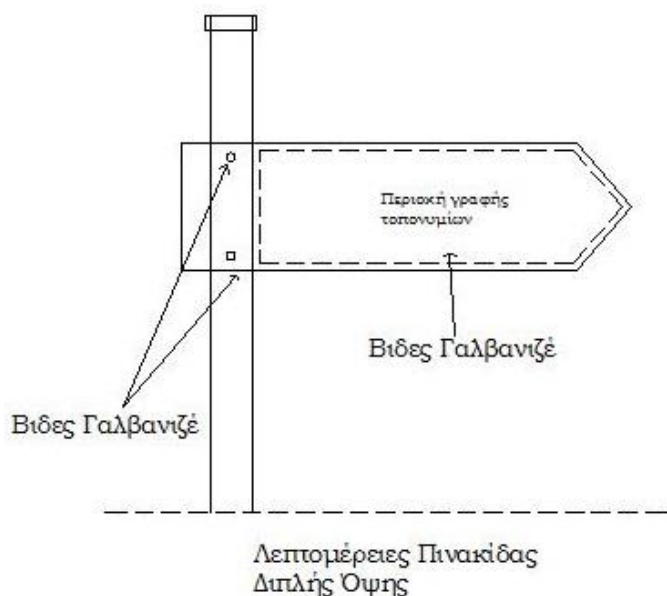
Είναι διαστάσεων 0,09μ. x 0,28μ x 3,0χιλ. και ίδιας τοποθέτησης με της μονής κατεύθυνσης, χωρίς βέλος. (Λεπτομέρειες σχ.2). Η γραμματοσειρά που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι Bookman Old Style.



Εικόνα 4: Παράδειγμα Πινακίδας Τοπωνυμίων

#### 2.6 Πινακίδες διπλής όψης

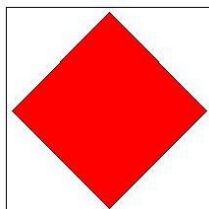
Είναι διαστάσεων 0,09μ. x 0,32μ x 3,0 χιλ. ίδιων με της μονής κατεύθυνσης, με την επιγραφή τοπωνυμίων και στις δυο όψεις και η τοποθέτησης της επί του πασσάλου φαίνεται στο σχέδιο Λ2 και παρουσιάζεται και στην εικόνα 5. Η γραμματοσειρά που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι Bookman Old Style.



Εικόνα 5: Πινακίδα διπλής όψης

## 2.7 Ορθής πορείας

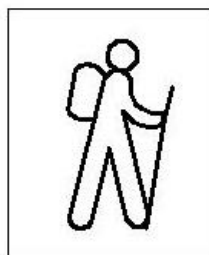
Η πινακίδα ορθής πορείας είναι τετράγωνη διαστάσεων 12 x 12 εκ. και πάχος 3,00χιλ., αποκλειστικά από κράματα αλουμινίου τύπου AlMg<sub>2</sub> ή AlMgSI (alloy 6082) κατηγορίας «ανθεκτικά κράματα στο θαλάσσιο νερό» κατά DIN 1725. Χαρακτηρίζεται από ένα κόκκινο ρόμβο 8 x 8εκ., επάνω σε λευκή βάση, από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας, μικροπρισματικής δομής, με γυάλινα σφαιρίδια κατάλληλη για πινακίδες σήμανσης τύπου II. (Λεπτομέρειες σχ.2).



Εικόνα 6: Πινακίδα Ορθής Πορείας

## 2.8 Πεζοπόροι

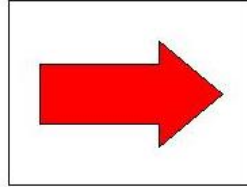
Η πινακίδα πεζοπόρου είναι διαστάσεων 10 x 12 εκ. και πάχος 3,00χιλ., αποκλειστικά από κράματα αλουμινίου τύπου AlMg<sub>2</sub> ή AlMgSI (alloy 6082) κατηγορίας «ανθεκτικά κράματα στο θαλάσσιο νερό» κατά DIN 1725. Χαρακτηρίζεται από ένα πεζοπόρο ύψους 8εκ. επάνω σε λευκή βάση, από μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας, μικροπρισματικής δομής, με γυάλινα σφαιρίδια κατάλληλη για πινακίδες σήμανσης τύπου II. (Λεπτομέρειες σχ.2)



