



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΗΜΑΘΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΒΕΡΟΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ: ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ-ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
ΑΔΕΙΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

«ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ
ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΤΡΟΧΑΙΑΣ – ΚΟΚ ΚΑΙ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ »

Αρ. Μελ. 169/ 2018

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ

Προμήθεια και προσκόμιση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου Π, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 ‘‘Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)’’

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή στις αποθήκες του Δήμου.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της ως εξής:

1. Πινακίδες επικινδύνων θέσεων.

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1.1. Τριγωνικές | πλευράς 0,90m |
| 1.2. Τριγωνικές | πλευράς 0,60m |

2. Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| 2.1 Κυκλικές | διαμέτρου 0,45 m |
| 2.2 Ορθογωνικές Π45, Π47 κλπ | πλευρών 0.40 χ 0,60 m |
| 2.3 Τετραγωνικές Π75 | πλευράς 0,60 m |
| 2.4 Τετραγωνικές Π75 | πλευράς 0,40 m |

3. Πινακίδες ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

- | | |
|----------------------------------|---|
| 3.1 Κυκλικές | διαμέτρου 0,65 m |
| 3.2 Οκταγωνικές (Ρ-2) | εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,60 m |
| 3.3 Ορθογωνικές | πλευρών 0,30 χ 0,90 m |
| 3.4 Τετραγωνικές (Π.21,Π25) | πλευράς 0,65 m |
| 3.5 Πινακίδες ονοματοθεσίας οδών | διαστάσεων 30 χ 50cm |

4. ΠΛΕΥΡΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΟΔΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ, ΠΛΗΡΩΣ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΕΣ, ΜΕ ΥΠΟΒΑΘΡΟ ΤΥΠΟΥ 2 ΚΑΤΑ ΕΛΟΤ EN 12899-1

Προμήθεια και τοποθέτηση πλευρικών πληροφοριακών πινακίδων, πλήρως αντανάκλαστικών, με ανακλαστικό υπόβαθρο τύπου 2, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 “Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)”

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανάκλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανάκλαστική μεμβράνη (ο τύπος της οποίας καθορίζεται στην συνέχεια), η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.
- η κατασκευή πλαισίου 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 της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.
- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών
- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα ή των στύλων στήριξης
- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένης πλευρικής πληροφοριακής πινακίδας.

5. ΣΤΥΛΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΑΠΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ DN 65 mm

5.1 Στύλοι Φ2,5”

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 65 mm (σπειρώματος: thread size R = 2.5”, δεξ = 76,1 mm, πάχος τοιχώματος 3,6 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 3,30 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 “Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης”.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης (ή στην αποθήκη του Δήμου) του στύλου με προδιατρημένες οπές Φ12 mm για κοχλίες Φ9,5 mm σε αποστάσεις 0,15 - 0,45 - 0,65 - 0,95 m από το άκρο της κεφαλής του, και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 14 mm μήκους 40 cm για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής.
- Η προμήθεια και προσκόμιση των πλαστικών καπακίων της κεφαλής του στύλου (τάπες) για προφύλαξη έναντι της υγρασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου πινακίδων

5.2 Στύλοι Φ2”

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 50 mm

(σπειρώματος: thread size R = 2'', δεξ = 60,3 mm, πάχους τοιχώματος 2,72 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 3,30 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης (ή στην αποθήκη του Δήμου) του στύλου με προδιατρημένες οπές Φ12 mm για κοχλίες Φ9,5 mm σε αποστάσεις 0,15 - 0,45 - 0,65 - 0,95 m από το άκρο της κεφαλής του, και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 14 mm μήκους 40 cm για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής.
- Η προμήθεια και προσκόμιση των πλαστικών καπακίων της κεφαλής του στύλου (τάπες) για προφύλαξη έναντι της υγρασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου πινακίδων

5.3 Πλήρης τοποθέτηση στύλων για ανάρτηση πληροφοριακών πινακίδων σε θέσεις που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία.

6. ΑΚΡΥΛΙΚΟΣ ΚΑΘΡΕΠΤΗΣ ΟΔΩΝ ΓΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ Φ80εκ.



Προμήθεια και προσκόμιση ακρυλικού καθρέπτη οδών για εξωτερική χρήση Φ80 εκ. για βελτίωση της ορατότητας στα δύσκολα σημεία του οδικού δικτύου, σε διασταυρώσεις, σε εισόδους/εξόδους, σε χώρους στάθμευσης κλπ., με ακρυλική αντανακλαστική επιφάνεια, με μεγάλη αντίσταση στα χτυπήματα, στις καιρικές συνθήκες, στη UV ακτινοβολία. Πλαίσιο από πολυπροπυλένιο σε πορτοκαλί χρώμα και μεταλλικό στήριγμα για στερέωση σε μεταλλικό σωλήνα. Προτεινόμενη απόσταση τοποθέτησης 15- 20 μέτρα.

