



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ  
ΕΡΓΩΝ & ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Τίτλος : **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ**

Προϋπ. : **44.925,20Ευρώ** (με Φ.Π.Α. **24 %**)

### **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Οι παρούσες τεχνικές προδιαγραφές συντάχθηκαν προκειμένου να περιγράψουν τα υπό προμήθεια υλικά που αφορούν την προμήθεια πινακίδων σήμανσης και υλικών οδικής ασφάλειας για την κάλυψη αναγκών του Δήμου Τανάγρας.

Ο υπό προμήθεια εξοπλισμός περιγράφεται αναλυτικά στις ενότητες του ενδεικτικού προϋπολογισμού και της τεχνικής περιγραφής.

Επίσης σύμφωνα με το Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας οι πινακίδες θα πρέπει να κατασκευαστούν σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές και Ελληνικές Προδιαγραφές.

Η ανωτέρω προμήθεια εντάσσεται στο παρακάτω κωδικό αριθμό του αρχείου ειδών του Ε.Π.Π:

- CPV : 34928471-0 (Εξοπλισμός πινακίδων σήμανσης)

Όλα τα προσφερόμενα είδη θα είναι ευρωπαϊκών προδιαγραφών, θα φέρουν σήμανση CE ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΜΒΡΑΝΗ ενώ τα εργοστάσια κατασκευής θα είναι πιστοποιημένα κατά ISO 9001, ISO 14000, ISO 1801 καθώς και πρόσφατο πιστοποιητικό ελέγχου πινακίδων επί ποινή αποκλεισμού.

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της προμήθειας εκτιμάται στο ποσό των 44.925,20€ συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. (24%) και θα πραγματοποιηθεί με ίδιους πόρους του Δήμου Τανάγρας.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Σχηματάρι 12/11/2019

Σωτηρία Νίκα  
Μηχανολόγος Μηχανικός  
Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ  
ΕΡΓΩΝ & ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Τίτλος : **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ**

Προϋπ. : **44.925,20 ΕΥΡΩ** (με Φ.Π.Α. **24 %**)

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΔΙΑΣΤΑΣΗ	ΤΕΜ	ΤΙΜΗ /ΤΕΜ	ΣΥΝΟΛΟ
1.	ΚΑΘΡΕΠΤΗΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	Φ60	30	50,00	1.500,00
2.	ΚΑΘΡΕΠΤΗΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΣ	Φ60	15	160,00	2.400,00
3.	ΠΙΝΑΚΙΔΑ Ρ2 ΤΥΠΟΥ ΙΙ	Φ60	50	31,00	1.550,00
4.	ΠΙΝΑΚΙΔΑ Ρ7 ΤΥΠΟΥ Ι	Φ45	20	18,00	360,00
5.	ΠΙΝΑΚΙΔΑ Ρ47	Φ45	10	18,00	180,00
6.	ΠΙΝΑΚΙΔΑ Ρ48	Φ45	10	18,00	180,00
7.	ΠΙΝΑΚΙΔΑ Ρ27	Φ45	10	18,00	180,00
8.	ΠΙΝΑΚΙΔΑ Ρ28	Φ45	10	18,00	180,00
9.	ΠΙΝΑΚΙΔΑ Ρ40 ΤΥΠΟΥ Ι	Φ45	30	18,00	540,00
10	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΥΠΟΥ Ι	m2	80	150,00	12.000,00
11	ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟ		10	1.100,00	11.000,00
12	ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ 2" /3Μ		150	18,00	2.700,00
13	ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΟΝΟΜΑΤΟΘΕΣΙΑΣ	50x30cm	150	8,00	1.200,00
14	ΣΧΟΛΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΥΠΟΥ ΙΙ	160x70cm	10	190,00	1.900,00
15	ΚΩΝΟΣ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΜΕ ΒΑΣΗ	75cm	20	18,00	360,00
				<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>36.230,00</b>
				<b>Φ.Π.Α. 24%</b>	<b>8.695,20</b>
				<b>ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>44.925,20</b>