Εικόνα 7: Πινακίδα Πεζοπόρου

## 2.9 Βέλη

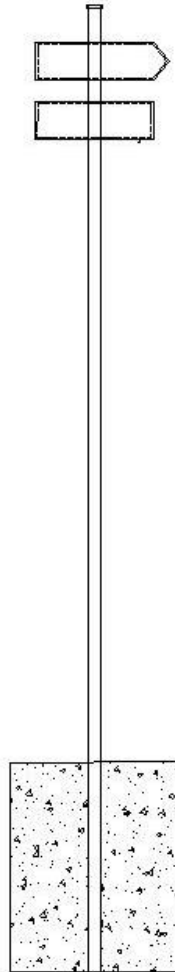
Η πινακίδα βέλους είναι διαστάσεων 12 x 10 εκ. και πάχος 3,00χιλ., αποκλειστικά από κράματα αλουμινίου τύπου AlMg2 ή AlMgSI (alloy 6082) κατηγορίας «ανθεκτικά κράματα στο θαλάσσιο νερό» κατά DIN 1725. Χαρακτηρίζεται από ένα κόκκινο βέλος μήκους 12εκ. επάνω σε λευκή βάση, από μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας, μικροπρισματικής δομής, με γυάλινα σφαιρίδια κατάλληλη για πινακίδες σήμανσης τύπου II. (Λεπτομέρειες σχ.2).



Εικόνα 8: Πινακίδα βέλους

## 2.10 Πάσσαλοι γαλβανιζέ

Ο πάσσαλος θα είναι γαλβανιζέ κυκλικής διατομής με διάμετρο 3,00εκ. και συνολικό ύψος 2,30μ. Στη βάση του ο στυλος πακτώνεται σε σκάμμα βάθους 0,50μ. ενώ στην άνω απόληξη τοποθετείται καπάκι. Η εκσκαφή για τη θεμελίωση γίνεται μέχρι βάθους 50cm και γίνεται πλήρωση από σκυρόδεμα C16/20. Η προσάρτηση της πινακίδας στο πάσσαλο και η σταθεροποίηση του γίνεται με γαλβάνιζε βιδες. (Λεπτομέρειες σχ.2)



Εικόνα 9: Πάσσαλος

## 2.11 Ανάλυση Πινακίδων

### 2.11.1 Πινακίδες ανά Διαδρομή

#### 1 Χάλανδρα → Αφροδίσα

- Κόμβος Χαλάνδρων
- Αφροδίσα --- 3
- Καμίνι --- 1
- Κέραμος --- 3
- Χάλανδρα --- 2
- Πασαλάκια --- 4

#### 2 Αφροδίσα → Κέραμος

- Κόμβος Αφροδισίων
- Κέραμος --- 7
- Χάλανδρα --- 7
- Καμίνι --- 7
- Αφροδίσα --- 6
- Αγ. Δημήτριος --- 2
- Αγ. Γεώργιος --- 2
- Αγ. Μαρίνα --- 1
- Ορθής πορείας --- 6
- Βέλη --- 12
- Πασαλάκια --- 9

#### 3 Χάλανδρα → Αγ. Μαρίνα

- Χάλανδρα --- 1
- Αγ. Μαρίνα --- 1
- Πασαλάκια --- 2

#### 4 Κέραμος → Καμίνι

- Κόμβος Κεράμου
- Καμίνι : 4
- Αγιάσματα / Κόμβος Κεράμου : 3
- Ορθής πορείας : 15
- Πεζοπόροι : 4
- Βέλη : 25
- Πασαλάκια : 20
- Σκάλες : 3

#### 5 Χάλανδρα → Καμίνι

- Χάλανδρα --- 1
- Καμίνι --- 2
- Κέραμος --- 1
- Αγ. Μόδεστος --- 1
- Αλώνι --- 1
- Πασαλάκια --- 4