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του καθρέπτη και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής του,
- η προσκόμισή του στις αποθήκες του Δήμου
- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης του καθρέπτη.

6.1 Καθρέπτης διαμέτρου Φ80 εκ, ως ανωτέρω περιγράφεται

7. ΟΡΕΙΟΔΕΙΤΗΣ (ΚΟΛΩΝΑΚΙ) ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΟ ΕΠΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΟ 45 ή 75cm ΜΕ ΔΥΟ ή ΤΡΕΙΣ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΥΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥΣ ΚΑΙ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΗ ΒΑΣΗ

Πλαστικός οριοδείκτης οδού (ΚΟΛΩΝΑΚΙ) από πολυουρεθάνη ή καουτσούκ, κυλινδρικός επαναφερόμενος 45 ή 75cm, με δύο ή τρία αντανακλαστικά στοιχεία, πορτοκαλί και αργυρόλευκο, σύμφωνα με την μελέτη (εικόνες).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των οριοδεικτών,
- η μεταφορά τους στην αποθήκη του Δήμου,

Τιμή ανά τεμάχιο πλαστικού οριοδείκτη.

7.1 Κολωνάκι ύψους 45 εκ.



7.2 Κολωνάκι ύψους 75 εκ.



7.3 Κώνος PVC 50 εκ.



8. ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

8.1. Ριγωτή αντανakλαστική μεμβράνη Π-77 πλάτους 10 εκ.



Ριγωτή αντανakλαστική μεμβράνη λευκή-κόκκινη Π77 του ΚΟΚ σε λωρίδα πλάτους 10 εκ. και σε συσκευασία ρολού των 10,0 μ. από αντανakλαστική μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητας τύπου Π.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και η παράδοση των ρολών μεμβράνης Π77 στην αποθήκη του Δήμου

Τιμή ανά τεμάχιο ρολού μεμβράνης των 10,0 μ.

8.2 Αντανakλαστική μεμβράνη τύπου Π

Αντανakλαστική μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητας τύπου Π κατά την ΥΑ 16832 (ΥΠΕΧΩΔΕ ΦΕΚ 954/86) σε χρώμα μαύρο για την αποκοπή διαφόρων συμβόλων από την Υπηρεσία.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και η παράδοση της μεμβράνης στην αποθήκη του Δήμου

Τιμή ανά μ2 αντανakλαστικής μεμβράνης τύπου II.

9. ΕΥΚΑΜΠΤΕΣ ΠΛΑΣΤΙΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ

9.1. Metro flex



Εύκαμπτη επαναφερόμενη πινακίδα ένδειξης κατεύθυνσης (P52 α ή β) τοποθετούμενη σε νησίδες. Η πινακίδα θα είναι από ανθεκτική κατασκευή από πλαστικό υλικό (PVC) ή ακόμη και μεικτή κατασκευή, με μηχανισμό στήριξης και σταθεροποίησης επί του εδάφους και ανθεκτικό ώστε να



απορροφά τις συγκρούσεις και να επαναφέρεται η πινακίδα στην αρχική της θέση χωρίς υστέρηση ή ζημία. Θα έχει ενδεικτικές διαστάσεις Ύψους 90 – 100 εκ, Πλάτος 35 εκ περίπου και Βάθους έως 20 εκ. Στην μπροστινή όψη θα τοποθετηθεί μεμβράνη με το σήμα P52 α ή β στην πίσω όψη το σήμα P29 και στο κάτω μέρος της μπροστά και πίσω αντανakλαστική κίτρινη φθορίζουσα μεμβράνη. Οι μεμβράνες θα είναι υπερυψηλής αντανakλαστικότητας τύπου III (Diamond grade της 3M), οι οποίες θα εξασφαλίζουν εξαιρετική ορατότητα ανεξαρτήτως καιρικών συνθηκών (χαμηλός φωτισμός, άσχημες καιρικές συνθήκες).



Ενδεικτικός τύπος Metro Flex της ΣΗΜΑ ΑΒΕΕ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και η παράδοση των πινακίδων στην αποθήκη του Δήμου

Τιμή ανά τεμάχιο εύκαμπτης επαναφερόμενης πινακίδας.

