



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑΣ**

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΟΔΟΣΗΜΑΝΣΗΣ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 212/2020

ΠΡΟΫΠ.: 9.997,13€ (με Φ.Π.Α 24%)

ΚΑ: 30.6662.0003

CPV: 34920000-2

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ

1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Για την ασφαλή διέλευση πεζών και οχημάτων στο οδικό δημοτικό δίκτυο του Δήμου Κοζάνης είναι απαραίτητη η συντήρηση της υφιστάμενης σήμανσης (κάθετης και οριζόντιας σήμανσης), καθώς και η τοποθέτηση νέας στις περιπτώσεις κυρίως υλοποίησης κυκλοφοριακών μελετών (μονοδρομήσεις). Στη βελτίωση των συνθηκών κυκλοφορίας συντελεί και η τοποθέτηση ορισμένων υλικών αστικού εξοπλισμού και υλικών οδοσήμανσης στα σημεία που προβλέπονται από τη σχετική νομοθεσία, καθώς και η τοποθέτηση πληροφοριακών πινακίδων και πινακίδων ονοματοθεσίας οδών.

2. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Ο προϋπολογισμός των υπό προμήθεια υλικών θα ανέρχεται στο ποσό των **9.997,13€ (με ΦΠΑ)**, θα χρηματοδοτηθεί από ΣΑΤΑ με Κ.Α. 30.6662.0003 και θα συνταχθεί από τη Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Κοζάνης, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

3. ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ

Η προθεσμία εκτέλεσης της προμήθειας ορίζεται έως 31/12/2020 και αρχίζει από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης. Η προμήθεια του υλικού θα γίνει τμηματικά καθ' υπόδειξη της Υπηρεσίας και η Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Κοζάνης θα υποδείξει τα σημεία αποθήκευσης των υπό προμήθεια ειδών, η μεταφορά των οποίων θα γίνει με μέσα του προμηθευτή.

4. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ	ΔΑΠΑΝΗ
1	Πληροφοριακές πινακίδες τύπου Ι	M2	10	72,00	720,00
2	Πινακίδες κινδύνου d-60 τύπου Ι	TEM.	35	15,00	525,00
3	Πινακίδες ρυθμιστικές Φ-45 τύπου Ι	TEM	35	15,00	525,00
4	Πινακίδες ρυθμιστικές Φ-60 τύπου Ι, Ρ-2	TEM	38	17,90	680,20
5	Πλαστικοί οριοδείκτες h 45cm επαναφερόμενοι	TEM	38	15,00	570,00
6	Πλαστικοί οριοδείκτες h 75cm επαναφερόμενοι	TEM	24	17,00	408,00
7	Κώνοι πλαστικοί h 75cm	TEM	40	25,00	1000,00
8	Καθρέπτες κυκλοφορίας Φ-60cm	TEM	7	42,00	294,00
9	Πινακίδα ονοματοθεσίας	TEM	20	12,00	240,00
10	Ιστός στήριξης πινακίδας	TEM	80	23,00	1.840,00
11	Ακρυλικό λευκό χρώμα διαγράμμισης	Kgr	100	4,00	400,00
12	Φιάλη λευκού χρώματος	TEM	20	7,00	140,00
13	Φιάλη κίτρινου χρώματος	TEM	60	7,00	420,00
14	Διαγραμμιστής χειροκίνητος	TEM	2	150,00	300,00
Σύνολο					8.062,20
ΦΠΑ 24%					1.934,93
Σύνολο					9.997,13

5. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η κατασκευή των πινακίδων σήμανσης θα είναι σύμφωνη με τις διατάξεις του Ν. 2696/99 (Κ.Ο.Κ.) σε συνδυασμό με τις πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές Σ-301, Σ-302, Σ-303, Σ-304, Σ-305 και Σ-306 (ΦΕΚ 676Β'/74), τις ΠΤΠ Σ-310 και Σ-311 (ΦΕΚ 954Β'/31-12-96) για τις χρωματικές συντεταγμένες και τα χαρακτηριστικά των αντανακλαστικών μεμβρανών τύπων Ι (επταετούς εγγύησης), τις ΠΤΠ Σ-301-75 και Σ-302-75, οι οποίες αντικατέστησαν τα άρθρα των ΠΤΠ Σ-301 και Σ-302 σχετικά με την ποιότητα του αλουμινίου των πινακίδων (ΦΕΚ 99Β'/28-1-76).

