



«ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΛΙΘΙΝΩΝ»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Προ ολο ισ ός: 199.395,45 € με ΦΠΑ

CPV: 71322400-5

Χρηματοδότηση:

Περιφέρεια ο Προ ρά α ος Α ά ξης (ΠΠΑ)
(Κ δι ός Πρόσ λησης: Π78-80 Α/Α ΟΠΣ : 6101)

ΧΑΝΙΑ - ΙΟΥΛΙΟΣ 2023

«ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΛΙΘΙΝΩΝ»

Περιεχόμενα

| | | |
|-----|---|---|
| 1 | Αντικείμενο των υπηρεσιών του αναδόχου..... | 3 |
| 1.1 | ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΑΞΗΣ..... | 3 |
| 2 | ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ..... | 6 |
| 3 | ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ..... | 9 |

1 Αντικείμενο των υπηρεσιών του αναδόχου

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΑΞΗΣ

Αντικείμενο της μελέτης του Αναδόχου αποτελεί η **Επικαιροποίηση, Συμπλήρωση και Τροποποίηση της Οριστικής Μελέτης και των Τευχών Δημοπράτησης του Φράγματος Λιθινών, περιλαμβανομένης της σύνταξης των ΣΑΥ & ΦΑΥ, η σύνταξη του Φακέλου Τροποποίησης της ΑΕΠΟ του έργου και η σύνταξη των τευχών που είναι απαραίτητα βάσει του Κανονισμού Ασφάλειας Φραγμάτων για τη δημοπράτηση του έργου. 1.** Ένα τουλάχιστο μέλος της κατ. 13 Υδραυλικών της ομάδας μελέτης θα πρέπει να έχει δυνατότητα καθημερινής φυσικής παρουσίας σε γραφεία του Ο.Α.Κ. Α.Ε. Οι ως άνω εργασίες περιλαμβάνουν αναλυτικά τα εξής:

➤ Μελέτες φράγματος

Οι μελέτες του φράγματος θα περιλαμβάνουν:

1. Επικαιροποίηση της υδρολογικής μελέτης πλημμυρών του φράγματος με βάση τις πιο πρόσφατες εγκεκριμένες όμβριες καμπύλες της λεκάνης απορροής, όπως αυτές έχουν προσδιοριστεί στο πλαίσιο των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας. Από την επικαιροποίηση της υδρολογικής μελέτης θα προκύψουν τα νέα υδρογραφήματα εισροής στη θέση του φράγματος για τις περιόδους επαναφοράς σχεδιασμού του υπερχειλιστή και του έργου εκτροπής του φράγματος.
2. Επικαιροποίηση των δεδομένων όσον αφορά τα υλικά κατασκευής του φράγματος. Λόγω της παρέλευσης σημαντικού χρόνου από την περίοδο εκτέλεσης της σχετικής έρευνας στο πλαίσιο της Οριστικής Μελέτης θα εξεταστεί το ζήτημα της διαθεσιμότητας των υλικών από τους αντίστοιχους δανειοθαλάμους, όπως προσδιορίστηκε σε εκείνη τη φάση. Σε περίπτωση αλλαγών που επηρεάζουν τη διαθεσιμότητα των υλικών θα συμπληρωθεί η έρευνα με τον εντοπισμό και την έρευνα αντίστοιχων δανειοθαλάμων.
3. Επικαιροποίηση του σχεδιασμού του φράγματος και των συνοδών έργων αυτού όπου αυτό απαιτείται με βάση τα νεότερα δεδομένα. Νεότερο δεδομένο αποτελεί σε κάθε περίπτωση η απαίτηση αλλαγής του έργου υδροληψίας, έτσι ώστε αυτό να μπορεί να εξυπηρετεί και τις ανάγκες ύδρευσης πέραν των αρχικά προβλεπόμενων αναγκών άρδευσης. Στο πλαίσιο όμως της επικαιροποίησης θα γίνουν όλες εκείνες οι τροποποιήσεις που θα κριθούν απαραίτητες λόγω της μεταβολής κάποιων εκ των παραμέτρων σχεδιασμού. Αναφέρονται ενδεικτικά οι περιπτώσεις του υπερχειλιστή με την αντίστοιχη λεκάνη καταστροφής ενέργειας και του έργου εκτροπής, όπου, εφόσον αυτό απαιτηθεί με βάση την επικαιροποιημένη υδρολογική μελέτη πλημμυρών, θα υπάρξει αντίστοιχη τροποποίηση του σχεδιασμού των έργων αυτών, ή της διαζώνησης του σώματος του φράγματος εφόσον προκύψει τέτοιο ενδεχόμενο με βάση τα νεότερα στοιχεία για τα υλικά. Επίσης θα γίνουν οι απαραίτητες αλλαγές στις κατηγορίες σκυροδέματος που προβλέπονται στις επιμέρους κατασκευές σκυροδέματος ώστε αυτές να είναι συμβατές με τις προβλέψεις του νεότερου Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος.