Για το ανωτέρω ποσό υπάρχει εγκεκριμένη πίστωση στον προϋπολογισμό του Δήμου για το έτος 2019 και στον κωδικό 02.30.7135.20. Το ανωτέρω ποσό θα καλυφθεί από Ίδιους Πόρους.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
12/11/19

Σωτηρία Νίκα  
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
12/11/19

Δημήτριος Γκίκας  
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ Η-Μ ΕΡΓΩΝ &  
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Τίτλος : **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ**

Προϋπ. : **44.925,20 ΕΥΡΩ** (με Φ.Π.Α. **24%**)

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### 1 . ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

#### **1. ΚΑΘΡΕΠΤΗΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ Φ60**

Θα πρέπει να είναι ακρυλικοί ή πολυκαρβονικοί, υψηλής αντοχής στη θραύση, διαμέτρου Φ60 εκατοστών, με πλαστικό περίβλημα πορτοκαλί χρώματος και προστατευτικό κάλυμμα στο άνω τμήμα του καθρέπτη. Θα πρέπει να παρέχουν βέλτιστη και ασφαλή εποπτεία, μεγάλη αντοχή στις υπεριώδεις ακτινοβολίες, και να μην επηρεάζονται από υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες. Θα πρέπει να συνοδεύονται με στήριγμα για στύλο στήριξης εξωτερικής διαμέτρου 2”.

#### **2. ΚΑΘΡΕΠΤΗΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ Φ60 ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΣ**

Το κάτοπτρο του καθρέπτη θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από κράμα ανοξείδωτου χάλυβα 0.5mm το οποίο θα έχει υποστεί ειδική επεξεργασία λείανσης. Στο εμπροσθεν μέρος του θα υπάρχει σκέπαστρο ηλίου χρώματος πορτοκαλί από πολυκαρβονικό υλικό και περιμετρικά πορτοκαλί προστατευτικός δακτύλιος από P.V.C. Στο οπίσθιο τμήμα του θα αποτελείται από πρεσσαριστό χαλυβδόφυλλο πάχους 0.9mm στο οποίο θα προσαρμόζεται σετ βάσεων από χαλυβδοσίδηρο, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ. Επίσης θα πρέπει να συνοδεύονται με στήριγμα για στύλο στήριξης εξωτερικής διαμέτρου 2”.

#### **3. ΠΙΝΑΚΙΔΑ Ρ2 ΤΥΠΟΥ II**

Θα πρέπει να κατασκευαστούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2696/99 (Κ.Ο.Κ.) σε συνδυασμό με τις ΠΤΠ Σ-301, Σ-302, Σ-303, Σ-304, Σ-305 και Σ-306 (ΦΕΚ 676Β’/74) για τις πινακίδες σήμανσης, τις ΠΤΠ Σ-310 και Σ-311 (ΦΕΚ 954Β’/ 31-12-96) για τις χρωματικές συντεταγμένες και τα χαρακτηριστικά των αντανακλαστικών μεμβρανών τύπων I (επταετής εγγύηση), τις ΠΤΠ Σ-301-75 και Σ-302-75, οι οποίες αντικατέστησαν τα σχετικά άρθρα των ΠΤΠ Σ-301 και Σ-302, σχετικά με την ποιότητα του αλουμινίου των πινακίδων (ΦΕΚ 99Β’/28-1-76), από φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου ΑΙΜg2 πάχους 3mm, η δε πίσω όψη τους θα πρέπει να καλύπτεται από μεμβράνη γκρι χρώματος. Για τον σχηματισμό του σήματος θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν αντανακλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες με τύπου II ή/και διάφανα μελάνια μεταξοτυπίας με εγγύηση επτά (7) ετών

Η διάμετρος της πινακίδας είναι Φ60cm.

Οι πινακίδες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές ΠΕΤΕΠ 05-04-06-00 και ΕΛΟΤ EN 12899-1.

Από τη πίσω πλευρά η πινακίδα θα αναγράφει:

(ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ ΤΗΛ. 2262351100-135.)

