



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜ/ΜΟΥ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ**

ΕΡΓΟ: «Επείγουσες εργασίες συντήρησης στο οδικό δίκτυο του Βορειοδυτικού τομέα και του παράπλευρου Αττικής οδού »

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΣΑΕΠ085
ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ : 2012ΕΠ08500188
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 74.400,00€**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

**Καλλιθέα
ΙΟΥΝΙΟΣ 2017**

I. Αντικείμενο του έργου

Το παρόν έργο αφορά την εκτέλεση εργασιών για την αποκατάσταση επικίνδυνων μεμονωμένων σποραδικών φθορών (λακούβες, καθιζήσεις) στο Οδικό Δίκτυο του ΠΑΟΔ , Βορειοδυτικού Τομέα και στο παράπλευρο οδικό δίκτυο της Αττικής οδού, έτσι ώστε να επιτευχθεί η ασφάλεια των τμημάτων του εν λόγω οδικού δικτύου .

Δεν θα γίνουν επεμβάσεις τοπικού χαρακτήρα στα οδοστρώματα των τμημάτων των οδών που αποκαταστάθηκαν με προϋπάρχουσες ή εν εξελίξει εργολαβίες .

Επιπλέον ο ανάδοχος υποχρεούται να αποκαθιστά κατά τη διάρκεια της εργολαβίας βλάβες, που τυχόν θα παρουσιαστούν στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας Δ.ΔΙ.Μ.Υ λόγω διαφόρων αιτιών, όπως βλαβών από εντατική χρήση, θεομηγιών, προσκρούσεων οχημάτων κλπ. με εντολή της Δ/νουσας Υπηρεσίας (Τμήμα Α Συντήρησης και Κατασκευών) .

Όσο θα εκτελούνται οι εργασίες, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόζει την ανάλογη κάθε φορά μελέτη σήμανσης για την προστασία των διερχομένων οχημάτων, την οποία θα συντάσσει χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή και θα είναι προσαρμοσμένη στις ανάγκες και ιδιομορφίες των οδικών τμημάτων της εργολαβίας σύμφωνα με τους γενικούς όρους του Τιμολογίου Μελέτης. Η μελέτη σήμανσης θα λαμβάνει υπόψη το Τεύχος Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς, ΦΕΚ 946Β'9-7-2003

Οι εργασίες δύναται να εκτελούνται τόσο κατά την διάρκεια της ημέρας όσο και κατά τις νυχτερινές ώρες τόσο λόγω του επείγοντος όσο και για τη δυνατόν μικρότερη όχληση στη κυκλοφορία. Η κυκλοφορία δεν θα διακόπτεται, ενώ οι εργασίες θα γίνονται με τμηματική κατάληψη του οδοστρώματος

Για τις περιπτώσεις αποκατάστασης τοπικών φθορών (λακούβες, κλπ) με ψυχρό ασφαλτοσκυρόδεμα, θα πρέπει (το ασφαλτοσκυρόδεμα) να:

- ο Μπορεί να διαστρωθεί σε υγρή ή γεμάτη λακούβα με νερό
- ο Συνοδεύεται από επιστολή δημόσιου φορέα για την απόδοσή του
- ο Έχει άμεση απόδοση στην κυκλοφορία
- ο Μην έχει τοξικά, ερεθιστικά ή διαβρωτικά υλικά, σύμφωνα με συνοδευόμενο πιστοποιητικό του Γενικού Χημείου του Κράτους
- ο Μπορεί να αποθηκευτεί συσκευασμένο σε σάκους για τουλάχιστον 1 έτος
- ο Είναι αποτελεσματικό σε οποιοδήποτε καιρικές συνθήκες
- ο Μην απαιτεί συγκολλητική επάλειψη

Συγκεκριμένα, προβλέπεται να εκτελεστούν οι εξής εργασίες:

