

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «ΥΛΙΚΩΝ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ»**

**ΑΡ. ΜΕΛ.: 730/12**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 8.000,00 ΕΥΡΩ**

**ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΠΙΣΤΩΣΗΣ: ΔΗΜΟΤΙΚΟΙ ΠΟΡΟΙ**

**ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΕΤΟΣ: 2012**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
**ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ - ΕΥΟΣΜΟΥ**  
Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ &  
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: Υλικών Οριζόντιας Σήμανσης**

**ΑΡ. ΜΕΛ.: 730/12**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 8.000,00 €**

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά προμήθεια υλικών οριζόντιας σήμανσης οδών.

Ως οριζόντια ορίζεται η σήμανση, η οποία εφαρμόζεται επί του οδοστρώματος και περιλαμβάνει προσωρινές και μόνιμες διαγράμμισεις (με ακρυλικό χρώμα λευκό και κίτρινο) και ανακλαστικές οδοστρώματος.

Η σπουδαιότητα της σήμανσης στο οδικό δίκτυο είναι συνεπώς μεγάλη, όχι μόνο γιατί χωρίς αυτήν είναι αδύνατη τις περισσότερες φορές η εύρεση του τελικού προορισμού, αλλά κυρίως γιατί βελτιώνεται αποφασιστικά η ασφάλεια της κυκλοφορίας και γίνεται ευκολότερη και ανετότερη η οδήγηση.

Για τα υλικά της οριζόντιας σήμανσης έχουν υποχρεωτική εφαρμογή τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (EN) που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN) και έχουν λάβει τη μορφή Εθνικού Προτύπου από τον ΕΛΟΤ.

Η οριζόντια σήμανση στη μελέτη μας θα υλοποιηθεί με την προμήθεια των ακόλουθων υλικών:

- 1) Χρώμα σήμανσης ενός ή περισσότερων συστατικών. Το χρώμα της σήμανσης θα είναι λευκό για τη συνήθη σήμανση (διαχωριστικές γραμμές, σύμβολα, μηνύματα) και κίτρινο για την εργοταξιακή σήμανση και για ειδικές απαγορεύσεις σε αστικές οδούς.
- 2) Διαλυτικό ΝΙΤΡΟΥ διαφανές, υψηλής ποιότητας, χωρίς προσμίξεις, ιδανικό για την αραίωση χρωμάτων διαγράμμισης και καθαρισμό εργαλείων. Φιλικό προς το χρήστη και το περιβάλλον.
- 3) Ανακλαστικές οδοστρώματος (κοινώς "μάτια γάτας"), πλαστικού τύπου, λευκού ή κίτρινου χρώματος, με ανακλαστικά στοιχεία διπλής όψης, ορθογωνικής ή τετραγωνικής κάτοψης μεγίστου ύψους 20mm πάνω από την επιφάνεια του οδοστρώματος μετά την τοποθέτησή τους, με στρογγυλεμένες ακμές της κεφαλής και κλίση παρειών ως προς το οδόστρωμα μεταξύ 30° και 60°.

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των **8.000,00 ευρώ** συμπεριλαμβανομένου και του Φ.Π.Α. που θα επιβαρύνει την προμήθεια των υλικών. Η δαπάνη θα αντιμετωπιστεί με πίστωση που θα προέρχεται από Δημοτικούς πόρους και θα βαρύνει τον Κ.Α. 30.02.6662.14 με τίτλο 'Προμήθεια υλικών οριζόντιας διαγράμμισης'.

Η προμήθεια προτείνεται να εκτελεστεί με **απ' ευθείας ανάθεση**, ύστερα από συλλογή προσφορών, σύμφωνα με τις διατάξεις του ΕΚΠΟΤΑ, με κριτήριο κατακύρωσης της προμήθειας την οικονομικότερη προσφορά.

ΕΥΟΣΜΟΣ: 10/05/2012  
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: 10/05/2012  
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΤΣΟΥΡΠΗ ΟΛΓΑ  
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.

ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΩΤΗΡΗΣ  
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
**ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ - ΕΥΟΣΜΟΥ**  
Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ &  
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: Υλικών Οριζόντιας Σήμανσης**

**ΑΡ. ΜΕΛ.: 730/12**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 8.000,00 €**

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

### **1) Λευκό και κίτρινο ακρυλικό χρώμα διαγράμμισης οδών & διαλυτικό**

Ο ανάδοχος θα υποβάλλει στην Υπηρεσία για όλα τα υλικά που προτίθεται να χρησιμοποιήσει πιστοποιητικό δοκιμών κατά EN 1824:1998 ή κατά EN 13197.