#### **4. ΠΙΝΑΚΙΔΑ Ρ7 ΤΥΠΟΥ Ι**

Θα πρέπει να κατασκευαστούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2696/99 (Κ.Ο.Κ.) σε συνδυασμό με τις ΠΤΠ Σ-301, Σ-302, Σ-303, Σ-304, Σ-305 και Σ-306 (ΦΕΚ 676Β'/74) για τις πινακίδες σήμανσης, τις ΠΤΠ Σ-310 και Σ-311 (ΦΕΚ 954Β'/ 31-12-96) για τις χρωματικές συντεταγμένες και τα χαρακτηριστικά των αντανakλαστικών μεμβρανών τύπων Ι (επταετής εγγύηση), τις ΠΤΠ Σ-301-75 και Σ-302-75, οι οποίες αντικατέστησαν τα σχετικά άρθρα των ΠΤΠ Σ-301 και Σ-302, σχετικά με την ποιότητα του αλουμινίου των πινακίδων (ΦΕΚ 99Β'/28-1-76), από φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 πάχους 3mm, η δε πίσω όψη τους θα πρέπει να καλύπτεται από μεμβράνη γκρι χρώματος. Για τον σχηματισμό του σήματος θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν αντανakλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες με τύπου Ι ή/και διάφανα μελάνια μεταξοτυπίας με εγγύηση επτά (7) ετών

Η διάμετρος της πινακίδας είναι Φ45cm

Οι πινακίδες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές ΠΕΤΕΠ 05-04-06-00 και ΕΛΟΤ EN 12899-1.

Από τη πίσω πλευρά η πινακίδα θα αναγράφει:

(ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ ΤΗΛ. 2262351100-135.)

#### **5. ΠΙΝΑΚΙΔΑ Ρ47 ΤΥΠΟΥ Ι**

Θα πρέπει να κατασκευαστούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2696/99 (Κ.Ο.Κ.) σε συνδυασμό με τις ΠΤΠ Σ-301, Σ-302, Σ-303, Σ-304, Σ-305 και Σ-306 (ΦΕΚ 676Β'/74) για τις πινακίδες σήμανσης, τις ΠΤΠ Σ-310 και Σ-311 (ΦΕΚ 954Β'/ 31-12-96) για τις χρωματικές συντεταγμένες και τα χαρακτηριστικά των αντανakλαστικών μεμβρανών τύπων Ι (επταετής εγγύηση), τις ΠΤΠ Σ-301-75 και Σ-302-75, οι οποίες αντικατέστησαν τα σχετικά άρθρα των ΠΤΠ Σ-301 και Σ-302, σχετικά με την ποιότητα του αλουμινίου των πινακίδων (ΦΕΚ 99Β'/28-1-76), από φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 πάχους 3mm, η δε πίσω όψη τους θα πρέπει να καλύπτεται από μεμβράνη γκρι χρώματος. Για τον σχηματισμό του σήματος θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν αντανakλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες με τύπου Ι ή/και διάφανα μελάνια μεταξοτυπίας με εγγύηση επτά (7) ετών

Η διάμετρος της πινακίδας είναι Φ45cm.

Οι πινακίδες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές ΠΕΤΕΠ 05-04-06-00 και ΕΛΟΤ EN 12899-1.

Από τη πίσω πλευρά η πινακίδα θα αναγράφει:

(ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ ΤΗΛ. 2262351100-135.)

#### **6. ΠΙΝΑΚΙΔΑ Ρ48 ΤΥΠΟΥ Ι**

Θα πρέπει να κατασκευαστούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2696/99 (Κ.Ο.Κ.) σε συνδυασμό με τις ΠΤΠ Σ-301, Σ-302, Σ-303, Σ-304, Σ-305 και Σ-306 (ΦΕΚ 676Β'/74) για τις πινακίδες σήμανσης, τις ΠΤΠ Σ-310 και Σ-311 (ΦΕΚ 954Β'/ 31-12-96) για τις χρωματικές συντεταγμένες και τα χαρακτηριστικά των αντανakλαστικών μεμβρανών τύπων Ι (επταετής εγγύηση), τις ΠΤΠ Σ-301-75 και Σ-302-75, οι οποίες αντικατέστησαν τα σχετικά άρθρα των ΠΤΠ Σ-301 και Σ-302, σχετικά με την ποιότητα του αλουμινίου των πινακίδων (ΦΕΚ 99Β'/28-1-76), από φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 πάχους 3mm, η δε πίσω όψη τους θα πρέπει να καλύπτεται από μεμβράνη γκρι χρώματος. Για τον σχηματισμό του σήματος θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν αντανakλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες με τύπου Ι ή/και διάφανα μελάνια μεταξοτυπίας με εγγύηση επτά (7) ετών

