



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Μ.Ε. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η

**ΕΡΓΟ: ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ 27, ΑΠΟ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ
ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ ΕΩΣ ΕΙΣΟΔΟ ΠΕΡΑΙΑΣ**

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ: Τεχνικό πρόγραμμα επενδυτικών δαπανών Π. Κ. Μ.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ: 2131ΘΕΣ006ΙΔΠ21

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 4.950.000,00 €

CPV: 45233141-9
(εργασίες συντήρησης οδών)

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Θεσσαλονίκη, 11 /09/ 2025

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Θεσσαλονίκη, 24 /11/ 2025

Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη
Τ.Σ.Ε. / Υ.Δ.Τ.Ε.Μ.Ε.Θ.

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ

Σύμφωνα με την αριθ. **οικ. 880202
(12351)/ 24 - 11 -2025** Απόφαση
Ο Προϊστάμενος Υποδιεύθυνσης
Τεχνικών Έργων
Μ.Ε. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Μαρία Σαραφείδου
Πολιτικός Μηχανικός με Α' β

Κονδυλένια Σαφλέκου
Πολιτικός Μηχανικός με Α' β

Ελένη Διαμαντή
Αγρ. Τοπ. Μηχανικός με Α. β

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Αντικείμενο του έργου

Αντικείμενο του παρόντος έργου είναι η βελτίωση, επισκευή και συντήρηση τμήματος της Επαρχιακής Οδού 27, από τη διασταύρωση Αεροδρομίου έως την είσοδο της Περαιάς, αρμοδιότητας της Μητροπολιτικής Ενότητας Θεσσαλονίκης. Η εργολαβία αφορά κυρίως την αποκατάσταση φθορών στο οδόστρωμα, την αποκατάσταση των συνοδευτικών τεχνικών υποδομών και τη διατήρηση της κυκλοφοριακής ασφάλειας με προληπτικές και κατασταλτικές παρεμβάσεις.

1.2 Σκοπός του έργου

Το έργο αποσκοπεί στη βελτίωση της οδικής ασφάλειας και της λειτουργικότητας του υπό μελέτη τμήματος, το οποίο παρουσιάζει αυξημένο κυκλοφοριακό φόρτο και αποτελεί βασικό άξονα σύνδεσης της πόλης της Θεσσαλονίκης με τον ανατολικό της τομέα και τον παραλιακό οικισμό της Περαιάς.

Ειδικότεροι στόχοι του έργου είναι:

- Η αποκατάσταση φθαρμένων ή επικίνδυνων τμημάτων του οδοστρώματος για την εξασφάλιση ασφαλούς και άνετης κυκλοφορίας.
- Η βελτίωση της βατότητας και της κυκλοφοριακής ροής με επεμβάσεις επί του οδοστρώματος και συντήρηση ερεισμάτων και τεχνικών.
- Η αναβάθμιση της σήμανσης (κατακόρυφης και οριζόντιας) για την ενίσχυση της ορατότητας και της πληροφόρησης των οδηγών.
- Ενίσχυση της παθητικής ασφάλειας της οδού μέσω της αντικατάστασης ή της τοποθέτησης νέων Συστημάτων Ασφαλείας
- Η συντήρηση των δύο μεταλλικών πεζογεφυρών, που αποτελούν κρίσιμα σημεία διέλευσης πεζών.

1.3 Προϋπολογισμός – Χρηματοδότηση

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των 4.950.000,00 €. Το έργο χρηματοδοτείται από το Τεχνικό Πρόγραμμα Επενδυτικών Δαπανών της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, με Κωδικό Έργου 2131ΘΕΣ006ΙΔΠ21.

1.4 Προθεσμία εκτέλεσης

Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης του έργου ορίζεται σε επτακόσιες τριάντα (730) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης.

1.5 Παρατηρήσεις

Το έργο συμβάλλει στη βελτίωση της οδικής ασφάλειας, της προσβασιμότητας και της εξυπηρέτησης των χρηστών του οδικού δικτύου, καλύπτοντας τις λειτουργικές ανάγκες ενός σημαντικού οδικού άξονα με αυξημένη κυκλοφοριακή επιβάρυνση.

Ο Ανάδοχος αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης και σε προθεσμία 10 ημερολογιακών ημερών και με τη συνδρομή της Υπηρεσίας θα προβεί σε συστηματική καταγραφή των σημείων που χρήζουν άμεσης επέμβασης.

Η Υπηρεσία ύστερα από αξιολόγηση των καταγραφών και ιεράρχηση προτεραιοτήτων ανάλογα με το βαθμό κινδύνου και λαμβάνοντας τις δικές της καταγραφές από τα Δελτία Τεχνικής Αστυνόμευσης αλλά και από σχετική αλληλογραφία με Τμήματα Τροχαίας, δήμους και πολίτες θα προσδιορίσει τα προς συντήρηση τμήματα του οδικού δικτύου και θα κοινοποιήσει προς τον Ανάδοχο πίνακα εργασιών για εκτέλεση και άμεση επέμβαση για την ασφάλεια της κυκλοφορίας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί ηλεκτρονικό ημερολόγιο εργασιών για τις θέσεις που εγκαθίσταται. Οι φορτοεκφορτώσεις, οι μεταφορές από τον τόπο προμήθειας στην θέση εγκατάστασης σε οιαδήποτε απόσταση κτλ. περιλαμβάνονται ανηγμένες στα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου Μελέτης και κατά συνέπεια στην προσφορά του Αναδόχου.

2. ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το βασικό φυσικό αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας αφορά στη συντήρηση, επισκευή και αποκατάσταση φθορών του οδοστρώματος και λοιπών στοιχείων της υποδομής σε επιλεγμένα τμήματα του επαρχιακού οδικού δικτύου, εντός της χωρικής αρμοδιότητας της Υπηρεσίας. Οι εργασίες αποσκοπούν στην αποκατάσταση της οδικής ασφάλειας, την επιμήκυνση του χρόνου ζωής της υποδομής και τη διατήρηση ικανοποιητικού επιπέδου λειτουργικότητας του οδικού δικτύου.

Οι παρεμβάσεις περιλαμβάνουν, ενδεικτικά:

- **Επισκευή και αποκατάσταση του ασφαλοτάπητα** με αποξήλωση φθαρμένων ασφαλικών στρώσεων και κατασκευή νέων ασφαλοταπήτων, σε επιλεγμένα σημεία που παρουσιάζουν έντονη φθορά, ρηγματώσεις, καθιζήσεις, απολεπίσεις ή τροχοαυλακώσεις.
- **Τοπική επούλωση λάκκων**, με χρήση ψυχρού ή θερμού ασφαλτομίγματος, κατά περίπτωση.
- **Καθαρισμό τεχνικών έργων**, όπως φρεάτια υδροσυλλογής, εγκάρσιες ή επενδεδυμένες τάφροι, αγωγοί ομβρίων και τεχνικά απορροής, με σκοπό τη διασφάλιση της εύρυθμης αποχέτευσης των επιφανειακών υδάτων.
- **Συντήρηση πρανών και ερεισμάτων**, με απομάκρυνση φερτών υλικών, αποκατάσταση καταπτώσεων, καθαρισμό ή ανακατασκευή των ερεισμάτων, και όπου απαιτείται, ενίσχυση της ευστάθειας με τη χρήση κατάλληλων υλικών ή συστημάτων.
- **Αντικατάσταση ή τοποθέτηση νέων στηθαίων ασφαλείας**, σε θέσεις όπου αυτά παρουσιάζουν φθορές, παραμορφώσεις ή αστοχίες λόγω πρόσκρουσης οχημάτων.
- **Εργασίες καθαρισμού και αποψίλωσης παρόδιας βλάστησης**, όπως κοπή κλαδιών και δέντρων, απομάκρυνση χόρτων ή θάμνων που εμποδίζουν την ορατότητα ή καταλαμβάνουν τμήματα του οδοστρώματος.

- **Ανακατασκευή ή συμπλήρωση της οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης**, με διαγραμμίσεις (διαβάσεις, άξονες, βέλη, γραμμές οριοθέτησης κ.λπ.), πινακίδες σήμανσης, στύλους και αντανakλαστικά στοιχεία (μάτια γάτας, ανακλαστήρες στηθαίων).
- **Επεμβάσεις σε ισόπεδους κόμβους και διασταυρώσεις** ή καθέτους οδούς διασύνδεσης με την επαρχιακή οδό, ανάλογα με τις ανάγκες που θα διαπιστωθούν από την Υπηρεσία κατά την πρόοδο του έργου.

*Η εκτιμώμενη συνολική επιφάνεια ασφαλικών παρεμβάσεων ανέρχεται σε περίπου **100.000 τετραγωνικά μέτρα**.*

*Δεδομένου του περιορισμένου προϋπολογισμού του έργου, οι επεμβάσεις θα υλοποιηθούν **κατά προτεραιότητα** σε τμήματα με σοβαρά λειτουργικά προβλήματα, βάσει της υφιστάμενης κατάστασης του οδοστρώματος και σχετικής τεχνικής αξιολόγησης της Υπηρεσίας.*

2.1 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΠΕΖΟΓΕΦΥΡΩΝ

2.1.1 Γενικά στοιχεία

Το έργο περιλαμβάνει τη συντήρηση δύο μεταλλικών πεζογεφυρών, οι οποίες εξυπηρετούν τη διέλευση πεζών:

- Η πρώτη βρίσκεται πλησίον του ΙΕΚ Θέρμης,
- Η δεύτερη πριν την είσοδο στον οικισμό της Περαιάς.

Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Μήκος: ~15 μέτρα, Πλάτος: ~2 μέτρα.
- Φορέας: μεταλλικό δικτύωμα.
- Βάθρα:
 - δύο μεταλλικά για τη γέφυρα ΙΕΚ,
 - τρία μεταλλικά (μεσόβαθρο) για τη γέφυρα Περαιάς.
- Πρόσβαση: μεταλλικές σκάλες και από τις δύο πλευρές, με προστατευτικά κιγκλιδώματα.

Στο αρχείο της Υπηρεσίας δεν κατέστη δυνατό να εντοπιστεί κάποιο στοιχείο σχετικά με την κατασκευή των δύο πεζογεφυρών

2.2.2 Κατάσταση & αναγκαιότητα παρέμβασης

Οι πεζογέφυρες έχουν κατασκευαστεί το έτος 2000 και δεν έχουν συντηρηθεί έκτοτε. Κατά την αυτοψία, διαπιστώθηκαν:

- εκτεταμένη σκουριά στον μεταλλικό φορέα,
- αποκόλληση συγκολλήσεων στο δάπεδο,
- τοπικές φθορές στις κλίμακες.

