

**Εργασίες διαγράμμισης οδών**

**Προϋπολογισμός (με ΦΠΑ 24%) : 49.999,03 €**

**ΚΑ προϋπολογισμού 30.6262.10**

**CPV εργασίας : 45233221-4 (Εργασίες διαγράμμισης οδικών επιφανειών)**

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η εκτέλεση εργασιών διαγράμμισης και επαναδιαγράμμισης τμημάτων του οδικού δικτύου του Δήμου Δράμας για την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας .

Οι εργασίες διαγράμμισης αφορούν κόμβους -τόσο σε κεντρικά και με ιδιαίτερη δυσκολία σημεία της πόλης όσο και σε κόμβους του οδικού δικτύου (πεζοδιαβάσεις, STOP κλπ) του δήμου μας.

### **ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΑΒΑΣΕΩΣ ΜΕ ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΧΡΩΜΑ (ή STOP)**

Για την πλήρη κατασκευή διαβάσεως επί αντιολισθηρού ή μη οδοστρώματος (αρχική διαγράμμιση νέου ή αναδιαγράμμιση παλαιού οδοστρώματος), οποιασδήποτε ποιότητας, υφής και ηλικίας η οποία εκτελείται σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του τ. ΥΔΕ Σ307-75 και Σ308-75 «Σήμανση οδών-Προδιαγραφές διαγραμμίσεων οδοστρωμάτων» (ΦΕΚ 890 τ.Β'/21-8-75), EN 1436 (ΕΛΟΤ 1436), προσομοιωτή κυκλοφορίας κατά EN 13197 και φυσικών χαρακτηριστικών του χρώματος κατά EN 1871 στην οποία περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες :

Προμήθεια όλων των απαραίτητων υλικών για την κατασκευή λευκής ή έγχρωμης αντανakλαστικής διαβάσεως με ακρυλικό χρώμα διαγράμμισης, με τα απαραίτητα πρόσθετα υλικά, όπως γυάλινα σφαιρίδια (σύμφωνα με το πρότυπο EN 1423 – τα οποία να είναι διαφανή, καθαρά, από άχρωμο γυαλί, λεία, κατάλληλου σχήματος, να μην περιέχουν φυσαλίδες αέρος και να είναι κατάλληλα συσκευασμένα ώστε να μην εκτίθενται σε υγρασία), αντιολισθηρό αδρανές, διαλυτικό κλπ.

Μεταφορά όλων των παραπάνω υλικών διαγράμμισης από τον τόπο προμήθειάς τους στον τόπο κατασκευής του έργου, συμπεριλαμβανομένων των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας των μέσων μεταφοράς.

Προσωρινή αποθήκευση όλων των παραπάνω υλικών επί τόπου του έργου .

Καθαρισμός οδοστρώματος όπου πρόκειται να εφαρμοστεί η διαγράμμιση από κάθε είδους ξένα και χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σαρώθρου (σκούπας) ή απορροφητικής σκούπας ή και χειρονακτικά.

#### **Προετοιμασία - προεργασία των υλικών διαγράμμισης**

Κατασκευή διαβάσεως ελάχιστου πάχους 600 μm οποιοδήποτε είδους μορφής και διαστάσεων, με εφαρμογή ακρυλικού χρώματος στην απαιτούμενη ποσότητα, ούτως ώστε το ελάχιστο πάχος του υγρού υμένα να είναι 0,6 mm.

- Συγκεκριμένα, η διαγράμμιση σε πεζοδιαβάσεις θα έχει πλάτους 0,50μ. με κενό ενδιάμεσα 0,50μ. Η λωρίδα θα έχει μήκος 3,00μ., ή 4,00μ. στους κεντρικούς δρόμους, (ανάλογα με τις υπάρχουσες διαγραμμίσεις) και θα γίνεται κατόπιν συνεννοήσεως με την αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου. Στις θέσεις όπου απαιτείται (π.χ. ύπαρξη φωτεινού σηματοδότη) θα τοποθετηθεί και κάθετη λωρίδα πάχους 0,20μ.
- Αναγραφή επί του οδοστρώματος της λέξης “STOP” διαστάσεων ύψους 1,60μm και μήκους 2,00μm.

Διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών διαγράμμισης και λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας (προσωπικού και διερχομένων).

Λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία από τη χρονική στιγμή της εφαρμογής των υλικών μέχρι τη πλήρη στερεοποίηση καθώς και άρση των μέτρων προστασίας.