Η επικαιροποιημένη Οριστική Μελέτη του φράγματος θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

A. Τεύχη

- Τεύχος Τεχνικής Έκθεσης
- Τεύχος Αναθεώρησης Υδραυλικών Υπολογισμών (εφόσον προκύψει ανάγκη)
- Τεύχος Στατικών Υπολογισμών (για τις τροποποιούμενες κατασκευές)
- Τεύχος Αναθεώρησης Γεωτεχνικών Υπολογισμών (εφόσον προκύψει ανάγκη)
- Τεύχος Προμετρήσεων
- Τεύχος Προϋπολογισμού
- Τεύχος Συνοπτικής Έκθεσης

B. Σχέδια

- Οριζοντιογραφία Φράγματος και Συνοδών Έργων
- Μηκοτομή Φράγματος
- Τυπική Διατομή Φράγματος
- Διατομές Φράγματος
- Σχέδια Υπερχειλιστή και Λεκάνης Καταστροφής Ενέργειας (οριζοντιογραφία, μηκοτομή, διατομές, λεπτομέρειες, ξυλότυποι – οπλισμοί), εφόσον προκύψει τροποποίηση του σχεδιασμού του έργου
- Σχέδια Έργου Εκτροπής και Υδροληψίας (οριζοντιογραφία, μηκοτομή, διατομές, λεπτομέρειες, ξυλότυποι – οπλισμοί) για τα τμήματα του έργου για τα οποία θα προκύψει τροποποίηση του σχεδιασμού.
- Σχέδια Λεπτομερειών για τμήματα του έργου για τα οποία θα προκύψει τροποποίηση του σχεδιασμού.

➤ Επικαιροποίηση Τευχών Δημοπράτησης και ΣΑΥ – ΦΑΥ

Έχουν συνταχθεί στο παρελθόν τεύχη δημοπράτησης του έργου, όπως επίσης και Σχέδιο και Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας, τα οποία όμως πρέπει να επικαιροποιηθούν για τους εξής λόγους:

- Θα προκύψουν διαφοροποιήσεις στις ποσότητες και στον προϋπολογισμό του έργου, ενδεχομένως δε και νέες εργασίες λόγω της επικαιροποίησης του σχεδιασμού του φράγματος και των συνοδών έργων.
- Πρέπει να ενσωματωθούν οι ισχύουσες πλέον Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) και να συμπληρωθούν όπου είναι αναγκαίο με ειδικότερες απαιτήσεις.
- Πρέπει να ενσωματωθούν εξελίξεις στο νομοθετικό και τεχνικό πλαίσιο της εκτέλεσης των έργων.