Η διάμετρος της πινακίδας είναι Φ45cm.

Οι πινακίδες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές ΠΕΤΕΠ 05-04-06-00 και ΕΛΟΤ EN 12899-1.

Από τη πίσω πλευρά η πινακίδα θα αναγράφει:

(ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ ΤΗΛ. 2262351100-135.)

#### **7. ΠΙΝΑΚΙΔΑ Ρ27 ΤΥΠΟΥ Ι**

Θα πρέπει να κατασκευαστούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2696/99 (Κ.Ο.Κ.) σε συνδυασμό με τις ΠΤΠ Σ-301, Σ-302, Σ-303, Σ-304, Σ-305 και Σ-306 (ΦΕΚ 676Β'/74) για τις πινακίδες σήμανσης, τις ΠΤΠ Σ-310 και Σ-311 (ΦΕΚ 954Β'/ 31-12-96) για τις χρωματικές

συντεταγμένες και τα χαρακτηριστικά των αντανakλαστικών μεμβρανών τύπων Ι (επταετής εγγύηση), τις ΠΤΠ Σ-301-75 και Σ-302-75, οι οποίες αντικατέστησαν τα σχετικά άρθρα των ΠΤΠ Σ-301 και Σ-302, σχετικά με την ποιότητα του αλουμινίου των πινακίδων (ΦΕΚ 99Β'/28-1-76), από φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου ΑΙΜg2 πάχους 3mm, η δε πίσω όψη τους θα πρέπει να καλύπτεται από μεμβράνη γκρι χρώματος. Για τον σχηματισμό του σήματος θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν αντανakλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες με τύπου Ι ή/και διάφανα μελάνια μεταξοτυπίας με εγγύηση επτά (7) ετών

Η διάμετρος της πινακίδας είναι Φ45cm.

Οι πινακίδες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές ΠΕΤΕΠ 05-04-06-00 και ΕΛΟΤ EN 12899-1.

Από τη πίσω πλευρά η πινακίδα θα αναγράφει:

(ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ ΤΗΛ. 2262351100-135.)

#### **8. ΠΙΝΑΚΙΔΑ Ρ28 ΤΥΠΟΥ Ι**

Θα πρέπει να κατασκευαστούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2696/99 (Κ.Ο.Κ.) σε συνδυασμό με τις ΠΤΠ Σ-301, Σ-302, Σ-303, Σ-304, Σ-305 και Σ-306 (ΦΕΚ 676Β'/74) για τις πινακίδες σήμανσης, τις ΠΤΠ Σ-310 και Σ-311 (ΦΕΚ 954Β'/ 31-12-96) για τις χρωματικές συντεταγμένες και τα χαρακτηριστικά των αντανakλαστικών μεμβρανών τύπων Ι (επταετής εγγύηση), τις ΠΤΠ Σ-301-75 και Σ-302-75, οι οποίες αντικατέστησαν τα σχετικά άρθρα των ΠΤΠ Σ-301 και Σ-302, σχετικά με την ποιότητα του αλουμινίου των πινακίδων (ΦΕΚ 99Β'/28-1-76), από φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου ΑΙΜg2 πάχους 3mm, η δε πίσω όψη τους θα πρέπει να καλύπτεται από μεμβράνη γκρι χρώματος. Για τον σχηματισμό του σήματος θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν αντανakλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες με τύπου Ι ή/και διάφανα μελάνια μεταξοτυπίας με εγγύηση επτά (7) ετών

Η διάμετρος της πινακίδας είναι Φ45cm.