Λόγω της θέσης και της κατάστασής τους, κρίνεται αναγκαία:

- η προσωρινή απομάκρυνση των γεφυρών,

- η εκτέλεση εργασιών συντήρησης (μεταλλικές επισκευές, αμμοβολή, αντιδιαβρωτική προστασία, βαφή),
- η επανατοποθέτησή τους,
- η επιτόπια συντήρηση των βάθρων, με πρόβλεψη για την ασφάλεια και την προστασία του περιβάλλοντος.

2.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΚΑΙ ΑΓΩΓΩΝ ΟΜΒΡΙΩΝ

A. Σε ότι αφορά τον κόμβο Πλαγιαρίου

Στην περιοχή του κόμβου Πλαγιαρίου, δύο από τις σχάρες ομβρίων που βρίσκονται εκτός του πρατηρίου καυσίμων SHELL είναι τυφλές, χωρίς σύνδεση με αγωγό απορροής. Ωστόσο, στον υφιστάμενο αγωγό ομβρίων που διέρχεται κατά μήκος της επαρχιακής οδού, υπάρχουν προβλεπόμενες αναμονές αγωγών στις αντίστοιχες θέσεις, όπως αποτυπώνονται στο σχέδιο *Οριζοντιογραφία_1* του Παραρτήματος Ι της Τεχνικής Έκθεσης. Στο πλαίσιο του παρόντος έργου προβλέπεται η κατασκευή των απαραίτητων φρεατίων και η σύνδεσή τους με τον υφιστάμενο αγωγό, ώστε να διασφαλιστεί η λειτουργικότητα των σχαρών και η απορροή των ομβρίων.

B. Σε ότι αφορά την περιοχή στο ύψος του ΙΕΚ Θέρμης

Στην περιοχή μπροστά από τη στάση του ΟΑΣΘ, πλησίον του ΙΕΚ Θέρμης, έχουν κατ' επανάληψη παρατηρηθεί φαινόμενα λιμνάζοντων υδάτων κατά τη διάρκεια βροχοπτώσεων, όπως έχει διαπιστωθεί στο πλαίσιο της τακτικής τεχνικής εποπτείας από την Υπηρεσία. Η υφιστάμενη κατάσταση οφείλεται στην απουσία τοπικού δικτύου αποχέτευσης ομβρίων, σε συνδυασμό με τις ανεπαρκείς κλίσεις του οδοστρώματος, που δεν επιτρέπουν την ομαλή απορροή των επιφανειακών υδάτων.

Για την αποκατάσταση της ορθής λειτουργίας του οδικού δικτύου και την εξάλειψη του φαινομένου συγκέντρωσης υδάτων, στο πλαίσιο του παρόντος έργου προβλέπεται η κατασκευή τοπικού δικτύου αποχέτευσης ομβρίων, το οποίο θα περιλαμβάνει σχάρα υδροσυλλογής τοποθετημένη κατάλληλα ως προς την υφιστάμενη στάθμη του οδοστρώματος, καθώς και αγωγό απορροής. Ο αγωγός θα οδηγεί τα συλλεγόμενα ύδατα απευθείας σε παρακείμενο φυσικό αποδέκτη (ρέμα), εξασφαλίζοντας την ταχεία και ασφαλή παροχέτευση των ομβρίων.

Στο πλαίσιο του έργου, θα εκτελεστεί οριζοντιογραφική αποτύπωση της περιοχής για τον ακριβή προσδιορισμό των απαιτούμενων επεμβάσεων, τη βέλτιστη χωροθέτηση της σχάρας υδροσυλλογής και τη διαστασιολόγηση του αγωγού, λαμβάνοντας υπόψη τα υψομετρικά δεδομένα και τις συνθήκες απορροής.

2.3 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΞΥΓΙΑΝΣΗΣ

Στην περιοχή της διασταύρωσης με την επιχείρηση «Μούσες», έχει εντοπιστεί έντονη τροχοαυλάκωση και παραμόρφωση του οδοστρώματος, η οποία αποδίδεται σε ανεπαρκή φέρουσα ικανότητα του υποκείμενου επιχώματος. Στο πλαίσιο του έργου προβλέπεται να εκτελεστούν εργασίες εξυγίανσης του εδάφους έδρασης, με την πλήρη απομάκρυνση των ακατάλληλων υλικών και την αντικατάστασή τους με κατάλληλα θραυστά υλικά, τα οποία θα διαστρωθούν και θα συμπυκνωθούν κατάλληλα, ώστε να εξασφαλιστεί η απαιτούμενη φέρουσα ικανότητα και ευστάθεια της οδού.

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι ταυτόχρονες επεμβάσεις με περισσότερα του ενός (1) συνεργεία είναι υποχρεωτική για τον Ανάδοχο. Η ιεράρχηση και αλληλουχία αυτών θα γίνεται με έγγραφη εντολή και ευθύνη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας δηλαδή του Τμήματος Συγκοινωνιακών Έργων της ΥΤΕΜΕΘ.

Οι εργασίες μπορεί να τροποποιηθούν ως προς το είδος, την ποσότητα και τη θέση κατόπιν εντολών της Υπηρεσίας και ανάλογα με τις ανάγκες που θα προκύψουν μέχρι το πέρας της Συμβατικής προθεσμίας του έργου.

Οι προς εκτέλεση εργασίες περιγράφονται αναλυτικά στα άρθρα του Τιμολογίου Μελέτης και θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ισχύουσες ΠΤΠ και τις έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας και αφορούν: χωματουργικά, τεχνικά έργα, οδοστρωσία, ασφαλτικά, σήμανση-ασφάλεια, εργασίες πρασίνου.