Τα επικαιροποιημένα τεύχη δημοπράτησης θα περιλαμβάνουν:

- Τεύχος Διακήρυξης
- Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων
- Τεχνική Περιγραφή
- Τιμολόγιο Μελέτης
- Τιμολόγιο Προσφοράς
- Προϋπολογισμό Μελέτης

- Προϋπολογισμό Προσφοράς
- Τεχνικές Προδιαγραφές

➤ **Φάκελος Τροποποίησης ΑΕΠΟ**

Για το έργο έχει εκδοθεί η με ΑΠ 128247/21-07-2010 ΑΕΠΟ της Ειδικής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (ΕΥΠΕ) του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. Η Απόφαση αυτή είναι ακόμα σε ισχύ με βάση το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο. Λόγω όμως της ενσωμάτωσης των έργων ύδρευσης (υδροληψία ύδρευσης στο φράγμα, διυλιστήριο νερού κλπ.) στο συνολικό σύστημα των έργων του φράγματος και των κατόντη δικτύων είναι απαραίτητη η έκδοση νέας τροποποιημένης ΑΕΠΟ, ώστε να αδειοδοτηθεί το σύνολο των έργων. Ο Φάκελος Τροποποίησης θα συνταχθεί με βάση τις προβλέψεις του Ν. 4014/2011, όπως αυτός ισχύει.

Στο πλαίσιο της σύνταξης του Φακέλου Τροποποίησης της ΑΕΠΟ θα συνταχθεί επίσης και θα περιληφθεί σε αυτόν και η Έκθεση του Άρθρου 4.7 της Οδηγίας 2000/60 για την εξαίρεση του έργου από την εφαρμογή της Οδηγίας, διαδικασία που είναι πλέον απαραίτητο να εφαρμόζεται με βάση τη Νομοθεσία.

➤ **Σύνταξη Απαιτούμενων με βάση τον ΚΑΦ Τευχών**

Με βάση τον ισχύοντα Κανονισμό Ασφάλειας Φραγμάτων (ΚΑΦ) του 2016 είναι αναγκαίο να έχουν συνταχθεί κατά τη δημοπράτηση του έργου τα ακόλουθα τεύχη:

1. Σχέδιο Παρακολούθησης
2. Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης
3. Προσχέδιο Πρώτης Πλήρωσης Ταμιευτήρα
4. Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Καταστάσεων

Το περιεχόμενο των τευχών αυτών καθορίζεται στο ΦΕΚ Β 4420 / 30-12-2016 που περιέχει το πλήρες κείμενο του Κανονισμού Ασφάλειας Φραγμάτων. Στη σύνταξη του ΣΑΕΚ θα ληφθεί υπόψη η εκπονηθείσα στο παρελθόν Μελέτη Πλημμυρικού Κύματος κατά τη θραύση του φράγματος. Η σύνταξη των παραπάνω τευχών θα γίνει στο πλαίσιο της παρούσας Παροχής Υπηρεσίας. Τα λοιπά προβλεπόμενα από τον ΚΑΦ τεύχη θα συνταχθούν μετά την έναρξη της κατασκευής του έργου.

Το περιγραφόμενο στις προηγούμενες παραγράφους αντικείμενο της παρούσας Παροχής Υπηρεσίας δεν περιλαμβάνεται στις ειδικές προβλέψεις του Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών Μελετών και Υπηρεσιών (ΚΠΑΜΥ). Συνεπώς η αμοιβή της Παροχής Υπηρεσίας υπολογίζεται σύμφωνα με το άρθρο ΓΕΝ.4Β του ανωτέρω ισχύοντος κανονισμού, με βάση τον προεκτιμώμενο χρόνο απασχόλησης σε ανθρωπομέρες των μηχανικών που προβλέπεται να εργαστούν και την κατηγορία εμπειρίας (έτη εμπειρίας) με τις αντίστοιχες αμοιβές ανά κατηγορία που προβλέπονται στο συγκεκριμένο άρθρο του ΚΠΑΜΥ. Σύμφωνα με την έως σήμερα εμπειρία της υπηρεσίας μας σε αντίστοιχα θέματα, ο συνολικός