Τα υλικά που θα χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους θα πρέπει να είναι άριστης ποιότητας και να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού προτύπου EN 12899-1, ώστε να επιτελούν κατά τον καλύτερο τρόπο τον σοβαρότατο σκοπό για τον οποίο τοποθετούνται αλλά και για να μεγιστοποιούν την διάρκεια ζωής τους. Πιο συγκεκριμένα:

Οι πινακίδες θα κατασκευάζονται από κράματα αλουμινίου τύπου AlMg₂ με ελάχιστο πάχος ελάσματος 3mm. Βασικό χαρακτηριστικό των πινακίδων είναι η ανακλαστικότητα που στην συγκεκριμένη από τη μελέτη σήμανση οδού θα είναι τύπου Ι. 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. Στην οπίσθια όψη των πινακίδων που θα είναι βαμμένη με χρώμα γκρι υψηλής αντοχής στις καιρικές συνθήκες, θα αναγράφονται ο κωδικός της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και το έτος της προμήθειας. Ως προς τις γραμματοσειρές, τα χρώματα υποβάθρου και οπισθοανακλαστικών επιφανειών, τα σχήματα και τις ανοχές σχεδιασμού/υλοποίησης θα έχουν εφαρμογή τα καθοριζόμενα στις ΟΜΟΕ- ΚΣΕ και το πρότυπο EN 12899. Οι πινακίδες, μέχρι την τοποθέτησή τους θα φέρουν αυτοκόλλητες προστατευτικές μεμβράνες ή θα διατηρούνται στην εργοστασιακή συσκευασία τους.

1. Πληροφοριακές πινακίδες τύπου Ι

Πινακίδες πληροφοριακές απλής όψης και αντανακλαστικότητας (τύπου Ι), με αναγραφές και σύμβολα. Για τις αναγραφές και τα σύμβολα θα χρησιμοποιηθούν αντανακλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες τύπου Ι ή/και διάφανα μελάνια μεταξοτυπίας με εγγύηση επτά (7) ετών και δέκα (10) ετών αντίστοιχα.

2. Πινακίδες κινδύνου τύπου Ι

Πινακίδες κινδύνου, απλής όψης και αντανακλαστικότητας (τύπου Ι), τριγωνικού σχήματος πλευράς 60cm. Για το σχηματισμό του σήματος θα χρησιμοποιηθούν αντανακλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες τύπου Ι ή/και διάφανα μελάνια μεταξοτυπίας με εγγύηση επτά (7) ετών.

3. Ρυθμιστικές πινακίδες τύπου Ι

Πινακίδες ρυθμιστικές, απλής όψης και αντανακλαστικότητας (τύπου Ι), κυκλικού σχήματος, διαμέτρου Φ 45. Για το σχηματισμό του σήματος θα χρησιμοποιηθούν αντανακλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες τύπου Ι ή/και διάφανα μελάνια μεταξοτυπίας με εγγύηση επτά (7) ετών.

4. Ρυθμιστικές πινακίδες (Ρ-2) τύπου Ι

Πινακίδες ρυθμιστικές, απλής όψης και αντανακλαστικότητας (τύπου Ι), κυκλικού σχήματος, διαμέτρου Φ 60 (Ρ-2). Για το σχηματισμό του σήματος θα χρησιμοποιηθούν αντανακλαστικές αυτοκόλλητες μεμβράνες τύπου Ι ή/και διάφανα μελάνια μεταξοτυπίας με εγγύηση επτά (7) ετών.

5. Πλαστικοί οριοδείκτες h 45cm επαναφερόμενοι

Ανακλαστικός πλαστικός επαναφερόμενος οριοδείκτης, ύψους 45cm που θα κατασκευάζεται από ελαστικό υλικό πολουρεθάνη (PU), ειδικά επεξεργασμένο, ώστε να παρουσιάζει μεγάλη αντοχή στις κρούσεις και το χρόνο. Η όλη κατασκευή θα είναι μονοκόμματη, κυλινδρική και θα ενσωματώνει ειδική, εύκαμπτη μεμβράνη τύπου II για να επιτυγχάνεται η αναγνωρισιμότητα της κατασκευής ημέρα και νύχτα. Η βάση του θα έχει τρεις οπές για σταθερή στήριξη επί του εδάφους.