3.1 Συντήρηση Πεζογεφυρών – Μεθοδολογία Επέμβασης

Η συντήρηση των δύο μεταλλικών πεζογεφυρών που βρίσκονται πλησίον του ΙΕΚ Θέρμης και πριν την είσοδο της Περαίας θα εκτελεστεί ως εξής:

Φάση 1: Αποσυναρμολόγηση και απομάκρυνση

- Προβλέπεται η προσωρινή απομάκρυνση του μεταλλικού φορέα για την ασφαλή εκτέλεση εργασιών.
- Θα χρησιμοποιηθεί κατάλληλος ανυψωτικός εξοπλισμός, υπό την επιτήρηση τεχνικού ασφαλείας.

Φάση 2: Καθαίρεση φθαρμένων στοιχείων και επιφανειών

- Θα γίνει απομάκρυνση σκουριάς με αμμοβολή.
- Θα αποκατασταθούν συγκολλήσεις, ρωγμές και ελλείποντα στοιχεία του καταστρώματος και των σκαλοπατιών.

Φάση 3: Εφαρμογή αντιδιαβρωτικής προστασίας

- Θα εφαρμοστούν κατάλληλα αστάρια και τελικές βαφές σύμφωνα με τις προδιαγραφές για μεταλλικές κατασκευές.

Φάση 4: Συντήρηση βάθρων

- Τα υφιστάμενα βάθρα θα επιθεωρηθούν και θα συντηρηθούν επιτόπου.
- Αν απαιτηθεί, θα ενισχυθούν με προστατευτικά μεταλλικά στοιχεία ή τσιμεντενέσεις.

Φάση 5: Επανατοποθέτηση

Ο φορέας θα επανατοποθετηθεί με ασφάλεια και θα αποδοθεί προς χρήση.

Καθ' όλη τη διάρκεια των επεμβάσεων θα τηρούνται μέτρα ασφάλειας, πρόσβασης πεζών και κυκλοφοριακής ρύθμισης, σε συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχές.

3.2 Κατασκευή – Σύνδεση Φρεατίων και Αγωγών Ομβρίων

3.2.1 Κόμβος Πλαγιαρίου

- Θα πραγματοποιηθεί αποτύπωση υφιστάμενων αναμονών στον αγωγό της επαρχιακής οδού και επιβεβαίωση των θέσεων σύνδεσης.
- Θα κατασκευαστούν φρεάτια σύνδεσης και συλλογής, με τοποθέτηση σχαρών ομβρίων.
- Οι νέες συνδέσεις θα εκτελεστούν με αγωγούς PVC ή οπλισμένου σκυροδέματος, με κατάλληλη σφράγιση και αποκατάσταση του οδοστρώματος.

3.2.2 Περιοχή ΙΕΚ Θέρμης

- Θα προηγηθεί αποτύπωση της περιοχής με υψομετρικά στοιχεία για τον υπολογισμό κλίσεων και σχεδιασμό του τοπικού δικτύου αποχέτευσης.
- Θα κατασκευαστεί νέα σχάρα υδροσυλλογής στην άκρη του οδοστρώματος, με αγωγό που οδηγεί σε φυσικό αποδέκτη.

- Οι εργασίες θα εκτελεστούν με τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η οδική ασφάλεια και να αποφεύγονται πλημμυρικά φαινόμενα.

3.2.3 Έξοδος αγωγού στο φυτώριο Αλεξάκη

- Θα κατασκευαστεί κλειστός αγωγός ομβρίων στην έξοδο του υφιστάμενου αποδέκτη.
- Η διευθέτηση της απορροής θα βασίζεται σε υφιστάμενες μελέτες αποχέτευσης και θα περιλαμβάνει φρεάτια ελέγχου και εκτόνωσης ροής, εφόσον απαιτείται

3.3 Εργασίες εξυγίανσης - Μεθοδολογία Επέμβασης

Η παρέμβαση εξυγίανσης στο τμήμα της οδού, στο οποίο έχει εντοπιστεί έντονη τροχοαυλάκωση και παραμόρφωση του οδοστρώματος, θα εκτελεστεί σύμφωνα με την ακόλουθη μεθοδολογία:

1. Αποξήλωση ασφαλικών στρώσεων και υποδομής:

- Θα γίνει εκσκαφή και απομάκρυνση των υφιστάμενων ασφαλικών στρώσεων καθώς και των υποκείμενων στρώσεων οδοστρωσίας (βάσης και υπόβασης), μέχρι το βάθος όπου εντοπίζεται το προβληματικό έδαφος.
- Τα αποξηλωμένα υλικά θα απομακρυνθούν και θα διατεθούν σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
- Θα αφαιρεθούν οι ακατάλληλες επιχώσεις ή τα ασύνδετα, κορεσμένα ή οργανικά εδάφη που παρουσιάζουν ανεπαρκή φέρουσα ικανότητα.

2. Αντικατάσταση με κατάλληλο υλικό εξυγίανσης:

- Επαναπλήρωση του σκάμματος με κατάλληλο θραυστό υλικό (π.χ. θραυστό υλικό λατομείου της ΠΤΠ Ο-155 ή 3Α), καλά βαθμονομημένο, το οποίο πληροί τις απαιτήσεις φέρουσας ικανότητας και αποστράγγισης.
- Το υλικό θα διαστρωθεί σε στρώσεις μέγιστου πάχους 25–30 cm και θα συμπυκνωθεί μηχανικά με δονητικούς οδοστρωτήρες μέχρι την επίτευξη τουλάχιστον του 95% της Μέγιστης Πυκνότητας κατά Proctor.