Οι πινακίδες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές ΠΕΤΕΠ 05-04-06-00 και ΕΛΟΤ EN 12899-1.

Από τη πίσω πλευρά η πινακίδα θα αναγράφει:

(ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ ΤΗΛ. 2262351100-135.)

#### **9. ΠΙΝΑΚΙΔΑ Ρ40 ΤΥΠΟΥ Ι**

Θα πρέπει να κατασκευαστούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2696/99 (Κ.Ο.Κ.) σε συνδυασμό με τις ΠΤΠ Σ-301, Σ-302, Σ-303, Σ-304, Σ-305 και Σ-306 (ΦΕΚ 676Β'/74) για τις πινακίδες σήμανσης, τις ΠΤΠ Σ-310 και Σ-311 (ΦΕΚ 954Β'/ 31-12-96) για τις χρωματικές συντεταγμένες και τα χαρακτηριστικά των αντανakλαστικών μεμβρανών τύπων Ι (επταετής εγγύηση), τις ΠΤΠ Σ-301-75 και Σ-302-75, οι οποίες αντικατέστησαν τα σχετικά άρθρα των ΠΤΠ Σ-301 και Σ-302, σχετικά με την ποιότητα του αλουμινίου των πινακίδων (ΦΕΚ 99Β'/28-1-76), από φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου ΑΙΜg2 πάχους 3mm, η δε πίσω όψη τους θα πρέπει να καλύπτεται από μεμβράνη γκρι χρώματος. Για τον σχηματισμό του σήματος θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν αντανakλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες με τύπου Ι ή/και διάφανα μελάνια μεταξοτυπίας με εγγύηση επτά (7) ετών

Η διάμετρος της πινακίδας είναι Φ45cm.

Οι πινακίδες θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές ΠΕΤΕΠ 05-04-06-00 και ΕΛΟΤ EN 12899-1.

Από τη πίσω πλευρά η πινακίδα θα αναγράφει :

(ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ ΤΗΛ. 2262351100-135.)

#### **10. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΥΠΟΥ Ι**

Θα πρέπει να κατασκευαστούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2696/99 (Κ.Ο.Κ.) σε συνδυασμό με τις ΠΤΠ Σ-301, Σ-302, Σ-303, Σ-304, Σ-305 και Σ-306 (ΦΕΚ 676Β'/74) για τις πινακίδες σήμανσης, τις ΠΤΠ Σ-310 και Σ-311 (ΦΕΚ 954Β'/ 31-12-96) για τις χρωματικές συντεταγμένες και τα χαρακτηριστικά των αντανakλαστικών μεμβρανών τύπων Ι (επταετής εγγύηση), τις ΠΤΠ Σ-301-75 και Σ-302-75, οι οποίες αντικατέστησαν τα σχετικά άρθρα των ΠΤΠ Σ-301 και Σ-302, σχετικά με την ποιότητα του αλουμινίου των πινακίδων (ΦΕΚ 99Β'/28-1-76), από φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου ΑΙΜg2 πάχους 3mm, η δε πίσω όψη τους θα

πρέπει να καλύπτεται από μεμβράνη γκρι χρώματος. Για τον σχηματισμό του σήματος θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν αντανακλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες με τύπου I ή/και διάφανα μελάνια μεταξοτυπίας με εγγύηση επτά (7) ετών και δέκα (10) ετών αντίστοιχα.

#### **11.ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ ΜΕ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΙΚΟ ΠΑΝΕΛ**

Τα ελάχιστα χαρακτηριστικά του σηματοδότη είναι τα ακόλουθα :

##### **ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΠΑΝΕΛ**

1. Τάση 17,5V
2. Ισχύς 20W
3. Δυνατότητα προσανατολισμού

##### **ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣ**

4. Προδιαγραφές σηματοδότησης: EN 12368/2000
5. Διάμετρος 210/ 300 χιλ.
6. Τάση λειτουργίας 12 V
7. Ισχύς 4W
8. Φωτεινότητα 400 Lumen
9. Κεντρική μονάδα φωτισμού με φωτοδιόδους υψηλής ροής
10. Φακός διάχυσης
11. Διάρκεια λειτουργίας άνω των 50.000 ωρών
12. Διακόπτης λειτουργίας με κλειδί
13. Μέση κατανάλωση ανά παλμό: 150m A

##### **ΕΛΕΓΚΤΗΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ**

14. Ηλεκτρονικός με μικροεπεξεργαστή για ταχεία ή βραδεία φόρτιση
15. Ελάχιστη ιδιοκατανάλωση (<4mA)
16. Λειτουργία από -40oC-+500C

##### **ΡΥΘΜΙΣΤΗΣ ΑΝΑΛΑΜΠΗΣ**

17. Ηλεκτρονικός υψηλής ποιότητας και αντοχής
18. Παλμοί 30-60/λεπτό (δυνατότητα ρύθμισης)
19. Διάρκεια παλμού 150-200msec

##### **ΚΥΤΙΟ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ**

Όλα τα στοιχεία – πλην του συσσωρευτή — θα πρέπει να είναι εγκατεστημένα σε ειδικό πλαστικό ή μεταλλικό κούτιο με γαλβανισμένα και ηλεκτροστατικά βαμμένα όλα τα μεταλλικά μέρη, με δυνατότητα ανάρτησης σε ιστό Φ76, ο οποίος περιλαμβάνεται στην τιμή του άρθρου. Το ύψος του ιστού θα πρέπει να είναι κατάλληλο για την τοποθέτηση τόσο του σηματοδότη και του φωτοβολταϊκού, όσο και σχολικής πινακίδας διάστασης 160 X 70 cm.

##### **ΑΠΟΔΟΣΕΙΣ**

20. Θα πρέπει να έχουν απεριόριστη διάρκεια λειτουργίας όταν οι καιρικές συνθήκες είναι μεικτές.
21. Θα πρέπει να έχουν διάρκεια λειτουργίας χωρίς την χρήση του πάνελ περίπου 350-400 ώρες.

#### **12. ΙΣΤΟΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ ΠΙΝΑΚΙΔΑΣ**

Οι μεταλλικοί στύλοι θα πρέπει να είναι σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι εν θερμώ με ραφή βαρέως τύπου κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S 195T, κλάσεως L με ειδικά τεμάχια και μικρουλικά που απαιτούνται, διαμέτρου 2” / 3μέτρα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 (Διατάξεις περί πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης). Στο άνω μέρος τους θα πρέπει να φέρουν ηλεκτροσυγκολλημένη κυκλική κεφαλή καθώς και τις απαιτούμενες τρύπες.

### **13. ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΟΝΟΜΑΤΟΘΕΣΙΑΣ**

Οι πινακίδες ονοματοθεσίας θα είναι διαστάσεων 50x30cm από φύλλο αλουμινίου πάχους 1mm. Το χρώμα θα είναι βαθύ μπλε με περίγραμμα και ελληνικά γράμματα λευκά ενώ τα λατινικά γράμματα θα είναι κίτρινα. Τα ονόματα που θα αναγράφονται στις πινακίδες θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία.

### **14. ΣΧΟΛΙΚΗ ΠΙΝΑΚΙΔΑ ΤΥΠΟΥ II**

Θα πρέπει να κατασκευαστούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2696/99 (Κ.Ο.Κ.) σε συνδυασμό με τις ΠΤΠ Σ-301, Σ-302, Σ-303, Σ-304, Σ-305 και Σ-306 (ΦΕΚ 676Β'/74) για τις πινακίδες σήμανσης, τις ΠΤΠ Σ-310 και Σ-311 (ΦΕΚ 954Β'/ 31-12-96) για τις χρωματικές συντεταγμένες και τα χαρακτηριστικά των αντανάκλαστικών μεμβρανών τύπων II (δεκαετής εγγύηση), τις ΠΤΠ Σ-301-75 και Σ-302-75, οι οποίες αντικατέστησαν τα σχετικά άρθρα των ΠΤΠ Σ-301 και Σ-302, σχετικά με την ποιότητα του αλουμινίου των πινακίδων (ΦΕΚ 99Β'/28-1-76), από φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 πάχους 3mm, η δε πίσω όψη τους θα πρέπει να καλύπτεται από μεμβράνη γκρι χρώματος. Για τον σχηματισμό του σήματος θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν αντανάκλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες με τύπου II ή/και διάφανα μελάνια μεταξοτυπίας με εγγύηση δέκα (10) ετών αντίστοιχα. Το εξωτερικό περίγραμμα-υπόβαθρο των πινακίδων θα πρέπει να είναι χρώματος κίτρινου, υψηλής αντανάκλαστικότητας τύπου II.