Τα πιστοποιητικά θα προέρχονται από αναγνωρισμένα για τη χορήγηση τέτοιων πιστοποιητικών εργαστήρια της Ευρωπαϊκής Ένωσης και θα υποβάλλονται υποχρεωτικά και με τεχνική μετάφραση στην Ελληνική γλώσσα.

Τα πιστοποιητικά που θα υποβάλλονται πρέπει οπωσδήποτε να αναφέρουν:

- Τον παραγωγό και την κωδική ονομασία του υλικού διαγράμμισης.
- Τα στοιχεία εφαρμογής (σύνθεση, πάχος, αναλογία υλικών επίτασης κ.λ.π.).
- Την κλάση κυκλοφορίας (P) (αριθμός διελεύσεων τροχών) για την οποία πραγματοποιήθηκαν οι δοκιμές με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN 1824 ή EN 13197, για δοκιμές πεδίου ή προσομοιωτή αντίστοιχα.
- Την κατηγορία του συντελεστή φωτεινότητας Qd.
- Την κατηγορία του συντελεστή οπισθανάκλασης RL (για στεγνή διαγράμμιση).
- Την τιμή της αντιολισθηρότητας SRT.
- Την αντοχή του υλικού, σε ποσοστό % εναπομένουσας επιφάνειας,

σύμφωνα με τις ελάχιστες απαιτήσεις του Πίνακα 1 της ΠΕΤΕΠ 05-04-02-00, οι οποίες πρέπει να πιστοποιούνται στα προσκομιζόμενα πιστοποιητικά και να διατηρούνται καθ' όλο τον χρόνο εγγύησης.

Οι τιμές του Πίνακα 1 είναι σε συμφωνία με τα καθοριζόμενα στα EN 1436, EN 1790, EN 1824 και EN 13197.

Το εργοστάσιο παραγωγής των υλικών εφαρμόζει σύστημα διασφάλισης ποιότητας κατά EN ISO 9000:2000-12.

### **2) Διαλυτικό Νίτρο**

Διαλυτικό διαφανές υψηλής ποιότητας χωρίς προσμίξεις, ιδανικό για την αραίωση χρωμάτων διαγράμμισης και καθαρισμό εργαλείων. Φιλικό προς τον χρήστη και το περιβάλλον.

### **3) Ανακλαστήρες οδοστρώματος (μάτια γάτας)**

Για τον έλεγχο των ανακλαστήρων οδοστρώματος εφαρμόζεται το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1463-1 και 2. Όλοι οι ανακλαστήρες πρέπει να φέρουν ευκρινή και μόνιμη σήμανση, που να περιλαμβάνει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Το σήμα CE
- Το όνομα και το εμπορικό σήμα του κατασκευαστή

Οι ακόλουθες πληροφορίες πρέπει επίσης να αναφέρονται στη συσκευασία ή τα συνοδευτικά έγγραφα του προϊόντος:

- Η παραπάνω σήμανση του προϊόντος
- Ο κωδικός του αναγνωρισμένου φορέα πιστοποίησης

- Ο τύπος του ανακλαστήρα
- Ο αριθμός και το έτος έκδοσης του Προτύπου (π.χ. ΕΛΟΤ EN 1463-1:1998)
- Τα δύο τελευταία ψηφία του έτους που εγκρίθηκε η χρήση του σήματος CE
- Ο αριθμός του πιστοποιητικού συμμόρφωσης
- Τα χαρακτηριστικά του προϊόντος ως προς την ανακλαστικότητα, το χρώμα, τις χρωματομετρικές απαιτήσεις και την κατηγορία επίδοσης σε πεδίο δοκιμών.

Οι πλαστικοί ανακλαστήρες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, ιδανικοί για μόνιμη σήμανση σε όλους τους τύπους οδικών δικτύων. Πρέπει να έχουν υψηλό βαθμό ορατότητας τόσο κατά τη διάρκεια της ημέρας όσο και της νύχτας. Να έχουν λεία επιφάνεια χωρίς εσοχές που κατακρατούν χώμα, λάσπες κ.λ.π. Να έχουν εργονομική σχεδίαση με λαβές για εύκολη και γρήγορη τοποθέτηση με ακρίβεια. Η κάτω επιφάνειά τους να είναι επίπεδη χωρίς στέλεχος πάκτωσης και να τοποθετούνται με ειδική κόλλα σε κατάλληλα προετοιμασμένο ασφάλτινο ή τσιμεντένιο οδόστρωμα.

