

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ**

ΑΡΙΘ. ΜΕΛ.: 237/17

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 73.231,92ΕΥΡΩ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΕΤΟΣ: 2017

ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΠΙΣΤΩΣΗΣ: ΔΗΜΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ - ΑΝΕΙΔΙΚΕΥΤΑ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ - ΕΥΟΣΜΟΥ
Δ/ΝΣΗ Π. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ &
ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΕΧΝ. ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ – ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ & Π. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «Ρυθμιστικών πινακίδων
σήμανσης και κυκλοφορίας»

ΑΡ. ΜΕΛ.: 237/17

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 73.231,92ΕΥΡΩ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Με την παρούσα μελέτη προτείνεται να γίνει η προμήθεια πινακίδων σήμανσης, προς τοποθέτησή τους σε διάφορες οδούς που βρίσκονται στα διοικητικά όρια του Δήμου Κορδελιού – Ευόσμου, καθώς και υλικών σήμανσης.

Η όλη διαδικασία πέραν του ότι θέτει σε εφαρμογή την ισχύουσα νομοθεσία του Κ.Ο.Κ. αναμένεται να βελτιώσει σημαντικά την ασφαλή διέλευση πεζών και οχημάτων, ενώ θα δώσει στον Δήμο μια εικόνα ευταξίας, ικανοποιώντας καθημερινές ανάγκες των Δημοτών.

Η εφαρμογή της προβλεπόμενης από τον Κ.Ο.Κ. κατακόρυφης σήμανσης στο οδικό δίκτυο είναι επιβεβλημένη και πρέπει να ολοκληρωθεί το ταχύτερο δυνατόν διότι:

- Σε πολλές περιπτώσεις τίθεται θέμα ασφαλούς κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων.
- Η ελλιπής σήμανση προκαλεί σύγχυση στους οδηγούς και συχνά διαμάχες για το τι επιτρέπεται ή επιβάλλεται να πράξει ο οδηγός κατά περίπτωση τόσο κατά την κίνηση όσο και κατά την στάθμευση των οχημάτων.
- Δημιουργείται πρόβλημα με τις βεβαιώσεις που ζητούνται από τον Δήμο σε περίπτωση ατυχήματος για δικαστική ή άλλη χρήση.
- Δυσχεραίνεται το έργο της Τροχαίας ειδικότερα σε ό,τι έχει σχέση με την επιβολή των προβλεπόμενων διοικητικών κυρώσεων.
- Η λανθασμένη ή ελλιπής σήμανση μειώνει δραστικά την εμπιστοσύνη των πολιτών και σε βάθος χρόνου συμβάλει στην μη τήρηση των ισχυουσών διατάξεων, ενώ ταυτόχρονα αφήνει περιθώριο αμφισβήτησης των κυκλοφοριακών ρυθμίσεων μιας περιοχής με επίκληση ολιγωρίας των Αρχών.

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των **73.231,92ΕΥΡΩ** συμπεριλαμβανομένου και του Φ.Π.Α. που θα βαρύνει την προμήθεια των υλικών. Η δαπάνη θα αντιμετωπιστεί με πίστωση που θα προέρχεται από Δημοτικούς Πόρους - Ανεπίδοκα και θα βαρύνει τον Κ.Α. 30.7135.02. Η διάρκεια υλοποίησης ορίζεται σε 4 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης με δυνατότητα παράτασης 2 μηνών όπως ορίζει ο νόμος (άρθρο 206).

Η προμήθεια προτείνεται να εκτελεστεί με συνοπτικό διαγωνισμό, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ 147/08.08.16 τεύχος Α'). Κριτήριο για την ανάθεση της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή ανά είδος), όπως ορίζεται στα άρθρα 86 του Ν.4412/2016.

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΤΣΟΥΡΠΗ ΟΛΓΑ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.
Ημερ. 06/07/2017

ΠΟΥΠΑΚΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Π.Ε.
Ημερ. 06/07/2017

ΧΑΡΙΤΟΥ ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Π.Ε.
Ημερ. 06/07/2017



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ - ΕΥΟΣΜΟΥ
Δ/ΝΣΗ Π. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ &
ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΕΧΝ. ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ – ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ –
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ & Π. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «Ρυθμιστικών πινακίδων
σήμανσης και κυκλοφορίας»

ΑΡ. ΜΕΛ.: 237/17

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 73.231,92 ΕΥΡΩ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ο προσφέρων πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του το εργοστάσιο το οποίο θα κατασκευάσει τα προσφερόμενα υλικά καθώς και τον τόπο εγκατάστασής του. Μετά την υποβολή της προσφοράς, απαγορεύεται η αλλαγή του εργοστασίου που δηλώθηκε. Επίσης θα πρέπει να καταθέσει τις προδιαγραφές όλων των υλικών για τα οποία δίνει προσφορά.

Ο προσφέρων θα πρέπει να προσκομίσει τις παρακάτω πιστοποιήσεις της εταιρείας παραγωγής του προϊόντος & της εταιρείας προμήθειας (αν είναι διαφορετική): α) Σύστημα ISO 9001:2008 “Πρότυπο διαχείρισης ποιότητας”, β) Σύστημα ISO 14001:2004 “Πρότυπο περιβαλλοντικής διαχείρισης”, γ) Σύστημα BS OHSAS 18001:2007 “Σύστημα διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία” δ) Σύστημα EN 12899-1:2007 “Σταθερές πινακίδες κατακόρυφης οδικής σήμανσης” & ε) Πιστοποιητικό συμμόρφωσης CE για όλα τα υλικά.