Η διάσταση της πινακίδας θα είναι 160 X 70 cm.

### **15. ΚΩΝΟΣ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ**

Πλαστικός κώνος σήμανσης έργων ύψους 75cm με μεμβράνη υψηλής αντανάκλαστικότητας ερυθρόλευκου χρώματος υψηλής αντοχής και με βάση από καουτσούκ.

### **ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

α. Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας της διεθνούς σειράς ISO 9001 των προσφερόμενων ειδών.

β. Κάθε εργονομική ή αισθητική βελτίωση στον προαναφερόμενο εξοπλισμό οδικής σήμανσης και οδικής ασφάλειας, θα εκτιμηθεί ιδιαίτερος και με την προϋπόθεση, ότι δεν θα αποκλίνει από τα βασικά στοιχεία της προαναφερόμενης Τεχνικής Περιγραφής & Προδιαγραφής, που αφορούν λειτουργία, αντοχές και διαστάσεις, σύμφωνα με Ευρωπαϊκά πρότυπα.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ  
12/11/19

Σωτηρία Νίκα  
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
12/11/19

Δημήτριος Γκίκας  
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΤΑΝΑΓΡΑΣ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ Η-Μ ΕΡΓΩΝ &  
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Τίτλος : **ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ**

Προϋπ. : **44.925,20 ΕΥΡΩ** (με Φ.Π.Α. **24%**)

## **ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

### **ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup> (Αντικείμενο της προμήθειας)**

Η συγγραφή αυτή αφορά την «**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ 2019**».

### **ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup> (Ισχύουσες διατάξεις)**

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016

### **ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup> (Συμβατικά στοιχεία)**

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

2. Η Διακήρυξη της δημοπρασίας
3. Η συγγραφή υποχρεώσεων
4. Η Τεχνική Περιγραφή -Τεχνικές Προδιαγραφές
5. Ο Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
6. Η Οικονομική Προσφορά του αναδόχου

### **ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup> (Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας)**

Η εκτέλεση της ανάθεσης θα πραγματοποιηθεί με **συνοπτικό διαγωνισμό** σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 117 του Ν. 4412/2016 με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει της τιμής.

### **Άρθρο 5ο (Συμφωνία με τεχνικές προδιαγραφές - Τεχνικά στοιχεία προσφοράς)**

Για το κάθε προσφερόμενο είδος ο διαγωνιζόμενος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει προσπέκτους – τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή.

Προτεινόμενες λύσεις που παρουσιάζουν αποκλίσεις ή υστέρηση σε σχέση με τις τεχνικές προδιαγραφές σε βασικούς μηχανισμούς ή λειτουργικά χαρακτηριστικά απορρίπτονται και δεν βαθμολογούνται. Ομοίως απορρίπτονται προσφορές με ελλιπή ή ασαφή τεχνική προσφορά.

### **ΑΡΘΡΟ 6<sup>ο</sup> (Σύμβαση)**

Ο ανακηρυχθείς προμηθευτής υποχρεούται να υπογράψει την σύμβαση σε χρονικό διάστημα το πολύ (20) ημερών από της γνωστοποίησης σ' αυτόν της κατακύρωσης της δημοπρασίας στο όνομά του. Με την ανακοίνωση της κατακύρωσης στον προμηθευτή η σύμβαση θεωρείται ως συναφθείσα, το δε έγγραφο της σύμβασης που ακολουθεί έχει αποδεικτικό χαρακτήρα.

