



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ
Δ/ΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

Έργο:
« ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΙΚΟΥ
ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΟΛΟΥ»

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 200.000,00€

Α.Λ.Ε.: 02.090.2420301137
CPV: 45233221-4

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η εκτέλεση εργασιών διαγράμμισης και επαναδιαγράμμισης τμημάτων του οδικού δικτύου του Δήμου Βόλου (κεντρικό οδικό δίκτυο Δ.Ε.Βόλου και λοιπές Δημοτικές Ενότητες) και διαβάσεων σχολείων όλων των Δημοτικών Ενοτήτων Δήμου Βόλου.

Οι εργασίες διαγράμμισης αφορούν κόμβους, τόσο σε κεντρικά σημεία της πόλης του Βόλου και των λοιπών Δημοτικών Ενοτήτων, όσο και σε άλλους κόμβους του οδικού δικτύου (πεζοδιαβάσεις, σύμβολα κλπ), άξονες οδών, με την εφαρμογή ανακλαστικής βαφής, καθώς και την εφαρμογή ψυχροπλαστικών και θερμοπλαστικών υλικών.

Οι εργασίες διαγράμμισης περιλαμβάνουν:

- Χάραξη και διαγράμμιση διασταυρώσεων στο οδικό δίκτυο (διαβάσεις πεζών λωρίδων μήκους 5,00μ & πλάτους 0,40μ, γραμμές υποχρεωτικής διακοπής πορείας STOP πλάτους 0,40μ, πηκτογράμματα STOP, σύμβολα K16, βέλη πορείας, λοξές γραμμές τύπου “zebra” και λωρίδες επιτάχυνσης και επιβράδυνσης) με χρώμα διαγραμμίσεων λευκό **(σε ποσοστό 50% επί του συνόλου)**.
- Κατά μήκος διαγραμμίσεις οδοστρωμάτων στους άξονες του οδικού δικτύου της πόλης (διαχωρισμός λωρίδων ίδιας ή αντιθέτων κατευθύνσεων, ειδικές λωρίδες, μονοί άξονες με συνεχή ή διακεκομμένη γραμμή κατά περίπτωση πλάτους 0,15μ, στις οδούς που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία) με χρώμα διαγραμμίσεων λευκό (ή & κίτρινο όπου σημειακά απαιτηθεί) και ανακλαστικά σφαιρίδια **(σε ποσοστό 50% επί του συνόλου)**.

Πριν από τη διαγράμμιση του οδοστρώματος θα πρέπει να έχει προηγηθεί καθαρισμός του οδοστρώματος ώστε η προς διαγράμμιση επιφάνεια να είναι απόλυτα καθαρή από ξένα και χαλαρά υλικά.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις για τα υλικά διαγράμμισης που θα χρησιμοποιηθούν περιλαμβάνονται στην ελληνική τεχνική προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-04-02-00:2023 «Διαγράμμιση οδικών έργων» όπου αναφέρονται τα πιστοποιητικά καταλληλότητας κατά ΕΛΟΤ EN 1436 και οι ελάχιστοι συντελεστές φωτεινότητας, οπισθανάκλασης, αντιολισθηρότητας που πρέπει να έχουν.

Το έργο θα εκτελεσθεί με βάση τις τεχνικές οδηγίες και προδιαγραφές:

1. Ν. 2696/99 «Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας»

2. Σ 307-75 «Διαγράμμιση οδοστρωμάτων» ΥΔΕ 1975
3. Σ 308-75 «Σήμανση οδών – προδιαγραφαί διαγραμμίσεων οδών» ΥΔΕ 1975
4. Ευρωπαϊκά πρότυπα EN 1423, EN 1424, EN 1436, EN 1871

Για τις απαιτήσεις ελέγχων και μετρήσεων ισχύει γενικότερα η προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-04-02-00:2023 «Διαγράμμιση οδικών έργων» και ειδικότερα για τη μορφή και τις διαστάσεις γραμμών, γραμμάτων και συμβόλων, η προδιαγραφή Σ 308-75. Σε περίπτωση επαναδιαγράμμισης οδοστρωμάτων καθοριστική είναι η υπάρχουσα διαγράμμιση, εκτός αν η Υπηρεσία γραπτά απαιτήσει αλλαγή της μορφής και των διαστάσεων.