3.4 Εκτεταμένες ασφαλικές εργασίες

Η αποκατάσταση των φθαρμένων τμημάτων του οδοστρώματος θα πραγματοποιηθεί με την εφαρμογή συνδυασμένων ασφαλικών εργασιών, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Αρχικά θα γίνει φρεζάρισμα του φθαρμένου ασφαλικού τάπητα σε βάθος που θα καθοριστεί ανάλογα με την έκταση και τη σοβαρότητα της βλάβης. Τα προϊόντα φρεζαρίσματος θα συλλέγονται, θα μεταφέρονται και θα απομακρύνονται από τη ζώνη του έργου με τρόπο σύμφωνο προς την κείμενη νομοθεσία.

Σε περιπτώσεις όπου απαιτείται ενίσχυση της οδοστρωσίας, θα κατασκευάζεται νέα βάση από θραυστό υλικό λατομείου πάχους 0,10 m, το οποίο θα διαστρώνεται και θα συμπυκνώνεται κατάλληλα ώστε να εξασφαλίζεται η απαιτούμενη φέρουσα ικανότητα. Ακολούθως θα πραγματοποιείται προεπάλειψη της τελικής επιφάνειας, προκειμένου να εξασφαλιστεί επαρκής συγκόλληση μεταξύ της υφιστάμενης επιφάνειας και της νέας ασφαλικής στρώσης.

Η κατασκευή των ασφαλικών στρώσεων θα γίνεται σε διαδοχικά στάδια. Αρχικά θα τοποθετείται ισοπεδωτική ασφαλική στρώση τύπου ΑΣ 20 ή ΑΣ 31,5, ώστε να αποκαθίστανται οι παραμορφώσεις- γεωμετρικές ατέλειες και να διαμορφώνεται η τελική διατομή του οδοστρώματος. Επάνω σε αυτή θα ακολουθεί η κατασκευή της ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, επίσης πάχους 0,05 m μετά τη συμπύκνωση. Ανάλογα με τις απαιτήσεις του έργου και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, θα χρησιμοποιείται είτε κοινή άσφαλτος είτε τροποποιημένη, με στόχο τη βελτίωση της ανθεκτικότητας του οδοστρώματος σε κυκλοφοριακά και περιβαλλοντικά φορτία.

Σε επιλεγμένες θέσεις, όπου αυτό κρίνεται αναγκαίο για την οδική ασφάλεια, θα κατασκευάζεται αντιολισθηρή στρώση, πάχους περίπου 0,04 m μετά τη συμπύκνωση, ώστε να εξασφαλίζονται βελτιωμένα χαρακτηριστικά πρόσφυσης.

Όλες οι ασφαλικές στρώσεις θα συμπυκνώνονται με τη χρήση κατάλληλων οδοστρωτήρων, στατικών και δονητικών, ώστε να επιτευχθεί η απαιτούμενη συμπύκνωση και να εξασφαλιστεί η ομοιομορφία της τελικής επιφάνειας. Με την ολοκλήρωση των εργασιών θα πραγματοποιείται τελικός έλεγχος, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες προδιαγραφές ποιότητας και τις εντολές της Υπηρεσίας.

3.5 Αντικατάσταση στηθαίων ασφαλείας

Ο Ανάδοχος αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης, και με τη συνδρομή της Υπηρεσίας, θα προβεί σε καταγραφή των σημείων (θέσεων βλάβης) που χρήζουν άμεσης επέμβασης καθώς και των τμημάτων όπου τα υφιστάμενα στηθαία ασφαλείας θα πρέπει να αντικατασταθούν με πιστοποιημένα κατά το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317. Η παραπάνω καταγραφή θα γίνεται από τον Ανάδοχο και οποιαδήποτε στιγμή ζητηθεί από την Υπηρεσία κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου. Επίσης θα καταγράφονται τα υφιστάμενα στηθαία ασφαλείας που πιθανά να βρίσκονται στις ίδιες θέσεις.

Στη συνέχεια, θα πρέπει να προχωρήσει στην σύνταξη και την υποβολή μελέτης ασφάλισης των εν λόγω θέσεων, σύμφωνα με τα κριτήρια και τις απαιτήσεις των ΟΜΟΕ-ΣΑΟ κατά ΕΛΟΤ EN 1317. Η μελέτη ασφάλισης θα πρέπει να εκπονείται από μηχανικό, κάτοχο μελετητικού πτυχίου στην κατηγορία των συγκοινωνιακών έργων. Το κόστος σύνταξης της μελέτης βαρύνει τον ανάδοχο.

Η μελέτη ασφάλισης θα εξετάζει κατά περίπτωση, την εξωτερική οριογραμμή του οδοστρώματος (σε θέσεις με ή χωρίς υφιστάμενα στηθαία), τις πλευρικές διαχωριστικές νησίδες (π.χ. κλάδοι κόμβων) καθώς και τα υφιστάμενα τεχνικά έργα.