6. Πλαστικοί οριοδείκτες h 75cm επαναφερόμενοι

Ανακλαστικός πλαστικός επαναφερόμενος οριοδείκτης, ύψους 75cm που θα κατασκευάζεται από ελαστικό υλικό πολουρεθάνη (PU), ειδικά επεξεργασμένο, ώστε να παρουσιάζει μεγάλη αντοχή στις κρούσεις και το χρόνο. Η όλη κατασκευή θα είναι μονοκόμματη, κυλινδρική και θα ενσωματώνει ειδική, εύκαμπτη μεμβράνη τύπου II για να επιτυγχάνεται η αναγνωρισιμότητα της κατασκευής ημέρα και νύχτα. Η βάση του θα έχει τρεις οπές για σταθερή στήριξη επί του εδάφους.

7. Κώνοι πλαστικοί h 75cm

Οι κώνοι ασφαλείας θα έχουν ύψος 75cm, θα είναι κατασκευασμένοι από μαλακό PVC και θα έχουν ενιαίο πορτοκαλί χρώμα. Θα φέρουν ταινία αργυρόλευκου χρώματος, υψηλής αντανακλαστικότητας τύπου II για να προσφέρουν υψηλή ορατότητα μέρα – νύχτα και υπό όλες τις καιρικές συνθήκες. Σύμφωνα με την προσωρινή προδιαγραφή αντανακλαστικών κώνων, θα έχουν λεία και στυλνή επιφάνεια χωρίς αυλακώσεις και κυματισμούς, θα είναι ολόσωμοι χωρίς ραφές και δεν θα προξενούν ζημιές στα διερχόμενα οχήματα κατά την πρόσκρουση. Θα έχουν χαμηλό κέντρο βάρους και θα παρουσιάζουν μεγάλη ευκαμψία, έτσι ώστε μετά την παραμόρφωσή τους να επανέρχονται αμέσως στην αρχική τους κατάσταση. Η βάση τους δεν θα είναι αποσπώμενη.

8. Καθρέπτες ελέγχου κυκλοφορίας

Οι καθρέπτες ελέγχου κυκλοφορίας θα είναι πολυκαρβονικοί, διαμέτρου Φ60 με πλαστικό περίβλημα πορτοκαλί χρώματος και προστατευτικό κάλυμμα στο άνω τμήμα του καθρέπτη. Θα πρέπει να παρέχουν υψηλή αντοχή σε θραύση, βέλτιστη και ασφαλή εποπτεία, μεγάλη αντοχή σε υπεριώδες ακτινοβολίες και να μην επηρεάζονται από υψηλές – χαμηλές θερμοκρασίες. Ο πολυκαρβονικός (PC) καθρέπτης, θα στηρίζεται επάνω σε σωλήνα, διαμέτρου 2”. Η σύνδεσή του θα γίνεται με την βοήθεια ειδικής μεταλλικής κατασκευής γαλβανισμένης εν θερμώ που θα επιτρέπει στον καθρέπτη την μετακίνηση-περιστροφή του προς όλες τις κατευθύνσεις (δεξιά, αριστερά, επάνω και κάτω), ώστε να επιτευχθεί η κατάλληλη οπτική γωνία, που θα βοηθήσει παρέχοντας καλή ορατότητα στους διερχόμενους οδηγούς.

9. Πινακίδες ονοματοθεσίας

Οι πινακίδες ονοματοθεσίας θα κατασκευάζονται από επίπεδο ή πομπέ φύλλο αλουμινίου πάχους 1mm σε διάσταση 50x30cm. Η πρόσοψη θα είναι βαμμένη με χρώμα φούρνου υψηλής αντοχής. Στην τυπική τους μορφή θα είναι μπλε και θα έχουν ρέλι και αναγραφές από αυτοκόλλητο

βινύλιο όπου θα αναφέρεται η λέξη «ΟΔΟΣ» και το όνομα της εκάστοτε οδού στα ελληνικά και στα λατινικά. Για την τοποθέτησή τους θα υπάρχουν οπές διαμέτρου 3mm στις τέσσερις γωνίες.