Τα εξαρτήματα στήριξης των πινακίδων θα είναι χαλύβδινα ή από κράμα αλουμινίου. Τα χαλύβδινα εξαρτήματα, οι κοχλίες, τα περικόχλια και οι ροδέλες θα είναι γαλβανισμένα κατά EN ISO 1461 και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00.

Επίσης θα πρέπει,

η υποβολή των ανωτέρω πιστοποιητικών και όσον άλλων απαιτούνται σύμφωνα με τις παρακάτω αναλυτικές προδιαγραφές θα γίνεται στην ελληνική γλώσσα υποχρεωτικά, επί ποινή απορρίψεως της προσφοράς, εάν δε έχουν συνταχθεί σε άλλη γλώσσα, θα πρέπει να κατατεθούν σε επίσημη μετάφραση τους στην ελληνική γλώσσα.

Τα υπό προμήθεια υλικά πρέπει να έχουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1) ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ Κ.Ο.Κ.

Περιλαμβάνει την προμήθεια πινακίδων αναγγελίας κινδύνου (Κ) – πινακίδων ρυθμιστικών (Ρ) – πινακίδων πληροφοριακών (Π).

Η κατασκευή των πινακίδων θα πρέπει να διέπεται από τις ελληνικές πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές Σ 303-74, Σ 306-74, Σ 310 και Σ 311.

Οι πινακίδες θα είναι κατασκευασμένες από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου θα καλύπτεται πλήρως από ειδική αντανakλαστική μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητας ΤΥΠΟΥ II, με όλα τα μεταλλικά υλικά στερέωσης γαλβανισμένα.

Περιλαμβάνονται και τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης των πινακίδων στους στύλους.

Εάν οι επίπεδες πληροφοριακές πινακίδες υπερβαίνουν το 1m² θα πρέπει να ενισχύονται με πρόσθετες νευρώσεις ώστε να αποκτούν τις απαιτούμενες αντοχές.

Από την πίσω πλευρά, η πινακίδα θα είναι βαμμένη με χρώμα φαιό (γκρι) και θα αναγράφεται η φράση που σχετίζεται με την προστασία τους (“Η καταστροφή των πινακίδων τιμωρείται”, ΚΟΚ, άρθρο 10 παρ. 10), επίσης ο κωδικός της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και η ημερομηνία κατασκευής της.

(Τιμή ανά τεμάχιο)

Πινακίδες αναγγελίας κινδύνου (Κ) πλευράς 60εκ.	TEM.	91,00
Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ) διαμέτρου ή πλευράς 45εκ.	TEM.	291,00
Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ1) διαμέτρου 45εκ.	TEM.	10,00
Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ-2) STOP διαμέτρου 60εκ.	TEM.	200,00
Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ-3 / Ρ-4) διαμέτρου 45εκ.	TEM.	10,00
Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ-6) διαμέτρου 40εκ.	TEM.	2,00
Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ-72) διαμέτρου 60x40εκ.	TEM.	90,00
Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π4-Π5 40x60εκ.	TEM.	8,00
Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π21 45x45εκ.	TEM.	90,00
Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π24 20x80εκ.	TEM.	10,00
Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π31 45x45εκ.	TEM.	10,00
Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π60 60x40εκ.	TEM.	80,00
Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π74-Π76-Π77-Π78 25x100εκ.	TEM.	62,00
Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π75 45x45εκ.	TEM.	20,00
Πληροφοριακή πινακίδα Π-8β 56x100εκ.	TEM.	5,00
Πληροφοριακή πινακίδα 170x120εκ. Τύπου II	TEM.	4,00

2) ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΑΡΙΘΜΟΘΕΣΙΑΣ - ΟΝΟΜΑΤΟΘΕΣΙΑΣ

Οι πινακίδες αριθμοθεσίας θα είναι κατασκευασμένες από επίπεδο ή πομπέ φύλλο αλουμινίου πάχους 1mm, διαστάσεων 15x12cm, με όλα τα μεταλλικά υλικά στερέωσης γαλβανισμένα. Η εξωτερική τους επιφάνεια θα είναι βαμμένη με χρώμα μπλε υψηλής αντοχής. Οι πινακίδες κατά μήκος της μικρής πλευράς θα αναγράφουν με έντονα λευκά χρώματα τον αριθμό της οδού. Τα γράμματα θα είναι κατασκευασμένα από αυτοκόλλητα βινύλια και θα περικλείονται από περίγραμμα λεπτής γραμμής χρώματος λευκού. Στο μέσο της πάνω και κάτω πλευράς της πινακίδας θα υπάρχουν οπές για την τοποθέτησή τους.

Οι πινακίδες ονοματοθεσίας οδών θα είναι κατασκευασμένες από επίπεδο φύλλο αλουμινίου, πάχους 1mm, διαστάσεων 50x30cm με όλα τα μεταλλικά υλικά στερέωσης γαλβανισμένα. Η πρόσοψη θα είναι βαμμένη με χρώμα μπλε υψηλής αντοχής. Θα έχουν αναγραφές από αυτοκόλλητο βινύλιο όπου θα αναγράφεται η λέξη "ΟΔΟΣ" και το όνομα της εκάστοτε οδού στα ελληνικά και στα λατινικά. Για την τοποθέτησή τους, στις τέσσερις γωνίες θα υπάρχουν οπές διαμέτρου 3mm.

(Τιμή ανά τεμάχιο)

Πινακίδες Αριθμοθεσίας 12x15εκ.	TEM.	30,00
Πινακίδες Ονοματοθεσίας 50x30εκ.	TEM.	300,00

3) ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πινακίδες ασφαλείας, σήματα απαγόρευσης, Φ30εκ. Τα σχήματα αυτά έχουν σχήμα κυκλικό. Η ενέργεια που απαγορεύουν παριστάνεται με ένα μαύρο σύμβολο σε λευκό φόντο που περιβάλλεται από κόκκινη γραμμή. Επίσης μία κόκκινη γραμμή διασχίζει το σήμα από αριστερά προς τα δεξιά με κλίση 45°. (Το κόκκινο χρώμα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 35% του σήματος).

