



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΕΒΑΔΕΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ &
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΚΑΙ ΙΣΤΩΝ

CPV: 34928471-0 " Εξοπλισμός πινακίδων σήμανσης "

ΠΡΟΫΠ.: 6.991,12 € (με Φ.Π.Α.)

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 45/2019

Τεχνικές προδιαγραφές για την προμήθεια Πληροφοριακών Πινακίδων και Κυκλοφοριακών Ρυθμίσεων και Ιστών

Έχοντας λάβει υπόψη:

- 1) Τις διατάξεις του άρθρου 118 του Ν. 4412/2016 (Φ.Ε.Κ. 147/Α'/08.08.16) του νέου καθεστώτος δημοσίων συμβάσεων έργων, προμηθειών και υπηρεσιών
- 2) Τις διατάξεις του άρθρου 209 του Ν.3463/06 (Δ.Κ.Κ)
- 3) Την ανάγκη του Δήμου για την προμήθεια των αναφερομένων στο θέμα ειδών.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1.1 Κατακόρυφη σήμανση

Η προμήθεια διενεργείται από το Δήμο Λεβαδέων.

Για τις πινακίδες σήμανσης ισχύουν οι Π.Τ.Π. του Υπουργείου Δημοσίων Έργων ήτοι: Σ301-74Α, Σ303-74Α, Σ305-74, Σ306-74, Σ310, Σ311, (ΦΕΚ 676/Β'/74), (ΦΕΚ 954/Β/31-12-86), ΦΕΚ 953/Β/24-10-97 και οι Ελληνικές Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Ε.Π.Τ.Π.) του ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 2221/30-07-12). Επίσης για τα αναφερόμενα σήματα επί της όψης των πινακίδων ισχύουν τα λεπτομερειακά σχέδια του Υπουργείου Δημοσίων Έργων: Κ1519, Κ1520, Κ1521. Επίσης θα ληφθούν υπ' όψη οι «Τεχνικές οδηγίες κατακόρυφης Σήμανσης Τυπικού Οδικού Δικτύου που εξέδωσε η Δ/νση Μελετών Έργων Οδοποιίας (ΔΜΕΟ) τον Οκτώβριο του 1992.

Οι πινακίδες θα είναι πλήρως αντανακλαστικές με μεμβράνη τύπου I, II και III ανάλογα με την οδό, το είδος (ρυθμιστικές, κινδύνου, πληροφοριακές) και τη θέση τους, σύμφωνα με τους πίνακες του ΦΕΚ 953/Β/24-10-97.

Ο κατασκευαστής των πινακίδων θα πρέπει να προσκομίσει στην υπηρεσία βεβαίωση της προμηθεύτριας των μεμβρανών εταιρείας στην οποία θα αναφέρεται ότι τόσο οι αντανακλαστικές μεμβράνες όσο και τα μελάνια μεταξοτυπίας και οι μεμβράνες αναγραφής συμβόλων πληρούν τις ανωτέρω προδιαγραφές.

Τόσο οι πινακίδες όσο και τα υλικά στήριξης και στερέωσής τους, πρέπει να είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται στο ΦΕΚ 1061/13-10-80 τεύχος Β, στο ΦΕΚ 99Β'/28-1-76, καθώς και σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, το EN ISO 1461, την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00.

Στο πίσω μέρος των πινακίδων και για ασφάλειά τους θα είναι γραμμένη με μαύρο χρώμα η φράση «ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΖΗΜΙΑ ΤΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ ΦΥΛΑΚΙΣΗ ΜΕΧΡΙ ΔΥΟ (2) ΧΡΟΝΙΑ». Επίσης στο πίσω μέρος κάτω δεξιά οι πινακίδες θα πρέπει να αναγράφουν με ψηφία ύψους δύο εκατοστών του μέτρου, τον αριθμό της σύμβασης, την ημερομηνία αυτής και το όνομα του προμηθευτή.

Ο ανάδοχος οφείλει να μεταφέρει με δικό του μέσον και να παραδώσει τα υπό προμήθεια είδη με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές που ακολουθούν, τα οποία θα πρέπει να είναι σε αρίστη κατάσταση και θα πρέπει να παραδοθούν στο Δήμο Λεβαδέων σε θέση που θα υποδείξει ο Εργοδότης.