#### 6 Μεταλλεία Κεράμου

- Λαρδάτος / Λεπτόποδα : 1

- Ξύγκρεμος ( στοές ) / Λαρδάτος : 1
- Κόμβος Κεράμου : 1
- Λαρδάτος ( κατεύθυνσης ) : 1
- Λαρδάτος : 1
- Ξύγκρεμος ( στοές ) / Κόμβος Κεράμου : 2
- Αγ. Γιάννης Λαρδάτου
- Λεπτόποδα : 1
- Λαρδάτος / Κόμβος Κεράμου : 1
- Αγ. Πέτρος
- 3 Στοές : 2
- Καπνοδόχος : 2
- Ορθής πορείας : 6
- Βέλη : 15
- Πασαλάκια : 18
- Σκάλα : 1

#### 7 Δ10 → " Λαρδάτος "

- Λαρδάτος : 1
- Λαρδάτος / Κέραμος : 1
- Κέραμος : 1
- Λεπτόποδα : 1
- Καμίνι : 2
- Βέλη : 6
- Πασαλάκια : 2

#### 8 Κέραμος → Λεπτόποδα

- Λεπτόποδα --- 4
- Λαρδάτος / Κέραμος --- 3
- Καουρούση / Κέραμος --- 1
- Κέραμος --- 2
- Αγιάσματα από Σκάλωπα --- 1
- Αγιάσματα από Παγιάννη --- 1
- Χειμώνιο
- Ορθής πορείας --- 6
- Βέλη --- 10
- Πασαλάκια --- 8

#### 9 Κέραμος → Αγιάσματα

- Αγιάσματα / Αφροδίσα / Χάλανδρα / Καμίνι : 3
- Κόμβος Κεράμου : 3
- Αγιάσματα : 1
- Καμίνι : 1
- Ανάληψη
- Αγιάσματα / Λεπτόποδα : 2
- Κέραμος : 1
- Πινακίδα διπλής όψης « Αλώνια » : 1
- Ορθής πορείας : 14
- Βέλη : 8
- Πεζοπόροι : 4

- Πασαλάκια : 22

#### 10 Αγιάσματα → Λεπτόποδα

- Κόμβος Αγιασμάτων
- Λεπτόποδα / Κέραμος : 3
- Χειμώνιο / Λεπτόποδα : 3
- Εγρηγόρος : 1
- Παναγία / Λεπτόποδα : 1
- Αγιάσματα : 16
- Κέραμος : 1
- Λεπτόποδα : 11
- Χειμώνιο : 2
- Παναγία / Αγιάσματα : 1
- Αλώνια Παγιάννη : 1
- Ορθής πορείας : 14
- Πεζοπόροι : 16
- Βέλη : 4
- Πασαλάκια : 20

#### 11 Δ18 → Δ15

- Παναγία --- 2
- Αγιάσματα --- 1
- Λεπτόποδα --- 1
- Αλώνι --- 1
- Πεζοπόροι --- 4
- Βέλη --- 2
- Πασαλάκια --- 4

#### 12 Λεπτόποδα → Χειμώνιο → Αγιάσματα

- Κόμβος Λεπτοπόδων
- Χειμώνιο --- 1
- Αγιάσματα --- 1
- Λεπτόποδα --- 1
- Άγ. Γεώργιος --- 1
- Ορθής πορείας --- 2
- Πεζοπόροι --- 6
- Βέλη --- 16
- Πασαλάκια --- 8

#### 13 Αφροδίσια → Κουρούνια

- Κουρούνια --- 1
- Χάλανδρα / Κέραμος --- 1
- Άγ. Μάμας --- 1
- Παλιό υδραγωγείο Κουρουνίων --- 1
- Ορθής πορείας --- 8
- Βέλη --- 30
- Πασαλάκια --- 10

#### 14 - Εγρηγόρος → Αγιάσματα

- Κόμβος Εγρηγόρου
- Αγιάσματα : 10
- Μύλος / Κουρούνια : 1
- Ευτύχια / Αγιάσματα : 1
- Κόμβος Εγρηγόρου : 2
- Ευτύχια : 3
- Αγιάσματα ( διπλής όψης ) : 1
- Πρόδρομος ( διπλής όψης ) : 1
- Εγρηγόρος : 8
- Αγ. Κυριακή : 1
- Εγρηγόρος / Ευτύχια : 1
- Ευαγγελίστρια : 1
- Ταξιάρχης : 1
- Ορθής πορείας : 15
- Πεζοπόροι : 1
- Βελάκια : 81
- Πασαλάκια : 25
- Σκάλες : 4