Στη μελέτη θα προσδιορίζεται και θα αιτιολογείται η επιλογή του ΣΑΟ για κάθε θέση, σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ-ΣΑΟ, το απαιτούμενο λειτουργικό πλάτος βάσει των τοπικών συνθηκών (π.χ. γεωμετρία οδού, κλίση πρηνών ορυγμάτων, κλίση και ύψος επιχωμάτων, δέντρα, ιστοί, πινακίδες, οχετοί, ρέματα, παράπλευρες οδοί και εγκαταστάσεις κτλ.) και το μήκος εφαρμογής τους.

Βασικός στόχος της μελέτης πρέπει να είναι η κατά το δυνατόν ελαχιστοποίηση διαφορετικών ΣΑΟ κατά μήκος της οδού, έτσι ώστε να διευκολύνεται η συντήρηση των ΣΑΟ, να διατηρείται η ομοιομορφία τους και να απαιτούνται οι λιγότερες δυνατές συναρμογές μεταξύ τους.

Μετά την ολοκλήρωση των επεμβάσεων ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Υπηρεσία την μελέτη εφαρμογής με τις ακριβείς θέσεις τοποθέτησης ΣΑΟ, τον τύπο και τα χαρακτηριστικά των συστημάτων ανά θέση (λειτουργικά μήκη κτλ), καθώς και βεβαίωση ορθής τοποθέτησης των ΣΑΟ σύμφωνα με τα εγχειρίδια εγκατάστασης, τις προδιαγραφές και τις εγκεκριμένες τεχνικές λύσεις. Τα στοιχεία αυτά θα αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του μητρώου του έργου.

Στο πλαίσιο του έργου προβλέπεται η αντικατάσταση των υφιστάμενων αμφίπλευρων μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας, κατά το τμήμα από τον κόμβο του Αεροδρομίου έως τη γέφυρα Ανθεμούνα.

Στις θέσεις όπου τα υφιστάμενα ΣΑΟ είναι τοποθετημένα επί νησίδων με κράσπεδα, θα προηγηθεί η κατασκευή οπλισμένης δοκού για τη διασφάλιση της ορθής και πιστοποιημένης έδρασης των νέων ΣΑΟ.

Πέραν αυτών, η Διευθύνουσα Υπηρεσία, ύστερα από αξιολόγηση και ιεράρχηση των προτεραιοτήτων ανάλογα με το βαθμό κινδύνου και τις διατιθέμενες πιστώσεις, θα προσδιορίσει

πιθανά άλλα προς συντήρηση τμήματα του οδικού δικτύου και θα κοινοποιήσει στον Ανάδοχο πίνακα εργασιών.

Τα νέα Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων θα φέρουν σήμανση CE και θα συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές των Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων – ΣΑΟ (ΟΜΟΕ-ΣΑΟ), οι οποίες εγκρίθηκαν με την υπ' αριθ. ΔΜΕΟ/ο/612/16-02-2011 (ΦΕΚ 702/Β/29-04-2011) απόφαση του Υφυπουργού Υ.Π.Υ.ΜΕ.ΔΙ.

Σε περίπτωση αντικατάστασης μεταλλικών στηθαίων που βρίσκονται σε τεχνικά έργα, θα εξετάζεται η κατάσταση του υφιστάμενου δομικού στοιχείου έδρασης, καθώς και το ενδεχόμενο αποκατάστασης ή αντικατάστασης του κλωβού αγκύρωσης, εφόσον απαιτείται.

Όταν πρόκειται για αντικατάσταση φθαρμένων ή κατεστραμμένων τμημάτων ήδη εγκατεστημένου πιστοποιημένου συστήματος ΣΑΟ, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στις απαιτούμενες εργασίες με τρόπο που να διατηρείται ακέραιη η πιστοποίηση του συστήματος. Η εν λόγω αντικατάσταση θα γίνεται χωρίς επιπλέον οικονομική επιβάρυνση για την Υπηρεσία, πέραν του κόστους της ίδιας της αντικατάστασης.

Έλεγχος οδεύσεων καλωδιώσεων, σωληνώσεων κλπ

Πριν από την έναρξη εργασιών τοποθέτησης ΣΑΟ, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ζητήσει έγγραφη ενημέρωση από τους αρμόδιους φορείς (ΟΚΩ κ.λπ.) σχετικά με την όδευση υφιστάμενων υπογείων δικτύων (καλώδια, σωληνώσεις, αγωγοί κ.λπ.), ώστε να αποφευχθούν τυχόν φθορές.

Εάν ο αρμόδιος φορέας δεν διαθέτει σχετικά σχέδια, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καλέσει τον φορέα σε κοινή επιτόπια αυτοψία για τον προσδιορισμό των θέσεων των δικτύων.

Ο φορέας υποχρεούται να μετατοπίσει το δίκτυο με δική του δαπάνη:

- εφόσον δεσμεύεται από την άδεια εκσκαφής να το πράξει ή
- εφόσον δεν έχει τηρήσει τις προβλεπόμενες προδιαγραφές της άδειας εκσκαφής.

Σε αντίθετη περίπτωση, ο φορέας, ο Ανάδοχος και η Υπηρεσία θα καταλήγουν σε κοινά αποδεκτή λύση, με γνώμονα την ασφάλεια των χρηστών της οδού.

4. ΕΤΟΙΜΟΤΗΤΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΕΙΓΟΥΣΩΝ, ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

Στο αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνεται, πέραν των τακτικών εργασιών συντήρησης, και η άμεση επέμβαση για την αντιμετώπιση απροβλέπτων ή/και επείγουσών καταστάσεων που σχετίζονται με την οδική ασφάλεια.

Καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ανταποκρίνεται **άμεσα** στις σχετικές ειδοποιήσεις της Υπηρεσίας, οι οποίες μπορεί να γίνονται:

- Τηλεφωνικά,
- Μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή
- Με γραπτές εντολές.

Το συνεργείο του Αναδόχου που θα εκτελεί τις επεμβάσεις πρέπει να είναι:

- Άρτια εκπαιδευμένο και
- Κατάλληλα εξοπλισμένο, τόσο από άποψη τεχνικής επάρκειας όσο και ως προς τα αναγκαία μέσα και υλικά.

Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνεται η τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας και της αρμόδιας Υπηρεσίας Τροχαίας, προκειμένου να εξασφαλίζεται η ομαλή και ασφαλής κυκλοφορία.

Προθεσμίες

Για τις επείγουσες και έκτακτες επεμβάσεις ισχύει το άρθρο 7 παρ. 6 του Ν. 3481/2006, σύμφωνα με το οποίο:

- Η αποκλειστική προθεσμία για την πλήρη αποκατάσταση της βλάβης είναι δέκα (10) ημέρες από τη λήψη έγγραφης εντολής μέσω τηλεομοιοτυπίας (φαξ).
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει αυθημερόν:
 - ο στην οριοθέτηση της περιοχής της βλάβης και
 - ο στην τοποθέτηση κατάλληλης σήμανσης για την αποφυγή ατυχημάτων.

Ο Ανάδοχος δεν δύναται να εκτελεί οποιαδήποτε εργασία χωρίς προηγούμενη εντολή της Υπηρεσίας. Από τη λήψη της εντολής αυτής, είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί με το προβλεπόμενο χρονοδιάγραμμα αποκατάστασης, όπως ορίζεται στο άρθρο 7 παρ. 6 του Ν. 3481/2006.

Μετά την περαίωση κάθε επέμβασης, ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει στην Υπηρεσία:

- την ημερομηνία περαίωσης των εργασιών σε κάθε θέση,
- δήλωση ότι οι εργασίες εκτελέστηκαν εντέχνως
- φωτογραφική τεκμηρίωση.

Η δαπάνη για τις επείγουσες επεμβάσεις περιλαμβάνεται ανηγμένα στα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου και δεν παρέχεται πρόσθετη αποζημίωση για την άμεση ανταπόκριση και την επιτήρηση του οδικού δικτύου.

5. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί απαρέγκλιτα το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) του έργου, να λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την αποτροπή πρόκλησης ατυχημάτων, την ασφάλεια των εργαζομένων, των διερχόμενων πολιτών και της κυκλοφορίας, καθώς και για την προστασία του περιβάλλοντος.

Πέραν του Σ.Α.Υ., ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει και να τηρεί εντός του εργοταξίου Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) του έργου, ο οποίος θα συμπληρώνεται προοδευτικά κατά τη διάρκεια εκτέλεσης και θα παραδοθεί πλήρως ενημερωμένος κατά την οριστική παραλαβή του έργου. Η σύνταξη και τήρηση των ανωτέρω γίνεται υπό την ευθύνη αρμόδιου συντονιστή ασφάλειας και υγείας σύμφωνα με το Π.Δ. 305/1996.

Ο Ανάδοχος φέρει την αποκλειστική και ακέραιη ευθύνη, ποινική και αστική, για κάθε εργατικό ή μη ατύχημα που τυχόν προκληθεί στον τόπο εκτέλεσης του έργου, λόγω πλημμελούς εφαρμογής των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, αμέλειας στη σήμανση ή καθυστέρησης στην αποκατάσταση βλαβών. Υποχρεούται να ασφαλίσει το έργο για κάθε κίνδυνο (εργαζομένων και τρίτων), με κάλυψη αστικής ευθύνης και εργατικών ατυχημάτων, προσκομίζοντας στην Υπηρεσία τα σχετικά ασφαλιστήρια πριν την έναρξη των εργασιών.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τη δαπάνη προμήθειας, τοποθέτησης, συντήρησης και αφαίρεσης της απαιτούμενης εργοταξιακής σήμανσης, σύμφωνα με τις εγκεκριμένες πρότυπες τεχνικές

προδιαγραφές, τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, τις ΟΜΟΕ και τις εγκρίσεις της αρμόδιας Τροχαίας, όπου απαιτείται. Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, θα διασφαλίζεται η ασφαλής και απρόσκοπτη κυκλοφορία των οχημάτων, με διατήρηση τουλάχιστον μιας (1) λωρίδας κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, όπου αυτό είναι τεχνικά εφικτό. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει προληπτικά μέτρα ασφάλειας, όπως η σήμανση επικίνδυνων σημείων με κώνους ή άλλα κατάλληλα μέσα.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται στο Ν. 4042/12 (ΦΕΚ 24 Α/13-2-2012) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα καθώς και στην αρ. 36259/1757/Ε103 Υπουργική απόφαση (ΦΕΚ 1312/Β' /24-08-2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)» και εξειδικεύεται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.

Τα παραστατικά διάθεσης αποβλήτων (έντυπα αναγνώρισης, ζυγολόγια, βεβαιώσεις παραλαβής) θα υποβάλλονται στην Τεχνική Υπηρεσία προς έλεγχο.

