

ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ

ΕΡΓΟ:

**«ΕΡΓΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΗΣ
ΔΡΟΜΟΥ ΠΡΟΣ ΛΙΜΑΝΙ ΠΙΣΑΕΤΟΥ»**

Προϊσταμένη Αρχή:

Οικονομική Επιτροπή Π. Ι. Ν.
Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Π. Ε. Κεφ/νίας
(κατά περίπτωση Π. Δ. 7/2013)

Π/Υ = 319.761,29 € (με Φ. Π. Α.)

Διευθύνουσα Υπηρεσία:

Διεύθυνση Τεχνικών Έργων Π. Ε. Κεφαλληνίας
Τμήμα Συγκοινωνιακών Έργων

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**Πιστώσεις Έργου:**

Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων - Εθνικό Σκέλος ΣΑΕΠ522 Τροπ. (0) της 7-7-2016 (ΑΔΑ:Ω2ΙΟ4653Ο7-ΚΒΨ)
"ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΙΟΝΙΩΝ ΝΗΣΩΝ" με Κ.Ε. 2014ΕΠ52200002
Απόφαση Περιφερειακού Συμβουλίου: 199-24/24-11-2015 (ΑΔΑ: 7Ζ4Ο7ΛΕ-1Δ1)
Έγκριση Διάθεσης Πίστωσης: αρ. 6228/2476/25-1-2016 (ΑΔΑ: 6ΙΘΣ7ΛΕ-Ψ7Ξ)
αρ. 94696/39051/1-11-2016 (ΑΔΑ: 6ΩΠ37ΛΕ-ΗΧ2)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ**ΕΡΓΟ:**

**«ΕΡΓΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΗΣ ΔΡΟΜΟΥ ΠΡΟΣ ΛΙΜΑΝΙ
ΠΙΣΑΕΤΟΥ»**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Υπηρεσιακή μελέτη Δ. Τ. Ε.

Ιανουάριος 2018

Έγκριση Τ.Δ. 155/18/4-1-2018

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα κατασκευαστεί επί της επαρχιακής οδού με αρ. 50 Πισαετός – Βαθύ (κοντά στο λιμάνι του Πισαετού) και περιλαμβάνει την κατασκευή πασσαλότοιχου κατάντη του δρόμου αγκυρωμένου με προεντεταμένα αγκύρια, τάφρους απόληψης των ομβρίων υδάτων, που θα τα οδηγήσουν εκτός της περιοχής της κατολισθησης, αποστραγγιστικές γεωτρήσεις στο πρανές εκσκαφής του δρόμου και ανακατασκευή του δρόμου. Στα τεύχη δημοπράτησης (βλ. τεύχος ΧΑΡΤΗΣ – ΣΧΕΔΙΟ ΕΡΓΟΥ) προσαρτάται και απόσπασμα χάρτη ΓΥΣ 1:5000 με την επισήμανση της θέσης παρέμβασης.

Ειδικότερα, προβλέπονται οι κάτωθι περιγραφόμενες παρεμβάσεις για την σταθεροποίηση των κατολισθητικών φαινομένων, που επηρεάζουν την ευστάθεια του δρόμου. Με τις παρεμβάσεις αυτές διασφαλίζεται η ασφαλής διέλευση οχημάτων και πεζών από την επαρχιακή οδό, σύμφωνα με τους σύγχρονους κανονισμούς και με τους ισχύοντες συντελεστές ασφαλείας και αποτελούν ολοκληρωμένη λύση αντιμετώπισης των προβλημάτων που παρουσιάζει η οδός στο συγκεκριμένο τμήμα. Με το υπό δημοπράτηση έργο προβλέπεται πασσαλότοιχος που αντιστηρίζει τον δρόμο έναντι κατολισθητικών φαινομένων, που εκδηλώθηκαν στο πρανές κατάντη. Επίσης για την σταθεροποίηση των κατολισθητικών φαινομένων προτείνονται μια σειρά έργων όπως τάφροι, αποστραγγιστικές γεωτρήσεις κ.λπ., διαχείρισης και απορροής των υδάτων (υπόγειων και επιφανειακών) εκτός της περιοχής αστοχίας.