- (Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διάβασης η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για εργασίες και υλικά που περιγράφονται αναλυτικά, παραπάνω για τη διαγράμμιση οδοστρώματος με ακρυλικό χρώμα).  
Ευρώ 7,40 €/m<sup>2</sup> (επτά και σαράντα ευρώ το τετρ. μέτρο)
- (Τιμή ανά τεμάχιο έτοιμης αναγραφής της λέξης “STOP” διαστάσεων ύψους 1,60μm και μήκους 2,00μm. η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για εργασίες και υλικά που περιγράφονται αναλυτικά, παραπάνω για τη διαγράμμιση οδοστρώματος με ακρυλικό χρώμα).  
Ευρώ 21,00 €/τεμ (είκοσι ένα ευρώ το τεμάχιο)

### **ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΗ ΒΑΦΗ**

Διαγράμμιση ασφαλτικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανακλαστικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και φυσικών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 1871, σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την ΕΤΕΠ 05-04-02-00 "Οριζόντια σήμανση οδών".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)
- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους
- ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)
- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών
- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους.

Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος 3,80 €

### **ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΑΒΑΣΕΩΣ ΜΕ ΠΡΟΔΙΑΜΟΡΦΩΜΕΝΕΣ ΘΕΡΜΟΠΛΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΜΒΡΑΝΕΣ**

Για την πλήρη κατασκευή διαβάσεως οποιασδήποτε ποιότητας, υψής και ηλικίας η οποία εκτελείται σύμφωνα με Σ 307-75, Σ 308-75 Σημάνσεις οδών – Προδιαγραφές διαγραμμίσεων οδοστρωμάτων, την Ευρωπαϊκή EN 1436, (προδιαμορφωμένα προϊόντα οριζόντιας σήμανσης) και τους όρους δημοπράτησης του έργου, στην οποία περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες:

Προμήθεια όλων των απαραίτητων υλικών για την κατασκευή λευκής ή έγχρωμης αντανακλαστικής και αντιολισθηρής διαβάσεως, από προδιαμορφωμένες θερμοπλαστικές μεμβράνες που εφαρμόζονται με φλόγιστρο και τα απαραίτητα πρόσθετα υλικά, με ελάχιστο χρόνο εγγύησης 24 μηνών.

Μεταφορά όλων των παραπάνω υλικών διαγράμμισης από τον τόπο προμήθειάς τους στον τόπο κατασκευής του έργου, συμπεριλαμβανομένων των φορτοεκφορτώσεων και της σταλίας των μέσων μεταφοράς.

Προσωρινή αποθήκευση όλων των παραπάνω υλικών επί τόπου του έργου.

Καθαρισμό του οδοστρώματος όπου πρόκειται να εφαρμοστεί η μεμβράνη, από κάθε είδους ξένα και χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου (σκούπας) ή απορροφητικής σκούπας σε αστικές ή ημιαστικές περιοχές ή και χειρωνακτικά.

Προετοιμασία – προεργασία των υλικών διαγράμμισης.

Κατασκευή διάβασης οποιουδήποτε είδους μορφής και διαστάσεων με εφαρμογή προδιαμορφωμένης θερμοπλαστικής μεμβράνης στην προβλεπόμενη ποσότητα και πάχος 2,5-3,0 mm.

Διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών διαγράμμισης. Λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία, από την χρονική στιγμή της διάστρωσης των υλικών μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους καθώς και άρση των μέτρων προστασίας.

Εφαρμογή θερμοπλαστικών μεμβρανών στο οδόστρωμα.

Καθαρισμός επιφάνειας εφαρμογής.

Εάν υπάρχουν λάδια κλπ γίνεται με διαλυτικό.

Ήρθέρμανση της επιφάνειας εφαρμογής με το φλόγιστρο.

Τοποθέτηση της θερμοπλαστικής μεμβράνης επί της επιφάνειας εφαρμογής. Θέρμανση της μεμβράνης με το φλόγιστρο από απόσταση 15-20 εκ. με κυκλικές κινήσεις σε όλη την επιφάνεια της θερμοπλαστικής μεμβράνης. Ιδιαίτερη προσοχή δίδεται στις άκρες.

Η εργασία ολοκληρώνεται όταν μαλακώσει η μεμβράνη τόσο, όσο να ομοιάζει με τη μορφή κόλλας.

Ο δρόμος δίδεται σε κυκλοφορία μετά από 15-20 λεπτά.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης ή έγχρωμης διάβασης η οποία περιλαμβάνει όλες τις δαπάνες για εργασία και υλικά που περιγράφονται αναλυτικά παραπάνω, για τη διαγράμμιση οδοστρώματος με προδιαμορφωμένες θερμοπλαστικές μεμβράνες. 45,00 €

### ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΔΑΠΑΝΗ (€)
1	Διαγράμμιση <b>διαβάσεων</b> οδοστρώματος με ακρυλικό χρώμα	μ2	2.657,00	7,40	19.661,80
2	Αναγραφή επί του οδοστρώματος της λέξης STOP	ΤΕΜ.	20,00	21,00	420,00
3	Διαγράμμιση <b>οδοστρώματος</b> με ανακλαστική βαφή	μ2	1.300,00	3,80	4.940,00
4	Κατασκευή διαβάσεως με προδιαμορφωμένες θερμοπλαστικές μεμβράνες	μ2	340,00	45,00	15.300,00
<b>Σύνολο καθαρής αξίας</b>					40.321,80
				ΦΠΑ 24%	9.677,23
<b>Γενικό σύνολο δαπάνης</b>					<b>49.999,03</b>

Η αναφερόμενες τιμές μορφώθηκαν μετά από έρευνα που έκανε η Υπηρεσία στις τρέχουσες τιμές αγοράς, σε αντίστοιχες εργασίες.