Όλες οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα άρθρα του Τιμολογίου της Σύμβασης, τις ισχύουσες διατάξεις για την εκτέλεση δημοσίων έργων, τις κατά περίπτωση Π.Τ.Π., τους ισχύοντες κανονισμούς, τους όρους της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) και τις εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί ηλεκτρονικό ημερολόγιο εργασιών και βιβλίο καταμέτρησης για τις θέσεις εργασίας, καθώς και για τις ποσότητες κατεστραμμένων υλικών που απομακρύνονται και φυλάσσονται σε καθορισμένες αποθήκες της Υπηρεσίας. Οι εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση, αποκομιδής, σταλίες, κ.λπ. περιλαμβάνονται ενσωματωμένες στις τιμές του Τιμολογίου Μελέτης και καλύπτονται από την οικονομική προσφορά του Αναδόχου.

Με την ολοκλήρωση του έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει Μητρώο Έργου, σε έντυπη και ψηφιακή μορφή, το οποίο θα περιλαμβάνει τουλάχιστον:

- Αναλυτική καταγραφή επεμβάσεων, ημερομηνιών, συνεργείων και εξοπλισμού.
- Καταγραφές αποβλήτων και παραστατικά απόθεσης Α.Ε.Κ.Κ.
- Χάρτες παρεμβάσεων, φωτογραφική τεκμηρίωση και κατά το δυνατόν γεωαναφορά επεμβάσεων.

Η προσκόμιση του Μητρώου Έργου αποτελεί προϋπόθεση για την οριστική παραλαβή του έργου. Μη συμμόρφωση συνεπάγεται αναστολή ή μη παραλαβή του έργου.

Κάθε εργασία που δεν περιγράφεται ρητά στην παρούσα Τεχνική Περιγραφή ή στα λοιπά συμβατικά τεύχη, αλλά είναι αναγκαία για την έντεχνη και ασφαλή κατασκευή του έργου, θα εκτελείται μόνον κατόπιν έγγραφης εντολής της Υπηρεσίας και εντός του εγκεκριμένου συμβατικού οικονομικού αντικειμένου, αποκλεισμένης οποιασδήποτε υπέρβασης ή απαίτησης πρόσθετης αποζημίωσης.

Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελεί το σύνολο των υποχρεώσεών του με επιμέλεια, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και μεριμνώντας για την ασφάλεια, την ποιότητα και την τεχνική πληρότητα του έργου.

6. ΣΗΜΑΝΣΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Συγχρόνως με την πρόσκληση για την υπογραφή της σύμβασης, ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει μελέτη εργοταξιακής σήμανσης για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας στα τμήματα του οδικού δικτύου

αρμοδιότητας ΥΤΕ-ΜΕΘ, με σχέδια προσωρινής εργοταξιακής σήμανσης προσαρμοσμένα στις ισχύουσες προδιαγραφές και εγκυκλίου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, με δική του μέριμνα και ευθύνη, **χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση**, να λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα σήμανσης που απαιτούνται κατά την εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα με τις ακόλουθες διατάξεις:

- τη με αρ. ΔΙΠΑΔ/οικ./502/2003 (ΦΕΚ 946/Β΄/2003) Υπουργική Απόφαση, με την οποία εγκρίνονται οι ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές σήμανσης εκτελούμενων οδικών έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών,
- το τεύχος 7 των ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ (Οδηγίες Μελετών Οδοποιίας – Σήμανση Εκτελουμένων Έργων Οδοποιίας) της ΓΓΔΕ,
- τη με αρ. ΔΜΕΟ/Ο/613/2011 (ΦΕΚ 905/Β΄/2011) Υπουργική Απόφαση «Έγκριση Προδιαγραφών και οδηγιών σήμανσης εκτελούμενων έργων (ΟΜΟΕ–ΣΕΕΟ)»,
- και τη με αρ. πρωτ. ΔΟΥ/οικ./220/15-01-2015 Εγκύκλιο του ΥΠΟΜΕΔΙ, με θέμα: «Μέτρα ρύθμισης κυκλοφορίας για την εκτέλεση έργων στο οδικό δίκτυο της χώρας – Εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 52 του Ν.2696/1999 (Κ.Ο.Κ.), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 48 του Ν.4313/2014».

Ο Ανάδοχος οφείλει να εγκαθιστά και να διατηρεί κατάλληλη προειδοποιητική σήμανση καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, την οποία θα προσαρμόζει αναλόγως με τις εκάστοτε φάσεις και τις ανάγκες του έργου. Η σήμανση θα πρέπει να εξασφαλίζει, σε κάθε περίπτωση:

- την ασφαλή διέλευση οχημάτων και πεζών,
- τη συνεχή ροή της κυκλοφορίας χωρίς διακοπές,
- και τη μικρότερη δυνατή όχληση προς τους χρήστες της οδού.

Η δαπάνη για την εγκατάσταση, προσαρμογή και συντήρηση της εργοταξιακής σήμανσης, καθώς και για τις ρυθμίσεις κυκλοφορίας, περιλαμβάνεται ανηγμένα στις τιμές μονάδος του τιμολογίου, χωρίς να παρέχεται καμία επιπλέον αποζημίωση στον Ανάδοχο.

7. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

Οι απαιτούμενοι εργαστηριακοί έλεγχοι υλικών, πραγματοποιούνται προκειμένου να διαπιστωθεί η καταλληλότητα των χρησιμοποιούμενων υλικών σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές και βάσει του άρθρου 34 της Ε.Σ.Υ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΣΧΕΔΙΟ 1: Οριζοντιογραφία αγωγού ομβρίων στη διασταύρωση Τριλόφου