Ο Ανάδοχος δεν υποχρεούται να τοποθετήσει τις πινακίδες, αφού πριν αυτές τοποθετηθούν θα πρέπει να υπάρχουν:

- 1) Κανονιστικές Αποφάσεις Δημοτικού Συμβουλίου
- 2) Έγγραφη σύμφωνη γνώμη της Τροχαίας Λιβαδειάς σύμφωνα με τις διατάξεις του Κ.Ο.Κ.

Οι τύποι των υπό προμήθεια πινακίδων είναι οι εξής:

Ρυθμιστική πινακίδα σήμανσης οδού, τύπου P-2, (υποχρεωτική διακοπή πορείας – STOP)



μεγάλου μεγέθους με αντανακλαστικότητα **τύπου II**, από αλουμίνιο, κυκλικής όψεως

διαμέτρου 0,60m περιέχουσα ανάλογο σήμα, συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών συνδέσεως και στερεώσεως κλπ., επί σιδηρού ιστού διαμέτρου 2", ήτοι προμήθεια, χρώματα και μεταφορά σε θέση που θα υποδείξει ο Εργοδότης.

Ρυθμιστικές πινακίδες σήμανσης οδού, στρογγυλές τύπου (P-7, P-9, P-25, P-27, P-28, P-40, P-41, P-42, P-55)



διαμέτρου 0,45m, με αντανακλαστικότητα **τύπου II**, από αλουμίνιο, περιέχουσα ανάλογο σήμα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τη Νομοθεσία, συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών συνδέσεως και στερεώσεως κλπ., επί σιδηρού ιστού διαμέτρου 2", ήτοι προμήθεια, χρώματα και μεταφορά σε θέση που θα υποδείξει ο Εργοδότης.

Πινακίδες κινδύνου τριγωνικές, πλευράς 0,60m τύπου (K-14, K-18, K-20), με αντανακλαστικότητα **τύπου II**, από αλουμίνιο, περιέχουσα ανάλογο σήμα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τη Νομοθεσία, συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών συνδέσεως και στερεώσεως κλπ., επί σιδηρού ιστού διαμέτρου 2", ήτοι προμήθεια, χρώματα και μεταφορά σε θέση που θα υποδείξει ο Εργοδότης.



Πληροφοριακές πινακίδες σήμανσης 0,45x0,45m τύπου (Π-31γ), με

αντανακλαστικότητα **τύπου I**, από αλουμίνιο, περιέχουσα ανάλογο σήμα, σύμφωνα με τα

προβλεπόμενα από τη Νομοθεσία, συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών συνδέσεως και στερεώσεως κλπ., επί σιδηρού ιστού διαμέτρου 2", ήτοι προμήθεια, χρώματα και μεταφορά σε θέση που θα υποδείξει ο Εργοδότης.



Όσον αφορά την προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 “Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)”.

Όσον αφορά την προμήθεια και τοποθέτηση πλευρικών πινακίδων οδοσήμανσης οδών, με ανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη αντανakλαστικότητας τύπου II, θα είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 “Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)”.

Η κατασκευή των πινακίδων θα γίνεται από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου ΑΙΜg₂ ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου θα καλύπτεται πλήρως από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου I ή II (κατά περίπτωση) κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και θα φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανakλαστική μεμβράνη (ο τύπος της οποίας καθορίζεται ανάλογα), η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.

Το πλαίσιο των πινακίδων θα είναι κατασκευασμένο από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειάς της.

Τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης των πινακίδων, θα είναι όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.

Η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση που θα υποδείξει η Υπηρεσία, προϋποθέτει την κατάλληλη συσκευασία τους για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών.

Ιστός στήριξης πινακίδων διατομής 2 ιντσών

Για την προμήθεια, μεταφορά σιδηρού ιστού στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο, με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40mm (σπειρώματος: *thread size R=3”, δεξ=89,9mm, πάχους τοιχώματος 4,0mm*), μήκους κατ' ελάχιστον 3,30m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 “Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης”.