9.2. Pop Sign



Εύκαμπτη πλαστική πινακίδα προσωρινής σήμανσης εκτελούμενου έργου, ρυθμιστική (P32) ή κινδύνου (K20) τοποθετούμενη στο οδόστρωμα μπροστά από το εκτελούμενο έργο. Η πινακίδα θα είναι από εξολοκλήρου από πλαστικό υλικό υπερυψηλής αντοχής κατάλληλη για κτυπήματα (συγκρούσεις) και θα είναι κουμπωτή με μηχανισμό επάνω στη βάση της (αντίβαρο), ο οποίος θα έχει τη δυνατότητα πάκτωσης στο έδαφος χωρίς πρόσθετα βάρη (πχ σάκους άμμου κλπ). Το βάρος της μαζί με το αντίβαρο θα τόσο ώστε να παραμένει στη θέση της εξαιτίας ριπών ανέμου (έως και 70 χλμ/ώρα). Το σώμα της πινακίδας θα είναι μικρού μεγέθους (τριγωνική πλευράς 60 εκ ή κυκλική διαμέτρου 45 εκ. Η μεμβράνη της θα είναι υψηλής αντανakλαστικότητας τύπο II.

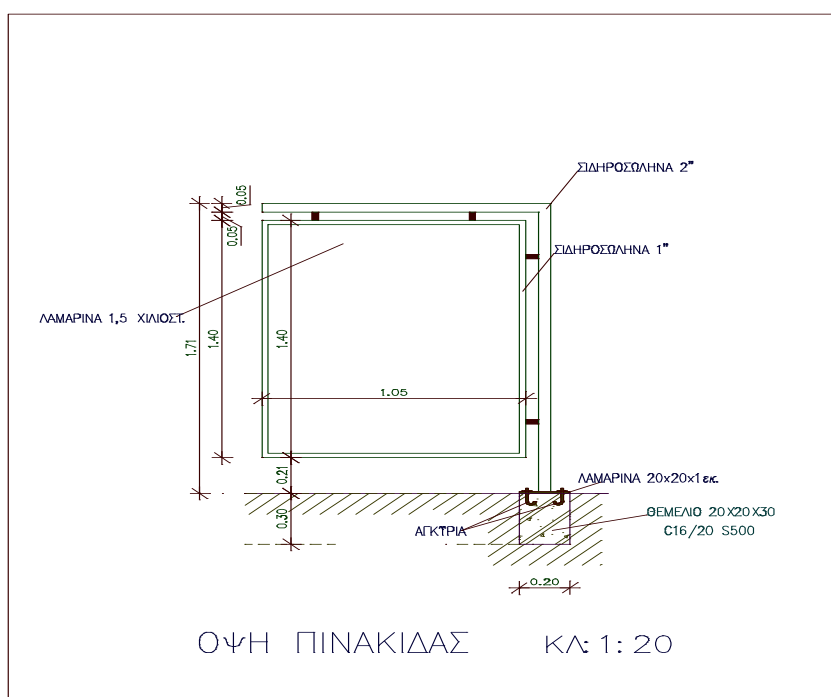
Ενδεικτικός τύπος Pop Sign της ΣΗΜΑ ΑΒΕΕ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και η παράδοση των πινακίδων στην αποθήκη του Δήμου

Τιμή ανά τεμάχιο εύκαμπτης πλαστικής πινακίδας.

10. ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΕΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ

10.1 Πινακίδες μεταλλικές διαφημιστικές τύπου (κρεμάλα) σύμφωνα με το συνημμένο σχέδιο.



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- Ο κάθε υποψήφιος ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει δείγματα υλικού του προς παράδοση είδους εφόσον ζητηθεί.
- Το περιεχόμενο της κάθε Πληροφοριακής Πινακίδας θα δοθεί από τον Δήμο Βέροιας, ο οποίος θα έχει και την τελική αρμοδιότητα έγκρισης του περιεχομένου της.
- Για τον λόγο αυτό ο ανάδοχος υποχρεούται πριν την παράδοση των πινακίδων, να προσκομίσει στον Δήμο Βέροιας δείγματα των πινακίδων, ώστε να προχωρήσει στον έλεγχο της ποιότητας των υλικών, της ποιότητας της εκτύπωσης των φύλλων αλουμινίου, της βαφής κ.α..
- Γενικά η τελική διαμόρφωση των πινακίδων θα πραγματοποιηθεί κατόπιν συνενόησης με την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου.

- Η τοποθέτηση όλων των πληροφοριακών πινακίδων θα πραγματοποιηθεί σε σημεία που θα υποδειχθούν στον ανάδοχο από την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου Βέροιας, με εξαίρεση τις υπόλοιπες πινακίδες του ΚΟΚ που θα τοποθετηθούν από αρμόδια υπηρεσία του Δήμου.

Βέροια, 27-9- 2018

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ Σ.Κ.Α.Μ.
α/α**

**ΣΑΒΒΑΣ ΘΕΟΔΩΡΙΔΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ**

**ΣΑΒΒΑΣ ΘΕΟΔΩΡΙΔΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ**

**ΣΤΕΦΑΝΟΣ ΒΟΥΤΣΙΛΑΣ
ΗΛΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**