



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΕΡΓΩΝ &
ΥΠΟΔΟΜΩΝ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΩΣ & ΝΗΣΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΟΔΟΠΟΪΑΣ

ΕΡΓΟ: «ΒΕΛΤΙΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ
ΠΡΑΝΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ Χ.Θ. 5+355 ΕΩΣ
Χ.Θ. 5+590 ΤΗΣ Ε.Ο.Π. ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ -
ΚΟΜΒΟΥ ΚΑΛΛΟΝΗΣ (ΝΕΑ ΧΑΡΑΞΗ)»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ...

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.575.000,00€

(με Φ.Π.Α.)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αθήνα, Ιούλιος 2024

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ – ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ	1
2	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	2
2.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	2
2.2	ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ.....	2
2.3	ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	4
2.4	ΕΔΑΦΟΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ	4
3	ΑΛΛΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	5
3.1	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΔΙΚΤΥΑ ΟΚΩ	5
3.2	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΟΔΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ	5
3.3	ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΠΟΝΗΣΕΙ Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ	5
4	ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	6
5	ΤΕΥΧΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ.....	7

1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΟΥ – ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ

Η περιοχή των προβλεπόμενων έργων αποτελεί τμήμα της οδού μεταξύ της Παλαιάς Επιδαύρου και του οικισμού της Καλλονής, μεταξύ των Χ.Θ. 5+355 και Χ.Θ. 5+590 (Σχήμα 1.1). Η έναρξη της χιλιομέτρησης συμπίπτει με τη θέση του κόμβου στη συμβολή της εν λόγω οδού με την Επαρχιακή οδό Παλαιάς Επιδαύρου – Μεθάνων.



Σχήμα 1.1: Απόσπασμα οριζοντιογραφίας της οδού με επισήμανση της περιοχής μελέτης εντός του διακεκομμένου κίτρινου πλαισίου (πηγή αεροφωτογραφίας: GoogleEarth).

Τα έργα που πρόκειται να κατασκευαστούν σχεδιάστηκαν ώστε να διασφαλίζουν την οδό από:

- τις καταπτώσεις βράχων που λαμβάνουν χώρα σε τακτά χρονικά διαστήματα και
- τις ροές κορημάτων που συγκεντρώνονται στον πόδα του πρανούς κατά την εκδήλωση έντονων καιρικών φαινομένων.

2 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Οι εργασίες που προβλέπονται να γίνουν είναι οι εξής:

1. Εκπόνηση Συγκοινωνιακών Μελετών
2. Χωματοургικέςεργασίες που περιλαμβάνουν:
 - Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες
 - Αποξήλωση ασφαλτοταπτήτων και στρώσεων οδοστρωσίας
 - Μεταβατικά επιχώματα τεχνικών έργων και επιχώματα ζώνης αγωγών
 - Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων
 - Απομάκρυνση επισφαλών βραχωδών όγκων με συνεργείο αναρριχητών
3. Εργασίες προστασίας από βραχοπτώσεις που περιλαμβάνουν:
 - Τοποθέτηση πλήρως αγκυρούμενων οπλισμένων συρματοπλεγμάτων
 - Εγκατάσταση φραγτών ανάσχεσης βραχοπτώσεων
 - Τοποθέτηση αγκυρίων ολόσωμης πάκτωσης
 - Τοποθέτηση ανθεκτικών σε διάβρωση αμμόσακων
4. Κατασκευές από σκυρόδεμα που περιλαμβάνουν:
 - Κατασκευή τάφρου από σκυρόδεμα
 - Κατασκευή τοίχων αντιστήριξης
5. Στεγανώσεις και κατασκευή αρμών Τεχνικών έργων που περιλαμβάνουν:
 - Εργασίες επεξεργασίας επιφανειών σκυροδέματος - μονώσεις – σφράγιση αρμών
6. Αποστραγγίσεις που περιλαμβάνουν:
 - Κατασκευή φίλτρων αποστράγγισης από κατάλληλα διαβαθμισμένα θραυστά αδρανή
 - Τοποθέτηση γεωφασμάτων στραγγιστηρίων
 - Εγκατάσταση διάτρητων τσιμεντοσωλήνων στραγγιστηρίων
7. Έργα Οδοστρωσίας που περιλαμβάνουν:
 - Εργασίες οδοστρωσίας και κατασκευής ερεισμάτων
 - Εργασίες ασφαλτόστρωσης
8. Εργασίες σήμανσης και Ασφάλισης

Θεωρείται ότι οι προβλεπόμενες εργασίες θα πραγματοποιηθούν με διακοπή της κυκλοφορίας.