### **ΑΡΘΡΟ 7<sup>ο</sup> (Προθεσμία εκτέλεσης προμήθειας)**

Η προθεσμία εκτέλεσης της προμήθειας ορίζεται **εντός ενός (1) έτους από την υπογραφή της σύμβασης ή μέχρι τη λήξη του συμβατικού ποσού και με δικαίωμα παράτασης εάν αυτό κριθεί απαραίτητο**. Η παράδοση θα γίνεται τμηματικά καθ' υπόδειξη της υπηρεσίας. Για την



παράδοση των ειδών θα ενημερώνεται η Επιτροπή Παραλαβής 2 ημέρες πριν από την ημερομηνία παράδοσης.

#### **ΑΡΘΡΟ 8°**

Λόγω των πολλών προβλημάτων που προκύπτουν στη σήμανση του οδικού δικτύου εξαιτίας της μεγάλης έκτασης του Δήμου με συνέπεια την αδυναμία πρόβλεψης όλων των πινακίδων σήμανσης, προβλέπεται και η προμήθεια πινακίδων που δεν περιλαμβάνονται στις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές, αλλά και υλικά που προβλέπονται στη μελέτη, αλλά σε διαφορετικές ποσότητες. Σε κάθε περίπτωση ο συνολικός προϋπολογισμός της προμήθειας θα πρέπει να παραμείνει σταθερός. Κατά συνέπεια οι επιπλέον δαπάνη θα καλυφθεί από χρήση επί έλλειτον ποσοτήτων άλλων υλικών που περιγράφονται στη μελέτη.

Στην περίπτωση που παραστεί ανάγκη για υλικά που δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη, η Υπηρεσία θα υποβάλει στον ανάδοχο αίτημα για προμήθεια υλικών με συγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές. Ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει τεχνική και οικονομική προσφορά που θα εγκριθεί από την Υπηρεσία, ενώ στη συνέχεια η Υπηρεσία είναι υποχρεωμένη να αποστείλει στον ανάδοχο το σχετικό δελτίο παραγγελίας.

Στην περίπτωση που παραστεί ανάγκη για μεγαλύτερη ποσότητα υλικών που περιλαμβάνονται στη μελέτη, ο ανάδοχος θα λάβει κανονικό δελτίο παραγγελίας με τις υπό προμήθεια ποσότητες.

#### **ΑΡΘΡΟ 9° (Πλημμελής κατασκευή)**

Εάν κάποιο από τα είδη δεν ανταποκρίνεται στους όρους της σύμβασης ο προμηθευτής υποχρεούται να αποκαταστήσει το είδος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

#### **ΑΡΘΡΟ 10ο (Φόροι, τέλη, κρατήσεις)**

Ο ανάδοχος επιβαρύνεται με όλους τους φόρους, τέλη, κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού, πλην Φ.Π.Α. Επίσης επιβαρύνεται με το κόστος δημοσίευσης της διακήρυξης του διαγωνισμού

#### **ΑΡΘΡΟ 11° (Τρόπος Πληρωμής)**

Η πληρωμή της αξίας κάθε παράδοσης, θα γίνεται για το 100% της αξίας του εκάστοτε τιμολογίου και αφού υπογραφούν τα σχετικά πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής από τις αρμόδιες Επιτροπές.

#### **ΑΡΘΡΟ 12ο (Προσωρινή και Οριστική παραλαβή)**

Η προσωρινή παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών ενεργείται από την αρμόδια επιτροπή παρουσία του προμηθευτή. Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει ή την τέλεια απόρριψη κάποιου είδους ή την αποκατάσταση του συγκεκριμένου είδους. Εάν ο προμηθευτής δεν συμμορφωθεί προς τις ανωτέρω προτάσεις της επιτροπής, μέσα σε προθεσμία που η ίδια θα ορίσει, ο Δήμος δικαιούται να ενεργήσει την τακτοποίηση αυτών, σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου και κατά τον προσφερότερο, για τις ανάγκες και τα συμφέροντα αυτού τρόπο.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

12-11-2019

Δημήτριος Γκίκας  
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

12-11-2019

Σωτηρία Νικα  
Μηχανολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