χρόνος απασχόλησης της παροχής Π.Υ., εκτιμάται ότι θα είναι 271 ημέρες σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

| α/α | Μελέτη | Απασχόληση Επιστημόνων – Μηχανικών Εμπειρίας | | |
|-----|------------------------------------|--|-----------|--------|
| | | < 10 έτη | 10-20 έτη | 20 έτη |
| 1 | Επικαιροποίηση Υδρολογικής Μελέτης | 10 | 5 | 2 |
| 2 | Επικαιροποίηση Υλικών Φράγματος | 10 | 5 | 2 |
| 3 | Επικαιροποίηση Οριστικής Μελέτης | 60 | 30 | 15 |
| 4 | Επικαιροποίηση Τευχών Δημοπράτησης | 12 | 5 | 1 |
| 5 | Φάκελος Τροποποίησης ΑΕΠΟ | 30 | 15 | 5 |
| 6 | Σύνταξη Τευχών ΚΑΦ | 35 | 20 | 9 |
| | Σύνολο | 157 | 80 | 34 |

Η αντίστοιχη αμοιβή για τις ως άνω ανθρωποημέρες ανέρχεται στο ποσό των 139.828,50€ χωρίς Φ.Π.Α και παρουσιάζεται συνοπτικά στον πίνακα που ακολουθεί:

| ΣΤΑΔΙΟ | ΣΥΝ. ΑΜΟΙΒΗ |
|--|-------------------|
| | (€ ρ) |
| 1. ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ | 8713.95 |
| 2. ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ | 8713.95 |
| 3. ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ | 54715.50 |
| 4. ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ | 8713.95 |
| 5. ΦΑΚΕΛΟΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΕΠΟ | 25331.25 |
| 6. ΣΥΝΤΑΞΗ ΤΕΥΧΩΝ ΚΑΦ | 33639.90 |
| ΣΥΝΟΛΟ 1 | 139 828.50 |
| ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (15%) | 20 974.28 |
| ΣΥΝΟΛΟ 2 | 160 802.78 |
| ΦΠΑ (24%) | 38 592.67 |
| ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ | 199 395.45 |

Η απαιτούμενη τοπογραφική αποτύπωση κατά μήκος της χάραξης, καθώς και λοιπές αδειοδοτήσεις που ενδέχεται να απαιτηθούν, θα γίνουν εξ ολοκλήρου από τα αρμόδια τμήματα των διευθύνσεων του Ο.Α.Κ. Α.Ε. Επίσης, τυχόν μελέτες οδών πρόσβασης ή απαιτούμενων έργων Ο.Κ.Ω. για την εξυπηρέτηση του φράγματος θα είναι υποχρέωση του Ο.Α.Κ. ΑΕ.

Οι υπηρεσίες του Αναδόχου μελετητή θα παρέχονται με βάση χρονοδιάγραμμα που θα κατατεθεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Δ.Υ.Ε. και κυρίως με βάση τις εντολές της Υπηρεσίας.

2 ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Τα παραδοτέα του Έργου θα υποβάλλονται εμπρόθεσμα σε έντυπη και σε ψηφιακή μορφή (τα κείμενα σε μορφή .docx ή .pdf, τα δε σχέδια σε μορφή .dxf ή .dwg), ενώ θα τηρηθούν οι προδιαγραφές περί ψηφιακής υποβολής μελετών του ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. και οι απαιτήσεις της Οδηγίας INSPIRE (2007/2/ΕΚ).

Ακολουθεί κατάλογος παραδοτέων του έργου:

A. Επικαιροποίηση Υδρολογικής Μελέτης

- Τεύχος Τεχνικής Έκθεσης
- Τεύχος Παραρτημάτων
- Χάρτες

B. Επικαιροποίηση Δεδομένων για Υλικά Φράγματος

- Τεύχος Τεχνικής Έκθεσης
- Τεύχος Αποτελεσμάτων Δοκιμών (εφόσον προκύψει ανάγκη δοκιμών)