10. Ιστός στήριξης πινακίδας

Οι ιστοί στήριξης των πινακίδων θα κατασκευάζονται από χαλυβδοσωλήνες γαλβανισμένους εν θερμώ, κυκλικής διατομής, μήκους 3m, εξωτερικής διαμέτρου 2'' και πάχους 3mm, με όλα τα ειδικά τεμάχια και μικροϋλικά. Θα φέρουν στο άνω μέρος ηλεκτροσυγκολλημένη κυκλική κεφαλή και τις απαιτούμενες οπές για την στήριξη των πινακίδων.

11. Ακρυλικό λευκό χρώμα διαγράμμισης

Θα είναι ειδικά σχεδιασμένα για γρήγορο στέγνωμα, εύκολη εφαρμογή, ζωντανά χρώματα και υψηλή ορατότητα. Θα βασίζονται σε ένα 100% ακρυλικό πολυμερές μακρομόριο με εξαιρετικές αντοχές. Επιπλέον θα σχηματίζει ένα σκληρό φιλμ με καλή πρόσφυση, καλή αντοχή στη φθορά, το νερό, τα αλκάλια και στις καιρικές συνθήκες. Θα χρησιμοποιείται για τη διαγράμμιση σε άσφαλο και σκυρόδεμα σε δρόμους πόλης.

12. Φιάλη λευκού χρώματος

Spray των 500 ml, σε λευκό. Θα διαθέτει ειδικό για την διαγράμμιση ακροφύσιο. Θα είναι ασφαλές στη χρήση του για τον άνθρωπο και το περιβάλλον καθώς δεν θα περιέχει ουσίες CMR και ισχυρούς διαλύτες όπως το τολουόλιο και το ξυλαίνιο.

13. Φιάλη κίτρινου χρώματος

Spray των 500 ml, σε κίτρινο. Θα διαθέτει ειδικό για την διαγράμμιση ακροφύσιο. Θα είναι ασφαλές στη χρήση του για τον άνθρωπο και το περιβάλλον καθώς δεν θα περιέχει ουσίες CMR και ισχυρούς διαλύτες όπως το τολουόλιο και το ξυλαίνιο.

14. Διαγραμμιστής χειροκίνητος

Ο χειροκίνητος διαγραμμιστής εκτοξευμένου χρώματος θα είναι κατάλληλος για διαγραμμίσεις εσωτερικών και εξωτερικών χώρων, όπως χώροι στάθμευσης, αστικοί οδοί κ.α. Το χρησιμοποιούμενο χρώμα θα είναι σε συσκευασία φιάλης spray 500ml.

15. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΛΟΧΟΥ

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα καταθέσει υπεύθυνη δήλωση ότι τα υλικά που θα προμηθεύσει δεν θα αποκλίνουν από τα βασικά χαρακτηριστικά της προαναφερόμενης Τεχνικής Περιγραφής & Προδιαγραφής, που αφορούν λειτουργία, αντοχές και διαστάσεις, σύμφωνα με τα Ευρωπαϊκά πρότυπα.

Ο ενδιαφερόμενος θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας της διεθνούς σειράς ISO 9001 και ISO 14001.

Οι πινακίδες σήμανσης του κατασκευαστή θα πρέπει να έχουν περάσει όλους τους απαραίτητους ελέγχους σύμφωνα με τα ελληνικά και διεθνή πρότυπα και να είναι πιστοποιημένες με το πρότυπο CE – EN 12899-1:2007

Συντάχθηκε

Ελέγχθηκε

Θεωρήθηκε

Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Συντήρησης & Αυτεπιστασίας

Ο Προϊστάμενος Διεύθυνσης
Τεχνικών Υπηρεσιών

Ντίνα Χρυσούλα
Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

Καρμαζής Ευθύμιος
Πολιτικός Μηχανικός

Πεχλιβανίδης Μιχάλης
Μηχανολόγος Μηχανικός