



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓ/ΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ
ΦΩΚΙΔΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΘΝΙΚΟΥ ΟΔΙΚΟΥ
ΔΙΚΤΥΟΥ- ΤΟΙΧΟΙ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ
κλπ»

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 500.000€
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΚΑΠ-
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΑ
CPV: 45262330-3 / 45233142-6

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η συντήρηση και αποκατάσταση βλαβών σε τεχνικά έργα και υπάρχοντες τοίχους αντιστήριξης στο Εθνικό Οδικό Δίκτυο της Π.Ε. Φωκίδας. Αναλυτικά θα γίνουν οι εξής εργασίες:

1. Στην περιοχή Μοναστηράκι (προσφυγικά), στο πρηνές δημοτικής οδού που βρίσκεται παραπλευρώς της Ν.Ε.Ο. Ιτέας-Αντιρρίου θα γίνει αντιστήριξη του πρηνούς με την χρήση ζαρζανετιών. Συγκεκριμένα θα γίνει καθαρισμός του υπάρχοντος πρηνούς από την φύτευση, εκσκαφή σε βάθος 0.20μ, κατασκευή πλάκας έδρασης των ζαρζανετιών με σκυροδέματος C12/15 σε μήκος και πλάτος που θα τοποθετηθούν τα ζαρζανέτια. Στη συνέχεια θα γίνει τοποθέτηση γεωφάσματος διαχωρισμού σε όλο το μήκος και ύψος του προς τοποθέτηση ζαρζανετιών. Θα γίνει τοποθέτηση ζαρζανετιών με συρματοπλέγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων, γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galfan: 95%Zn - 5%Al και πρόσθετη εξωτερική προστασία με επίστρωση βάσεως PVC. Η διάταξη τους θα γίνει σύμφωνα με κατασκευαστικό σχέδιο που θα υποβληθεί από τον ανάδοχο και θα εγκριθεί από την υπηρεσία. Η κατασκευή και η πλήρωση τους θα γίνει σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ και στο κενό που θα προκύψει όπισθεν της εν λόγω κατασκευής θα γίνει συμπλήρωση με λιθορριπή μέχρι ικανό ύψος που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη. Στο υπάρχον τοίχειο θα γίνει επάλειψη με αντιγραφιστική επίστρωση.
2. Στην περιοχή μετά τον οικισμό της Σεργούλας (Χ.Θ. 67+600), θα γίνει καθαίρεση υπάρχοντος τοιχείου αντιστήριξης πρηνών από οπλισμένο σκυροδέμα που έχει ήδη ρηγματωθεί σε μήκος περίπου 104 μέτρων. Θα γίνει μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης σε μονάδα ανακύκλωσης, εφαρμογή στρώσης θραυστών υλικών επίλεκτων λατομείο Ε4 ή και υπόβασης για την εξομάλυνση της επιφάνειας έδρασης της άνωθεν κατασκευής. Θα γίνει εκσκαφή/καθαρισμός όπισθεν του καθαιρεμένου σκυροδέματος σε όλο το μήκος και για πλάτος περίπου 3.00μ, θα γίνει κατασκευή πλάκας έδρασης των ζαρζανετιών με σκυροδέματος C12/15 σε μήκος και πλάτος που θα τοποθετηθούν τα ζαρζανέτια.

Στη συνέχεια θα γίνει τοποθέτηση γεωφάσματος διαχωρισμού σε όλο το μήκος και ύψος του προς τοποθέτηση ζαρζανετίων. Θα γίνει τοποθέτηση ζαρζανετίων με συρματοπλέγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων, γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galfan: 95%Zn - 5%Al και πρόσθετη εξωτερική προστασία με επίστρωση βάσεως PVC. Η διάταξη τους θα γίνει σύμφωνα με κατασκευαστικό σχέδιο που θα υποβληθεί από τον ανάδοχο και θα εγκριθεί από την υπηρεσία. Η κατασκευή και η πλήρωση τους θα γίνει σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ και στο κενό που θα προκύψει όπισθεν της εν λόγω κατασκευής θα γίνει συμπλήρωση με λιθορριπή μέχρι ικανό ύψος που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη.

3. Στην περιοχή πριν την είσοδο του Οικισμού Καστρακίου (Χ.Θ.80+100), το υπάρχον τεχνικό έχει υποστεί ρηγμάτωση και ο δρόμος έχει υποστεί καθίζηση. Για την αντιμετώπιση θα γίνει εκσκαφή της Ε.Ο. Ιτέας -Αντιρρίου σε βάθος περίπου 1.5~2.00μ σε όλο το πλάτος (τμηματικά), σε μήκος περίπου 55.00μ, με εκατέρωθεν εναλλαγή της κυκλοφορίας και με την χρήση φωτεινού σηματοδότη για την ασφαλή κίνηση των διερχόμενων οχημάτων. Θα γίνει εξυγίανση του υπάρχοντος επιχώματος πριν και μετά το υπάρχον τεχνικό με χρήση στρώσης άμμου -σκύρων μεταβλητού πάχους, θα γίνει τοποθέτηση γεωφάσματος διαχωρισμού σε όλο το πλάτος και μήκος της παρέμβασης, θα γίνει τοποθέτηση ζαρζανετίων με συρματοπλέγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων, γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galfan: 95%Zn - 5%Al και πρόσθετη εξωτερική προστασία με επίστρωση βάσεως PVC. Η διάταξη τους θα γίνει σύμφωνα με κατασκευαστικό σχέδιο που θα υποβληθεί από τον ανάδοχο και θα εγκριθεί από την υπηρεσία. Η κατασκευή και η πλήρωση τους θα γίνει σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ. Στη συνέχεια θα γίνει εφαρμογή δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου Κατηγ. Ε4, και υπόβαση 0.10, βάση 0.10μ, εφαρμογή ασφαλτικής στρώσεις μεταβλητού πάχους με μέσο πάχος 0.04μ και εφαρμογή αντιολισθηρής στρώσης πάχους 0.04μ. καθώς και εφαρμογή διαγράμμισης και στηθαίων ασφαλείας N2W2.
4. Για την αντιμετώπιση της ρηγμάτωσης του άνωθεν τεχνικού θα γίνουν εργασίες ενίσχυσης του με εξωτερικό μανδύα και εφαρμογή εκτοξευόμενου σκυροδέματος. Συγκεκριμένα θα γίνει τοποθέτηση βλήτρων σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην ΕΛΟΤ 1501-12-03-02-00 και περιληπτικά με την ακόλουθη σειρά:
 - I. Προσδιορισμός και επισήμανση των θέσεων τοποθέτησης των βλήτρων ώστε να προκύψει κάρναβος με απόσταση 0.50m από άξονα σε άξονα των βλήτρων (9 βλήτρα/μ²) σε όλες της πλευρές/παρειές του τεχνικού, στην κάτω παρειά της πλάκας οροφής καθώς και στα εξωτερικά πλαϊνά «φτερά».

- II. Καθαρισμός και εκτράχυνση της επιφάνειας του σκυροδέματος σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ
- III. Προετοιμασία των βλήτρων με χρήση χάλυβα σε μορφή ράβδων οπλισμού ποιότητας B500C με διάμετρο Φ12 και μήκος 15εκατοστά στο ίδιο μέρος και στην άκρη μήκος γυρισμένου τμήματος 8~10 εκατοστά (σε σχήμα γάντζου) για την στερέωση της σχάρας όπλισης του εκτοξευόμενου σκυροδέματος.
- IV. Διάνοιξη των οπών για την τοποθέτηση των βλήτρων θα έχει διάμετρο Φ16 και βάθος 18εκατοστά με την χρήση μηχανικών μέσων. Εκτράχυνση των παρειών με συρματοβουρτσα εκτράχυνσης κυλινδρικής κεφαλής. Αποφυγή εισχώρησης ξένων ουσιών στο εσωτερικό τους με προσωρινή σφράγιση (αν χρειάζεται).
- V. Πριν την οριστική τοποθέτηση και πάκτωση του βλήτρου, η οπή καθαρίζεται επιμελώς με αναρρόφηση της σκόνης από το εσωτερικό της ή με φύσημα με πεπιεσμένο αέρα.
- VI. Ακολουθεί η εισαγωγή επαρκούς ποσότητας συγκολλητικού υλικού στην οπή και η έμπηξη του βλήτρου περιστροφικά, ώστε να γεμίσει πλήρως το διάκενο και να απομακρυνθεί ο εγκλωβισμένος αέρας καθώς και η αφαίρεση του συγκολλητικού υλικού που υπερχειλίζει από την οπή. Το υπερχειλίζον συγκολλητικό υλικό δε θα επαναχρησιμοποιείται σε καμία περίπτωση. Η εποξειδική κόλλα δύο συστατικών, θα πρέπει να έχει εκ των προτέρων την έγκριση της υπηρεσίας και τα απαραίτητα πιστοποιητικά ποιότητας EN 13395-2:2002 ή και ένδειξη CE.
- VII. Πριν την παραλαβή των εργασιών από την υπηρεσία θα πρέπει να γίνουν όλες οι απαραίτητες δοκιμές σύμφωνα με τις ισχύουσες ΕΤΕΠ
- VIII. Τοποθέτηση οπλισμού σε σχάρα Φ12/15 σε όλες τις παρειές του τεχνικού έργου και την στερέωση της στα ήδη τοποθετημένα βλήτρα. Η σχάρα θα απέχει 5εκ από την υπάρχουσα επιφάνεια σκυροδέματος.
- IX. Εφαρμογή εκτοξευόμενου σκυροδέματος σε πάχος 10εκ (5εκ επικάλυψη, 5εκ απόσταση του οπλισμού από το υπάρχων μπετό/τοιχοποιία) σε όλες τις παρειές του τεχνικού. Το τεχνικό προσωπικό που θα απασχοληθεί με την εφαρμογή της μεθόδου πρέπει να έχει αποδεδειγμένη εμπειρία (βεβαιώσεις εργοδοτών) σε έργα επισκευών και ενισχύσεων που περιελάμβαναν εργασίες με εκτοξευόμενο σκυρόδεμα. Η διεύθυνση της εκτέλεσης των εργασιών θα γίνεται από τον ανάδοχο ή άλλο πολιτικό μηχανικό με σχετική

εμπειρία σε έργα που έχει χρησιμοποιηθεί εκτοξευόμενο σκυρόδεμα (βιογραφικά σημειώματα και βεβαιώσεις εργοδοτών). Θα γίνει εκ των προτέρων έγκριση της κατάλληλης σύνθεσης σκυροδέματος (τσιμέντο, νερό, αδρανή, ίνες, πρόσθετα υλικά) για παραγωγή εκτοξευόμενου σκυροδέματος με την χρήση της ξηρής μεθόδου. Τέλος θα ληφθούν δοκίμια σύμφωνα με τα όσα περιγράφονται στην αντίστοιχη ΕΤΕΠ.

5. Στην περιοχή του κόμβου Καστρακίου θα γίνει καθαίρεση υπαρχόντων οχετών που απορρέουν ύδατα της Ε.Ο. σε μήκος περίπου 35μετρων και κατασκευή εκ νέου διπλής τάφρου σύμφωνα με την υπάρχουσα (1.0μέτρο ύψος, πάχος 0.20μ και 0.50μ κενό) με σκυρόδεμα C25/30 κατηγορίας XS1. Τα προϊόντα καθαίρεσης θα μεταφερθούν σε μονάδα ανακύκλωσης και αν χρειαστεί ,μετά από τοπογραφική αποτύπωση πριν την σκυροδέτηση, θα γίνει εφαρμογή βάσης/υπόβασης για την ομαλή ροή των υδάτων σε κοντινό υπάρχον τεχνικό.
6. Θα γίνουν εργασίες επέκτασης (σε ύψος) υπάρχοντος τοίχου σε μήκος περίπου 250 μέτρων ,που βρίσκεται παραπλεύρως της Ν.Ε.Ο. Ιτέας-Αντιρρίου, στην περιοχή του Κλοβίνου, με ύψος περίπου 1.00μ με την χρήση βλήτρων Φ12 σε βάθος 0.30 και ελεύθερο ύψος 0.90 ανά 0.50μ με διαμήκη σιδηρό οπλισμό Φ12/15 κατηγορίας B500C. Το τοιχείο θα έχει πλάτος στέψης 0.40 και βάσης όσο το υπάρχον τοιχείο. Θα κατασκευαστεί με σκυρόδεμα C25/30 κατηγορίας XS1 και ανά 20μ θα γίνουν αρμοί διαστολής και στο τέλος θα γίνει εφαρμογή αντιγραφιστικής επάλειψης.
7. Θα γίνουν εργασίες α) απόξεση (φρεζάρισμα) μέχρι 0.08μ, β) εφαρμογή ασφαλικής επάλειψης, γ) διάστρωση ασφαλικής ισοπεδωτικής στρώσης μεταβλητού πάχους με μέσο πάχος 0,04m, δ) εφαρμογή ασφαλικής επάλειψης, ε) διάστρωση αντιολισθηρής ασφαλικής στρώσης συμπακνωμένου πάχους 0,04 m με χρήση κοινής ασφάλτου και ζ) διαγράμμιση της οδού με διπλή συνεχής γραμμή (0.25m, 0.125m/0.125m, 0.25m) στην Ε.Ο. 48 Άμφισσας-Λιδωρικίου στην περιοχή πριν τον οικισμό Αγίας Ευθυμίας, για μήκος περίπου 60.00μέτρων και πλάτους όσο η υπάρχουσα οδός.
8. Σε περιοχές όπου υπάρχουν τεχνικά έργα (φρεάτια ομβρίων , σωληνωτοί αγωγοί , επενδεδυμένοι ταφροι κ.λ.π) και θα υποδειχθούν από την επίβλεψη, θα γίνουν εργασίες καθαρισμού σωληνωτών/τεχνικών, καθώς μόρφωσης τάφρου τριγωνικής διατομής και τάφρου ερείσματος.

9. Θα γίνει τοποθέτηση στηθαίων ασφαλείας τύπου N2W2 σε διάφορες θέσεις του Επαρχιακού και Εθνικού Δικτύου του Ν. Φωκίδας σε θέσεις που θα υποδειχθούν από την επίβλεψη
10. Θα τοποθετηθούν στην Ε.Ο. Ιτέας-Ναυπάκτου σε θέσεις που θα υποδειχθούν από την επίβλεψη, ώστε το έργο να παραδοθεί από την υπηρεσία σε άριστη λειτουργική κατάσταση για χρήση στους διερχόμενους οδηγούς.:
- 1.1.1. Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων
 - 1.1.2. Πινακίδες ρυθμιστικές
 - 1.1.3. Πλαστικοί οριοδείκτες οδού
 - 1.1.4. Προσωρινοί ανακλαστήρες οδοστρώματος
 - 1.1.5. Πληροφοριακές πινακίδες. Το δημιουργικό των πινακίδων θα υποβληθεί από τον ανάδοχο για έγκριση στην υπηρεσία μας.
11. Θα γίνει ανανέωση κόμης/κοπή μεγάλων δένδρων επί της Ν.Ε.Ο. Ιτέας-Αντιρρίου. Στα δέντρα κατά μήκος οδικών αρτηριών το ελάχιστο ελεύθερο ύψος θα πρέπει να είναι 5.2μ από το οδόστρωμα. Το τελικό ύψος των δέντρων δε θα ξεπερνά τα είκοσι (20) μέτρα, ώστε να μην καταπίπτουν μεγάλοι κλάδοι εντός του οδοστρώματος και να αυξηθεί η ορατότητα των διερχομένων οδηγών καθώς και το ενεργό πλάτος της οδού.
12. Θα γίνει κοπή θάμνων και δέντρων στο Εθνικό και Επαρχιακό Δίκτυο του Ν. Φωκίδας, σε θέσεις που υποδειχθούν από την επίβλεψη. Όλες οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τις σχετικές ΕΤΕΠ και την ΕΣΥ.
13. Θα γίνουν εργασίες αποκατάστασης γεφυρών στις οποίες έχει διαβρωθεί ο υπάρχων οπλισμός σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στο άρθρο Β95.1 σε γέφυρες που θα υποδειχθούν από την επίβλεψη.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΕΛΕΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Μαρία Φαροπούλου
Πολ. Μηχανικός ΤΕ Αβ

Ο Αναπληρωτής
Προϊστάμενος Τ.Σ.Ε
Ασημάκης Κόκκινος
Πολ. Μηχανικός Αβ

Ο Πρ/νη της Δ.Τ.Ε.
Χρήστος Δημητρίλος
Πολ. Μηχανικός Αβ

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