Γ. Επικαιροποίηση Οριστικής Μελέτης Φράγματος

Γ1. Τεύχη

- Τεύχος Τεχνικής Έκθεσης
- Τεύχος Αναθεώρησης Υδραυλικών Υπολογισμών (εφόσον προκύψει ανάγκη)
- Τεύχος Στατικών Υπολογισμών (για τις τροποποιούμενες κατασκευές)
- Τεύχος Αναθεώρησης Γεωτεχνικών Υπολογισμών (εφόσον προκύψει ανάγκη)
- Τεύχος Προμετρήσεων
- Τεύχος Προϋπολογισμού
- Τεύχος Συνοπτικής Έκθεσης

Γ2. Σχέδια

- Οριζοντιογραφία Φράγματος και Συνοδών Έργων
- Μηκοτομή Φράγματος
- Τυπική Διατομή Φράγματος
- Διατομές Φράγματος
- Σχέδια Υπερχειλιστή και Λεκάνης Καταστροφής Ενέργειας (οριζοντιογραφία, μηκοτομή, διατομές, λεπτομέρειες, ξυλότυποι – οπλισμοί), εφόσον προκύψει τροποποίησης του σχεδιασμού του έργου
- Σχέδια Έργου Εκτροπής και Υδροληψίας (οριζοντιογραφία, μηκοτομή, διατομές, λεπτομέρειες, ξυλότυποι – οπλισμοί) για τα τμήματα του έργου για τα οποία θα προκύψει τροποποίηση του σχεδιασμού.
- Σχέδια Λεπτομερειών για τμήματα του έργου για τα οποία θα προκύψει τροποποίηση του σχεδιασμού.

Δ. Επικαιροποίηση Τευχών Δημοπράτησης και ΣΑΥ -ΦΑΥ

- Τεύχος Διακήρυξης
- Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων
- Τεχνική Περιγραφή
- Τιμολόγιο Μελέτης
- Τιμολόγιο Προσφοράς
- Προϋπολογισμό Μελέτης
- Προϋπολογισμό Προσφοράς