#### 4) Ειδικό Όροι

1. Πριν και μετά την σύναψη της σύμβασης, κατ' αρχήν δεν επιτρέπεται η αλλαγή του εργοστασίου, που δηλώθηκε με την προσφορά και με βάση την οποία έγινε η κατακύρωση. Μπορεί να εγκριθεί, μετά από αιτιολογημένο αίτημα του προμηθευτή, η αλλαγή του εργοστασίου, μετά από γνώμη του αρμόδιου συλλογικού οργάνου.

2. Οι προσφορές θα πρέπει να συνοδεύονται με σχετικά έγγραφα, με τα αποτελέσματα εργαστηριακού ελέγχου δειγμάτων, από το Κεντρικό Εργαστήριο Δημοσίων Έργων (Κ.Ε.Δ.Ε.) του ΥΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., ή με ανάλογα πιστοποιητικά ποιότητας, αναγνωρισμένα από κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

3. Κάθε προσφερόμενο υλικό διαγράμμισης, πρέπει να φέρει, οπωσδήποτε, πιστοποιητικό έγκρισης, ύστερα από δοκιμές πεδίου σε προσομοιωτή κυκλοφορίας από Κρατικό εργαστήριο Δημοσίων Έργων χωρών μελών της Ε.Ε. Ξενόγλωσσα πιστοποιητικά και βεβαιώσεις πρέπει να συνοδεύονται, απαραίτητα, από επίσημη μετάφραση, θεωρημένη από το Υπουργείο Εξωτερικών.

4. Τα αναφερόμενα, στις επιμέρους Τεχνικές Προδιαγραφές, χαρακτηριστικά είναι τα επιθυμητά. Σαφώς χαρακτηριστικά καλύτερα των ζητούμενων, κατά περίπτωση, είναι επιθυμητά.

ΕΥΘΥΣΜΟΣ: 10/05/2012  
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: 10/05/2012  
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΤΣΟΥΡΠΗ ΟΛΓΑ  
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.

ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΩΤΗΡΗΣ  
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
**ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ - ΕΥΟΣΜΟΥ**  
Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ &  
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: Υλικών Οριζόντιας Σήμανσης**

**ΑΡ. ΜΕΛ.: 730/12**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 8.000,00 €**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

Α/Α	ΥΛΙΚΑ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΔΑΠΑΝΗ
1	Χρώμα διαγράμμισης λευκό	kilo	800,00	3,00	2.400,00
2	Χρώμα διαγράμμισης κίτρινο	kilo	150,00	3,20	480,00
3	Διαλυτικό ΝΙΤΡΟ	Ltr.	120,00	2,00	240,00
4	Ανακλαστήρες οδοστρώματος πλαστικού τύπου, λευκού ή κίτρινου χρώματος με ανακλαστικά στοιχεία διπλής όψης μαζί με την απαιτούμενη ασφαλτόκολλα.	ΤΕΜ.	750,00	4,50	3.375,00
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>					<b>6.495,00</b>
Φ.Π.Α. 23%:					1.493,85
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>					<b>7.988,85</b>
ΣΤΡΟΓΓΥΛΟΠΟΙΗΣΗ :					11,15
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:</b>					<b>8.000,00</b>

**ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ: ΟΧΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΥΡΩ** συμπεριλαμβανομένου και του Φ.Π.Α. 23%

ΕΥΟΣΜΟΣ: 10/05/2012  
Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: 10/05/2012  
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΤΣΟΥΡΠΗ ΟΛΓΑ  
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.

ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΩΤΗΡΗΣ  
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ  
**ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ - ΕΥΟΣΜΟΥ**  
Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ &  
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: Υλικών Οριζόντιας Σήμανσης**

**ΑΡ. ΜΕΛ.: 730/12**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 8.000,00 €**

**ΕΝΤΥΠΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Α/Α	ΥΛΙΚΑ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΔΑΠΑΝΗ
1	Χρώμα διαγράμμισης λευκό	kilo	800,00		
2	Χρώμα διαγράμμισης κίτρινο	kilo	150,00		
3	Διαλυτικό ΝΙΤΡΟ	Ltr.	120,00		
4	Ανακλαστήρες οδοστρώματος πλαστικού τύπου, λευκού ή κίτρινου χρώματος με ανακλαστικά στοιχεία διπλής όψης μαζί με την απαιτούμενη ασφαλτόκολλα.	ΤΕΜ.	750,00		
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>					
Φ.Π.Α. 23%:					
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>					

**Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**