2.2 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

Η λύση που παρουσιάζεται στα Σχέδια της Μελέτης προβλέπει τη μετατόπιση της χάραξης κατά 2.0m προς τα κατόντη μεταξύ των Χ.Θ. 5+450 και Χ.Θ. 5+535 του άξονα της υφιστάμενης οδού.

Έτσι εξασφαλίζεται η προβλεπόμενη διαπλάτυνση της βραχοπαγίδας, της οποίας το βάθος προβλέπεται επιπλέον να αυξηθεί κατά 1.0m στην ίδια περιοχή.

Κατά την εκσκαφή για την εκβάθυνση της βραχοπαγίδας, θα καθαιρεθεί ο υφιστάμενος τοίχος βραχοπαγίδας και θα αποξηλωθούν οι στρώσεις του υφιστάμενου οδοστρώματος στο μήκος της νέας χάραξης.

Επιπλέον, θα πραγματοποιηθούν εκσκαφές για την κατασκευή τοίχων αντιστήριξης της οδού προς τα κατόντη, όπου χρειάζεται, λόγω της μορφολογίας του φυσικού εδάφους. Οι τοίχοι θα κατασκευαστούν από σκυρόδεμα ποιότητας C30/37 και οι οπλισμοί θα είναι χαλύβδινοι, ποιότητας B500C.

Συμπληρωματικά των έργων περί τη στάθμη της υφιστάμενης οδού, στα ανάντη πρηνή θα καθαιρεθούν επισφαλείς βραχώδεις όγκοι (ξεσκάρωμα) με συνεργείο αναρριχητών (εναερίων) στις στέψεις των πρηνών της περιοχής του έργου.

Θα εγκατασταθούν πλήρως αγκυρούμενα οπλισμένα συρματοπλέγματα τύπου MACARMOUR 30x30/2.7/8/G του οίκου Maccaferri ή ανάλογο στην περιοχή όπου σημειώνονται οι καταπτώσεις βράχων και για την ενίσχυση της θεμελίωσης του τοίχου αντιστήριξης στα κατόντη της οδού. Προβλέπονται επιπλέον σημειακές αγκυρώσεις σε βραχώδεις όγκους οι οποίοι ενδεχομένως να μην είναι εφικτό να καθαιρεθούν. Τελικές αποφάσεις θα ληφθούν κατά τη διάρκεια της κατασκευής. Οι αγκυρώσεις θα είναι πλήρους πάκτωσης και ποιότητας χάλυβα ράβδων S500 σε διατρήματα κατ' ελάχιστον 3" ή Ø75mm. Τα αγκύρια θα είναι Ø32, μήκους 4.0m και θα εγκατασταθούν σε κλίση ίση με 15°.

Θα κατασκευαστεί νέος τοίχος βραχοπαγίδας με εμφανές ύψος από την οδό ίσο με 2.0m σε όλο το μήκος της νέας χάραξης. Ο τοίχος θα κατασκευαστεί από σκυρόδεμα ποιότητας C30/37 και οι οπλισμοί θα είναι χαλύβδινοι, ποιότητας B500C. Στις θέσεις που προβλέπεται να τοποθετηθούν οι ορθοστάτες του φράχτη ανάσχεσης βραχοπτώσεων θα κατασκευαστούν ενισχυμένες κρυφοκολώνες.

Οι επανεπιχώσεις των εκσκαφών θεμελίωσης των τοίχων θα πραγματοποιηθούν με την κατασκευή μεταβατικών επιχωμάτων έως τις προβλεπόμενες στάθμες.