- Τεχνικές Προδιαγραφές
- ΣΑΥ - ΦΑΥ

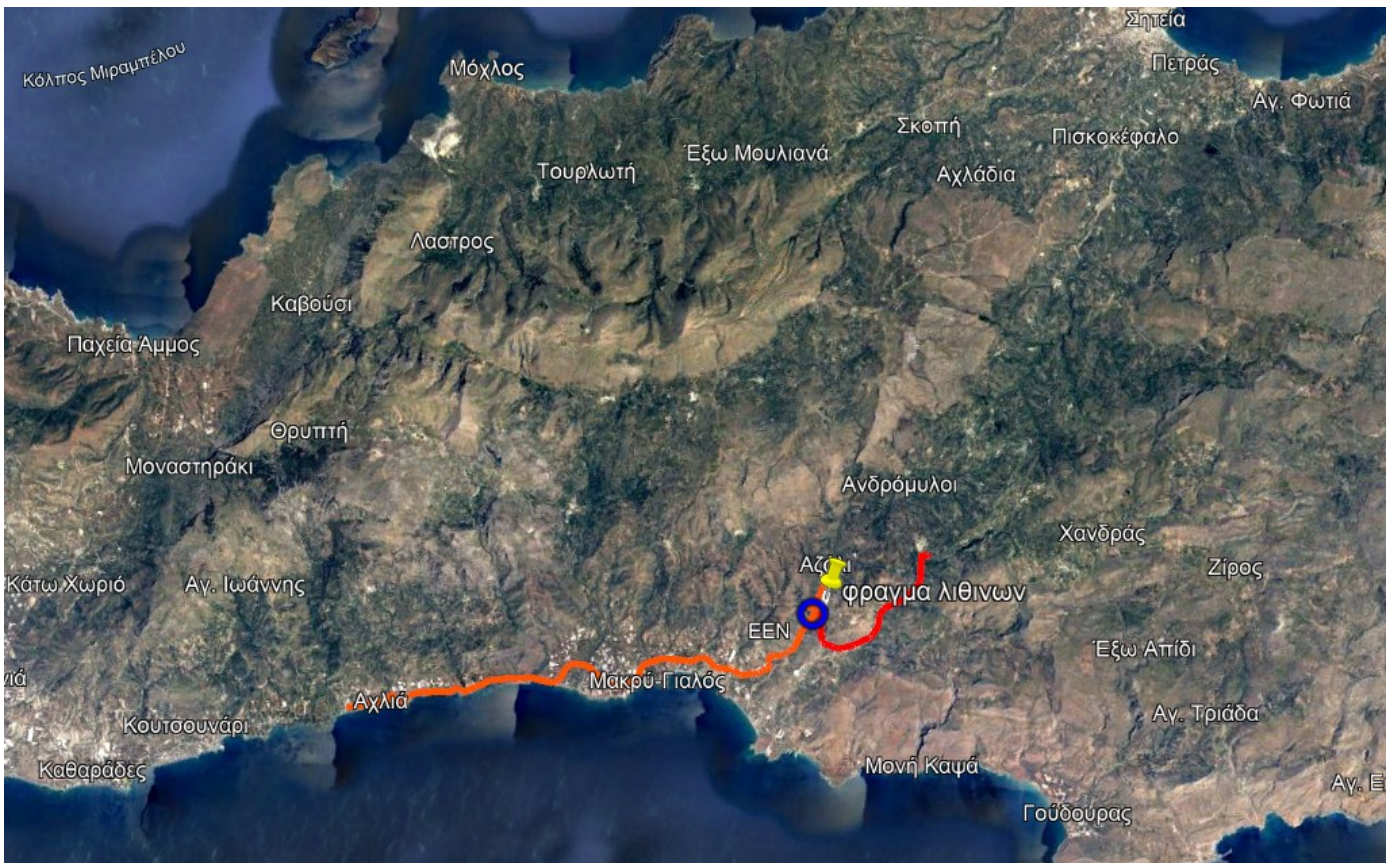
Ε. Φάκελος Τροποποίησης ΑΕΠΟ

- Τεύχος Μελέτης - Παραρτήματα
- Χάρτες

ΣΤ. Σύνταξη Απαιτούμενων με βάση τον ΚΑΦ Τευχών

- Σχέδιο Παρακολούθησης
- Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης
- Προσχέδιο Πρώτης Πλήρωσης Ταμειευτήρα
- Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Καταστάσεων

ΧΑΡΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΛΙΘΙΝΩΝ



«ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΛΙΘΙΝΩΝ»

3 ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Η συνολική διάρκεια υλοποίησης του φυσικού αντικειμένου της πράξης ανέρχεται σε δώδεκα (12) μήνες. Ο χρόνος αυτός αφορά στον καθαρό χρόνο υλοποίησης του έργου και ανά στάδιο παρουσιάζεται στο ακόλουθο χρονοδιάγραμμα εκπόνησης ενεργειών ανά στάδιο.

| ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ, ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΛΙΘΙΝΩΝ | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| α/α | ΕΡΓΑΣΙΕΣ | ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ | | | | | | | | | | | |
| | | ΜΗΝΕΣ | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | Υπογραφή Σύμβασης | ● | | | | | | | | | | | |
| | Πρόγραμμα Ποιότητας | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Επικαιροποίηση Υδρολογικής Μελέτης | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Επικαιροποίηση Δεδομένων Υλικών Φράγματος | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Επικαιροποίηση Οριστικής Μελέτης | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Επικαιροποίηση Τευχών Δημοπράτησης | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Φάκελος Τροποποίησης ΑΕΠΟ | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Τεύχη ΚΑΦ | | | | | | | | | | | | |

ΧΑΝΙΑ, ΙΟΥΛΙΟΣ 2023

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Δ/ΝΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ
& ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Ο.Α.Κ. Α.Ε.

ΒΑΓΓΕΛΗΣ ΜΑΜΑΓΚΑΚΗΣ
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Δ/ΝΤΑΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ Ο.Α.Κ. Α.Ε

ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ ΠΑΠΑΔΟΓΙΑΝΝΗΣ

«ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΛΙΘΙΝΩΝ»