

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΧΑΪΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ: «Μελέτη οριοθετήσεων και Έργων
Αντιπλημμυρικής προστασίας σε
υδατορέματα περιοχής Αιγιαλείας»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 500.000,00€ με ΦΠΑ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: [ΣΑΜΠ901/2020ΜΠ90100002](#)

A. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ:

**«Μελέτη Οριοθετήσεων και Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας
σε Υδατορέματα περιοχής Αιγιαλείας»**

Υποέργου της μελέτης: « ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΕΡΓΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΕ
ΥΔΑΤΟΡΕΜΑΤΑ ΤΗΣ Π.Ε. ΑΧΑΪΑΣ»

ΠΑΤΡΑ 2022

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

1.1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Το αντικείμενο της μελέτης αφορά στην πλήρη μελέτη οριοθέτησης και διευθέτησης – αντιπλημμυρικής προστασίας, σε οκτώ (8) χειμάρρους εντός ή εκτός οικιστικής περιοχής (οικισμών) του Δήμου Αιγιαλείας του Ν. Αχαΐας και συγκεκριμένα:

1. Ρέμα Βρωμολάγκαδο,
2. Χειμάρρος Θολοπόταμος,
3. Ρέμα Μεσολάγκαδο,
4. Ρέμα Κλουμενίτης ή Δαφνιάς,
5. Ρέμα Στάχταινα
6. Ρέμα Σαρκουνάς,
7. Ρέμα Μηλιαγκού
8. Ρέμα Ζήριας

Η περιοχή μελέτης βρίσκεται εντός των διοικητικών ορίων της Περιφερειακής Ενότητας Αχαΐας και του Δήμου Αιγιαλείας.

Αναλυτικότερα, το αντικείμενο περιλαμβάνει την εκπόνηση των εξής επί μέρους μελετών:

- **Τοπογραφική Μελέτη**

- **Γεωλογική Μελέτη**

- **Υδραυλική Μελέτη**, αποτελούμενη από:

- Υδρολογική Μελέτη
- Μελέτη Οριοθέτησης / Έλεγχου ανομοιόμορφης ροής,
- Μελέτη έργων Διευθέτησης – Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε στάδιο Οριστικής μελέτης

- **Περιβαλλοντική μελέτη.**

Παράλληλα θα συνταχθεί η μελέτη **ΣΑΥ – ΦΑΥ** και τα Τεύχη Δημοπράτησης (Τιμολόγιο Μελέτης, Προϋπολογισμός μελέτης, ΕΣΥ κ.λπ).

Σε όλους τους ποταμούς - χειμάρρους θα γίνει Τοπογραφική Αποτύπωση σε μήκος περίπου 200μ. μεγαλύτερο από αυτό της Οριοθέτησης για την πλήρη γνώση των συνθηκών ροής ανάντη και κατόντη της περιοχής οριοθέτησης. Επίσης κτηματογράφηση κατά τμήματα. Η αποτύπωση θα περιλαμβάνει τα τεχνικά και τα αντιπλημμυρικά έργα που έχουν ήδη κατασκευαστεί.

Η Υδραυλική Μελέτη θα περιλαμβάνει την πλήρη μελέτη Οριοθέτησης κάθε χειμάρρου, καθώς και την Μελέτη τυχόν Έργων Διευθέτησης, η οποία θα εκπονηθεί στο στάδιο της Οριστικής Μελέτης, με παράλειψη του σταδίου της Προκαταρκτικής και Προμελέτης. Θα ληφθούν υπόψη οι μέχρι σήμερα τυχόν κυρωμένες και δημοσιευμένες σε ΦΕΚ μελέτες οριοθέτησης. Επίσης θα γίνει έλεγχος των υφιστάμενων οριοθετήσεων/υδραυλικός έλεγχος ανομοιόμορφης ροής στα ήδη οριοθετημένα τμήματα λόγω του ότι, κατά τα έτη που μεσολάβησαν από την κύρωση των υφιστάμενων οριοθετήσεων έως σήμερα, έχουν γίνει ανθρώπινες παρεμβάσεις στην κοίτη αλλά και έχουν επέλθει μεταβολές αυτών (με την επενέργεια της κλιματικής αλλαγής που διανύουμε), με αποτέλεσμα να χρήζουν επανέλεγχου οι υφιστάμενες οριοθετήσεις στα πλαίσια του σχεδιασμού των έργων διευθέτησης που θα γίνουν με την δημοπρατούμενη μελέτη.

Η Γεωλογική Μελέτη θα έχει ως αντικείμενο την αναγνώριση των γεωλογικών συνθηκών της ευρύτερης περιοχής κάθε χειμάρρου, τον προσδιορισμό δυνητικά επικίνδυνων περιοχών για κατολισθήσεις, καταπτώσεις, διαβρώσεις κλπ. και τέλος παροχή στοιχείων προς αξιολόγηση και εκτίμηση της στερεοπαροχής.

Τα προτεινόμενα έργα διευθέτησης και οι προτάσεις Οριοθέτησης θα αδειοδοτηθούν περιβαλλοντικά. Για τον σκοπό αυτό προβλέπεται η εκπόνηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων σε ένα στάδιο, αυτό της Μ.Π.Ε. Στόχος της υπό δημοπράτηση μελέτης είναι να προκύψει η πλέον πρόσφορη, από πλευράς ασφαλείας, οικονομικότητας και περιβαλλοντικών επιπτώσεων, λύση στο πλαίσιο της ορθολογικής διαχείρισης του πλημμυρικού κινδύνου. Τα τεχνικά έργα θα πρέπει να σχεδιαστούν με τη μικρότερη δυνατή επιβάρυνση στο περιβάλλον, τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας.

1.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΕΙΜΑΡΡΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ – ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΚΑΙ ΛΟΙΠΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ – ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕΙΣ – ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑΣ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕΩΝ

1.2.1. Ρέμα Βρωμολάγκαδο (ή Λαγκάδι)

Το ρέμα Βρωμολάγκαδο ή Λαγκάδι εκβάλλει στα δυτικά του οικισμού Ροδοδάφνης Αιγίου. Ρέει μεταξύ των ποταμών Φοίνικα και Μεγανίτη, περίπου παράλληλα. Η έκταση της λεκάνης απορροής του είναι περίπου 8 χλμ².

Κατά μήκος της διαδρομής του διέρχεται από αγροτικές και οικιστικές εκτάσεις. Περίπου το τελευταίο 1,5 χλμ. της κοίτης του ρέματος βρίσκεται σε επαφή με το όριο του οικισμού Ροδοδάφνης και πλήθος ιδιοκτησιών.

Η οριοθέτηση – διευθέτηση του ρέματος, με σκοπό την προστασία από καταπατήσεις και την αποτροπή πλημμυρικών καταστάσεων, αποτελεί αίτημα του Δήμου Αιγιαλείας και των ιδιοκτητών παρόχθιων εκτάσεων.

1.2.2. Χείμαρρος Θολοπόταμος

Ο χείμαρρος Θολοπόταμος εκβάλλει βορειοδυτικά του οικισμού Ροδοδάφνη Αιγίου. Ρέει παράλληλα και μεταξύ των ποταμών Φοίνικα και Μεγανίτη. Η έκταση της λεκάνης απορροής του είναι περίπου 18,00 χλμ².

Κατά μήκος της διαδρομής του διέρχεται από δασικές και αγροτικές εκτάσεις, καθώς και μέσα από οικισμούς Νεραντζιές και Ροδοδάφνη.

Από τη Χ.Θ. 1+205 και σε απόσταση 135 μ. προς τα ανάντη ο Χείμαρρος είναι οριοθετημένος σύμφωνα με το ΦΕΚ 104/Δ/08-03-2019.

Η οριοθέτηση – διευθέτηση του ρέματος, με σκοπό την προστασία από καταπατήσεις και την αποτροπή πλημμυρικών καταστάσεων, αποτελεί αίτημα του Δήμου Αιγιαλείας και των ιδιοκτητών παραποτάμιων εκτάσεων.

1.2.3. Ρέμα Μεσολάγκαδο

Το ρέμα Μεσολάγκαδο αποτελεί μέρος του υδρογραφικού δικτύου του ποταμού Μεγανίτη. Η έκταση της λεκάνης απορροής του, μέχρι την εκβολή του στον Μεγανίτη ποταμό είναι περίπου 3 χλμ².

Περίπου 400 μ. ανάντη της εκβολής του στον π. Μεγανίτη, το ρέμα διέρχεται μέσα από τον οικισμό Κρήνης.

Η υφιστάμενη κοίτη του ρέματος δέχεται πιέσεις από τις παρακείμενες ιδιοκτησίες και σε πολλά σημεία σε πολλά σημεία εντός του οικισμού έχει υποστεί σημαντική μείωση. Η οριοθέτηση – διευθέτηση του ρέματος με σκοπό την προστασία από καταπατήσεις και την αποτροπή πλημμυρικών καταστάσεων, αποτελεί αίτημα του Δήμου Αιγιαλείας και των ιδιοκτητών παραποτάμιων εκτάσεων.

1.2.4. Ρέμα Κλουμενίτης ή Δαφνιάς

Το ρέμα Κλουμενίτης αποτελεί μέρος του υδρογραφικού δικτύου του ποταμού Φοίνικα. Η έκταση της λεκάνης απορροής του, μέχρι την εκβολή του στον Φοίνικα ποταμό είναι περίπου 12,50 χλμ².

Περίπου 500 μ. ανάντη της εκβολής του στον π. Φοίνικα, το ρέμα διέρχεται σε επαφή με τον οικισμό Νέο Σαλμενίκο και περίπου 1.500 μ. ανάντη της εκβολής του στον π. Φοίνικα διέρχεται σε επαφή με τον οικισμό Κάτω Σαλμενίκο.

Η κοίτη του ρέματος δέχεται σημαντικές ανθρωπογενείς πιέσεις από τεχνικά έργα και καταπατήσεις με αποτέλεσμα σε πολλά σημεία να έχει μειωθεί σημαντικά η διατομή της. Η οριοθέτηση – διευθέτηση του ρέματος, με σκοπό την προστασία από καταπατήσεις και την αποτροπή πλημμυρικών καταστάσεων, αποτελεί αίτημα του Δήμου Αιγιαλείας και των ιδιοκτητών παραποτάμιων εκτάσεων.

1.2.5. Ρέμα Στάχταινα

Το ρέμα Στάχταινα επίσης αποτελεί μέρος του υδρογραφικού δικτύου του ποταμού Φοίνικα. Η έκταση της λεκάνης απορροής του, μέχρι την εκβολή του στον Φοίνικα ποταμό είναι περίπου 30,0 χλμ².

Το ρέμα διέρχεται ανάντη του οικισμού Νέου Σαλμενίκου. Η κοίτη του ρέματος δέχεται σημαντικές ανθρωπογενείς πιέσεις (τεχνικά, δρόμοι, καταπατήσεις), κυρίως στην περιοχή ανάντη της εκβολής στον π. Φοίνικα, με αποτέλεσμα την μείωση της υδραυλικής διατομής. Εντοπίζονται διαβάσεις ιρλανδικού τύπου που είναι ιδιαίτερα επικίνδυνες. Κατά τόπους δημιουργούνται πλημμυρικές καταστάσεις.

Η οριοθέτηση – διευθέτηση του ρέματος, με σκοπό την προστασία από καταπατήσεις και την αποτροπή πλημμυρικών καταστάσεων, αποτελεί αίτημα του Δήμου Αιγιαλείας και των ιδιοκτητών παραποτάμιων εκτάσεων.

1.2.6. Ρέμα Σαρκουνάς

Το ρέμα Σαρκουνάς αποτελεί μέρος του υδρογραφικού δικτύου του ποταμού Φοίνικα, στον οποίο εκβάλλει πλησίον του ομώνυμου οικισμού. Η έκταση της λεκάνης απορροής του, μέχρι την εκβολή του στον Φοίνικα ποταμό είναι περίπου 0,70 χλμ².

Τα τελευταία 300 μ. της κοίτης, ανάντη της εκβολής του, βρίσκονται σε επαφή με τον οικισμό Σαρκουνά, με αποτέλεσμα η κοίτη να έχει μειωθεί κατά τόπους λόγω καταπατήσεων.

Η οριοθέτηση – διευθέτηση του ρέματος, με σκοπό την προστασία από καταπατήσεις και την αποτροπή πλημμυρικών καταστάσεων, αποτελεί αίτημα του Δήμου Αιγιαλείας και των ιδιοκτητών παραποτάμιων εκτάσεων.

1.2.7. Ρέμα Μηλιαγκού

Το ρέμα Μηλιαγκού αποτελεί μέρος του υδρογραφικού δικτύου του ποταμού Σελινούντα. Η έκταση της λεκάνης απορροής του, μέχρι την εκβολή του στον Σελινούντα ποταμό είναι περίπου 18 χλμ².

Στην πεδινή του ζώνη (μορφολογικά) το ρέμα Μηλιαγκού διέρχεται από αγροτικές περιοχές με ήπιες κλίσεις. Σε μεγάλο μέρος του έχει γίνει διευθέτηση με διαμόρφωση νέας διατομής και νέας μηκοτομής. Η διευθετημένη διατομή αποτελείται από συρματοκιβώτια στα πρανή – όχθες και σκυρόδεμα στον πυθμένα.

Από τη Χ.Θ. 0+190 και σε απόσταση 210 μ. προς τα ανάντη, καθώς και από τη Χ.Θ. 0+865 και σε απόσταση 530 μ. προς τα ανάντη το ρέμα Μηλιαγκού είναι ήδη οριοθετημένο σύμφωνα με τα ΦΕΚ 397/Δ/17-09-2009 και 675/Δ/21-12-2010 αντίστοιχα.

Η οριοθέτηση – διευθέτηση του ρέματος αποτελεί αίτημα του Δήμου Αιγιαλείας και των ιδιοκτητών παραποτάμιων εκτάσεων.

1.2.8. Ρέμα Ζήριας

Το ρέμα Ζήριας εκβάλλει απ' ευθείας στον Κορινθιακό κόλπο στα ανατολικά του οικισμού Λαμπιρίου. Η έκταση της λεκάνης απορροής του είναι περίπου 10 χλμ².

Το ρέμα διέρχεται εντός του οικισμού Ζήριας, όπου δέχεται έντονες ανθρωπογενείς πιέσεις από τεχνικά έργα και καταπατήσεις με αποτέλεσμα σε πολλά σημεία να έχει μειωθεί σημαντικά η διατομή της. Σε προσπάθειες καθαρισμού και συντήρησης παρουσιάζονται αντιδράσεις παρόχθιων ιδιοκτητών ακινήτων, οπότε είναι επιτακτική η ανάγκη οριοθέτησης και τοπικών διευθετήσεων.

Η οριοθέτηση – διευθέτηση του ρέματος, με σκοπό την προστασία από καταπατήσεις και την αποτροπή πλημμυρικών καταστάσεων, αποτελεί αίτημα του Δήμου Αιγιαλείας.

1.3. ΛΕΚΑΝΕΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ - ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΑΣ

Όλοι οι χείμαρροι στο ΥΔ **EL02** «Βόρεια Πελοπόννησος». Επίσης ανήκουν στη Λεκάνη Απορροής (ΛΑΠ) Ρεμάτων Βόρειας Πελοποννήσου EL0227.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2007/60/ΕΚ για τη Λεκάνη Απορροής συντάχθηκε το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων πλημμύρας.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της 1ης Αναθεώρησης Προκαταρκτικής Αξιολόγησης Κινδύνων Πλημμύρας, με βάση την επεξεργασία ιστορικών συμβάντων, στα όρια του Δήμου Αιγιαλείας μόνο η χαμηλή – πεδινή περιοχή του Σελινούντα, Κερυνίτη και του Βουραϊκού ποταμού εντάσσεται στη Ζώνη Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚΠ – APSFR) με ονομασία «**EL02APSF007 - Χαμηλές Ζώνες λεκανών ποταμού Σελινούντα και λοιπών ρεμάτων Δυτικής Αχαΐας**». Στη χαμηλή αυτή ζώνη έχουν καταγραφεί πλημμυρικά συμβάντα.

Όλα τα ρέματα της μελέτης δεν εντάσσονται στην ανωτέρω ΖΔΥΚΠ και δεν έχουν εξεταστεί κατά τη σύνταξη των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας..

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Οι απαιτούμενες μελέτες προς εκπόνηση είναι οι αναγκαίες μελέτες για την διαστασιολόγηση των έργων διευθέτησης και την οριοθέτηση κάθε χειμάρρου. Οι μελέτες αυτές περιγράφονται στο τεύχος προεκτιμώμενης αμοιβής με το αντίστοιχο φυσικό αντικείμενο, και είναι οι εξής:

2.1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Η Τοπογραφική Μελέτη θα περιλαμβάνει τριγωνισμούς, επίγειες τοπογραφικές αποτυπώσεις και κτηματογραφίες. Στοιχεία από υφιστάμενες τοπογραφικές μελέτες, που συντάχθηκαν στα πλαίσια τυχόν οριοθετήσεων των χειμάρρων, δεν θα ληφθούν υπόψη δεδομένου του διαρκώς μεταβαλλόμενου ποτάμιου περιβάλλοντος.

Η μελέτη θα εκπονηθεί με βάση τις διατάξεις των οικείων άρθρων του Π.Δ. 696/1974 "Περί αμοιβών μηχανικών κ.λπ." και ιδιαίτερα των άρθρων 108 μέχρι και 119 αυτού και το ΠΔ 515/89 "Τροποποίηση - συμπλήρωση και κατάργηση άρθρων του πρώτου βιβλίου του ΠΔ 696/74".

Η τοπογραφική Μελέτη θα είναι πλήρης και θα περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα στοιχεία για την εκπόνηση της Υδραυλικής Μελέτης και της Οριοθέτησης, όπως περιγράφεται στην Υ.Α. 140055 (ΦΕΚ 428/Β/15-2-2017) «Τεχνικές Προδιαγραφές σύνταξης του περιεχομένου του φακέλου οριοθέτησης κατ' εφαρμογή της παραγράφου 5 του άρθρου 2 του Ν. 4258».

2.2. ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ

2.2.1. Περιοχή Υδραυλικής Μελέτης

Η Υδραυλική Μελέτη περιλαμβάνει για όλους τους ποταμούς και χειμάρρους :

- Υδραυλικό έλεγχο ανομοιόμορφης ροής υφισταμένων διατομών και τεχνικών έργων.
- Υδραυλική Μελέτη έργων Διευθέτησης σε στάδιο Οριστικής Μελέτης
- Οριοθέτηση.

2.2.1.1. Ρέμα Βρωμολάγκαδο (ή Λαγκάδι)

Η περιοχή υδραυλικού ελέγχου και οριοθέτησης προσδιορίζεται στην περιοχή εκβολής στον Κορινθιακό Κόλπο, σε μήκος 1.500μ. ανάντη αυτής. Επίσης απαιτείται έλεγχος υδραυλικής επάρκειας σε όλα τα τεχνικά έργα γεφύρωσης (οχετοί, σωληνωτά) και προτάσεις ανακατασκευής ώστε να εξασφαλίζεται υδραυλική επάρκεια.

Αποτύπωση και Υδραυλική Μελέτη σε μήκος περίπου 1.700 μ. Οριοθέτηση σε μήκος περίπου 1.500 μ.

Εκτίμηση Έργων διευθέτησης σε μήκος περίπου 600 μ.

Αρχή Μελέτης από θέση (περίπου): 329080, 4237925

Πέρασ μελέτης στη θέση (περίπου): 329022, 4236635

2.2.1.2. Χείμαρρος Θολοπόταμος

Απαιτείται Υδραυλικός έλεγχος και Οριοθέτηση σε μήκος περίπου 3,40 χλμ. προκειμένου να προστατευθούν οι οικισμοί από τους οποίους διέρχεται ο χείμαρρος, καθώς και καλλιεργούμενες παραποτάμιες εκτάσεις. Επίσης απαιτείται έλεγχος υδραυλικής

επάρκειας σε όλα τα υφιστάμενα τεχνικά έργα γεφύρωσης (Ορθογωνικοί οχετοί, σωληνωτά) και προτάσεις ανακατασκευής ώστε να εξασφαλίζεται υδραυλική επάρκεια και αντιπλημμυρική προστασία σε όλο το ελεγχόμενο μήκος.

Αποτύπωση και Υδραυλική Μελέτη σε μήκος περίπου 3,6 χλμ. Οριοθέτηση σε μήκος περίπου 3,4 χλμ.

Εκτίμηση Έργων διευθέτησης σε μήκος περίπου 600 μ.

Αρχή Μελέτης από θέση (περίπου): 328356, 4238378

Πέρασ μελέτης στη θέση (περίπου): 325997, 4236862

2.2.1.3. Ρέμα Μεσολάγκαδο

Απαιτείται Υδραυλικός έλεγχος και Οριοθέτηση σε μήκος τουλάχιστον 700 μ. εντός του οικισμού. Επίσης απαιτείται έλεγχος υδραυλικής επάρκειας σε όλα τα τεχνικά έργα γεφύρωσης (οχετοί, σωληνωτά) και προτάσεις ανακατασκευής ώστε να εξασφαλίζεται υδραυλική επάρκεια και ολοκληρωμένη αντιπλημμυρική προστασία.

Αποτύπωση και Υδραυλική Μελέτη σε μήκος περίπου 900 μ. Οριοθέτηση σε μήκος περίπου 700 μ.

Εκτίμηση Έργων διευθέτησης σε μήκος περίπου 600 μ.

Αρχή Μελέτης από θέση (περίπου): 320960, 4228760

Πέρασ μελέτης στη θέση (περίπου): 321411, 4228409

2.2.1.4. Ρέμα Κλουμενίτης ή Δαφνιάς

Απαιτείται Υδραυλικός έλεγχος και Οριοθέτηση σε όλο το μήκος της κοίτης που βρίσκεται σε επαφή με τους οικισμούς Νέο και Κάτω Σαλμενίκο. Επίσης απαιτείται έλεγχος υδραυλικής επάρκειας σε όλα τα τεχνικά έργα γεφύρωσης (οχετοί, σωληνωτά) και προτάσεις ανακατασκευής ώστε να εξασφαλίζεται υδραυλική επάρκεια.

Αποτύπωση και Υδραυλική Μελέτη σε μήκος περίπου 2,90 χλμ. Οριοθέτηση σε μήκος περίπου 2,70 χλμ.

Εκτίμηση Έργων διευθέτησης σε μήκος περίπου 600 μ.

Αρχή Μελέτης από θέση (περίπου): 320880, 4238146

Πέρασ μελέτης στη θέση (περίπου): 318818, 4236858

2.2.1.5. Ρέμα Στάχταινα

Απαιτείται Υδραυλικός έλεγχος και Οριοθέτηση σε μήκος περίπου 1300 μ. Επίσης απαιτείται έλεγχος υδραυλικής επάρκειας σε όλα τα υφιστάμενα τεχνικά έργα γεφύρωσης (Γέφυρες, Οχετοί, σωληνωτά) και προτάσεις ανακατασκευής ώστε να εξασφαλίζεται υδραυλική επάρκεια και αντιπλημμυρική προστασία του οικισμού Νέου Σαλμενίκου.

Αποτύπωση και Υδραυλική Μελέτη σε μήκος περίπου 1,50 χλμ. Οριοθέτηση σε μήκος περίπου 1,30 χλμ.

Εκτίμηση Έργων διευθέτησης σε μήκος περίπου 600 μ.

Αρχή Μελέτης από θέση (περίπου): 320870, 4238136

Πέρασ μελέτης στη θέση (περίπου): 319679, 4238230

2.2.1.6. Ρέμα Σαρκουνάς

Απαιτείται Υδραυλικός έλεγχος και Οριοθέτηση σε μήκος τουλάχιστον 700 μ. σε επαφή και ανάντη του ομώνυμου οικισμού. Επίσης απαιτείται έλεγχος υδραυλικής επάρκειας σε όλα

τα τεχνικά έργα γεφύρωσης (οχετοί, σωληνωτά) και προτάσεις αντικατάστασης ώστε να εξασφαλίζεται υδραυλική επάρκεια.

Αποτύπωση και Υδραυλική Μελέτη σε μήκος περίπου 900μ. Οριοθέτηση σε μήκος περίπου 700 μ.

Εκτίμηση Έργων διευθέτησης σε μήκος περίπου 600 μ.

Αρχή Μελέτης από θέση (περίπου): 322326, 4238867

Πέρασ μελέτης στη θέση (περίπου): 321828, 4239345

2.2.1.7. Ρέμα Μηλιαγκού

Απαιτείται Υδραυλικός έλεγχος και Οριοθέτηση σε όλο το μήκος της κοίτης που βρίσκεται εντός των ορίων της Δ.Ε. Αιγίου. Επίσης απαιτείται έλεγχος υδραυλικής επάρκειας σε όλα τα τεχνικά έργα γεφύρωσης (γέφυρες, οχετοί, σωληνωτά) και προτάσεις αντικατάστασης ώστε να εξασφαλίζεται υδραυλική επάρκεια και αντιπλημμυρική προστασία. Τα τμήματα που έχουν ήδη αποτυπωθεί, μελετηθεί και οριοθετηθεί θα ενσωματωθούν στη μελέτη.

Αποτύπωση και Υδραυλική Μελέτη σε δύο τμήματα, συνολικού μήκους περίπου 2,50 χλμ. Οριοθέτηση στα δύο τμήματα, σε συνολικό μήκος περίπου 2,30 χλμ.

Εκτίμηση Έργων διευθέτησης σε μήκος περίπου 600 μ.

1ο τμήμα: Αρχή Μελέτης από θέση (περίπου): 332563, 4232355

Πέρασ μελέτης στη θέση (περίπου): 330214, 4232511

2ο τμήμα: Αρχή Μελέτης από θέση (περίπου): 329234, 4232423

Πέρασ μελέτης στη θέση (περίπου): 328951, 4232494

2.2.1.8. Ρέμα Ζήριας

Απαιτείται Υδραυλικός έλεγχος και Οριοθέτηση σε όλο το μήκος της κοίτης που βρίσκεται εντός του οικισμού Ζήριας και εντός των ορίων της Δ.Ε. Αιγίου. Επίσης απαιτείται έλεγχος υδραυλικής επάρκειας σε όλα τα υφιστάμενα τεχνικά έργα γεφύρωσης (γέφυρες, οχετοί, σωληνωτά) και προτάσεις ανακατασκευής, ώστε να εξασφαλίζεται υδραυλική επάρκεια και αντιπλημμυρική προστασία του οικισμού.

Αποτύπωση και Υδραυλική Μελέτη σε μήκος περίπου 900 μ. Οριοθέτηση σε μήκος περίπου 700 μ.

Εκτίμηση Έργων διευθέτησης σε μήκος περίπου 600 μ.

Αρχή Μελέτης από θέση (περίπου): 322766, 4240709

Πέρασ μελέτης στη θέση (περίπου): 323477, 4240994

2.2.2. Γενικά στοιχεία Υδραυλικής Μελέτης και Οριοθέτησης

Για όλους τους χειμάρρους, η Υδραυλική Μελέτη έργων διευθέτησης θα περιλαμβάνει τις απαιτούμενες διευθετήσεις και έργα αντιπλημμυρικής προστασίας. Θα εκπονηθεί στο στάδιο της Οριστικής Μελέτης. Θα ληφθούν υπόψη τα υφιστάμενα τεχνικά έργα γεφύρωσης και διευθέτησης.

Στα εκτιμώμενα μήκη έργων διευθέτησης της προηγούμενης παραγράφου περιλαμβάνονται και διευθετήσεις τυχόν μεγαλύτερου μήκους, καθώς και τυχόν τμήματα με επενδεδυμένη διατομή, για τα οποία η αμοιβή Υδραυλικής μελέτης δεν πληρώνεται ιδιαιτέρως.

Επίσης, τα περιγραφόμενα τμήματα, με αρχή και τέλος, για τα οποία θα συνταχθεί Υδραυλική μελέτη είναι δυνατόν να μετατοπισθούν κατόπιν εντολής της υπηρεσίας, χωρίς μεταβολή του συνολικού μήκους (φυσικού αντικειμένου) Υδραυλικής μελέτης.

Τα έργα διευθέτησης θα πρέπει να διαστασιοποιηθούν για παροχή σχεδιασμού περιόδου επαναφοράς τουλάχιστον $T=50$ έτη. Οι υδραυλικοί υπολογισμοί θα γίνουν με κατάλληλο λογισμικό επίλυσης ανομοιομορφής ροής σε ρέματα, τάφρους, οχετούς κ.λπ.

Η Υδραυλική Μελέτη θα συνταχθεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Π.Δ. 696/1974, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 515/1989 και τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις πληρότητας του Ν.4258/2014 (ΦΕΚ 94Α/14-4-2014) περί «Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις», που αντικατέστησε το άρθρο 5 του Ν.3010/2002, και τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές(ΦΕΚ428/Β/15-02-2017). Επίσης, θα λάβει υπόψη το Ν.3199/2003 (ΦΕΚ 280/Α/9.12.2003) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ» και το Ν.3481/2006 (ΦΕΚ 162/Α/2.8.2006) «Τροποποιήσεις στη νομοθεσία για το Εθνικό Κτηματολόγιο, την ανάθεση και εκτέλεση συμβάσεων έργων και μελετών και άλλες διατάξεις»

Για την Οριοθέτηση των χειμάρρων θα πραγματοποιηθεί υδραυλικός έλεγχος ανομοιομορφής ροής, ούτως ώστε να ελεγχθεί η υφιστάμενη κατάσταση για περίοδο επαναφοράς $T=50$ έτη και να προσδιοριστούν τα σημεία που παρουσιάζονται πλημμυρικά φαινόμενα ή πιθανές αστοχίες της υφιστάμενης κοίτης ή αντιπλημμυρικών έργων. Με βάση τον παραπάνω έλεγχο θα προταθούν τα έργα διευθέτησης, σε στάδιο Οριστικής μελέτης, που απαιτούνται για την αντιπλημμυρική προστασία. Θα υπολογιστούν και θα σχεδιαστούν οι γραμμές πλημμύρας για την υφιστάμενη κατάσταση (χωρίς τα προτεινόμενα έργα διευθέτησης) καθώς και οι γραμμές πλημμύρας με τα προτεινόμενα έργα διευθέτησης. Τέλος θα χαραχθούν οι Οριογραμμές για την υφιστάμενη κατάσταση και τα προτεινόμενα έργα διευθέτησης σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Η Μελέτη Οριοθέτησης θα συνταχθεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Π.Δ. 696/1974, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 515/1989 και τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις πληρότητας του Ν.4258/2014 (ΦΕΚ 94Α/14-4-2014) περί «Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις», που αντικατέστησε το άρθρο 5 του Ν.3010/2002, και τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΦΕΚ 428 Β'/15-02-2017).

2.3. ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Η Γεωλογική Μελέτη θα συνταχθεί για όλους τους υπό μελέτη χειμάρρους. Περιλαμβάνει Γεωλογική χαρτογράφηση με σύνταξη γεωλογικού χάρτη, γεωλογικές τομές και διατομές, ώστε να δίδεται σαφής εικόνα του τεχνικογεωλογικού προσομοιώματος και Χάρτη τεχνικής γεωμορφολογίας και προβληματικών περιοχών.

Το Τεύχος της Γεωλογικής Μελέτης (Τεχνικογεωλογική Έκθεση) περιλαμβάνει περιγραφή των γεωλογικών συνθηκών της ευρύτερης περιοχής εκάστου χειμάρρου, (γεωμορφολογία, γεωλογία, τεκτονική, σεισμικότητα, υδρογεωλογία), τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά γεωλογικών σχηματισμών (ανομοιομορφία, ευκολία στην αποσάθρωση, διαπερατότητα, εκτίμηση συνθηκών ευστάθειας των πρανών, εκσκαψιμότητα, καταλληλότητα υλικών), χαρακτηριστικά βραχώμαζας, τεχνικογεωλογικές συνθήκες κατά μήκος του ποταμού.

Θα καταλήγει σε σαφή συμπεράσματα και προτάσεις σχετικά με :

- Προσδιορισμό δυνητικά επικίνδυνων περιοχών για κατολισθήσεις, καταπτώσεις, διαβρώσεις κλπ.

- Εκτίμηση συνθηκών ευστάθειας πρανών
- Αξιολόγηση και εκτίμηση της στερεοπαροχής.
- Καταλληλότητα και επάρκεια υλικών του ποταμού για χρήση σε τυχόν προτεινόμενα τεχνικά έργα διευθέτησης (κατασκευή αναχωμάτων, πλήρωση συρματοκιβωτίων)

2.4. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Στην Περιβαλλοντική Μελέτη περιλαμβάνεται η εκπόνηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) για τα έργα διευθέτησης σε όλους τους χείμαρρους.

Η Περιβαλλοντική Μελέτη θα συνταχθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Ν. 1650/86 για την προστασία του περιβάλλοντος, όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3010/2002 (εναρμόνιση του Ν. 1650/86 με τις οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε) καθώς και όλα τα προβλεπόμενα από την πρόσφατη ισχύουσα Νομοθεσία όπως:

- Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21.9.2011) «Περιβαλλοντική Αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος, όπως ισχύει σήμερα
- Υ.Α.1958/13-1-2012 (ΦΕΚ 21Β/13-1-2012), όπως τροποποιήθηκε με την Υ.Α. 37674 / 27-07-16 (ΦΕΚ 2471Β) και την Υ.Α. 2307/26.01.2018 (ΦΕΚ 439Β/2018) για «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν.4014/21.09.2011 (ΦΕΚ Α' 209/2011)».
- Ν. 4258/2014 (ΦΕΚ 94Α/14-4-2014) «Διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις», που αντικατέστησε το άρθρο 5 του Ν.3010/2002, και τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές(ΦΕΚ428 Β'/15-02-2017) κλπ.
- Ν. 4685/2020 (ΦΕΚ 92Α/07-05-2020) «Εκσυγχρονισμός περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία των Οδηγιών 2018/844 και 2019/692 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και λοιπές διατάξεις».

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σκοπός της Μελέτης είναι η Οριοθέτηση των χειμάρρων και η πρόταση ολοκληρωμένων έργων διευθέτησης - αντιπλημμυρικής προστασίας στα τμήματα που παρουσιάζονται πλημμυρικά φαινόμενα κατά την διάρκεια έντονων βροχοπτώσεων με ολοκληρωμένη προσέγγιση και επιδίωξη τη διατήρηση κατά το δυνατόν των φυσικών χαρακτηριστικών τους και την προστασία των οικοσυστημάτων, σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης της Λεκάνης Απορροής (ΣΔΛΑΠ) και το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΣΔΚΠ) ΥΔ Βόρειας Πελοποννήσου κατ'εφαρμογή της οδηγίας 2007/60/ΕΚ.

Η διαχείριση των πλημμυρών, γενικά, είναι ένα παγκόσμιο και διαχρονικά σημαντικό αντικείμενο που τις τελευταίες δεκαετίες έχει αποκτήσει ιδιαίτερη κοινωνική σημασία λόγω της συσχέτισής του με την διαφαινόμενη κλιματική αλλαγή στον πλανήτη γη και τις καταγραφόμενες τεράστιες και ολοένα αυξανόμενες αρνητικές κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις των πλημμυρικών φαινομένων: ανθρώπινα θύματα, υλικές ζημιές, πολιτισμική και περιβαλλοντική υποβάθμιση.

Σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (ΦΕΚΒ' 2691/6-07-2018) «Έγκριση του Σχεδίου Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Βόρειας Πελοποννήσου (ΕΛ02) και της αντίστοιχης Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων» το μέτρο "Μελέτες/Έργα Αντιπλημμυρικής Προστασίας" με Κωδικό "ΕΛ02_33_12" έχει ως στόχο τη Μείωση της πιθανότητας έκθεσης πλημμύρας:

Το μέτρο περιλαμβάνει δράσεις :

- i. οριοθέτησης ποταμών και χειμάρρων
- ii. διευθέτησης ποταμών/χειμάρρων για την αύξηση της παροχτευτικότητάς τους, την προστασία της κοίτης (επένδυση και αντιστήριξη πρανών και πυθμένα) και τη ρύθμιση της ροής (κατασκευή αναβαθμών για τη μείωση της κατά μήκος κλίσης, λεκάνες καταστροφής ενέργειας για την εκτόνωση της ροής κλπ.)
- iii. κατασκευής αντιπλημμυρικών αναχωμάτων για την ασφαλή παροχέτευση των πλημμυρικών αιχμών
- iv. κατασκευής λιμνών κατακράτησης πλημμυρικών και φραγμάτων ανάσχεσης πλημμυρικών ροών
- v. παράπλευρης εκτόνωσης/αποθήκευσης των πλημμυρικών ροών για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων και τη μείωση του πλημμυρικού κινδύνου.

Για το ΥΔ02 προτείνεται κατά προτεραιότητα η εκπόνηση μελέτης οριοθετήσεων και αντιπλημμυρικών έργων χειμάρρων και ποταμών της Περιφερειακής Ενότητας Αχαΐας.

Η περιοχή εφαρμογής του μέτρου είναι στις πλημμυρικές ζώνες που εμφανίζονται στους Χάρτες Επικινδυνότητας Πλημμύρας για T=100 έτη και η ιεράρχηση του μέτρου χαρακτηρίζεται ως "Υψηλή"

Επίσης σύμφωνα με το Περιφερειακό Σχέδιο για την Προσαρμογή στην Κλιματική Αλλαγή Περιφέρειας (ΠΕΣΠΚΑ) Δυτικής Ελλάδας <https://www.pde.gov.gr/gr/enimerosi/diabloleuseis/item/12520.html>, το οποίο είναι απολύτως συμβατό και συσχετισμένο με τα αντίστοιχα ΣΔΚΠ & ΣΔΛΑΠ, στο δυσμενές σενάριο, μετά το 2050 τα ποτάμια της Αχαΐας αποκτούν μεγάλη τρωτότητα με τις κλιματικές επιπτώσεις που αναμένονται μεταξύ άλλων να είναι η αύξηση της έντασης των βροχοπτώσεων και της συχνότητας εκδήλωσης πλημμυρικών φαινομένων, με αποτέλεσμα την αυξημένη επιφανειακή απορροή, την μειωμένη δυνατότητα κατείσδυσης και ως εκ τούτου την περιορισμένη δυνατότητα αποθήκευσης του νερού.

Με δεδομένη την αλλαγή των κλιματολογικών φαινομένων καθίσταται απαραίτητος ο έλεγχος της υδραυλικής διατομής και των υφισταμένων αντιπλημμυρικών έργων για πλημμυρικά φαινόμενα περιόδου επαναφοράς τουλάχιστον T=50 ετών και η μελέτη νέων έργων διευθέτησης, έτσι ώστε να υπάρχει ολοκληρωμένη και ασφαλής διόδευση των υδάτων σε όλο το μήκος των χειμάρρων.

Επίσης ενοποίηση των υφισταμένων και των προτεινομένων από τις ήδη εγκεκριμένες μελέτες Τμηματικής Οριοθέτησης έργων διευθέτησης.

Απαιτείται, μετά από ολοκληρωμένη υδραυλική μελέτη για ενιαίο μήκος των χειμάρρων, έλεγχος υδραυλικής επάρκειας και προτάσεις ενιαίας διατομής διευθέτησης και περιβαλλοντική αδειοδότηση. Μετά τις ανωτέρω μελέτες θα είναι εφικτή η σε όλο το μήκος η κατασκευή έργων διευθέτησης και τυχόν κάλυψης με υδραυλική επάρκεια για περίοδο επαναφοράς T=50 έτη και περιβαλλοντική αδειοδότηση. Ο σκοπός των έργων είναι η αντιπλημμυρική προστασία της ευρύτερης περιοχής καθώς και η προστασία της κοίτης και του ευρύτερου παραποτάμιου περιβάλλοντος από καταπατήσεις.

Τα προτεινόμενα έργα – παρεμβάσεις θα έχουν σαν στόχο:

- Την αντιπλημμυρική προστασία των περιοχών μελέτης, δεδομένου ότι η ανεξέλεγκτη ροή των ομβρίων σε ένα πλημμυρικό επεισόδιο μεγάλης έντασης μπορεί να προκαλέσει σοβαρές καταστροφές σε υφιστάμενα τεχνικά έργα, στις παραρεμάτιες ιδιοκτησίες, παραρεμάτιες οδούς και γενικότερα τους οικισμούς και τις γεωργικές εκτάσεις από τους οποίους διέρχεται.
- Τον έλεγχο και η σταθεροποίηση της ροής.
- Σταθεροποίηση του πυθμένα και πρηνών και περιορισμό – αντιμετώπιση της διάβρωσης
- Κατακράτηση των φερτών ώστε να μην εισέρχονται στο τμήμα της οικιστικής περιοχής.
- Διευκόλυνση αδειοδότησης επαγγελματικών ή οικιστικών δραστηριοτήτων πλησίον των χειμάρρων με ταυτόχρονη προστασία του περιβάλλοντος και των χειμάρρων

Αποτέλεσμα Σκοπιμότητας:

- η απόσβεση των χειμαρρικών φαινομένων και η ομαλοποίηση της δίαιτας του νερού στις ορεινές λεκάνες απορροής
- η προστασία του ορεινού όγκου και των πεδινών περιοχών που επηρεάζονται άμεσα από την υδρολογική συμπεριφορά των ορεινών λεκανών απορροής
- ο έλεγχος της στερεομεταφοράς με άμεση επίδραση στον τελικό αποδέκτη
- η οικονομική σκοπιμότητα της διευθέτησης των λεκανών απορροής, δηλαδή η προστασία από την εμφάνιση χειμαρρικών φαινομένων των περιουσιών των κατοίκων αλλά και η διασφάλιση της γεωργίας και της κτηνοτροφίας μέσω της προστασίας του εδάφους από διαβρώσεις και απόπλυση και
- η κοινωνική σκοπιμότητα των έργων διευθέτησης, δηλαδή η εξασφάλιση κλίματος ασφαλείας ως προς την εμφάνιση χειμαρρικών φαινομένων και τη διατήρηση των κατοίκων των περιοχών στους τόπους τους.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ

4.1. ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Οι απαιτούμενες μελέτες προς εκπόνηση είναι οι αναγκαίες μελέτες για την διαστασιολόγηση των έργων διευθέτησης και την οριοθέτηση κάθε χειμάρρου. Οι μελέτες αυτές περιγράφονται στο τεύχος προεκτιμώμενης αμοιβής με το αντίστοιχο φυσικό αντικείμενο, και είναι οι εξής:

4.1.1. Τοπογραφική Μελέτη (κατηγορία μελέτης 16)

Η μελέτη θα περιλαμβάνει :

- Επίγεια Τοπογραφική Αποτύπωση ζώνης σε κλίμακα 1:1000, επαρκούς εύρους που θα περιέχει την ενεργό και την ευρεία πλημμυρική κοίτη, τα υφιστάμενα τεχνικά έργα καθώς και παρόχθια ζώνη.
- Κτηματογράφηση κατά τμήματα, σύμφωνα με τις οδηγίες της υπηρεσίας, των παρόχθιων εκτάσεων σε κλίμακα 1:500, προκειμένου να αποτυπωθούν τα όρια των υφιστάμενων παρόχθιων ιδιοκτησιών καθώς και όλα τα επικείμενα με καθορισμό του είδους και της κατηγορίας αυτών.
- Αποτύπωση πρόσθετων εκτάσεων, που απαιτούνται και εκτός του μήκους της οριοθέτησης, για την πληρότητα του τοπογραφικού διαγράμματος.
- Ίδρυση νέου τριγωνομετρικού δικτύου IV τάξης, με την χρήση του υπάρχοντος δικτύου της ΓΥΣ.
- Ίδρυση πολυγωνομετρικού δικτύου για την οριζοντιογραφική και υψομετρική εξάρτηση των εργασιών στο κρατικό δίκτυο της ΓΥΣ. Τα νέα πολυγωνομετρικά σημεία, μερικά εκ των οποίων θα σημανθούν μόνιμα, θα ιδρυθούν σε θέσεις που θα καλύπτουν τις ανάγκες της μελέτης αποτύπωσης όπως και αυτές της μελλοντικής χάραξης προβλεπομένων έργων.
- Κατόπιν της χάραξης της γραμμής Οριοθέτησης από το Μελετητή Υδραυλικών Έργων, σύνταξη κτηματογράφησης ζώνης Οριοθέτησης και παράδοσης δέκα τεσσάρων σειρών αντιγράφων διαγραμμάτων και κτηματολογικών πινάκων.

Οι ανωτέρω Τοπογραφικές εργασίες θα εκτελεστούν, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του Π.Δ. 696/74 “Αμοιβές Μηχανικών κ.λπ.”, το Π.Δ. 515/8-10-89 “Τροποποίηση συμπλήρωση και κατάργηση άρθρων του πρώτου βιβλίου του Π.Δ.696/74 Περί Αμοιβών Μηχανικών για σύνταξη μελετών” (ΦΕΚ Α’ 301).

Η μελέτη θα εκπονηθεί σ’ ένα στάδιο.

4.1.2. Μελέτη Υδραυλικών έργων (κατηγορία μελέτης 13)

Πιο αναλυτικά η Μελέτη Υδραυλικών περιλαμβάνει:

● Υδρολογική Μελέτη

Ως προς τους Υδρολογικούς Υπολογισμούς, αυτοί θα είναι σύμφωνα με τα Σχέδια Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας που έχουν εκπονηθεί κατ’ εφαρμογή της 2007/60/ΕΚ Οδηγίας και θα ληφθούν υπόψη οι Ζώνες Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας, οι Χάρτες Επικινδυνότητας και οι Χάρτες Κινδύνων Πλημμύρας κλπ που περιέχονται σε αυτά. Ακόμα θα γίνει συγκέντρωση και αξιολόγηση υδρολογικών στοιχείων με βάση τα νεότερα δεδομένα και όμβριες καμπύλες που αφορούν στην περιοχή μελέτης, και υπολογισμός των πλημμυρικών παροχών μετά από τεκμηρίωση επιλογής των παραμέτρων και της μεθόδου υπολογισμού, σύμφωνα με τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΦΕΚ428 Β’/15-02-2017).

● Μελέτη Οριοθέτησης / Έλεγχος ανομοιομορφής ροής.

Σύνταξη φακέλου Οριοθέτησης για κάθε χείμαρρο σύμφωνα με τον Ν. 4258/2014 και τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΦΕΚ428 Β’/15-02-2017).

Στα πλαίσια της υδραυλικής μελέτης θα εξετασθεί κατ’ αρχήν η υφιστάμενη κατάσταση της κοίτης και των υφισταμένων τεχνικών έργων λεπτομερώς, ώστε να προσδιορισθούν επακριβώς οι περιοχές όπου παρουσιάζονται τα προβλήματα (πλημμύρες, διαβρώσεις, τμήματα με ανεπαρκή διατομή κλπ.).

Στις περιοχές όπου η κοίτη είναι επαρκής και δεν υπάρχουν προβλήματα θα χαραχθούν οι γραμμές πλημμύρας και οι οριογραμμές, ενώ σε αντίθετη περίπτωση θα μελετηθούν τα τεχνικά αναγκαία έργα για την ασφαλή διόδευση της πλημμυρικής παροχής και με βάση αυτά θα χαραχθούν οι Οριογραμμές.

Κατά την εκπόνηση της Υδραυλικής Μελέτης θα γίνει έλεγχος επάρκειας όλων των υφιστάμενων τεχνικών έργων. Αφού ελεγχθεί η υδραυλική επάρκεια των υδατορευμάτων στην υφιστάμενη κατάσταση και αναλόγως των αποτελεσμάτων θα προταθούν τα κατάλληλα έργα διευθέτησης. Με βάση το σύνολο των ανωτέρω αποτελεσμάτων θα χαραχθούν οι Οριογραμμές των υδατορευμάτων για την υφιστάμενη κατάσταση (χωρίς τα προτεινόμενα έργα διευθέτησης) και οι Οριογραμμές τους με τα προτεινόμενα έργα.

Επίσης θα ληφθούν υπόψη οι τυχόν μελέτες Οριοθέτησης είτε έχουν ήδη δημοσιευτεί στο ΦΕΚ, είτε βρίσκονται υπό δημοσίευση.

Η μελέτη οριοθέτησης θα συνταχθεί σε εφαρμογή του Ν. 4258/2014 και τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές(ΦΕΚ428 Β'/15-02-2017).

Η μελέτη των έργων διευθέτησης θα εκπονηθεί και θα υποβληθεί στην Υπηρεσία στο στάδιο της Προμελέτης και της Οριστικής Μελέτης, σύμφωνα με τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές του Π.Δ.696/1974 "Περί αμοιβών μηχανικών κ.λπ."

● Υδραυλική Μελέτη Έργων Διευθέτησης - Αντιπλημμυρικής προστασίας

Η μελέτη θα συνταχθεί σε στάδιο Οριστικής μελέτης. Επισημαίνεται ότι θα γίνει έλεγχος επάρκειας των τεχνικών έργων της υφιστάμενης κατάστασης και θα προταθούν οποιεσδήποτε επεμβάσεις ή αποκαταστάσεις των υφιστάμενων τεχνικών έργων, εάν απαιτείται, και παράλληλα θα γίνει ο σχεδιασμός των όποιων νέων απαιτούμενων έργων διευθέτησης απαιτηθούν (αναβαθμοί νέοι, χαλινοί, παράλληλοι τοίχοι αντιστήριξης κλπ). Οι προτάσεις θα συνοδεύονται από φάκελο με πλήρη τεχνικά σχέδια αυτών, μελέτες τεχνικών έργων κλπ. ενώ ο σχεδιασμός θα προκρίνει κατά το δυνατόν είτε χωματοουργικές εργασίες είτε επένδυση με φυσικά υλικά (π.χ. συρματοκιβώτια) κλπ. Παράλληλα θα υπάρχει πληρότητα δημοπράτησης των έργων.

4.1.3. Γεωλογική Μελέτη (κατηγορία μελέτης 20)

Η Γεωλογική Μελέτη θα συνταχθεί για όλους τους μελετούμενους χειμάρρους. Το αντικείμενο της Γεωλογικής Μελέτης περιλαμβάνει Γεωλογική χαρτογράφηση με σύνταξη γεωλογικού χάρτη της ευρείας περιοχής, γεωλογικές τομές και διατομές, ώστε να δίδεται σαφής εικόνα του τεχνικογεωλογικού προσομοιώματος και Χάρτη τεχνικής γεωμορφολογίας και προβληματικών περιοχών.

Το Τεύχος της Γεωλογικής Μελέτης θα καταλήγει σε σαφή συμπεράσματα και προτάσεις σχετικά με :

- Προσδιορισμό δυνητικά επικίνδυνων περιοχών για κατολισθήσεις, καταπτώσεις, διαβρώσεις κλπ.
- Εκτίμηση συνθηκών ευστάθειας πρανών
- Αξιολόγηση και εκτίμηση της στερεοπαροχής.
- Καταλληλότητα και επάρκεια υλικών για χρήση σε προτεινόμενα τεχνικά έργα διευθέτησης (κατασκευή αναχωμάτων, πλήρωση συρματοκιβωτίων)

Η Γεωλογική μελέτη θα εκπονηθεί σ' ένα στάδιο.

4.1.4. Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (κατηγορία μελέτης 27)

Το αντικείμενο της περιβαλλοντικής μελέτης περιλαμβάνει την εκπόνηση Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων επί των προτεινόμενων τεχνικών έργων στην Μελέτη Υδραυλικών Έργων. Θα συνταχθεί για όλους τους χειμάρρους, στους οποίους προτείνονται τεχνικά έργα και παρεμβάσεις.

Η σύνταξη της Περιβαλλοντικής Μελέτης θα είναι σύμφωνη με την ισχύουσα νομοθεσία και θα εκπονηθεί σ' ένα στάδιο, αυτό της ΜΠΕ. Ιδιαίτέρως θα πρέπει να ληφθούν υπόψη:

- Η συμμόρφωση με τις υπάρχουσες περιβαλλοντικές δεσμεύσεις της περιοχής (προστατευόμενες περιοχές, δασικές, αναδασωτές κ.λπ.)
- Η τήρηση της ισχύουσας περιβαλλοντικής νομοθεσίας
- Η αναλυτική εξέταση των εναλλακτικών λύσεων (ως προς τη διάταξη των έργων) αλλά κυρίως ως προς το είδος (ανοικτή ή κλειστή) και τον τρόπο διαμόρφωσης (με συρματοκιβώτια ή άλλη επένδυση) της διατομής
- Η τήρηση των θεσμικών ρυθμίσεων της περιοχής, οι οποίες προέρχονται από την χωροταξική και πολεοδομική νομοθεσία, τους αρχαιολογικούς νόμους και τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους άλλων έργων υποδομής της περιοχής.
- Η συνάφεια με τον πολεοδομικό σχεδιασμό της περιοχής των ρεμάτων και το υφιστάμενο ιδιοκτησιακό καθεστώς
- Η ρύπανση των υδάτων

4.1.5. Τεύχη Δημοπράτησης – ΣΑΥ ΦΑΥ

Επιπροσθέτως θα συνταχθούν :

- Σχέδιο ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) Έργων Πολιτικού Μηχανικού
- Τεύχη Δημοπράτησης Έργων Πολιτικού Μηχανικού

4.2 ΣΤΑΔΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η μελέτη θα εκπονηθεί στα εξής στάδια:

- Τοπογραφική Αποτύπωση σε ένα στάδιο
- Γεωλογική Μελέτη σε ένα στάδιο
- Υδρολογική μελέτη -Υδραυλικός Έλεγχος Ανομοιόμορφης Ροής
- Φάκελος – Πρόταση Οριοθέτησης
- Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων
- Οριστική Μελέτη Έργων Διευθέτησης και Αντιπλημμυρικής προστασίας, σύνταξη ΣΑΥ – ΦΑΥ, Τευχών Δημοπράτησης
- Σύνταξη Κτηματογράφησης ζώνης χάραξης με όριο απαλλοτρίωσης και Παράδοση Κτηματολογικών Πινάκων

Η Τεχνική μελέτη θα παραδοθεί σε δύο (2) σειρές σε ηλεκτρονική μορφή (CD ή DVD) και σε πέντε (5) σειρές σε έντυπη μορφή. Τα σχέδια, σκαριφήματα κλπ θα είναι έγχρωμα.

Η Μελέτη Οριοθέτησης θα παραδοθεί σε δύο (2) σειρές σε ηλεκτρονική μορφή (CD ή DVD) και σε οκτώ (8) σειρές σε έντυπη μορφή. Τα σχέδια, σκαριφήματα κλπ θα είναι έγχρωμα.

4.3. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικείμενου της σύμβασης ορίζεται σε εβδομήντα (70) μέρες από την υπογραφή του συμφωνητικού. Ο καθαρός χρόνος

ολοκλήρωσης του μελετητικού αντικειμένου ορίζεται σε δεκαοκτώ (18) μήνες, με τμηματικές προθεσμίες εκπόνησης των μελετών όπως αναλύονται κατωτέρω:

Η προθεσμία για την εκπόνηση και υποβολή της Τοπογραφικής αποτύπωσης - Κτηματογράφησης για τις ανάγκες της μελέτης των υδραυλικών έργων, ορίζεται σε έξι (6) μήνες. Στον ίδιο χρόνο ορίζεται και η προθεσμία εκπόνησης και υποβολής της Γεωλογικής Μελέτης.

Η προθεσμία εκπόνησης και υποβολής της Υδρολογικής μελέτης Ελέγχου Ανομοιόμορφης Ροής σε πέντε (5) μήνες.

Η προθεσμία εκπόνησης και υποβολής της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, ορίζεται σε τρεις (3) μήνες.

Η προθεσμία εκπόνησης και υποβολής του Φακέλου Οριοθέτησης ορίζεται σε τρεις (3) μήνες. Στην ίδια προθεσμία ορίζεται η εκπόνηση και υποβολή της Οριστικής Μελέτης έργων Διευθέτησης στην τελική της μορφή, μετά την έγκριση των Οριογραμμών και της ΜΠΕ και τη σύνταξη τευχών δημοπράτησης και ΣΑΥ - ΦΑΥ.

Η προθεσμία σύνταξης Κτηματογράφησης ζώνης χάραξης με όριο απαλλοτρίωσης και παράδοσης Κτηματολογικών Πινάκων, ορίζεται σε ένα (1) μήνα.

Στους παραπάνω χρόνους δεν περιλαμβάνονται οι χρόνοι εγκρίσεως των μελετών.

Μελέτη Οριοθετήσεων και Έργων Αντιπλημμυρικής Προστασίας σε Υδατορέματα
Περιοχής Αιγιαλείας (Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα μελέτης)

ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Τοπογραφική Μελέτη - Κτηματογράφηση	■	■	■	■	■	■												
Γεωλογική Μελέτη	■	■	■	■	■	■												
Υδρολογική Μελέτη -Έλεγχος Ανομοιόμορφης ροής							■	■	■	■	■							
Μελέτη – Φάκελος Οριοθέτησης												■	■	■				
ΜΠΕ															■	■	■	
Οριστική Υδραυλική Μελέτη Έργων Διευθέτησης, ΣΑΥ – ΦΑΥ, τεύχη δημοπράτησης															■	■	■	
Χάραξη Ορίου και Πίνακες απαλλοτρίωσης																		■

Καθαρός χρόνος ολοκλήρωσης μελετητικού αντικειμένου 18 μήνες

Συνολική προθεσμία περαίωσης του αντικειμένου της σύμβασης 24 μήνες

**ΚΕΦΑΛΙΟ 5. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ –
ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΤΑΞΕΙΣ ΠΤΥΧΙΟΥ**

Σύμφωνα με το τεύχος Β. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΑΜΟΙΒΗΣ, ο προϋπολογισμός της μελέτης ανέρχεται σε 500.000,00 € Επίσης για τις κατηγορίες μελετών ισχύουν τα παρακάτω:

ΤΕΛΙΚΑ ΣΥΝΟΛΑ / ΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΠΤΥΧΙΩΝ

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΔΑΠΑΝΗ (€)	ΤΑΞΗ ΠΤΥΧΙΟΥ
1.	Τοπογραφική Μελέτη	95.464,38	Β' ΚΑΙ ΑΝΩ
2.	Μελέτη Υδραυλικών Έργων	204.579,61	Γ' ΚΑΙ ΑΝΩ
3.	Γεωλογική Μελέτη	18.804,70	Α' ΚΑΙ ΑΝΩ
4.	Περιβαλλοντική Μελέτη	24.044,90	Α' ΚΑΙ ΑΝΩ
5.	Αμοιβή σύνταξης ΣΑΥ - ΦΑΥ	1.746,59	
6.	Αμοιβή σύνταξης τευχών δημοπράτησης	5.990,95	
	Συνολική Δαπάνη Μελετών	350.631,13	
	Απρόβλεπτα 15%	52.594,67	
	Άθροισμα	403.225,80	
	ΦΠΑ 24%	96.774,20	
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΤΕΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	500.000,00	

ΠΑΤΡΑ 08/03/2022

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΣΕΣ	ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ Ο Προϊστάμενος Τμήματος Δομών Περιβάλλοντος	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Ο Προϊστάμενος Δ/σης Τεχνικών Έργων Π.Ε. Αχαΐας
1) Ι. Χαραλαμποπούλου Πολ. Μηχ.	Π. Γουναρόπουλος Πολ. Μηχανικός	Αριστοτέλης Κορκός Αρχιτέκτονας Μηχανικός
2) Φ. Τασιοπούλου Γεωλόγος		