Θα είναι κατασκευασμένες από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου ελαχίστου πάχους 2,5mm με αυτοκόλλητα βινύλια και την αναγραφή "Απαγορεύεται το κάπνισμα".

(Τιμή ανά τεμάχιο)

Πινακίδες Ασφάλειας Α01 Φ30εκ.	TEM.	30,00
--------------------------------	------	-------

4) ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ

Περιλαμβάνει την προμήθεια των παρακάτω ειδικών πληροφοριακών πινακίδων:

Α) Ενημερωτική πινακίδα δήλωσης κατεύθυνσης.

Ενημερωτικές πινακίδες δήλωσης κατεύθυνσης με μορφή βέλους, διαστάσεων 50x120cm. Οι πινακίδες θα είναι κατασκευασμένες από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου ελαχίστου πάχους 2,50mm σε άσπρο υπόβαθρο, η εμπρόσθια όψη του οποίου θα

καλύπτεται πλήρως από ειδική αντανακλαστική μεμβράνη υψηλής αντανακλαστικότητας ΤΥΠΟΥ II, με όλα τα μεταλλικά υλικά στερέωσης γαλβανισμένα.

Περιλαμβάνονται και τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης των πινακίδων στους στύλους.

Τα τελειώματα στις τέσσερις γωνίες θα είναι στρογγυλεμένα (πομπέ) για την αποφυγή ατυχημάτων.

Η μορφή και το λεκτικό της πινακίδας θα είναι σύμφωνα με το συνημμένο πρότυπό μας (θα γίνει αλλαγή στην επωνυμία του Δήμου “ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ – ΕΥΟΣΜΟΥ”).

B) Υποχρεώσεις ιδιοκτητών δεσποζόμενων ζώων.

Οι πινακίδες θα είναι διαστάσεων 60x40 cm, ελαχίστου πάχους 2,5mm από φύλλο σκληρού αλουμινίου με πράσινο αντανακλαστικό υπόβαθρο.

Οι παραστάσεις - αναγραφές θα είναι με ψηφιακή εκτύπωση και πλαστικοποίηση.

Τα τελειώματα στις τέσσερις γωνίες θα είναι στρογγυλεμένα (πομπέ) για την αποφυγή ατυχημάτων.

Τα γράμματα θα είναι χρώματος άσπρου.

Στο μέσο της πάνω και κάτω πλευράς της πινακίδας θα υπάρχουν οπές Φ10 για την στερέωση της σε ιστό Φ60, με όλα τα μεταλλικά υλικά στερέωσης γαλβανισμένα.

Περιλαμβάνονται και τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης των πινακίδων στους στύλους.

Η μορφή και το λεκτικό της πινακίδας θα είναι σύμφωνα με το συνημμένο πρότυπό μας.

(Τιμή ανά τεμάχιο)

Πινακίδα ειδική (κατεύθυνσης ΚΕΠ)	TEM.	10,00
Πινακίδα ειδική (δεσποζόμενων ζώων)	TEM.	60,00

5) ΣΤΥΛΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΚΥΚΛΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ

Οι στύλοι των πινακίδων θα είναι μεμονωμένοι απλοί γαλβανισμένοι εν θερμώ σωληνωτοί χαλυβδοσωλήνες κυκλικής διατομής 2" και μήκους 3,00m, με τις κατάλληλες οπές για την στήριξη των πινακίδων. Οι στύλοι θα είναι με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, σύμφωνα με την Ελληνική τεχνική προδιαγραφή ΕΤΕΠ 1501-05-04-07-00:2009 “Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης”.

(Τιμή ανά τεμάχιο)

Στύλοι πινακίδων κυκλικής διατομής 3,00μ. Φ60	TEM.	207,00
---	------	--------

6) ΚΑΘΡΕΠΤΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Οδικός καθρέπτης ασφαλείας, κυρτός, ευρυγώνιος, με ορατότητα μεγάλου εύρους Φ60 & Φ80 από πολυκαρβονικό υλικό υψηλής αντοχής σε θραύση, ανθεκτικό στη UV ακτινοβολία και μη ανάκλαση των ακτίνων του ήλιου (αντιθαμβωτικός), με γείσο (καπελάκι) και βάση για στήριξη σε κολώννα – στύλο, σύμφωνα με τις ισχύουσες στην Ελλάδα τεχνικές προδιαγραφές σήμανσης, με όλα τα μεταλλικά υλικά στερέωσης γαλβανισμένα.

Περιλαμβάνονται και τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης των πινακίδων στους στύλους.

Από την πίσω πλευρά, η πινακίδα θα είναι βαμμένη με χρώμα φαιό (γκρι) και θα αναγράφεται η φράση που σχετίζεται με την προστασία τους (“Η καταστροφή των πινακίδων τιμωρείται”, ΚΟΚ, άρθρο 10 παρ. 10), επίσης ο κωδικός της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και η ημερομηνία κατασκευής της.