Δράμα 26-06-2018

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε  
Η προϊσταμένη Δ/σης Τ.Υ.

Παπαδοπούλου Ελευθερία

Καρατζόγλου Θεσσαλονικιά

Πολιτικός Μηχανικός

Τοπογράφος Μηχανικός με Α'β

## **ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

### **Άρθρο 1ο : Αντικείμενο**

- Η εκτέλεση εργασιών της παρούσας μελέτης είναι η διαγράμμιση και επαναδιαγράμμιση τμημάτων του οδικού δικτύου του Δήμου Δράμας για την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας .
- Οι εργασίες διαγράμμισης αφορούν κόμβους - τόσο σε κεντρικά και με ιδιαίτερη δυσκολία σημεία της πόλης κυρίως δε σε διαβάσεις πλησίον εκπαιδευτηρίων όσο και σε κόμβους του οδικού δικτύου (πεζοδιαβάσεις, STOP κλπ) του δήμου μας.

### **Άρθρο 2ο : Ισχύουσες διατάξεις**

Η ανάθεση της εργασίας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις:

- α) τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 και ιδίως των άρθρων 116 και 117
- β) τις διατάξεις του άρθρου 209 του Ν.3463/2006 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

### **Άρθρο 3ο : Συμβατικά στοιχεία**

Τα συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- α. Η Τεχνική περιγραφή
- β. Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός
- γ. Η συγγραφή υποχρεώσεων

### **Άρθρο 4ο : Χρόνος εκτέλεσης εργασίας**

Η έναρξη της εκτέλεσης των εργασιών θα γίνει εντός πέντε (5) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Η διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών ορίζεται μέχρι 30/11/2018.

### **Άρθρο 5ο : Υποχρεώσεις του αναδόχου**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιεί υλικά και μηχανήματα πολύ καλής ποιότητας ή κατάσταση λειτουργίας, να λαμβάνει όλα τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας του απασχολούμενου προσωπικού του, αλλά και των διερχομένων, να τηρεί τις ώρες κοινής ησυχίας και να απομακρύνει με την περάτωση των εργασιών όλα τα πλεονάζοντα υλικά και εργαλεία και να παραδώσει το χώρο εργασίας καθαρό.

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος στον διαγωνισμό να προσκομίσει βεβαίωση και κάθε άλλο στοιχείο (σήμανση CE κ.λπ.) με το οποίο θα πιστοποιεί τις προδιαγραφές, την ποιότητα, τον τύπο των χρωμάτων διαγράμμισης, με ανάλογες μελέτες γύρω από την σύνθεση των υλικών, από αρμόδια κρατική (όπως Κ.Ε.Δ.Ε., ΥΠΕΧΩΔΕ) ή αντίστοιχη ιδιωτική εταιρεία Διασφάλισης και ελέγχου ποιότητας.

#### **Άρθρο 6ο : Αναθεώρηση τιμών**

Οι τιμές δεν υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες.

#### **Άρθρο 7ο : Τρόπος πληρωμής**

Για την παροχή των παραπάνω υπηρεσιών η αμοιβή του εντολοδόχου καθορίζεται στην τιμή που θα προσφέρει.

Η αμοιβή αυτή καταβάλλεται ανά μονάδα εκτέλεσης και παράδοσης, υπολογιζόμενη αντίστοιχα με την τιμή προσφοράς του αναδόχου και με τα τετραγωνικά μέτρα που θα εκτελέσει ή τα τεμάχια αντίστοιχα που θα ολοκληρώσει.

Στο ποσό της αμοιβής συμπεριλαμβάνονται οι βαρύνοντες τον ανάδοχο φόροι και βάρη. Η αμοιβή δεν υπόκειται σε καμία αναθεώρηση για οποιονδήποτε λόγο και αιτία και παραμένει σταθερή και αμετάβλητη.

#### **Άρθρο 8ο : Επίλυση διαφορών**

Οι διαφορές που πιθανόν να εμφανισθούν κατά την εφαρμογή της σύμβασης, επιλύονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Σε περίπτωση δικαστικής εμπλοκής αρμόδια είναι τα δικαστήρια της Δράμας.-

Δράμα 26-06-2018

Συντάχθηκε

Παπαδοπούλου Ελευθερία  
Πολιτικός Μηχανικός

Θεωρήθηκε  
Η προϊσταμένη Δ/νσης Τ.Υ.

Καρατζόγλου Θεσσαλονικιά  
Τοπογράφος Μηχανικός με Α'β