Θα εγκατασταθούν φράχτες ανάσχεσης βραχοπτώσεων σε τρεις θέσεις συνολικού μήκους 370m περίπου. Οι αγκυρώσεις στήριξης και θεμελίωσης των φραχτών θα είναι πλήρους πάκτωσης και με αντιδιαβρωτική προστασία. Πιο συγκεκριμένα:

1. Φράχτης ανάσχεσης βραχοπτώσεων ονομαστικής απορρόφησης ενέργειας έως 750kJ, ύψους 3.0m, στην περιοχή που οι μισγαγκειών καταλήγουν στη στέψη του πρηνούς (μεταξύ Χ.Θ. 5+460 και Χ.Θ. 5+500). Οι μεταξύ αποστάσεις των ορθοστατών ορίζονται στα 8.0m. Οι αγκυρώσεις στήριξης και θεμελίωσης του φράχτη πακτώνονται στην ασβεστολιθική βραχομάζα.
2. Φράχτης ανάσχεσης βραχοπτώσεων ονομαστικής απορρόφησης ενέργειας έως 1000kJ, ύψους 4.0m, στη στέψη του αναβαθμού (μεταξύ Χ.Θ. 5+430 και Χ.Θ. 5+550. Οι μεταξύ αποστάσεις των ορθοστατών ορίζονται στα 10.0m. Οι αγκυρώσεις στήριξης και θεμελίωσης του φράχτη πακτώνονται στην ασβεστολιθική βραχομάζα.
3. Φράχτης ανάσχεσης βραχοπτώσεων ονομαστικής απορρόφησης ενέργειας έως 100kJ, ύψους 2.0m, στη στέψη του νέου τοίχου βραχοπαγίδας. (μήκος φράχτη περί τα 208m). Οι μεταξύ αποστάσεις των ορθοστατών ορίζονται στα 8.0m. Οι αγκυρώσεις στήριξης και θεμελίωσης του φράχτη πακτώνονται στον τοίχο βραχοπαγίδας.

Γενικά, οι φράχτες ανάσχεσης θα εγκατασταθούν με βάση τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις του προμηθευτή του συστήματος που θα επιλεγεί από τον κατασκευαστή.

Τέλος, θα κατασκευαστούν στρώσεις οδοστρώματος αποτελούμενες από δύο στρώσεις υπόβασης πάχους 20cm, δύο στρώσεις βάσης πάχους 20cm και ασφαλτικά συνολικού πάχους 10cm, καθώς και οι πλευρικές διαμορφώσεις της οδού.

Τυπική Διατομή των έργων παρουσιάζεται στα Σχέδια της Μελέτης.

2.3 ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Οι φάσεις κατασκευής είναι οι ακόλουθες:

1. Εγκατάσταση εργοταξίου.
2. Διευθέτηση/ διακοπή κυκλοφορίας.
3. Απομάκρυνση επισφαλών όγκων στις περιοχές που παρατηρούνται επισφαλείς βραχώδεις όγκοι (ξεσκάρωμα).
4. Καθαίρεση του υφιστάμενου τοίχου βραχοπαγίδας και αποξήλωση των υφιστάμενων φραχτών ανάσχεσης βραχοπτώσεων στην περιοχή επέμβασης.
5. Απόξεση ασφαλτικών και εκτέλεση εκσκαφών στην περιοχή επέμβασης.
6. Τοποθέτηση πλήρως αγκυρωμένων χαλύβδινων πλεγμάτων στις θέσεις που προβλέπονται.
7. Διαμόρφωση επιφανειών εργασίας στις στάθμες που προβλέπονται για τη θεμελίωση των τοίχων.
8. Κατασκευή προβλεπόμενων τοίχων.
9. Κατασκευή μεταβατικών επιχωμάτων με την προβλεπόμενη γεωμετρία.
10. Εγκατάσταση φραχτών ανάσχεσης βραχοπτώσεων με τα χαρακτηριστικά και τις θέσεις που προβλέπονται.
11. Πλήρωση και τοποθέτηση αμμόσακων όπισθεν του τοίχου βραχοπαγίδας με τα χαρακτηριστικά και τη γεωμετρία που προβλέπονται.
12. Κατασκευή οδοστρώσας και σήμανσης - ασφάλισης.