#### 15 - Εγρηγόρος → Κουρούνια

- Κουρούνια : 11
- Κόμβος Εγρηγόρου : 2
- Εγρηγόρος : 8
- Κρεμαστό νερό : 1
- Τα Γαλάτου : 2
- Εγρηγόρος / Τα Γαλάτου : 8
- Πάνω Χωριό (Φτανάδος) : 5
- Κάτω Χωριό : 1
- Κάτω Χωριό → Εγρηγόρος / Τα Γαλάτου
- Πινακίδα διπλής όψης, + Αγ. Βαρβάρα : 1
- Μύλος → Εγρηγόρος / Αφροδίσα : 1
- Αγ. Βαρβάρα → Εγρηγόρος / Τα Γαλάτου : 1
- Μύλος : 2
- Σήματα ορθής πορείας : 8
- Πεζοπόροι : 10
- Βέλη : 9
- Πασαλάκια : 33
- Σκάλες : 2

#### 16 - Τα Γαλάτου

- Κόμβος Κουρουνίων
- Τα Γαλάτου : 7
- Κουρούνια : 7
- Πινακίδα : Αγία Ειρήνη
- Πινακίδα : Τα Γαλάτου
- Σήματα ορθής πορείας : 2
- Πεζοπόροι : 10
- Βέλη: 8
- Πασαλάκια: 22

- Σκάλα: 1

### 2.11.2 Σύνολα ανά είδος πινακίδων

#### ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΟΜΒΩΝ: 7

- ΚΟΜΒΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΩΝ --- 1
- ΚΟΜΒΟΣ ΑΦΡΟΔΙΣΙΩΝ --- 1
- ΚΟΜΒΟΣ ΚΕΡΑΜΟΥ --- 1
- ΚΟΜΒΟΣ ΑΓΙΑΣΜΑΤΩΝ -- 1
- ΚΟΜΒΟΣ ΛΕΠΤΟΠΟΔΩΝ --1
- ΚΟΜΒΟΣ ΕΓΡΗΓΟΡΟΥ ---1
- ΚΟΜΒΟΣ ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΝ ---1

#### ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΤΟΠΩΝΥΜΙΩΝ: 28

<b>Τοπώνυμο</b>	<b>Τοπώνυμο (Λατινικούς Χαρακτήρες)</b>	<b>Ποσότητα</b>
ΚΑΜΙΝΙ	KAMINI	2
ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	AG. DIMITRIOS	1
ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	AG. GEORGIOS	1
ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ	AG. MARINA	1
ΑΓ. ΜΟΔΕΣΤΟΣ	AG. MODESTOS	1
ΑΛΩΝΙ	ALONI	2
ΛΑΡΔΑΤΟΣ	LARDATOS	1
ΑΓ. ΓΙΑΝΝΗΣ ΛΑΡΔΑΤΟΥ	AG. GIANNIS LARDATOU	1
ΤΡΕΙΣ ΣΤΟΕΣ	TREIS STOES	1
ΚΑΠΝΟΔΟΧΟΣ	KAPNODOCHOS	2
ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	AG. GEORGIOS	1
ΑΓΙΑΣΜΑΤΑ	AGIASMATA	1
ΑΛΩΝΙΑ	ALONIA	1
ΑΛΩΝΙΑ ΠΑΓΙΑΝΝΗ	ALONIA PAGIANNI	1
ΠΑΝΑΓΙΑ	PANAGIA	1
ΑΓ. ΜΑΜΑΣ	AG. MAMAS	1
ΠΑΛΙΟ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟ ΚΟΥΡΟΥΝΙΩΝ	PALIO YDRAGOGEIO KOUROUNION	1
ΕΥΤΥΧΙΑ	EFTYCHIA	1
ΑΓ. ΚΥΡΙΑΚΗ	AG. KYRIAKI	1
ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΤΡΙΑ	EVANGELISTRIA	1
ΤΑΞΙΑΡΧΗΣ	TAXIARCHIS	1
ΚΡΕΜΑΣΤΟ ΝΕΡΟ	KREMASTO NERO	1
ΧΙΟΝΟΥΣΙΚΟ	CHIONOUSIKO	1
ΑΓ. ΕΙΡΗΝΗ	AG. EIRINI	1
ΤΑ ΓΑΛΑΤΟΥ	TA GALATOU	1

#### ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΔΙΠΛΕΣ: 46

<b>Τοπώνυμο</b>	<b>Τοπώνυμο (Λατινικούς Χαρακτήρες)</b>	<b>Ποσότητα</b>
Αγιάσματα Αφροδίσια	Agiasmata Afrodisia	3
Χάλανδρα	Chalandra	3



Καμίνι	Kamini	
Κουρούνια (κάτω χωριό)	Kourounia (Kato Chorio)	1
Εγρηγόρος Τα Γαλάτου	Egrigoros Ta Galatou	1
Μύλος Εγρηγόρος	Mylos Egrigoros	1
Αγ. Βαρβάρα Εγρηγόρος	Ag. Varvara Egrigoros	1
Αγιάσματα Κόμβος Κεράμου	Agiasmata Intersection Keramou	3
Λαρδάτος Λεπτόποδα	Lardatos Leptopoda	1
Ξύγκρεμος (στοές) Λαρδάτος	Xygkremos (arcade) Lardatos	1
Ξύγκρεμος (στοές) Κόμβος Κεράμου	Xygkremos (arcade) Intersection Keramou	2
Λαρδάτος Κόμβος Κεράμου	Lardatos Komvos Keramou	2
Λαρδάτος Κέραμος	Lardatos Keramos	4
Καουρούση Κέραμος	Kaourousi Keramos	1
Αγιάσματα Λεπτόποδα	Agiasmata Leptopoda	2
Λεπτόποδα Κέραμος	Leptopoda Keramos	3
Λεπτόποδα Χειμώνιο (Αγ. Γεώργιος)	Leptopoda Cheimonio (Ag. Georgios)	3
Παναγία Λεπτόποδα	Panagia Leptopoda	1
Παναγία Αγιάσματα	Panagia Agiasmata	1
Χάλανδρα Κέραμος	Chalandra Keramos	1
Μύλος Κουρούνια	Mylos Kourounia	1
Ευτύχια Αγιάσματα	Eftychia Agiasmata	1
Εγρηγόρος Ευτύχια	Egrigoros Eftychia	1
Εγρηγόρος Τα Γαλάτου	Egrigoros Ta Galatou	8

ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΔΙΠΛΗΣ ΟΨΗΣ: 5

<b>Τοπώνυμο</b>	<b>Τοπώνυμο (Λατινικούς Χαρακτήρες)</b>	<b>Ποσότητα</b>
Ανάληψη	Analipsi	1
Αλώνια Παγιάννη	Alonia Pagianni	1

Αγιάσματα	Agiasmata	1
Πρόδρομος	Prodromos	1
Αγ. Βαρβάρα	Ag. Varvara	1

ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ ΜΟΝΕΣ: 200

<b>Τοπωνύμιο</b>	<b>Τοπωνύμιο (Λατινικούς Χαρακτήρες)</b>	<b>Ποσότητα</b>
Αφροδίσια	Afrodisia	10
Καμίνι	Kamini	17
Κέραμος	Keramos	16
Χάλανδρα	Chalandra	11
Άγ. Δημήτριος	Ag. Dimitrios	2
Άγ. Γεώργιος	Ag. Georgios	2
Αγ. Μαρίνα	Ag. Marina	2
Άγ. Μόδεστος	Ag. Modestos	2
Κόμβος Κεράμου	Komvos Keramou	4
Λαρδάτος	Lardatos	2
Λεπτόποδα	Leptopoda	19
Άγ. Πέτρος	Ag. Petros	1
Τρεις Στοές	Treis Stoes	1
Αγιάσματα (από Σκάλωπα)	Agiasmata (Through Skalopa)	1
Αγιάσματα (από Παγιάννη)	Agiasmata (Through Pagianni)	1
Χειμώνιο (Άγ. Γεώργιος)	Cheimonio (Ag. Georgios)	4
Αγιάσματα	Agiasmata	29
Εγρηγόρος	Egrigoros	17
Παναγία	Panagia	1
Κουρούνια	Kourounia	19
Κόμβος Εγρηγόρου	Komvos Egrigorou	4
Ευτύχια	Eftychia	3
Εγρηγόρος	Egrigoros	16
Τα Γαλάτου	Ta Galatou	10
Κουρούνια (Φτενάδος – Πάνω χωριό)	Kourounia (Ftenados – Pano Chorio)	5
Κουρούνια (Κάτω χωριό)	Kourounia (Kato Chorio)	1
Μύλος	Mylos	2

ΟΡΘΗΣ ΠΟΡΕΙΑΣ: 96

ΠΕΖΟΠΟΡΟΙ: 55

ΒΕΛΗ: 230

ΠΑΣΣΑΛΟΙ: 215

Συντάχθηκε

Καλλιωντζή Παναγιώτα

Χίος, 09/10/2015  
Θεωρήθηκε  
Ο Διευθυντής Τ.Υ. Δ. Χίου

Ελευθέριος Παπαλάνης

### **3 ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ**

<b>α/α</b>	<b>ΕΙΔΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
<b>1</b>	<b>Πινακίδες Πληροφόρησης</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Πινακίδες τοπωνυμίων</b>	<b>32</b>
<b>3</b>	<b>Πινακίδες κατεύθυνσης διπλές</b>	<b>53</b>
<b>4</b>	<b>Πινακίδες διπλής όψης</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Πινακίδες κατεύθυνσης μονές</b>	<b>230</b>
<b>6</b>	<b>Ορθής πορείας</b>	<b>110</b>
<b>7</b>	<b>Πεζοπόροι</b>	<b>63</b>
<b>8</b>	<b>Βέλη</b>	<b>250</b>
<b>9</b>	<b>Πάσσαλοι</b>	<b>260</b>

Πίνακας 2: Προμέτρηση Προμήθειας

Η ποσότητα των τεμαχίων ανά είδος πινακίδας αυξήθηκε περίπου κατά 10% για να καλυφτούν τυχόν ελλείψεις που μπορεί να προκύψουν και προμετρητικών λαθών.

Χίος, 09/10/2015

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε  
Ο Διευθυντής Τ.Υ. Δ. Χίου

Καλλιοντζή Παναγιώτα

Ελευθέριος Παπαλάνης

**4 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

<b>α/α</b>	<b>ΕΙΔΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ</b>	<b>ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΠΙΝΑΚΙΔΑ (€)</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>
<b>1</b>	<b>Πινακίδες Πληροφόρησης</b>	850,00	7	5.950,00 €
<b>2</b>	<b>Πινακίδες τοπωνυμίων</b>	3,00	32	96,00 €
<b>3</b>	<b>Πινακίδες κατεύθυνσης διπλές</b>	3,40	53	180,20 €
<b>4</b>	<b>Πινακίδες διπλής όψης</b>	47,00	6	282,00 €
<b>5</b>	<b>Πινακίδες κατεύθυνσης μονές</b>	3,00	230	690,00 €
<b>6</b>	<b>Ορθής πορείας</b>	2,00	110	220,00 €
<b>7</b>	<b>Πεζοπόροι</b>	1,80	63	113,40 €
<b>8</b>	<b>Βέλη</b>	1,70	250	425,00 €
<b>9</b>	<b>Πάσσαλοι</b>	12,50	260	3.250,00 €
			<b>Σύνολο</b>	<b>11.206,60 €</b>
			<b>ΦΠΑ 16%</b>	<b>1.793,06 €</b>
			<b>Γενικό Σύνολο</b>	<b>12999,66€</b>

Πίνακας 3: Ενδεικτικός Προϋπολογισμός Προμήθειας

Η αναφερόμενη τιμή μορφώθηκε μετά από έρευνα που έκανε το τμήμα στις τρέχουσες τιμές εμπορίου σε αντίστοιχο είδος. Η ποσότητα των τεμαχίων ανά είδος πινακίδας αυξήθηκε περίπου κατά 10% για να καλυφθούν τυχόν ελλείψεις που μπορεί να προκύψουν και προμετρητικών λαθών. Επίσης για τις πινακίδες (α/α 2,3,5,6,7 και 8) πριν την κατασκευή τους θα πρέπει να σταλούν στον Δήμο δείγματα για την έγκρισή τους από την υπηρεσία.

Χίος, 09/10/2015

Συντάχθηκε

Καλλιωντζή Παναγιώτα

Θεωρήθηκε  
Ο Διευθυντής Τ.Υ. Δ. Χίου

Ελευθέριος Παπαλάνης