(Τιμή ανά τεμάχιο)

Καθρέπτης οδικής κυκλοφορίας διαμέτρου Φ60	TEM.	10,00
Καθρέπτης οδικής κυκλοφορίας διαμέτρου Φ80	TEM.	6,00

7) ΕΠΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΚΟΛΩΝΑΚΙΑ

Το ελαστικό επαναφερόμενο κολωνάκι θα κατασκευάζεται από ελαστικό υλικό (πολυουρεθάνη), ώστε να αποφεύγεται η πιθανότητα πρόκλησης ζημίας στα οχήματα που θα συγκρουστούν με αυτό. Η όλη κατασκευή θα είναι μονοκόμματη κυλινδρική ύψους 45cm - 75cm, με ενσωματωμένη ειδική, εύκαμπτη μεμβράνη τύπου II, χρώματος λευκού, ώστε να επιτυγχάνεται η αναγνωρισιμότητα της κατασκευής ημέρα και νύχτα. Η βάση του θα έχει τρεις οπές για σταθερή στήριξη επί του εδάφους. Οι ελαστικοί κύλινδροι πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του EN 13422.

(Τιμή ανά τεμάχιο)

Ελαστικά επαναφερόμενα κολωνάκια ύψους 45εκ.	TEM.	80,00
Ελαστικά επαναφερόμενα κολωνάκια ύψους 75εκ.	TEM.	40,00

8) ΚΩΝΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ PVC

Οι κώνοι ασφαλείας θα έχουν ενιαίο πορτοκαλί χρώμα και θα είναι κατασκευασμένοι από μαλακό PVC. Θα έχουν λεία και σιλπνή επιφάνεια, χωρίς αυλακώσεις και χρωματισμούς και θα είναι ολόσωμοι χωρίς ραφές. Θα φέρουν αντανakλαστική ταινία αργυρόλευκου χρώματος υψηλής αντανakλαστικότητας τύπου II, σταθερά κολλημένη επί του σώματος αυτών. Θα είναι ύψους 30cm και 50cm. Οι κώνοι πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του EN13422.

(Τιμή ανά τεμάχιο)

Κώνοι ασφαλείας PVC ύψους 30εκ	TEM.	200,00
Κώνοι ασφαλείας PVC ύψους 50εκ	TEM.	100,00
Κώνοι ασφαλείας PVC ύψους 75εκ	TEM.	50,00

9) ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΙ ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΕΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΜΑΤΙΑ ΓΑΤΑΣ)

Οι μεταλλικοί ανακλαστήρες οδοστρώματος θα είναι κατασκευασμένοι από ανθεκτικό κράμα αλουμινίου AlSi12, διαστάσεων 105x95εκ. Θα είναι σχεδιασμένοι κατά τέτοιο τρόπο, ώστε το στέλεχος και η κάτω επιφάνεια της κεφαλής μετά την τοποθέτησή τους, επί του ασφαλτικού τάπητα, να μην επιτρέπουν την περιστροφή τους. Θα είναι διπλής όψης και η κάθε όψη θα αποτελείται από τρεις γυάλινους ανακλαστήρες λευκού ή κίτρινου χρώματος (τύπος P1). Η βάση τους θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη ώστε να προκύπτει εξαιρετική συγκόλληση και να γίνεται ένα σώμα με το υπόστρωμα. Θα είναι από υλικό εξαιρετικά μεγάλης αντοχής για σταθερή στο χρόνο απόδοση σε στεγνό και βρεγμένο οδόστρωμα. Η κάτω επιφάνειά τους θα είναι επίπεδη με στέλεχος πάκτωσης και θα διατίθενται μαζί με κόλλα δύο συστατικών. Οι ανακλαστήρες οδοστρώματος θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του EN 1463-1.

(Τιμή ανά τεμάχιο)

Μεταλλικοί ανακλαστήρες οδοστρώματος	TEM.	1.500,00
--------------------------------------	------	----------

10) ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΧΡΩΜΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗΣ (ΛΕΥΚΟ)

Το ακρυλικό χρώμα διαγράμμισης χρησιμοποιείται για την διαγράμμιση σε άσφαλτο και σκυρόδεμα σε δρόμους της πόλης. Για την προμήθεια του ακρυλικού χρώματος ισχύει το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 1871 "Υλικά οριζόντιας σήμανσης οδών – Φυσικές ιδιότητες" και συγκεκριμένα οι κατηγορίες LF7 για τον παράγοντα φωτεινότητας, UV1 για την επιταχυνόμενη γήρανση και UV και BR2 για την επίδραση ασφάλτου.

Επιπλέον το χρώμα πρέπει να πληροί τα παρακάτω:

- Να αποτελείται από χρωστική, ακρυλικές ρητίνες και τους κατάλληλους οργανικούς διαλύτες.
- Όταν εφαρμόζεται στο οδόστρωμα, να εξατμίζεται και να δίνει σταθερό υμένα.
- Να συνεργάζεται με τα υάλινα σφαιρίδια, που προδιαγράφονται στο EN 1423, τα οποία, κατά την εφαρμογή της διαγράμμισης, ψεκάζονται στον υγρό υμένα του χρώματος.

- Να είναι ικανό να αποτρέπει την πλήρη κάλυψη των μεγαλύτερων σφαιριδίων, λόγω τριχοειδούς ανύψωσης και να εξασφαλίζει, στα σφαιρίδια, τη μέγιστη πρόσφυση, ώστε να προκύπτει λωρίδα διαγράμμισης πολύ ανθεκτική στη γήρανση και τη φθορά.
- Να είναι καλά αναμειγμένο, να μην κατακάθεται και να μη συσσωματώνεται μόνιμα μέσα στο δοχείο, μετά περίοδο αποθήκευσης τουλάχιστον ενός (1) έτους και να επανέρχεται εύκολα, με ανάδευση, στην αρχική του κατάσταση.
- Όταν ξηραίνεται, στην επιφάνεια του οδοστρώματος, να δίνει υμένα με καλή πρόσφυση και να μη μεταβάλλεται αισθητά ο χρωματισμός του με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας, της κυκλοφορίας και της παρόδου του χρόνου.
- Να εφαρμόζεται εύκολα και ομοιόμορφα με τα μηχανήματα διαγράμμισης οδών.
- Να έχει περιεκτικότητα σε $TiO_2 \geq 13\%$ κ.β. Το ποσοστό TiO_2 στο χρώμα, προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D1394 – Αναγωγική μέθοδος JONES.
- Να έχει ιξώδες 70-80 Κ.Υ. (KREBS UNITS). Το ιξώδες προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D562.
- Να έχει χρόνο ξήρανσης (No PICK-UP TIME) ≤ 20 min. Ο χρόνος ξήρανσης προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D711.
- Να έχει λεπτότητα κόκκων (HEGMAN) ≥ 3 . Η λεπτότητα των κόκκων προσδιορίζεται σύμφωνα με το ASTM D1210.
- Να έχει αντοχή σε φθορά, μετά θέρμανση ≥ 50 Kgr. Η αντοχή σε φθορά, μετά θέρμανση προσδιορίζεται ως ακολούθως: Το χρώμα εφαρμόζεται σε ξηρό υμένα, πάχους περίπου 80 μm πάνω σε γυάλινο δοκίμιο διαστάσεων 15cmx7cm, καλά καθαρισμένο με διαλύτη. Το πάχος του ξηρού υμένα προσδιορίζεται 24 ώρες μετά τη διάστρωση. Το δοκίμιο θερμαίνεται, σε πυριαντήριο, επί 3 ώρες, σε θερμοκρασία 105°C -110°C και εν συνεχεία κλιματίζεται, επί 30 λεπτά, σε θερμοκρασία 25°C \pm 2°C και σχετική υγρασία 50% \pm 5%. Το δοκίμιο υποβάλλεται σε δοκιμασία φθοράς, σύμφωνα με το ASTM D 968. Η άμμος που χρησιμοποιείται είναι η πρότυπη άμμος CEN EN 196-1.
- Το χρώμα δεν πρέπει να παρουσιάζει ρηγματώσεις, απολεπίσεις ή απώλεια πρόσφυσης, όταν δοκιμάζεται, όπως περιγράφεται ακολούθως: Το χρώμα εφαρμόζεται, με υμενογράφο, σε υγρό υμένα 127 μm πάνω σε πλακίδιο λευκοσιδήρου, διαστάσεων 7,5cm x12,5cm και βάρους 1,6 έως 2,1 Kg/m², καλά καθαρισμένο με διαλύτη. Ο υμένας ξηραίνεται στους 21°C - 26°C σε οριζόντια θέση, επί 18ωρο, στη συνέχεια θερμαίνεται σε πυριαντήριο, σε θερμοκρασία 55°C \pm 2°C, επί 2ωρο, ψύχεται, σε θερμοκρασία δωματίου, τουλάχιστον επί μισή ώρα και κάμπτεται γύρω από ξύλινη ράβδο, διαμέτρου 12,5mm.
- Το χρώμα δεν πρέπει να παρουσιάζει απώλεια πρόσφυσης, ξεφλουδίσματα ή άλλες αλλοιώσεις, εκτός μιας ελαφράς απώλειας της στιλπνότητάς του, όταν δοκιμάζεται, ως ακολούθως: Το χρώμα εφαρμόζεται, με υμενογράφο, σε υγρό υμένα 380 μm σε καθαρό γυάλινο δοκίμιο. Ο υμένας ξηραίνεται στους 21°C - 26°C σε οριζόντια θέση, επί 72 ώρες. Το δοκίμιο εμβαπτίζεται, κατά το ήμισυ, σε αποσταγμένο νερό, σε θερμοκρασία δωματίου, για 18 ώρες, αφήνεται να ξηραθεί στον αέρα επί δίωρο και εξετάζεται.
- Το χρώμα, όταν ψεκάζεται, σε οριζόντιες επιφάνειες λαμαρίνας ή αλουμινίου και σε πάχος υγρού υμένα περίπου 400 μm πρέπει να δίνει υμένα, ο οποίος να ξηραίνεται και να προκύπτει επιφάνεια λεία, ομοιόμορφη, χωρίς ανωμαλίες και τραχύτητα (και οποιαδήποτε άλλη ασυνέχεια). Το χρώμα δεν πρέπει να παρουσιάζει ραβδώσεις ή διαχωρισμό, όταν ψεκάζεται σε καθαρό γυαλί.
- Η δοκιμή της αποθήκευσης θα γίνεται σύμφωνα με το ASTM – D1309 και πρέπει να είναι ≥ 6 . Το Κ.Ε.Δ.Ε., προς το παρόν, δεν έχει τον απαιτούμενο, από το EN 1871 εξοπλισμό, για τη δοκιμή αυτή, η δε εναλλακτική λύση του 1871 (φυσική αποθήκευση 6 μηνών) είναι πρακτικά αδύνατη για την εμπρόθεσμη διεξαγωγή του διαγωνισμού.
- Ως προς τη δειγματοληψία ισχύει η προδιαγραφή, που εγκρίθηκε με την απόφαση ΒΜ5/30757/18-10-84 (Φ.Ε.Κ. 799 Τ. Β' /9-11-84) και για τη συσκευασία η παράγραφος 3.1 του «Τεύχους Οδηγιών κατασκευής διαγραμμίσεων οδών, με λευκό ή κίτρινο χρώμα», έτους 1982.

- Οι επιπλέον έλεγχοι που δεν προβλέπονται στο EN 1871, θεωρούνται αναγκαίοι, δεδομένου ότι δεν γίνονται οι έλεγχοι επιδόσεων των χρωμάτων, σύμφωνα με το EN 1436 «Επιδόσεις διαγράμμισης οδών, (τεχνικά χαρακτηριστικά)».

- Επιπλέον των ανωτέρω και σύμφωνα με το υπ' αριθμ. 3012678/1852/99/19-7-99 έγγραφο του Γενικού Χημείου του Κράτους, εφόσον πρόκειται για παρασκεύασμα που ταξινομείται ως επιβλαβές και εύφλεκτο, σύμφωνα με την απόφαση Α.Χ.Σ. 1197/89 (Φ.Ε.Κ. 567/Β/90), «Περί επικινδύνων παρασκευασμάτων» και το Παράρτημα Ι της απόφασης Α.Χ.Σ. 378/94 (Φ.Ε.Κ. 705/Β/20-9-94), «Περί επικινδύνων ουσιών», θα επισημαίνεται με τα σύμβολα κινδύνου F, Xn, τις ενδείξεις που αφορούν τους ιδιαίτερους κινδύνους – φράσεις R:R11 (πολύ εύφλεκτο) και R20 (επιβλαβές όταν εισπνέεται) και τις τυποποιημένες οδηγίες προφύλαξης – φράσεις S:

- S16 μακριά από πηγές ανάφλεξης – απαγορεύεται το κάπνισμα,
- S25 αποφεύγετε την επαφή με τα μάτια,
- S29 μην αδειάζεται το περιεχόμενο στην αποχέτευση,
- S33 λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων.

- Επίσης το επικίνδυνο παρασκεύασμα θα συνοδεύεται από «δελτίο δεδομένων ασφαλείας», σύμφωνα με το άρθρο 3 της απόφασης Α.Χ.Σ. 508/91 (Φ.Ε.Κ. 886/Β/30-10-91), «Περί καθορισμού κανόνων για το σύστημα ειδικής πληροφόρησης, σχετικά με τα επικίνδυνα παρασκευάσματα», όπως αυτή τροποποιήθηκε με την απόφαση Α.Χ.Σ. 47/95 (Φ.Ε.Κ. 431/Β/17-5-95).

(Τιμή ανά Kg /Προτεινόμενη παράδοση σε δοχεία των 25kg).

Ακρυλικό χρώμα διαγράμμισης (Λευκό)	KG	1.250,00
-------------------------------------	----	----------

11) ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΧΡΩΜΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗΣ (ΜΠΛΕ)

Χρώμα διαγράμμισης βασισμένο σε ακρυλική ρητίνη υψηλής αντοχής και αντανάκλαστικότητας όταν χρησιμοποιείται με ειδικά ανακλαστικά υάλινα σφαιρίδια.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
Φορέας	Ακρυλική ρητίνη
Ειδικό Βάρος	~ 1,52 kg/ml
Ιξώδες	70 – 80 Krebs Units
Χρωστική κατά Βάρος	64%
Μη Πτητικό Συνδετικό Μέσο	12%
Περιεκτικότητα Στερεών	72% (+/-1)
Ποσότητα Διαλυτικού Μέσου	28% (+/-1)
Χρόνος Ξήρανσης (no pick up time)	≤20 min

Επιπλέον το χρώμα πρέπει να πληροί τα παρακάτω:

- Γρήγορο στέγνωμα ακόμα και σε χαμηλές θερμοκρασίες. Όταν εφαρμόζεται στο οδόστρωμα εξατμίζεται και δίνει σταθερό υμένα.

- Άριστη πρόσφυση σε επιφάνειες ασφαλτικού και σε χαμηλές θερμοκρασίες.

- Πολύ καλή συγκράτηση των υάλινων σφαιριδίων που προδιαγράφονται στο EN 1423 με δυνατότητα πρόσμιξης αντιολισθηρών αδρανών.

- Είναι ικανό να αποτρέπει την πλήρη κάλυψη των μεγαλύτερων σφαιριδίων λόγω τριχοειδούς ανύψωσης και να εξασφαλίζει στα σφαιρίδια τη μέγιστη πρόσφυση, ώστε να προκύπτει λωρίδα διαγράμμισης πολύ ανθεκτική στη γήρανση και στη φθορά.

- Όταν ξηραίνεται στην επιφάνεια του οδοστρώματος, δίνει υμένα με καλή πρόσφυση και δεν μεταβάλλεται αισθητά ο χρωματισμός του με την επίδραση της ηλιακής ακτινοβολίας, της κυκλοφορίας και της παρόδου του χρόνου.

- Εφαρμόζεται εύκολα και ομοιόμορφα με τα μηχανήματα διαγράμμισης οδών.

- Εξαιρετική φωτεινότητα την ημέρα.
- Αντιολισθηρή επιφάνεια.
- Εφαρμόζεται με όλα τα μηχανήματα συμβατικών πιστολιών και airless, με ρολό ή πινέλο.
- Θερμοκρασίες εφαρμογής: +5°C με 40°C.
- Το οδόστρωμα θα πρέπει να είναι καθαρό, ελεύθερο από ρύπους και υγρασία.
- Η ποιότητα του ασφαλτικού οδοστρώματος θα πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση.
(Τιμή ανά Kg /Προτεινόμενη παράδοση σε δοχεία των 25kg).

Ακρυλικό χρώμα διαγράμμισης (Μπλε)	KG	125,00
------------------------------------	----	--------

12) ΔΙΑΛΥΤΙΚΟ ΝΙΤΡΟΥ

Το Διαλυτικό νίτρου είναι ένα μείγμα εξαιρετικά πτητικών οργανικών διαλυτών, άχρωμο στο νερό, κατάλληλο για χρήση ως διαλυτικό σε βερνίκια χρώματα και αστάρια με βάση οργανικούς διαλύτες. Επίσης είναι κατάλληλο για χρήση ως διαλυτικό και καθαριστικό σε βερνίκια, αστάρια και χρώματα που έχουν ως βάση οργανικούς διαλύτες.
(Τιμή ανά Kg /Προτεινόμενη παράδοση σε δοχεία των 16kg).

Διαλυτικό Νίτρου	KG	800,00
------------------	----	--------

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- Κάθε προσφερόμενο υλικό διαγράμμισης (10 & 11) πρέπει να φέρει οπωσδήποτε πιστοποιητικό έγκρισης κατά EN 13197 (προσομοιωτή κυκλοφορίας) ή κατά EN 1824 (δοκιμές πεδίου), σύμφωνα με το EN 1436 από κρατικό εργαστήριο δημοσίων έργων χωρών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και η επιτευχθείσα κυκλοφοριακή κατηγορία να είναι τουλάχιστον P7 για το λευκό χρώμα διαγράμμισης.
- Τα υλικά διαγράμμισης θα φέρουν επίσης πιστοποιητικό ελέγχου από το Κεντρικό Εργαστήριο Δημοσίων Έργων (Κ.Ε.Δ.Ε.) του Υπουργείου ΥΠΟΜΕΔΙ, με το οποίο βεβαιώνεται η συμφωνία των Ελληνικών Πρότυπων Τεχνικών Προδιαγραφών με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υλικών (Πιστοποιητικό Κ.Ε.Δ.Ε. απαιτείται για το λευκό ακρυλικό χρώμα).

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΤΣΟΥΡΠΗ ΟΛΓΑ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.
Ημερ. 06/07/2017

ΠΟΥΠΑΚΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Π.Ε.
Ημερ. 06/07/2017

ΧΑΡΙΤΟΥ ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Π.Ε.
Ημερ. 06/07/2017



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ - ΕΥΟΣΜΟΥ
Δ/ΝΣΗ Π. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ &
ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΕΧΝ. ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ – ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ –
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ & Π. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «Ρυθμιστικών πινακίδων
σήμανσης και κυκλοφορίας»

ΑΡ. ΜΕΛ.: 237/17

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 73.231,92 ΕΥΡΩ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟ- ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΔΑΠΑΝΗ
1	Πινακίδες αναγγελίας κινδύνου (Κ) πλευράς 60εκ.	ΤΕΜ.	91,00	23,00	2.093,00
2	Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ) διαμέτρου ή πλευράς 45εκ.	ΤΕΜ.	291,00	23,00	6.693,00
3	Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ1) διαμέτρου 45εκ.	ΤΕΜ.	10,00	23,00	230,00
4	Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ-2) STOP διαμέτρου 60εκ.	ΤΕΜ.	200,00	39,00	7.800,00
5	Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ-3 / Ρ-4) διαμέτρου 45εκ.	ΤΕΜ.	10,00	23,00	230,00
6	Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ-6) διαμέτρου 40εκ.	ΤΕΜ.	2,00	27,50	55,00
7	Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ-72) διαμέτρου 60x40εκ.	ΤΕΜ.	90,00	27,50	2.475,00
8	Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π4-Π5 40x60εκ.	ΤΕΜ.	8,00	27,50	220,00
9	Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π21 45x45εκ.	ΤΕΜ.	90,00	23,00	2.070,00
10	Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π24 20x80εκ.	ΤΕΜ.	10,00	19,00	190,00
11	Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π31 45x45εκ.	ΤΕΜ.	10,00	23,00	230,00
12	Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π60 60x40εκ.	ΤΕΜ.	80,00	27,50	2.200,00
13	Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π74-Π76-Π77-Π78 25x100εκ.	ΤΕΜ.	62,00	24,00	1.488,00
14	Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π75 45x45εκ.	ΤΕΜ.	20,00	23,00	460,00
15	Πληροφοριακή πινακίδα Π-8β 56x100εκ.	ΤΕΜ.	5,00	70,00	350,00
16	Πληροφοριακή πινακίδα 170x120εκ. Τύπου II	ΤΕΜ.	4,00	250,00	1.000,00
17	Πινακίδες Αριθμοθεσίας 12x15εκ.	ΤΕΜ.	30,00	1,50	45,00
18	Πινακίδες Ονοματοθεσίας 50x30εκ.	ΤΕΜ.	300,00	10,00	3.000,00
19	Πινακίδες Ασφάλειας Α01 Φ30εκ.	ΤΕΜ.	30,00	12,00	360,00
20	Πινακίδα ειδική (κατεύθυνσης ΚΕΠ)	ΤΕΜ.	10,00	69,00	690,00
21	Πινακίδα ειδική (δεσποζόμενων ζώων)	ΤΕΜ.	60,00	35,00	2.100,00
22	Στύλοι πινακίδων κυκλικής διατομής 3,00μ. Φ60	ΤΕΜ.	207,00	22,00	4.554,00
23	Καθρέπτης οδικής κυκλοφορίας διαμέτρου Φ60	ΤΕΜ.	10,00	55,00	550,00
24	Καθρέπτης οδικής κυκλοφορίας διαμέτρου Φ80	ΤΕΜ.	6,00	90,00	540,00
25	Ελαστικά επαναφερόμενα κολωνάκια ύψους 45εκ.	ΤΕΜ.	80,00	20,50	1.640,00
26	Ελαστικά επαναφερόμενα κολωνάκια ύψους 75εκ.	ΤΕΜ.	40,00	27,50	1.100,00
27	Κώννοι ασφαλείας PVC ύψους 30εκ	ΤΕΜ.	200,00	6,00	1.200,00
28	Κώννοι ασφαλείας PVC ύψους 50εκ	ΤΕΜ.	100,00	9,60	960,00
29	Κώννοι ασφαλείας PVC ύψους 75εκ	ΤΕΜ.	50,00	18,00	900,00
30	Μεταλλικοί ανακλαστήρες οδοστρώματος	ΤΕΜ.	1.500,00	5,50	8.250,00
31	Ακρυλικό χρώμα διαγράμμισης (Λευκό)	ΚΓ	1.250,00	2,60	3.250,00
32	Ακρυλικό χρώμα διαγράμμισης (Μπλε)	ΚΓ	125,00	3,00	375,00
33	Διαλυτικό Νίτρου	ΚΓ	800,00	2,20	1.760,00

ΣΥΝΟΛΟ:	59.058,00
Φ.Π.Α. 24,00%:	14.173,92
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:	73.231,92

ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:	Εβδομήντα τρεις χιλιάδες διακόσια τριάντα ένα ευρώ και ενενήντα δύο λεπτά (73.231,92€) συμπεριλαμβανομένου και του Φ.Π.Α. που θα βαρύνει την προμήθεια.
-----------------------	--

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΤΣΟΥΡΠΗ ΟΛΓΑ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.
Ημερ. 06/07/2017

ΠΟΥΠΑΚΗΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Π.Ε.
Ημερ. 06/07/2017

ΧΑΡΙΤΟΥ ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Π.Ε.
Ημερ. 06/07/2017



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ - ΕΥΟΣΜΟΥ**

**Δ/ΝΣΗ Π. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ &
ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΕΧΝ. ΕΡΓΩΝ**
ΤΜΗΜΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ – ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ –
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ & Π. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «Ρυθμιστικών πινακίδων
σήμανσης και κυκλοφορίας»**

ΑΡ. ΜΕΛ.: 237/17

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 73.231,92ΕΥΡΩ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΠΟΣΟ- ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΔΑΠΑΝΗ
1	Πινακίδες αναγγελίας κινδύνου (Κ) πλευράς 60εκ.	ΤΕΜ.	91,00		
2	Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ) διαμέτρου ή πλευράς 45εκ.	ΤΕΜ.	291,00		
3	Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ1) διαμέτρου 45εκ.	ΤΕΜ.	10,00		
4	Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ-2) STOP διαμέτρου 60εκ.	ΤΕΜ.	200,00		
5	Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ-3 / Ρ-4) διαμέτρου 45εκ.	ΤΕΜ.	10,00		
6	Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ-6) διαμέτρου 40εκ.	ΤΕΜ.	2,00		
7	Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ-72) διαμέτρου 60x40εκ.	ΤΕΜ.	90,00		
8	Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π4-Π5 40x60εκ.	ΤΕΜ.	8,00		
9	Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π21 45x45εκ.	ΤΕΜ.	90,00		
10	Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π24 20x80εκ.	ΤΕΜ.	10,00		
11	Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π31 45x45εκ.	ΤΕΜ.	10,00		
12	Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π60 60x40εκ.	ΤΕΜ.	80,00		
13	Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π74-Π76-Π77-Π78 25x100εκ.	ΤΕΜ.	62,00		
14	Πληροφοριακές πινακίδες (Π) Π75 45x45εκ.	ΤΕΜ.	20,00		
15	Πληροφοριακή πινακίδα Π-8β 56x100εκ.	ΤΕΜ.	5,00		
16	Πληροφοριακή πινακίδα 170x120εκ. Τύπου II	ΤΕΜ.	4,00		
17	Πινακίδες Αριθμοθεσίας 12x15εκ.	ΤΕΜ.	30,00		
18	Πινακίδες Ονοματοθεσίας 50x30εκ.	ΤΕΜ.	300,00		
19	Πινακίδες Ασφάλειας Α01 Φ30εκ.	ΤΕΜ.	30,00		
20	Πινακίδα ειδική (κατεύθυνσης ΚΕΠ)	ΤΕΜ.	10,00		
21	Πινακίδα ειδική (δεσποζόμενων ζώων)	ΤΕΜ.	60,00		
22	Στύλοι πινακίδων κυκλικής διατομής 3,00μ. Φ60	ΤΕΜ.	207,00		
23	Καθρέπτης οδικής κυκλοφορίας διαμέτρου Φ60	ΤΕΜ.	10,00		
24	Καθρέπτης οδικής κυκλοφορίας διαμέτρου Φ80	ΤΕΜ.	6,00		
25	Ελαστικά επαναφερόμενα κολωνάκια ύψους 45εκ.	ΤΕΜ.	80,00		
26	Ελαστικά επαναφερόμενα κολωνάκια ύψους 75εκ.	ΤΕΜ.	40,00		
27	Κώνιοι ασφαλείας PVC ύψους 30εκ	ΤΕΜ.	200,00		
28	Κώνιοι ασφαλείας PVC ύψους 50εκ	ΤΕΜ.	100,00		
29	Κώνιοι ασφαλείας PVC ύψους 75εκ	ΤΕΜ.	50,00		
30	Μεταλλικοί ανακλαστήρες οδοστρώματος	ΤΕΜ.	1.500,00		
31	Ακρυλικό χρώμα διαγράμμισης (Λευκό)	ΚΓ	1.250,00		
32	Ακρυλικό χρώμα διαγράμμισης (Μπλε)	ΚΓ	125,00		
33	Διαλυτικό Νίτρου	ΚΓ	800,00		
				ΣΥΝΟΛΟ:	
				Φ.Π.Α. 24,00%:	
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:	

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