II. Συντήρηση – βελτίωση οδοστρωμάτων

1. Επούλωσης μικρής επιφανείας λάκκων όπου είναι αδύνατη η διακοπή κυκλοφορίας ή απαιτείται άμεση επέμβαση αποκατάστασης .Η αποκατάσταση θα πραγματοποιείται με χρήση έτοιμου ασφαλικού σκυροδέματος, αφού προηγουμένως απομακρυνθούν όλα τα χαλαρά ή ασύνδετα υλικά, στάσιμα νερά, πετρέλαια, λάδια από τη λακούβα και πριν δοθεί στην κυκλοφορία θα συμπιέζετε, και θα πραγματοποιείται εντός 12 ωρων από τον αναγγελία της φθοράς .
2. Επουλώσεις επικίνδυνων(για την οδική ασφάλεια) τοπικών φθορών (επιφανείας έως 40 μ2) οδοστρωμάτων με θερμό ασφαλτοσκυρόδεμα για την πλήρη τοπική αποκατάσταση επιφανείας παλαιού ασφαλικού οδοστρώματος. Ειδικότερα θα πραγματοποιείται εκσκαφή ή φρεζάρισμα σε βάθος μέχρι την πλήρη αφαίρεση του αποσθρωμένου ασφαλικού υλικού, κατακόρυφωση των παρειών, συμπύκνωση του πυθμένα (της βάσης), απομάκρυνση και μεταφορά προϊόντων εκσκαφής, εφαρμογή προεπαλείψεως ή συγκολλητικής, διάστρωση ασφαλικής ισοπεδωτικής στρώσης ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας (με κοινή άσφαλτο) και συμπύκνωση του ασφαλομίγματος με μικρούς οδοστρωτήρες ή χειροκίνητα μέσα, σκούπισμα και οποιαδήποτε άλλη εργασία απαραίτητη για την πλήρη αποκατάσταση της φθοράς. Επισημαίνεται ότι αυτές θα πρέπει να σημαίνονται άμεσα (εντός 12 ωρών) και να αποκαθίστανται εντός 5 ημερών εφόσον είναι αδύνατη η άμεση αποκατάσταση εντός 12ωρου από την αναγγελία της φθοράς .
3. Εργασίες κατασκευής υπόβασης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους καθώς και βάσης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους.

Πριν την χρησιμοποίηση του υλικού του ψυχρού ασφαλτοσκυροδέματος πρέπει να κατατεθούν στη

Δ/νουσα Υπηρεσία τα σχετικά έγγραφα για την έγκρισή του, που θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά ποιότητας ΕΛΟΤ ή ISO

Οι απαιτούμενες εργασίες της συντήρησης των οδών κατά τη διάρκεια του έργου έχουν περιληφθεί ενδεικτικά στο προϋπολογισμό του έργου.

Κατά την εκτέλεση των πάσης φύσεως εργασιών αποκατάστασης των φθορών του οδοστρώματος, ο ανάδοχος με δική του φροντίδα και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση θα λαμβάνει φωτογραφίες σε ηλεκτρονική μορφή με αποτύπωση ημερομηνίας και ώρας, στις οποίες θα αποτυπώνονται α) Τόσο οι φθορές του οδοστρώματος όσο και οι βλάβες του εξοπλισμού ή μέρους του εξοπλισμού των πινακίδων καθώς και β) η αποκατάσταση αυτών. Το ηλεκτρονικό αρχείο του φωτογραφικού υλικού θα υποβάλλεται στην Υπηρεσία μαζί με τις επιμετρήσεις των αντίστοιχων εργασιών.

III. Συντήρηση – βελτίωση – κατακόρυφης σήμανσης

Η συντήρηση των εγκαταστάσεων κατακόρυφης σήμανσης περιλαμβάνει την άρση βλαβών-φθορών, του εξοπλισμού αυτών.

Η συντήρηση-βελτίωση της κατακόρυφης σήμανσης περιλαμβάνει τη μετάβαση κατάλληλου προσωπικού του αναδόχου επιτόπου της εγκατάστασης κατακόρυφης σήμανσης για την οποία έχει διαπιστωθεί βλάβη. Η επέμβαση από το ανωτέρω συνεργείο αποκατάστασης βλαβών-φθορών θα γίνεται εντός τριών ημερών από την ημερομηνία αναγγελίας εκτός εάν πρόκειται για επικίνδυνη βλάβη, όπως προαναφέρεται, οπότε και θα ενεργεί εντός δωδεκάωρου το μέγιστο.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στις εργασίες αποκατάστασης βλαβών - φθορών περιλαμβάνονται τα εξής:

- Αντικατάσταση φθαρμένων, λερωμένων, τρακαρισμένων ή στρεβλωμένων πινακίδων
- Επανατοποθέτηση πινακίδων που λείπουν σε υπάρχοντες ιστούς σύμφωνα με εγκεκριμένες μελέτες, ή εάν δεν υπάρχουν αυτές με οδηγίες της Υπηρεσίας και κατ' εφαρμογή του Κ.Ο.Κ.