Για τον έλεγχο των διαγραμμίσεων εφαρμόζεται το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1436, το οποίο καθορίζει τις απαιτήσεις των επιδόσεων των διαγραμμίσεων, καθώς και τις παραμέτρους που τις εκφράζουν:

- **συντελεστής φωτεινότητας** σε συνθήκες διάχυτου φωτισμού Q_d
αντιπροσωπεύει τη λαμπρότητα της διαγράμμισης όπως την αντιλαμβάνεται ο οδηγός επιβατηγού αυτοκινήτου στο τυπικό ή μέσο φως της ημέρας ή στον ηλεκτροφωτισμό της οδού ή στον περιβάλλοντα φωτισμό γενικότερα
- **συντελεστής οπισθανάκλασης** R_L
αντιπροσωπεύει τη λαμπρότητα της διαγράμμισης όπως την αντιλαμβάνεται ο οδηγός επιβατηγού αυτοκινήτου με τη βοήθεια του φωτισμού του αυτοκινήτου του κατά τη νυχτερινή οδήγηση
- **αντιολισθηρότητα**
μετρείται σε μονάδες SRT και αντιπροσωπεύει την αντίσταση τριβής των ελαστικών του οχήματος επάνω στην επιφάνεια διαγράμμισης.

Λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις της σύμβασης, **ο ανάδοχος του έργου θα πρέπει να διαθέτει εν ισχύ :**

- α) Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 (ή ισοδύναμο) για εργασίες διαγράμμισης,
- β) Σύστημα Διαχείρισης για την Οδική Ασφάλεια σύμφωνα με το πρότυπο ISO 39001:2012 (ή ισοδύναμο) για εργασίες διαγράμμισης,
- γ) Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 14001:2015 (ή ισοδύναμο) για εργασίες διαγράμμισης,
- δ) Σύστημα Διαχείρισης Υγείας & Ασφάλειας στην Εργασία σύμφωνα με το πρότυπο ISO 45001:2018 (ή ισοδύναμο) για εργασίες διαγράμμισης,

Ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται μία φορά, στη μέση του χρόνου συντήρησης (μετά την παρέλευση επτάμηνη μηνών), καθώς και σε έκτακτες περιπτώσεις που θα δοθεί εντολή από την Υπηρεσία, να προβαίνει σε καθαρισμό και πλύσιμο των διαγραμμίσεων για την απομάκρυνση κάθε επικολλώμενου ρύπου (ελαστικά, λάσπη, λάδια κλπ.) προς διατήρηση της φωτεινότητας καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου συντήρησης (15 μήνες).

Σε περιπτώσεις φθορών, που θα προκληθούν στο διάστημα του χρόνου εγγύησης, και οι οποίες θα οφείλονται σε ελαττώματα του υλικού ή

στην πλημμελή εκτέλεση της εργασίας, η αποκατάσταση θα βαρύνει εξ ολοκλήρου τον ανάδοχο του έργου και θα γίνεται με τη σύνταξη πρωτοκόλλου φθοράς – αντικατάστασης.

Για την ταχεία ολοκλήρωση των εργασιών αυτών και τον περιορισμό της όχλησης θα απαιτηθεί η εκτέλεση τους εκτός ωρών κυκλοφοριακής αιχμής και συχνά νυχτερινή εργασία με αυξημένα μέτρα ασφαλείας.

Οι ακριβείς θέσεις στις οποίες θα γίνει η διαγράμμιση θα καθορίζονται λεπτομερώς με εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας που θα εκδίδονται κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου.

Οι ανωτέρω εργασίες που θα εκτελεστούν και θα είναι επιφανειακές, περιγράφονται αναλυτικά στο Τιμολόγιο της μελέτης και θα γίνουν σύμφωνα με την ΤΣΥ και τις ισχύουσες Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ). Για τις εργασίες στον χώρο θα τηρηθούν τα μέτρα ασφαλείας που προβλέπονται από την ισχύουσα Νομοθεσία.

Η παραλαβή των εργασιών του έργου θα γίνει ύστερα από τον έλεγχο των επιδόσεων των διαγραμμίσεων και τις επιτόπιες μετρήσεις που θα πραγματοποιηθούν από πιστοποιημένο εργαστήριο, σε τυχαίες θέσεις που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία, με δαπάνες του αναδόχου πριν από την υποβολή και πιστοποίηση των επιμετρήσεων.

Ο χρόνος εκτέλεσης του έργου είναι **δώδεκα (12) μήνες**.

Επισημαίνεται ότι τουλάχιστον το 40% των εργασιών διαγράμμισης θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί στο πρώτο τρίμηνο της σύμβασης.

Η συνολική δαπάνη του έργου ανέρχεται στο ποσό των διακοσίων χιλιάδων ευρώ (200.000,00€) συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ, η δε κατασκευή του θα γίνει κατόπιν ανοικτού δημόσιου ηλεκτρονικού διαγωνισμού. Η ανωτέρω δαπάνη θα βαρύνει τον Α.Λ.Ε.: 02.090.2420301137, έτους 2026-2027.

Το έργο θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

ΒΟΛΟΣ, 18 -3-2026

Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
& ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Δ/ΝΣΗΣ
ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

ANNA ΧΑΤΖΗΓΕΩΡΓΙΟΥ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΠΕ/Α

ΜΑΡΙΑΝΘΗ ΓΚΙΚΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ/Α