Ο πασσαλότοιχος θα αποτελείται από πασσάλους διαμέτρου $D = 0,80 \text{ m}$ και μήκους $L = 13 \text{ m}$ σε αξονικές αποστάσεις $1,50 \text{ m}$ οι οποίοι θα είναι ενωμένοι στο ανώτερο τμήμα τους με κεφαλόδεσμο. Οι πάσσαλοι όπως και ο κεφαλόδεσμος θα κατασκευασθούν από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και οπλισμούς κατηγορίας B500C. Στην στάθμη $-2,50 \text{ m}$ (μετρημένη από την άνω παρειά του κεφαλόδεσμου) θα κατασκευαστεί μονή σειρά μόνιμων προεντεταμένων αγκυρίων ανά $1,50 \text{ m}$ ποιότητας χάλυβα St1570/1770. Στην αποκαλυπτόμενη όψη του πασσαλότοιχου θα κατασκευαστεί επένδυση από οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25) ελάχιστου πάχους -στις θέσεις των πασσάλων- $0,20 \text{ m}$, οπλισμένης με διπλό χαλύβδινο πλέγμα $\Phi 12/15 \text{ cm}$, κατηγορίας B500C. Επίσης, για την ανακούφιση των υδροστατικών πιέσεων πίσω από την επένδυση θα κατασκευαστεί διπλή σειρά ανακουφιστικών οπών $\Phi 75 \text{ mm}$ μήκους $0,60 \text{ m}$, σε αξονικές αποστάσεις ανά $1,50 \text{ m}$.

Το έργο (πασσαλότοιχος) αποτελεί τεχνικό στοιχείο της επαρχιακής οδού και γίνεται στο όριο της επαρχιακής οδού υπ' αρ. 50, Πισαετός – Βαθύ.

Για τη συγκεκριμένη παρέμβαση υπάρχουν οι κάτωθι εγκρίσεις και αδειοδοτήσεις:

- Το υπ' αρ. 26550/5967/30-10-2015 έγγραφο της Διεύθυνσης Δασών Ν. Κεφαλληνίας.
- Το υπ' αρ. ΥΠ.Π.Ο.Α/ΥΝΕΜΤΕΔΕΠΝΙ/Φ09-ε/5036/31-12-2015 έγγραφο της Υπηρεσίας Νεωτ. Μνημείων & Τεχν. Έργων Δυτ. Ελλάδας.
- Το υπ' αρ. Φ111/Α1-03/2950π.έ./13-01-2016 έγγραφο της Εφορείας Αρχαιοτήτων Κεφαλληνίας.

- Το υπ' αρ. 12963/3111/2-3-2016 έγγραφο της Δ/νσης Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού, Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας ΠΕ Κεφαλληνίας.

Οι εργασίες που θα εκτελεστούν είναι σε γενικές γραμμές οι ακόλουθες, όπως περιγράφονται αναλυτικότερα και στην από Σεπτέμβριο 2015 οριστική γεωτεχνική μελέτη σταθεροποίησης και αποκατάστασης της κατολίσθησης, που εκπονήθηκε από την εταιρία Βράχος Σύμβουλοι Μηχανικοί και Γεωλόγοι Α.Ε. στα πλαίσια της Γεωτεχνικής Έρευνας και Μελέτης κατεπείγουσας αντιμετώπισης κατολίσθησης δρόμου προς λιμάνι Πισαετού, η οποία αποτελεί αναπόσπαστο τεχνικό στοιχείο της εργολαβίας και μπορεί να ζητηθεί προς σπουδή ή και αναπαραγωγή από τη Δ/νση Τεχνικών Έργων της Π.Ε. Κεφαλληνίας (έγκριση αρ. πρωτ. 94231/21550/22-10-2015 απόφαση του Τμήματος Συγκοινωνιακών Έργων της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Π.Ε. Κεφαλληνίας).

- Προετοιμασία του εργοταξίου (επισήμανση, περίφραξη, εσωτερική και εξωτερική σήμανση κ.λπ.) και διευθέτηση της κυκλοφορίας σε μια λωρίδα.
- Κατασκευή προσωρινού επιχώματος ώστε να διαμορφωθεί κατάλληλη επιφάνεια εργασίας για την διάτρηση και κατασκευή των πασσάλων. Το προσωρινό επίχωμα θα έχει διαστάσεις 50 m x 5 m (μήκος x πλάτος) και κυμαινόμενου ύψους με την τελική στάθμη να διαμορφώνεται στο επίπεδο εργασίας για την διάτρηση των πασσάλων. Το υλικό θα είναι κατάλληλης κατηγορίας E1 έως E4 ώστε να διαμορφώνονται ασφαλή πρηνή κλίσεων 3:2 (οριζ:καθ). Το προσωρινό επίχωμα, επειδή οριοθετείται εντός ασταθούς περιοχής, θα πρέπει να θεμελιωθεί επαρκώς με την δημιουργία κατάλληλων αναβαθμών επί του πρανούς.
- Διάτρηση – κατασκευή πασσάλων και κεφαλόδεσμου.
- Απομάκρυνση του προσωρινού επιχώματος και σταδιακή εκσκαφή των εδαφικών υλικών έμπροσθεν του πασσαλότοιχου. Κατασκευή από τα άνω προς τα κάτω της επένδυσης στην όψη του πασσαλότοιχου, ελάχιστου πάχους 0,20 m, από οπλισμένο σκυρόδεμα. Επίσης, θα κατασκευαστεί διπλή σειρά ανακουφιστικών οπών Φ75mm, μήκους 0,60 m, σε αξονικές αποστάσεις ανά 1,50 m.
- Διαμόρφωση επιφάνειας εργασίας ώστε να κατασκευαστεί η μονή σειρά μόνιμων προεντεταμένων αγκυρώσεων.
- Διάτρηση και κατασκευή μονής σειράς προεντεταμένων αγκυρώσεων ανά 1,50 m για την περιοχή εφαρμογής που προβλέπεται, στη στάθμη -2,50 m (μετρημένη από την άνω παρειά του κεφαλόδεσμου σε κάθε θέση εφαρμογής).
- Διαμόρφωση τελικής επιφάνειας εκσκαφής – αποφόρτισης πρανούς, περί τη στάθμη -3,00 m (μετρημένη από την άνω παρειά του κεφαλόδεσμου) σε κλίσεις 5% προς τα κατόντη και επένδυση αυτής με φυτική γη.
- Διαμόρφωση υφιστάμενης ράμπας πρόσβασης και επένδυσης αυτής ώστε να απορρέουν τα ύδατα προς τα κατόντη.
- Απομάκρυνση προϊόντων εκσκαφής και ξεσκάρωμα τυχόν επισφαλών επικρεμάμενων βραχωδών τεμαχίων στο ανάντη του δρόμου πρανές.
- Διάτρηση αποστραγγιστικών γεωτρήσεων στο ανάντη πρανές εκσκαφής του δρόμου.

- Κατασκευή στραγγιστηριού στην βάση του ανάντη πρανούς εκσκαφής του δρόμου και τάφρου απορροής των υδάτων.
- Ανακατασκευή του οδοστρώματος με εξυγίανση του εδάφους με κατάλληλο υλικό όπου ενδεχομένως απαιτηθεί, κατασκευή στρώσεων οδοστρωσίας (υπόβασης και βάσης) και στρώσεων ασφαλοτάπητα (ισοπεδωτικής στρώσης και στρώσης κυκλοφορίας).
- Τοποθέτηση κιγκλιδωμάτων αστικού τύπου στη στέψη του τοιχίου.
- Διαγράμμιση του οδοστρώματος και τοποθέτηση πινακίδων ένδειξης επικίνδυνης θέσης (στροφής) και ορίου ταχύτητας (20 Km/h).

Σημειώνεται ιδιαίτερος ότι δεν αποτελεί αντικείμενο της εργολαβίας οι παρεμβάσεις της παρ. 2.2.5 και της παρ. 2.2.11 της παραπάνω γεωτεχνικής μελέτης (που εγκρίθηκε με την αρ. πρωτ. 94231/21550/22-10-2015 απόφαση του Τμήματος Συγκοινωνιακών Έργων της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Π.Ε. Κεφαλληνίας), δηλαδή ο τοίχος – βραχοπαγίδα και τα έργα αντιδιαβρωτικής προστασίας ποδός, καθώς οι παρεμβάσεις αυτές σχεδιάζονται να γίνουν σε μελλοντική φάση, αφού προηγηθούν τα άκρως απαραίτητα υποστηρικτικά έργα του δρόμου και στη συνέχεια παρακολουθηθεί η χρονική εξέλιξη του φαινομένου.

Για τις εργασίες θα ακολουθηθούν οι προδιαγραφές όπως αυτές ορίζονται από τις εγκριμένες Ε.Τ.Ε.Π. (ΦΕΚ-2221/Β'/2012) και στην Ε.Σ.Υ. Στα πλαίσια της μελέτης εφαρμογής θα πραγματοποιηθεί επικαιροποίηση του τοπογραφικού σχεδίου που θα λαμβάνει υπόψη τις αλλαγές που έχουν συντελεστεί στο ανάγλυφο στην φάση της κατασκευής. Επίσης, θα ελεγχθεί ότι όλα τα έργα οριοθετούνται εκτός του ελάχιστου απαιτούμενου πλάτους οδού με βάση την κατηγορία του δρόμου ή μελλοντικής του χρήσης.

Εκ των ανωτέρω αναφερομένων συνάγεται ότι το συγκεκριμένο έργο αφορά εργασίες που αποκαθιστούν φθορές και βλάβες (εξαιτίας της χρήσης αλλά και φυσικών φαινομένων) και αποσκοπεί στην επαναφορά του οδικού δικτύου στην αρχική του κατάσταση και όχι στην ουσιαστική τροποποίηση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών του.

Μετά το πέρας των εργασιών ο ευρύτερος χώρος του έργου πρέπει να αποδοθεί καθαρός χωρίς απορρίμματα και χωρίς εναπομείναντα προϊόντα εκσκαφών ή άλλα δομικά υλικά ή αντικείμενα που θα καταστούν σε αχρηστία ή θα περισσέψουν ή δεν θα χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια των εργασιών (π.χ. αδρανή, τσιμέντα, ξύλα, σίδερα κ.λπ.).

Οι εργασίες θα γίνουν και σύμφωνα και με τους όρους των συναρμώδιων υπηρεσιών (υπηρεσίες Υπουργείου Πολιτισμού, Δ/νσης Δασών, υπηρεσίες Περιβάλλοντος).

Η προμέτρηση των εργασιών βασίζεται στην προμέτρηση της οριστικής γεωτεχνικής μελέτης σταθεροποίησης και αποκατάστασης της κατολίσθησης, που εκπονήθηκε από την εταιρία Βράχος Σύμβουλοι Μηχανικοί τον Σεπτέμβριο 2015.

Η από Σεπτέμβριο 2015 οριστική γεωτεχνική μελέτη σταθεροποίησης και αποκατάστασης της κατολίσθησης, που εκπονήθηκε από την εταιρία Βράχος Σύμβουλοι Μηχανικοί και Γεωλόγοι Α.Ε. στα πλαίσια της Γεωτεχνικής Έρευνας και Μελέτης κατεπείγουσας αντιμετώπισης κατολίσθησης δρόμου προς λιμάνι Πισαετού (έγκριση αρ. πρωτ. 94231/21550/22-10-2015 απόφαση του Τμήματος Συγκοινωνιακών Έργων της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Π.Ε. Κεφαλληνίας) θα αποτελεί αναπόσπαστο τεχνικό στοιχείο του έργου κατά την εκτέλεση της εργολαβίας.

Η διαγωνιστική διαδικασία για την ανάθεση της δημόσιας σύμβασης του Έργου θα γίνει ηλεκτρονικά κατά τις διατάξεις του άρθρου 37 («Τροποποίηση διατάξεων του ν. 4412/2016») του Ν. 4482/17 (ΦΕΚ-102/Α'/25-7-17). Η εκτέλεση του έργου θα γίνει κατά τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ-147/Α'/8-8-16) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Ο προϋπολογισμός των εργασιών έγινε με βάση τα ισχύοντα εγκεκριμένα ενιαία τιμολόγια εργασιών και μαζί με το εργολαβικό όφελος 18%, απρόβλεπτα 15%, πρόβλεψη αναθεώρησης και Φ.Π.Α. 24% ανέρχεται σε **319.761,29 €**.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Αργοστόλι, 4 / 1 / 2018

Νικόλαος Ανδρεάτος
πολιτικός μηχανικός

Λάμπρος Νικολάου
γεωλόγος

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Αργοστόλι, 4 / 1 / 2018
Η Προϊσταμένη Τ.Σ.Ε.

Διονυσία Κακονύκτη
πολιτικός μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Αργοστόλι, 4 / 1 / 2018
Ο Προϊστάμενος Δ.Τ.Ε.

Νικόλαος Ανδρεάτος
πολιτικός μηχανικός