2.4 ΕΔΑΦΟΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάστηκαν στη Γεωλογική Μελέτη και στη Γεωτεχνική Μελέτη οι σχηματισμοί που συναντήθηκαν στην περιοχή ενδιαφέροντος αποτελούνται από τους Ασβεστόλιθους «Παντοκράτορα» με μερικές πετρογραφικές διαφορές και από χαλαρά λατυποπαγή – συγκολλημένα πλευρικά κορήματα.

3 ΑΛΛΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

3.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΔΙΚΤΥΑ ΟΚΩ

Ο Ανάδοχος θα πρέπει έγκαιρα να αναζητήσει το είδος και τη θέση των υφιστάμενων δικτύων που τυχόν επηρεάζονται από τα έργα έτσι ώστε να προγραμματίσει τις σχετικές εργασίες αποκατάστασης που θα απαιτηθούν και να λάβει τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας.

Δίκτυα που διέρχονται ή γειτνιάζουν με τις περιοχές των έργων (ενδεικτικά), μπορεί να είναι:

- Ηλεκτρικά δίκτυα (υψηλής – μέσης – χαμηλής τάσης)
- Δίκτυα οπτικών ινών
- Δίκτυα ΟΤΕ
- Δίκτυα Φυσικού αερίου
- Δίκτυα Κινητή τηλεφωνίας
- Δίκτυα Ύδρευσης – Αποχέτευσης

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να μεριμνήσει για τις προσωρινές μετατοπίσεις ή αναρτήσεις σωληνώσεων, καλωδίων ή άλλων στοιχείων των δικτύων των Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (ΟΚΩ) υπόγειων, υπέργειων ή εναέριων.

3.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΟΔΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Ο Ανάδοχος θα υλοποιήσει την εφαρμογή των απαραίτητων κυκλοφοριακών ρυθμίσεων αποκατάστασης / διακοπής της κυκλοφορίας κατά την κατασκευή. Επίσης θα πρέπει να ενημερώσει τις Υπηρεσίες που τυχόν επηρεάζονται από αυτές.

Για την υλοποίηση των παραπάνω κυκλοφοριακών ρυθμίσεων προβλέπεται η εφαρμογή κατάλληλης κατακόρυφης σήμανσης, ενώ παράλληλα θα πραγματοποιηθούν όλες οι απαραίτητες εργασίες ασφάλισης.

Στα πλαίσια εφαρμογής των κυκλοφοριακών ρυθμίσεων, θα πρέπει να ενημερωθούν οι Υπηρεσίες που τυχόν επηρεάζονται από αυτές (πχ Δήμος, Περιφέρεια, Τροχαία κ.ά.).

3.3 ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΠΟΝΗΣΕΙ Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ

Ο Ανάδοχος, πριν την έναρξη της κατασκευής του έργου, θα πρέπει να εκπονήσει επ' αμοιβή Οριστική Μελέτη Οδοποιίας, Οριστική Μελέτη Οδοστρώματος και Μελέτη Σήμανσης – Ασφάλισης.

Ο Ανάδοχος κατασκευής πρέπει να περιλάβει τις μελέτες των ειδικών ικριωμάτων που πιθανόν να απαιτηθούν στην κατασκευή του έργου και που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις.

Επίσης, ο Ανάδοχος θα συντάξει Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) προκειμένου να περιλάβει όλες τις εργασίες κατασκευής.

4 ΜΕΛΕΤΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Οι μελέτες, οι οποίες έχουν εκπονηθεί - εγκριθεί και θα είναι διαθέσιμες για την υλοποίηση του έργου είναι οι εξής:

- «ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΩΝ ΠΡΑΝΩΝ ΤΗΣ ΟΔΟΥ Π. ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ - ΚΟΜΒΟΥ ΚΑΛΛΟΝΗΣ (ΝΕΑ ΧΑΡΑΞΗ) ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ (DRONE ΚΛΠ)» - Τεχνική Έκθεση Γεωτεχνικής Μελέτης, ΕΔΑΦΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε., 2024.
- «ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)», ΕΔΑΦΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε., 2024.
- «ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)», ΕΔΑΦΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε., 2024.

5 ΤΕΥΧΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα Τεύχη που συντάχθηκαν στα πλαίσια εκπόνησης των προαναφερόμενων μελετών.

Επίσης παρουσιάζονται αναλυτικά τα Σχέδια που συνοδεύουν τα Τεύχη.

Οι μελέτες στο σύνολό τους (Τεύχη και Σχέδια), μαζί με τα Τεύχη της παρούσας Διακήρυξης, περιέχουν όλα τα απαραίτητα στοιχεία προκειμένου να γίνει αντιληπτή η χωροθέτηση και η έκταση του έργου.

ΤΕΥΧΗ

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ	ΑΡ.ΤΕΥΧΟΥΣ
1.	ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ	Τ.1
2.	ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ	Τ.2
3.	ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)	Τ.3
4.	ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)	Τ.4

ΣΧΕΔΙΑ

Α/Α	ΤΕΥΧΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΚΛΙΜΑΚΑ	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
1.	Τ.1	ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ Χ.Θ. 5+300 – Χ.Θ. 5+710	1:250	ΓΟ.1
2.	Τ.1	ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΑΠΟΤΥΠΩΔΗ ΟΨΗΣ ΠΡΑΝΟΥΣ	1:250	ΓΟ.2
3.	Τ.1	ΟΨΗ ΠΡΑΝΟΥΣ ΜΕ ΕΔΑΦΙΚΕΣ ΑΣΤΑΘΕΙΕΣ	1:250	ΓΟ.3
4.	Τ.1	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ Α-Α', Β-Β', Γ-Γ'	1:250	ΓΤ.1
5.	Τ.1	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ Δ-Δ', Ε-Ε'	1:250	ΓΤ.2
6.	Τ.2	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΡΓΩΝ Χ.Θ. 5+355 – Χ.Θ. 5+590	1:250	ΓΤ-Ο.1
7.	Τ.2	ΔΙΑΤΟΜΕΣ	1:200	ΓΤ-Δ.1
8.	Τ.2	ΔΙΑΤΟΜΕΣ	1:200	ΓΤ-Δ.2
9.	Τ.2	ΑΝΑΠΤΥΓΜΑ ΤΟΙΧΩΝ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΟΔΟΥ	1:100	ΓΤ-Α.1
10.	Τ.2	ΟΠΛΙΣΜΟΙ ΤΟΙΧΩΝ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΚΑΤΑΝΤΗ	1:25	ΓΤ-ΟΠΛ.1

 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	«ΒΕΛΤΙΩΣΗ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΠΡΑΝΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ Χ.Θ. 5+355 ΕΩΣ Χ.Θ. 5+590 ΤΗΣ Ε.Ο.Π. ΕΠΙΔΑΥΡΟΥ - ΚΟΜΒΟΥ ΚΑΛΛΟΝΗΣ (ΝΕΑ ΧΑΡΑΞΗ)»
--	--

		ΤΗΣ ΟΔΟΥ		
11.	T.2	ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΦΡΑΧΤΩΝ ΑΝΑΣΧΕΣΗΣ ΒΡΑΧΟΠΤΩΣΕΩΝ	Διάφορες	ΓΤ-Φ.1
12.	T.2	ΟΠΛΙΣΜΟΙ ΤΟΙΧΟΥ ΒΡΑΧΟΠΑΓΙΔΑΣ	1:25	ΓΤ-ΟΠΛ.2
13.	T.2	ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΕΡΓΩΝ	1:100	ΓΤ-ΤΔ.1
14.	T.2	ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ	Διάφορες	ΓΤ-Λ.1

Συντάχθηκε

Εισηγητής

Θεωρήθηκε

Η Προϊσταμένη του
Τμήματος Οδοποιίας

Εγκρίθηκε με την υπ'αρ.

**423913/8-4-2025 Απόφαση της
Δ.Τ.Ε.Π.Ε. Πειραιώς και Νήσων**

Ο αν. Προϊστάμενος της Δ/σης
Τεχνικών Έργων Π.Ε. Πειραιώς &
Νήσων

**Νικόλαος
Ταβουλάρης**

Δρ. Τεχνικός Γεωλόγος

**Αγγελική
Κωνσταντάρα**

Τοπογράφος
Μηχανικός

Ευστράτιος Παγωτέλης
Πολιτικός Μηχανικός