IV. Συντήρηση – βελτίωση οριζόντιας σήμανσης

Η εκτέλεση των εργασιών διαγράμμισης θα γίνει βάση τις τεχνικές οδηγίες και προδιαγραφές:

- Ν.2696/99 "Κώδικας οδικής Κυκλοφορίας"
- Σ307-75 "Διαγραμμίσεις οδοστρωμάτων" ΥΔΕ Αύγουστος 1975
- Σ308-75 "Σήμανση οδών- Προδιαγραφές διαγραμμίσεων οδοστρωμάτων" (Χάραξη Σχεδίαση), ΥΔΕ Δεκέμβριος 1975
- Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN 1423, EN 1424, EN 1436.

Οι διακεκομμένες γραμμές κατεύθυνσης θα πραγματοποιηθούν με χρήση αυτοκινούμενου μηχανήματος με αυτόματη προεπιλογή κύκλου (γραμμές και κενού).

Οι 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 δε προθεσμίες που θα τάσσονται σ' αυτές θα επέχουν θέση αποκλειστικών τμηματικών προθεσμιών σύμφωνα με το άρθρο 147 του Ν.4412/2016.

Οι εργασίες διαγράμμισης μπορούν να εκτελεστούν και τις νυκτερινές ώρες. Η κυκλοφορία στους οδικούς άξονες που θα εκτελεστούν οι εργασίες διαγράμμισης δεν επιτρέπεται να διακοπεί κατ ελάχιστον και κάθε υπό διαγράμμιση στο οδικό τμήμα, θα ολοκληρώνεται χωρίς διακοπή λόγω σαββατοκύριακου ή λοιπών αργιών. Για την επιβάρυνση αυτή έχει προβλεφθεί η κάλυψη κάθε επί πλέον δαπάνης.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

A. Γεωμετρία (μορφή και διαστάσεις)

Για τη μορφή και τις διαστάσεις των γραμμών, γραμμάτων και συμβόλων ισχύουν:

- Προδιαγραφή Σ308-75 "Σήμανσις οδών - Προδιαγραφές διαγραμμίσεων, οδοστρωμάτων (χάραξης - Σχεδίασης) ΥΔΕ, Δεκέμβριος 1975
- <Richtlinien für die Markierung von strassen - Teil 1: Abmessungen und geometrische Anordnung von Markierungszeichen (RMS-1)>, Bundesanstalt für Strassenwesen, 1980.
- <Richtlinien für die Markierung von straben - Teil 2: Anwendung von Fahrbahnmarkierungen (RMS-2)>, Forschungsgesellschaft für strassenwesen, 1980.

Σε περίπτωση αναδιαγράμμισης οδοστρωμάτων καθοριστική είναι η υπάρχουσα διαγράμμιση, εκτός αν η

Υψηλότητα γραπτά απαιτήσει αλλαγή της μορφής και των διαστάσεων.

Για τις αποκλίσεις των διαστάσεων των γραμμών, γραμμάτων και συμβόλων ισχύει η γερμανική προδιαγραφή ZTV-M84 - κεφάλαιο 3.1

Το πλάτος των γραμμών δεν επιτρέπεται να παρουσιάζει απόκλιση μεγαλύτερη από $\pm 5\text{mm}$ από το προβλεπόμενο. Σε περίπτωση διακεκομμένων διαμήκων διαγραμμίσεων σε νέα οδοστρώματα, τα μήκη των γραμμών πρέπει να είναι ίσα μεταξύ τους. Το μήκος γραμμής σε σχέση με το προβλεπόμενο δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερο από 50 mm και μικρότερο από 150 mm . Ο μέσος όρος του μήκους δέκα διαδοχικών κύκλων (κύκλος = μήκος γραμμής και κενού) δεν επιτρέπεται να παρουσιάζει απόκλιση μεγαλύτερη από $\pm 50\text{ mm}$ από τον προβλεπόμενο. Τα παραπάνω ισχύουν βέβαια μόνο για διαγραμμίσεις νέων οδοστρωμάτων.

Για τη διαγράμμιση γραμμάτων ή συμβόλων (πχ βέλη) οι μέγιστες αποκλίσεις ανέρχονται σε:

κατά πλάτος $\pm 20\text{ mm}$

κατά μήκος $\pm 50\text{ mm}$

B. Φωτεινότητα διαγράμμισης κατά την ημέρα

Η φωτεινότητα της διαγράμμισης κατά την ημέρα καθορίζεται από το συντελεστή φωτεινότητας, ο οποίος προσδιορίζεται σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές ΕΛΟΤ EN 1871, EN 1436 και την Προσωρινή τεχνική προδιαγραφή λευκού ακρυλικού χρώματος διαγράμμισης οδών του ΥΠΕΧΩΔΕ /ΓΓΔΕ /Δ14 . Η τιμή του συντελεστή φωτεινότητας προκύπτει από το μέσο όρο πέντε μεμονωμένων μετρήσεων, που όλες πραγματοποιούνται μέσα σε έκταση 5 m^2 διαγράμμισης. Η τιμή του συντελεστή φωτεινότητας στεγνής διαγράμμισης θα πρέπει να είναι:

διαγράμμιση σε κατάσταση λειτουργίας $> \eta = 0,30$

Γ. Αντανakλαστικότητα διαγράμμισης κατά τη νύχτα

Η αντανakλαστικότητα της διαγράμμισης κατά τη νύχτα καθορίζεται από το συντελεστή οπισθανάκλασης, ο οποίος προσδιορίζεται σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές ΕΛΟΤ EN 1871 , EN 1436 και την Προσωρινή τεχνική προδιαγραφή λευκού ακρυλικού χρώματος διαγράμμισης οδών του ΥΠΕΧΩΔΕ /ΓΓΔΕ /Δ14 . Η τιμή του συντελεστή φωτεινότητας προκύπτει από το μέσο όρο πέντε μεμονωμένων μετρήσεων, που όλες πραγματοποιούνται μέσα σε έκταση 5 m^2 διαγράμμισης.. Η τιμή του συντελεστή οπισθανάκλασης σε στεγνό οδόστρωμα (σε περίπτωση βροχής οι μετρήσεις πρέπει να πραγματοποιηθούν μετά πάροδο 30 min) θα πρέπει να είναι:

διαγράμμιση σε κατάσταση λειτουργίας $> \eta = 70\text{ mcd/m}^2\text{lX}$

Δ. Αντιολισθηρότητα διαγράμμισης

Η αντιολισθηρότητα της διαγράμμισης καθορίζεται από το συντελεστή τριβής, ο οποίος προσδιορίζεται σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές ΕΛΟΤ EN 1871, EN 1436 και την Προσωρινή τεχνική προδιαγραφή λευκού ακρυλικού χρώματος διαγράμμισης οδών του ΥΠΕΧΩΔΕ /ΓΓΔΕ /Δ14 . Η τιμή του συντελεστή φωτεινότητας προκύπτει από το μέσο όρο πέντε μεμονωμένων μετρήσεων, που όλες πραγματοποιούνται μέσα σε έκταση 5 m^2 διαγράμμισης. Η τιμή του συντελεστή τριβής θα πρέπει να είναι:

διαγράμμιση σε κατάσταση λειτουργίας $> \eta = 40\text{ μονάδες SRT}$

Ε. Αντοχή διαγράμμισης

Η αντοχή της διαγράμμισης καθορίζεται από το ποσοστό της εναπομείνουσας διαγραμμισμένης επιφάνειας σε σχέση με την αρχική διαγραμμισμένη επιφάνεια και το οποίο θα πρέπει να είναι 80% σύμφωνα τις Ευρωπαϊκές προδιαγραφές ΕΛΟΤ EN 1871, EN 1436 και την Προσωρινή τεχνική προδιαγραφή λευκού ακρυλικού χρώματος διαγράμμισης οδών του ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΓΔΕ/Δ14. Το ποσοστό της εναπομείνουσας διαγράμμισης θα προκύπτει από το μέσο όρο πέντε μεμονωμένων μετρήσεων που όλες πραγματοποιούνται μέσα σε έκταση 5 m^2 διαγράμμισης.

Η εκτέλεση των εργασιών διαγράμμισης θα γίνει σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-02-00“Οριζόντια σήμανση οδών”

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

Καλλιθέα, Ιούνιος 2017

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Η Συντάξασα

ΜΑΡΙΝΑ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη

ΒΑΣ.ΠΑΝΑΓΟΥ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Ο Διευθυντής Δ.ΔΙ.ΜΥ

ΑΘ. ΜΟΣΧΟΛΕΑΣ