Ο στύλος θα έχει ειδική διαμόρφωση στο κάτω άκρο με διάνοιξη οπής απ’ όπου θα περνά χαλύβδινη ράβδος Φ12mm για την πάκτωση εντός του σκυροδέματος όταν θα γίνει η τοποθέτηση.

Επίσης θα φέρει ηλεκτροσυγκολλημένη κυκλική στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, με προδιατρημένες οπές Φ12mm για κοχλίες Φ9,5mm σε αποστάσεις 0,15 – 0,45 – 0,65 – 0,95m από το άκρο της κεφαλής του, και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ14mm μήκους 40cm ή, εναλλακτικά, χαλύβδινη ηλεκτροσυγκολλημένη λάμα 10x20cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται η ράβδος ή η λάμα).

Ιστός στήριξης πινακίδων διατομής 3 ιντσών

Για την προμήθεια, μεταφορά σιδηρού ιστού στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο, με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), μήκους κατ' ελάχιστον 3,30m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 “Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης”.

Ο στύλος θα έχει ειδική διαμόρφωση στο κάτω άκρο με διάνοιξη οπής απ’ όπου θα περνά χαλύβδινη ράβδος Φ12mm για την πάκτωση εντός του σκυροδέματος όταν θα γίνει η τοποθέτηση.

Επίσης θα φέρει ηλεκτροσυγκολλημένη κυκλική στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, με προδιατρημένες οπές Φ12mm για κοχλίες Φ9,5mm σε αποστάσεις 0,15 – 0,45 – 0,65 – 0,95m από το άκρο της κεφαλής του, και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ14mm μήκους 40cm ή, εναλλακτικά, χαλύβδινη ηλεκτροσυγκολλημένη λάμα 10x20cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται η ράβδος ή η λάμα).

1.2 ΟΡΙΣΜΟΙ

Στην παρούσα ΤΣΥ και ειδικότερα στα αναφερόμενα στην σήμανση, ισχύουν οι αντίστοιχοι ορισμοί του Ν. 2094/92 (ΚΟΚ) σχετικά με τις έννοιες αυτοκινητόδρομος και κόμβος (άρθρο 2) σήμανση οδών με πινακίδες (άρθρο 4) και σήμανση οδοστρωμάτων με διαγραμμίσεις (άρθρο 5)

1.3 ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ανάλογα με τις ειδικές συνθήκες (φόρτος κυκλοφορίας, διατομή, οριζοντιογραφικά και μηκοτομικά χαρακτηριστικά, κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής, ανάγλυφο εδάφους, κλπ) κάθε συγκεκριμένου τμήματος, εκλέγονται τα κατάλληλα, κατά περίπτωση, υλικά οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές, που παρουσιάστηκαν στην ανωτέρω παράγραφο Ζ.1.2, ενώ στις περιπτώσεις που δεν καλύπτονται πλήρως από αυτές, ο κατασκευαστής υποχρεούται να χρησιμοποιεί τα υλικά εκείνα που εγγυώνται τα καλύτερα αποτελέσματα από άποψη ασφάλειας των χρηστών και διάρκειας ζωής της κατασκευής

1.4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1.4.1 Κατακόρυφη σήμανση

Ισχύουν οι τεχνικές προδιαγραφές οι σχετικές με την κατακόρυφη σήμανση που αναγράφονται στο ανωτέρω άρθρο 1.2.1. Επί πλέον, όπως και στον ΚΜΕ ορίζεται ο στατικός υπολογισμός για τις πινακίδες σήμανσης (πλην γεφυρών σήμανσης) θα γίνεται με ισοδύναμο στατικό φορτίο ανεμοπίεσης, 150kp/m². Προκειμένου περί του στατικού υπολογισμού γεφυρών σήμανσης θα ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στο αντίστοιχο άρθρο του ΚΜΕ.

ΛΙΒΑΔΕΙΑ 16.07.2019

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΜΕΛΙΣΣΑΡΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ.Δ.Λ.

ΧΡΗΣΤΟΣ ΝΤΑΛΙΑΝΗΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